

**Ўсимликлар  
систематикаси**

С. С. Саҳобиддинов

Проф. С. С. САХОБИДДИНОВ

# СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ

II

## ЦВЕТКОВЫЕ РАСТЕНИЯ

h,

ц

<V)  
<Y  
1/  
Ч)

Рекомендовано Министерством высшего и среднего образования УзССР в качестве учебного пособия для студентов естественных факультетов педагогических институтов и биологических факультетов университетов

5Ш С 3

Издательство  
„Учитель“

- Г-V

Проф. С. С. СА^ОБИДДИНОВ

# УСИМЛИКЛАР СИСТЕМАТИКАСИ

и

ГУЛЛИ УСИМЛИКЛАР

УзССР Олий ва урта махсус таълим министрлиги  
педагогика институтларининг табиёт факультетлари  
ва университетларнинг биология факультетлари  
студентлари учун уцув цулланмаси сифатида тавсия  
этан

„Уцитувчи“<sup>4</sup> нашриёти  
Тошкент –1966

Бу дулланма 1963 йилда дайта нашр этилган «Усимликлар систематикаси»нинг II цисми булиб, фадат гулли усимликлар - дан ба^с этади. К,улланмада берилган материаллар маш^ур совет ботаник олими А. А. Гроссгейм системаси асосида баён цилинди. «Пекин П. М. Жуковский (1949) ва М. В. Культасов (1953) дарсликларидаги сингари, бу ^улланмада ^ам гулли усим- ликларни икки синфга (икки паллалилар синфи билан бир пал- лалилар синфига) булиш принципи са^ланди.

К,улланманинг бу II ^исмидаги систематик категориялар тер- минологияси I к;исмидагидан бирмунча фар^ ^илади. Масалан, илгари тартиб (порядок) деб юритилган суз *аждод* термини билан алмаштирилди, чунки тартиб сузининг. усимликлар ва ^ай- вонлар дунёси билан ^еч ^андай муносабати йук,. Маълумки, ^озирги замон систематикаси узининг мазмуни жи^атидан филогенетик система ^исобланади. Шунга кура, систематик категориялар сифатида дабул ^илинадиган терминлар >^ам имкони борича генеалогия дарахтига мос тушган булиши. лозим. Шун- дагина, у, шуб^асиз, талабга мувофик; ва мазмун жи^атидан ^ам тугри келадиган термин булади. ^ар дайси усимлик инди- види *аниц* бир тур (русча — вид, латинча — *Spicies*) дан иборат. Турлар бирор авлод (русча — род, латинча — *Genus*) га, авлод- лар маълум бир оила (русча — семейство, латинча *Familia*) га, оилалар аждод (русча — порядок, латинча *Ordo,*) га, аждодлар синф (русча — класс, латинча *Classis*) га, синфлар булим (русча— отдел, латинча *Divisio*) га киради, булимлар эса к\$ши- либ, усимликлар дунёси (*Regnum plantarum*) ни ташкил этади. Зарур булган та^дирда, мазкур систематик категориялар груп- палари уртасида «ча» аффиксини ^ушиш йули билан яна орали^ категориялар ^ам ^осил ^илиш мумкин. Масалан, булим— булимча, синф — синфча, оила — оилача, тур — турча ва доказо. Одатда, систематик категориялардан оила ва унинг таркибий дисмини ташкил этувчи авлод ва турлар систематикада жуда кенг цулланилади. «Хал^аро ботаника номенклатураси ^оида-

лари» да систематикада кулланиладиган асосий ва оралик; таксономии категорияларнинг сони 23 та. Систематикага дойр адабиётда шу кунгача дулланиб келинаётган тип термини эса «Халқаро ботаника номенклатураси оидалари» да систематик категориядан бутунлай чиқариб ташланган, чунки типнинг иш-латиладиган узига хос урни бор. Чунончи, тур тип, куқатлар тип, мевалар тип каби ибораларда кулланилади. Шу туфайли уланмада тип термини систематик категория сифатида иш-латилмади.

«Халқаро ботаника номенклатураси оидалари» нинг талабига мувофиқ, ҳар бир систематик категориянинг илмий халқаро номи ёзилганда унинг охири муайян бир латинча ёки грекча душимча билан тугаш лозим. Афсуски, таксономик категориянинг номлари маълум тилларда юргизилганда унинг охири ай тарзда тугаши айда «Халқаро ботаника номенклатураси оидалари» да деч андай маслаҳат ва курсатмалар берилмаган. «Халқаро ботаника номенклатураси оидалари» га таълиқ дилиб, систематик категориялар группасининг узбекча номлари охирига зам маълум бир душимча кушиб айтишни раем цилиш муайям аамиятга эга. Бунинг гоят катта таълим-тарбиявий ахамияти ҳам бор, чунки систематик категорияларга тегишли сузларнинг охири андай душимча билан тугашига қараб, у айси систематик категорияларга арашли эканлигини билиш мумкин, яна оила, аждод ва шу каби бошда систематик категорияларга мансуб сузлар жумлага қараб, купинча, тушириб долдирилса ам булади.

Ботаника номенклатураси оидаларининг бу қисми Узбекистондагина эмас, С. А. Шестаковскийнинг маълумлиги дисобга олинмаганда Совет Иттифоқининг бошқа республикаларида зам педагог-биологлар ва илмий ходимлар дидактини зам уз замга жалб дилгани йуд. Систематик категориялар номларининг охирини дандай тугатиш авторларнинг ходиши ва истагига дараб бормолади.

Бу масалани ал дилиш пайти келди, систематик категорияларнинг номлари охирига бирорта суффикс уқиш йули билан унга аниқ бир шакл бериш, буни ойдага киритиш ва ти етди, деб уйлаймиз. Бу муайям ва жиддий масала биолог илмий ходимлар ва мутахассисларнинг дивдат марказида булиши керак, улар бу масалани тугри ал қилишга уз қиссаларини цуқишлари зарур.

Биз систематик категориялар узбекча номларининг охирига тубандаги душимчаларни қушиб ёзиш мақсадга мувофиқ деб қйлаймиз ва шуни тавсия қиламиз.

Оил ал'айр охирига — *доил* душимчиси қуқиш. Масалан, отуловдошлар оиласи (*Polygonaceae*), толдошлар оиласи (*Salica-*

*ceae*), тутдошлар оиласи (*Mogaceae*), кир^буримдошлар оиласи (*Equisetaceae*), ^арагайдошлар оиласи (*Pinaceae*) ва шу каби- лар. Оилаларнинг охирига ^ушиладиган *дош* ^ушимчасининг аф- заллиги шундаки, буни гулли усимликларнинг ^ам, гулсиз усим- ликларнинг дам охирига душса булаверади. Шу кунгача оила охирига душиб келинган «гуллилар» ^ушимчаси фа^ат гулли усимликларга хос булиб, уни гулсиз усимликлар учун ишлатиб булмасэди...

Аждодлар охирига гулли усимликлар булганда. *гуллилар* цу- шимчаси душиш. Масалан: атиргуллилар аждоди (*Rosales*), кукноргуллилар аждоди (*Rhoeadoles*) ва шу кабилар. Долган гулсиз бошда барча усимлик гуру^лари аждодларининг охирига *кабилар* душимчаси душиш. Масалан: сфагнумкабилар аждоди (*Sphognales*), к,ир^бугимкабилар аждоди (*Equisetales*), сув па- поротнигикабилар аждоди (*Hydropteridales*), улотриксаби- лар аждоди (*Ulothrichales*) ва шунга ухшашлар.

Синфлар охирига *намолар* душимчаси душиш. Масалан: мох- намолар синфи (*Bryopsida*), расмона папоротникнамолар синфи (*Pteropsida*) ва шу кабилар. Баъзи синфлар илгаригидек ёзила- веради. Уларнинг шундай ишлатилиши ^адимдан барчага син- гиб кетган, чунончи, бир паллалилар синфи (*Monocotyledoneae*), икки паллаЛилар синфи (*Dicotyledoneae*).

Усимликлар булимининг ^андай гуру^га мансублигидан датъи назар, охирига *симонлар* душимчаси ^ушиш. Масалан: мохсимонлар булими (*Bryophyta*), папоротниксимонлар булими (*Pterophyta*).

Тубан (*Tallobionta*) ва ю^ори усимликлар (*Cormobionta*) гурудининг охирига дам ^еч нарса ^ушилмайди, русча адабиёт- да ^ам шундай.

Хуллас, систематик категорияларнинг охирига цушилган ^у- шимчалар, юдорида айтилганидек, суз ва терминларни гоът ани^лаштиради, ишни эса анча енгиллаштиради ва ойдинлаш- тиради.

Ботаникада кенг кулланиладиган, куп такрорланадиган русча *растение* ва *растительность* терминларининг иккаласи з^ам узбек адабиётида шу кунгача усимликлар деб аталиб келмо^да. Ва- доланки, бу терминлар синоним булмай, \*;ар ^айсисининг узига хос маъноси бор.

Маъноси ^ар хил булган бу икки терминни бир-биридан фар^ дилиш, дар\* бирини узига хос ало^ида термин билан аташ, шуб- дасиз, зарур. Шунинг учун растение сузини *усимлик*, растительность сузини эса *кукатлар* деб аташ уринли ва ма^садга му- вофи^ булади. Шунинг учун растительность терминини кукатлар деб ишлатдик.

Мазкур ^улланмани ёзишда, асосан, рус тилидаги ботаника

дарсликлари ва турли асарлардан, ундаги расмлардан кенг фойдаланилди.

Қуллангани тайёрлашда катта ёрдам курсатган кафедра ассистентларидан Рустам Саъбиддинов ва Азамат Иулдошевларга самимий ташаккур изъор этаман.

Китобда, шубъасиз, баъзи камчиликлар булиши мумкин. Аммаслар ва урматли китобхонлар бундай камчиликларни бартараф олишда турли йуллар билан холисона кумаклашиб, китобни яхшилашга узъиссаларини кушадилар деб умидъи- ламан.

*Автор*  
Улугбек номидаги Фаргона давлат педагогика  
институтининг ботаника кафедраси.

20 март 1966 йил.

# Гулли усимликлар — Anthophyta ёки ёпи^ уруглилар — Angiospermae

## УМУМИЙ ХАРАКТЕРИСТИКА

Гулдилар ёки ёшч уруглилар усимликлар дунёсининг энг ёш ва кенг тар^алган гуру^и булиб, х;озирги геологик даврнинг ^укмрон усимлиги ^исобланади. Ёпик; уруглилар тузилиши. гоят мураккаблиги, такомиллашганлиги, биологик типларининг ни^оятда хилма-хиллиги, турларининг бе^ад куплиги, киши- лар ва ^айвонлар ^аётида тутган урни билан усимликларнинг боьша гуру^ларидан кескин фар^ г^илади. Уларнинг дастлабки турлари мезозой эрасининг юра даврида пайдо була бошлайди. Аммо бу даврда уларнинг турлари кам булган ва сийрак тар- ^алган. Содда вакилларининг микроспораси (чанглари) юра даврининг о^актошларидан топилган.

Бу фактлар ёпи^ уругли усимликлар юра даврида пайдо була бошлаган деган фикрнинг туррилигини шуб^асиз тасди^- лайди. Бур даврининг урталарига келиб, ёпи^ уруглилар ер шаригаги усимлик усиши мумкин булган ^амма жойга кенг тардалади. Улар шимолда Арктикадан бошлаб тропиккача, тошли, ^умли ва тузли сазфолардан тортиб баланд тоғларгача ёйилган. Уларнинг баъзи вакиллари бош^а тип вакиллари уса олмаган шур сувли денгизларда ^ам усган.

Епч уруглилар ^исца муддат ичида кенг таркалишига асо- сий сабаб бур даврида и^лимнинг тубдан узгаришидир.

^андайдир космогоник сабабларга кура, бур даврининг ур- таларида цую^ булутлар тар^алиб, ^аво намлиги камаяди ва ерга ^уёш нури .купро^ туша бошлайди. Яланроч уруглилар- нинг ^ургок>чилик шароитига хийла мослашган игнабарглилар сингари вакилларидан бонща ^арийб барча • архегонийли тип- лари нобуд булади. Улар урнига тузилиши ва биологик хусу- сиятлари билан янги му^итда, яъни ^ургок ^авода яшашга мослашган янги ёш тип — ёпи^ уруглилар кенг тар^ала бошлайди, жуда цис^а ва^т ичида улар биосферани эгаллаб, шу даврнинг з^укмрон усимликлари гуру^ига айланади.



Ёпик; уруглиларнинг бур даврининг урталаридан бошлаб кенг тарқалиши биосферадаги ёётнинг узгаришига, шубҳасиз, кучли таъсир курсатади ва ёашаротлар, ёушлар, сут ёмизувчи- ларнинг келиб чиёишига сабаб булади.

Ёшщ уруглилар гуруёлга 200000 дан ортицроё тур киради. Бу эса ёпш\$ уруглилар турининг ялангоч уруглиларга нисбатан 400 мартадан купроё эканлигини курсатади. Ялангоч уруглилар- нинг, тахминан, 500 тури маълум.

Камишзорлар, бетагазорлар, саксовулзорлар, янтоцзорлар, пИ'Стазорлар, ёнгокзорлар ва шу кабилар ёпичё уругли усимликлардан иборат. Ёпиё уругли усимликлар одамлар учун озиё- овгёат, ёайвонларга ем-хашак, саноат учун хом ашё манбаи булади. Ер шари аёолисининг асосий овёати бугдой, шоли, оиё жухори, маккажухори, картошка, хурмо (финик пальмаси), ме- валардан олма, урик, узум, ёовун-тарвуз, техника усимликлардан гуза, зигир, лавлаги, шакарк,амиш, доривор усимликлардан сувурт, дармана, сано, ёизилмия, кукнори ва бошёалар ёпиц уругли усимликларнинг вакиллари дидир.

Ёпиё уруглиларнинг тури купайиб, 1ёарийб ёамма ерни эгаллаб олишига сабаб нима? Бунинг асосий сабаби ёпиё уруглиларнинг фавёулудда ёётчанлиги, пластиклиги, ёар хил муёитга, хусу- сан, ёургоё шароитга тез мослана олишидир. Ёпиё уруглилар учун хос булган бу сифатлар улар вегетатив органларининг таш- ёи ёамда ички гузилишида ва шаклининг хилма-хиллигида 5ёам явдол акс ётган. Маёлумки, ялангоч уруглилар фаёат дарахт ва буталардан иборат. ёпик; уруглилар эса дарахт ва буталардан танщари, чала буталар, куп йиллик, икки йиллик ва бир йил- лик ут усимликлар шаклида >ёам булади.

Утларнинг ер устки ёисми ёар ёили ёишда нобуд булади. Куп йиллик усимликларнинг ер остки ёисми эса илдизбачки, илдизпоя, тугунам ва пиёзбошлар шаклида саёланади. Ёпиц уруглиларнинг поя ва илдиз тузилиши ялангоч уруглиларникидан фарц гёилмаса >ёам барг тузилиши билан улардан кескин ажралади. Ёпиё уруглилар баргининг катта-кичиклиги, шакли, ёаттиё-юмшоёлиги, тукли-туксизлиги, томирланиши, огизчала- рининг жойланиши, ёар хил муёитда усишга мувофиёланиши, барг пластинкасининг жуда метаморфозланиши жиёатидан ялангоч уруглиларга нисбатан гоят турли-туман булади.

Ёпиё уруглилар анатомик тузилиши билан зёам ялангоч уруглилардан устун туради. Ёпиё уруглиларда ялангоч уруглилар учун хос булган трахеидлар билан бир ёаторда илдиз орёали шимилган сув ва унда ёриган моддаларни осонлик билан утказиб, бугга айлантиришга жуда мослашган система — чин найчалар (трахеялар) ёам булади. Шунингдек такомиллашган утказувчи системаларнинг вужудга келиши ёпиё уруглиларда

моддалар алмашинувининг жуда ҳам яхшиланишига олнб борган. Натижада ёпик; уруглилар бошқа тип усимликларга нисбатан куп махсулот берадиган булган.

ёпик; уруглилар ялангоч уруглилардан, асосан ҳам уйдаги характерли белгилари билан фарц! ҳамилади:

1. ёпик уруглиларнинг уруги, ялангоч уруглиларники сингари, макроспорачи барг бетиди, ҳамоясиз, очик ҳолда булмай, балки кп рралари кушилб усган, узтарган макроспорачи баргда, яъни оналикда ҳамил булади. Оналикнинг кенгайган остки ҳамиси *тугунча*, чангларни тутишга мослашган ёйия; уч ҳамиси *тумшуй* на ёки оғйзча, тугунча билан оғйзчани бир-бирга ҳамшиб турган ҳамиси *устунча* ёки пойча деб аталади. Оналик янги орган булиб, фаҳат ёпик уруглилар учун хос булганлигидан булар оналиклар (*Gynocaetae*) деб ҳам юргизилади. Тугунча ичида уругкуртак (макроспорангий) булади. Уругкуртак уруглангандан сунг урувда, тугунча деворчаси эса мевага айланади. Мева ҳамил булишида гулнинг бонща қдасми ҳам иштирок этиши мумкин. Мева уругни яхши ҳамоя ҳамилдиган, уни тарҳатадиган ва ёпик уруглилар учун хос булган янги органдир. Уруг мева ичида жойлашиб, яхши ҳамоя ҳамиланлигидан, булар ёпик уруглилар номини олган.

2. ёпик уруглиларнинг энг муҳим белгиларидан бири уларнинг чин гули булишидир. Гул оталнк ва оналикларни (микрo ва макроспорафиллар) вегетатив барглар билан ураган, ҳамис-қарган ва метаморфозлашган новда булиб, ёпик; уруглиларнинг жинсий купаийш органи ҳамисобланади. Гул фаҳат ёпик уруглиларга хос орган булганидан, улар купинча, гулли усимликлар (*Anthophyta*) деб ҳам аталади.

3. ёпик уруглилар, асосан, зҳашаротлар, шунингдек сув ва шамол воситаси билан чангланади. ёпик уруглиларнинг иҳарийб 90 проценти зҳашаротлар ёрдамида чангланади.

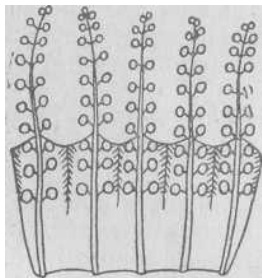
4. ёпик уруглиларнинг наслари галланишида, говори усимликларнинг бонщалари сингари, спорофит наел ҳамкмонлик киладиди. Аммо спорофит наел ёпик уруглиларда жуда яхши тарҳатий этган булиб, ҳамрийб индивиднинг зҳамма ҳамисмини ташкил этади. Гаметофит наел ниҳоятда редуцияланган булиб, спорофитдан ажралмаган ҳамолда гулда унинг зҳисобига тарҳатий этади. Гаметофит айрим жинсли булади. Эркак гаметофит чангнинг усишидан зҳамил булган чанг найчаси ва унинг ичидаги битта вегетатив ва иккита спермий деб юритилдиган хивчинсиз генератив ядродан, ургочи гаметофит эса уругкуртакда жойлашган 8 та ядроли муртак халтачасидан иборат. ёпик уруглиларда архегоний таравдий этмайди, у деярли йуҳолган. Гаметофит ва ундан зҳамил буладиган уруг зҳамда мевалар спорофитда—гулда етишади.

рина ва кучаласимон гуллилар дастлабки гулли усимликлар з<sup>а</sup>исобланади. Бу назарияга кура, гули икки жинсли ва i<sup>а</sup>уи гул<sup>а</sup>ургонли усимликлар эволюцио таравдиёти жиз<sup>а</sup>атидан гули айрим жинсли ва оддий гул<sup>а</sup>ургонли усимликларга нисбатан анча говори боскичда туради. Бу псевдант назариясининг асосий камчилиги палеоботаника маълумотларини дицкат марказидан четда <sup>а</sup>олдириб, палеоботаника фактларини камсентишдан иборат. Шунинг з<sup>а</sup>ам айтиб утиш керакки, Веттштейн назарияси 1900 йилда бунёдга келади, бироқ; уша ва<sup>а</sup>тларда икки жинсли к<sup>а</sup>убба —• стробилга эга булган ялангоч уруглиларнинг <sup>а</sup>азилма ҳ<sup>а</sup>олдаги вакилларидан купини з<sup>а</sup>али топилмаган эди.

—Иккинчи назария беннеттитлар топилиб, фанга маълум булгандан кейин, яъни 1905 йилда яратилди. Бу назарияга кура, ёпи<sup>а</sup> уруглиларнинг гули ялангоч уруглиларга <sup>а</sup>арашли булган беннеттитлар аждодининг икки жинсли ва узгарган <sup>а</sup>уббаси— стробилидан иборат. Биро<sup>а</sup> беннеттитларнинг стробили — «гулларин»да чин оналикнинг йу<sup>а</sup>лиги ва микроспорофилининг шохланган булиши билан чин гулдан фар<sup>а</sup> к;илади. Иккинчи томондан, беннеттитларнинг стробили узининг умумий тузилиши жиз<sup>а</sup>атдан ёпи<sup>а</sup> уруглиларнинг энг ибтидий вакили булган магнолиянинг гулига ухшаб кетади.

Беннеттитлар аждодининг <sup>а</sup>уббасидаги шохланган микроспорофиллар узо<sup>а</sup> эволюцион процесс натижасида шохсиз оддий шаклларга айланиши з<sup>а</sup>ам мумкин. Беннеттитларнинг аждодларидан *Williamsonia* <sup>а</sup>уббасида шунга ухшаш узгаришлар кузатилган. *Williamsonia* нингмикроспорофили шохланмаган ва оддий булиб, чанг халтачалари шохланмаган микроспорофилда (чанг-

донда) икки к;атор жойлашади ва ёпи<sup>а</sup> уруглилар оталигининг тузилишига ухшаб кетади (1-расм).

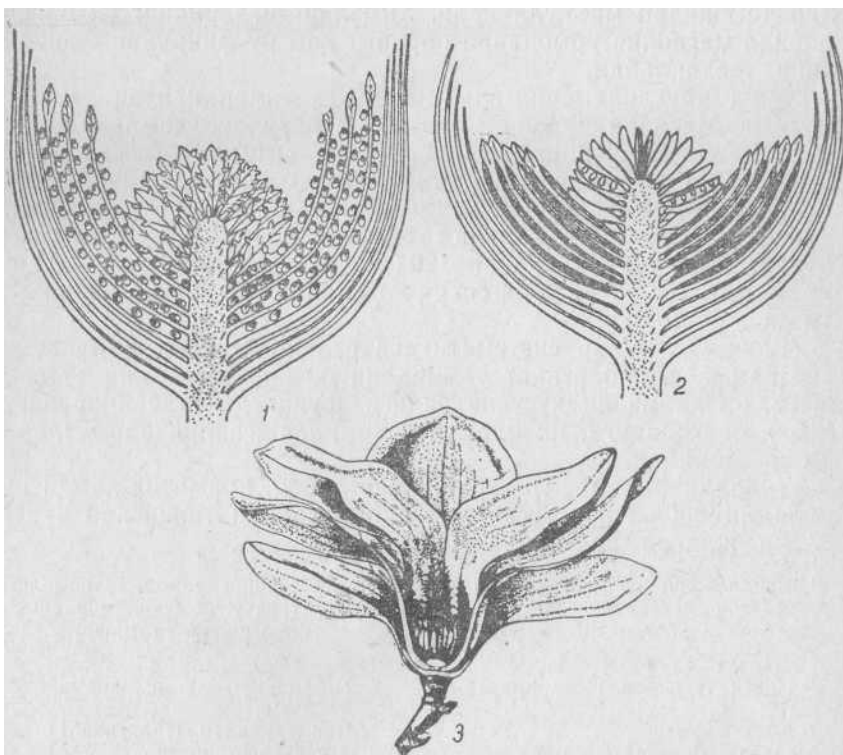


1-расм. *Williamsonia* нинг оталиклар чангчисининг очилган <sup>а</sup>олда куриниши.

Арбер ва Паркинлар беннеттитлар стробилининг кл<sup>а</sup>орида тасвирланган тузилишини ҳисобга олган з<sup>а</sup>олда, беннеттитларнинг стробили «гули» билан ёпик, уруглилар гули оралигидаги тахминий, яъни гипотетик гулнинг тасвирий схемасини яратдилар. Бу тахминий, гипотетик гулда з<sup>а</sup>ам оналик йу<sup>а</sup>, уругкуртак з<sup>а</sup>нмоя <sup>а</sup>илинмаган з<sup>а</sup>олда спорофилда жойлашган булиб, макроспораси чангларни бевосита тутади. Микроспорофилда чангдон (микроспорангийлар) куп булиб, кейинчалик уларнинг сони камайиб турттага келади. Микроспорофил баргсимон булиб, оталик ипчаларига ва боғлагичга акралмаган. Лентасимон микроспорангийлари <sup>а</sup>ушилиб

Усиб, сннангий зосил Уиладн. Булар зУашаротлар ёрдами билан чангланади.

Эволюцион тарациёт натижасида макроспорофиллнинг чет-лари Уушилиб усиб, низУоят, тугунчали ва огнзчалн оналик вужудга келади. Микроснорангийлар эса УисУариб, Уушилиб, усиб чангдон зУосил килади. Микроспорофиллнинг вегетатив цисми оталик ипчаларига ва боғлагичга айланадн. Хашаротлар ердами билан чангланишга тобора мосла ни б бориш натижасида мевасиз Уопловчи барглар — гулцуррон аста-секин зУар хил тве олади. Гул!ургон баргларида ширадонлар вужудга келади. Гул чин гул ёки *эвантостробил* деб аталади. Бундай гулга ёпик, урур- лилзрнинг энг содда вакили магнолия гули яхши мисол була олади (2-раем).



2-раем. Арбер ва Паркинлар буйича гулнинг келиб чиқиш схемаси:  
1 — гипотетик проантостробил; 2 — гипотетик эуантостробил; 3 — магнолия гули.

Гул беннеттитлар аждодининг икки жинсли к;уббаси ривожланиши ва узл аришидан вужудга келган деб тушунтирадиган назария *стробил назарияси* деб аталади. Псевдант ёки сохтагул назариясининг акси булган бу назария стробил назарияси ёкн эвантос — чин гул назарияси з^ам дейилади. Ботаникларнинг купчилиги гулнинг келиб чи^иши ^а^идаги назариялардан эвантос ёки чин гул назариясини купро^ маъ^уллайдилар.

Ёпик; уруглиларнинг дастлаб пайдо булган жойи з^озирги вацтгача ани^ белгиланган эмас. Бу соз^ада олиб борилган кейинги кузатишлар ва текширишлар ёпик; уруглиларни тропик мамлакатларда ^ам эмас, арктика областида з^ам эмас, балки шимолий ярим шарнинг тогли, исси^, нам, субтропик поясларида пайдо булганини курсатади. Бу фараз купчилик ботаниклар томонидан маъ^улланади. Х,имолай тоғларининг ён багирларида магнолия урмонлари борлиги з^ам бу фикрнинг тугрилигини тасди^лайди.

Ёпи^ уруглилар шимолдан жанубга томон купро^ тарцала боради. Масалан, Франц Иосиф Ерида гулли усимликларнинг 37 тури, Урта Осиёнинг тоғли ^исмида 6000 (текислик, сазфо ^исмида 600) тури усади, ^индистонда 21000 тури, Африкада 13000, Бразилияда 40000 тури учрайди. Умуман, ёшш уруглиларнинг купчилик тури тропик зонада тарк;алган. Тропик зонада з^аммаси булиб, ёпи^ уруглиларнинг 120 000, субтропикда эса 60000 га я^ин тури усади. Урта ва сову^ поясларда 22000 тури усади деб тахмин ^илинади.

Ёпи^ уруглилар систематикаси гулнинг тапши тузилишига, диаграммасига, баргнинг томирланишига ва анатомик тузилишига, биохимиявий хусусиятларига, шунингдек уларнинг дастлабки белгиларига, иккиламчи такомиллашганлик аломатларига асосланади.

Тубанда ёпи^ уруглиларнинг дастлабки, примитив з^амда иккиламчи ёш ва прогрессивлик аломатларини тавдослаб курсатувчи жадвал келтирилади.

| Усимликларнинг соддалигидан дарак берувчи дастлабки, примитив белгилар:   | Усимликларнинг такомиллашганлигини курсатувчи иккиламчи, ёш прогрессив белгилар:  |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дарахт ва бута</li> <li>2. Пояси тугри ва шохламаган</li> <li>3. Трахеидлар</li> <li>4. Оддий барглар</li> <li>5. Баргнинг спиралсимон жойланиши</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ут усимликлар</li> <li>2. Пояси шохламанган. чирмашувчи, уралувчи</li> <li>3. Чин найчалар (трахеялар)</li> <li>4. Мураккаб барглар</li> <li>5. Баргнинг карама !^арши ёки з^ал^а булиб жойланиши</li> <li>6. Баргларнинг мавсумларга ^араб j^ар йил тукилиши</li> <li>7. Параллел томирланиш</li> <li>8. Гулнинг тупгулда жойланиши ^</li> </ol> |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Доим яшиллик</li> <li>7. Турсимон томирланиш</li> <li>8. Гулнинг биттадан булиши</li> </ol>   |   |

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 9. Қуш гул <sup>роғли</sup>                     | 9. Оддий гул <sup>урроғли</sup>  |   |
| 10. Ақиноморф гул                               | 10. Зигоморф гул   |   |
| 11. Гул цисмларининг қуплиги ва жойланиши       | 11. Гул қисмларининг чекланганлиги, спираль булиб кўпинча, 5 тадан дойра булиб жойлашиши |   |
| 12. Айрим тожбаргли                             | 12. Бириккан тожбаргли   | 13. Оталик ва оналиклари к <sup>п</sup> |
| 13. ” оналиклари чекланган                      |  |   |
| 14. Гинецейи апокарп (эркин)                    | 14. Гинецейи ценокарп (цушилиб ус- . - ган)  |   |
| 15. Устки тугунча                               | 15. Остки тугунча  |   |
| 16. Икки жинсли гуллар                          | 16. Айрим жинсли гуллар  |   |
| 17. Энтимофилия (а <sup>шаротлар билан</sup>    | 17. Анимофилия (шамол билан ча <sup>нг- ча<sup>нглиши</sup></sup> ланиш)                 |   |
| 18. Бир уйли усимлик                            | 18. Икки уйли усимлик  |   |
| 19. Урурларнинг в <sup>д?ш пардали булиши</sup> | 19. Урурларнинг битта пардали б <sup>лиши</sup>  |   |
| 20. Урурларнинг эндосперм <sup>ли булиши</sup>  | 20. Урурнинг эндоспермсиз булиши   |   |
| 21. Куп йиллик ут <sup>симлик</sup>             | 21. Оз йиллик ут усимлик (бир йиллик ва икки йиллик)                                     |   |

Шуни >^ам цайд ^илиб утиш керакки, ^амма усимликларнинг ^ам турли органлари бир хил тараний этмайди, чунки уларнинг айрим органлари жуда >^ам ривожланиб прогрессивлашган ^олда, болща органлари соддалигича ^олиши мумкин. Баъзи усимликлар таии^и куринишидан оддий тузилган булса .^ам, аммо бу белгилар уларнинг ибтидоийлигини курсатмайди. Сод- далик аломатлари аслида уларнинг иккинчи марта соддаланиш- га мосланиши натижасида вужудга келган. Масалан, бир урам- лилар (*Monochlamydeae*) ана шундай усимликлардир.

### ГУЛЛИ УСИМЛИКЛАР КЛАССИФИКАЦИЯМ!

Жон Рейдан кейин, яъни 1682 йилдан бошлаб, то шу кунгача гулли усимликларни икки синфга: икки паллалилар ёки икки уругбарглилар (*Dicotyledoneae*) ва бир паллалилар ёки бир уругбарглилар (*Monocotyledoneae*) га булиш раем булиб долган. ёпи^ уруглиларнинг дастлабки икки паллалилари пайдо булиши билано^ унинг тармоги сифатида бир паллалилар ажралиб чи- цади, сунгра з^ар иккала синф ^ам параллел таравдий эта бошлайди. Бир паллалиларда ^адимги примитив белгилардан х,исоб- ланган апокарп гинецейнинг булиши (алисмада, баъзи хурмо- ларда) уларнинг икки паллалиларнинг энг соддаси магнолиалес ёки роналеслар аждоидан келиб чивданлигини исботлайди.

Икки паллалилар синфи муртагининг икки уругбаргли булиши, бош илдизнинг кучли таравдий этиши, баргининг турсимон томирланиши, гулининг, купинча, буд#6г™fy

л.~™

цисмларининг 5 та, 4 тадан ёки бир ^ бул^/ж<^ла^ши-с,и билан бир паллалилар синфидан фар^ ^илайди.

2 с. С. Саъбидинов

ТошДАУ ТашГАУ

Бир паллалиларнинг муртаги эса бир урурбаргли булиб, бош илдизи тездан нобуд булади. Унинг урнига цушимча попук ил - дизлар тараадий этади. Барглари параллел томирланган, гули, купинча, оддий гул<sup>^</sup>урронли булиб, гул <sup>^</sup>исмлари доирада 3 тадан жойлашади.

Бу икки синф орасидаги фарцни тубандаги жадвалда янада яадодро<sup>^</sup> куриш мумкин:

| № | Органлари                                  | Икки паллалиларда  | Бир паллалиларда  |
|---|--|--|---|
| 1 | Муртаги                                    | икки урурбаргли  | бир урурбаргли  |
| 2 | У руги                                     | эндоспермли ёки эндоспермсиз   | эндоспермли   |
| 3 | Иллиз системаси                            | илдиз  | попук илдиз   |
| 4 | Найча толалар туплами                      | очи <sup>^</sup> концентрик жойлашган                                | ёпи <sup>^</sup> , тартибсиз, сочилган <sup>^</sup> олда        |
| 5 | Камбийи                                    | пояси камбийли, яхши йўғонлаша олади                                 | камбийсиз йўғонлаша олмайди                                     |
| 6 | Барглари                                   | з <sup>^</sup> ар хил шаклда, купинча, мураккаб                      | купинча, оддий, цирралари текис ва лентасимон                   |
| 7 | Барг томирланиши                           | турсимон   | параллел ёки ёйсимон  |
| 8 | Гул тuzилиши ва унинг <sup>^</sup> исмлари | шот гул <sup>^</sup> ургонли 5—4 та дан бSьшб жойлашган, баъзида куп | гулк:уррони оддий, <sup>^</sup> исмлари 3 тадан булиб жойлашган |

Келтирилган бу белгиларни <sup>^</sup>ар иккала синф учун узгармас ва бар<sup>^</sup>арор белгилар деб булмайди, чунки бир синф вакиллари учун хос булган белгилар, баъзан, боища синф вакилларида <sup>^</sup>ам учрайди. Икки паллалиларнинг баъзи бир оилалари орасида гул цисми 3 тадан булиб тuzилган (зирк, гречиха), найча толалар борлами'сочиц з<sup>^</sup>олда булган (санчи<sup>^</sup>ут), урурбарги биттадан (фикария, коридалис), барги ёйсимон томирланган (баргизуб), илдизи попуссимон тuzилган (айи<sup>^</sup>товон) турлар <sup>^</sup>ам учрайди.

Аксинча, бир паллалилар орасида гул к,исмлари 4 тадан булиб жойлашган (потамагетон), найча толалар боглами икки паллалиларникига ухшаш концентрик булган, барги турсимон томирланган (<sup>^</sup>арракуз) вакиллар з<sup>^</sup>ам булади. Келтирилган бу мисоллар <sup>^</sup>ар иккала синфнинг з<sup>^</sup>ам белгилари бар<sup>^</sup>арор эмас- лигини курсатади. Шу сабабларга кура, Кузнецов, Буш, Гросс- гейм, Лотси уз системаларида ёпик; урурлиларни икки паллали ва бир паллалилар синфига булиб утирмай, бир паллалилар синфига <sup>^</sup>арашли оилаларни икки паллалилар аждодлари ора- сига жойлаштиради.

Умуман олганда, з<sup>^</sup>ар иккала синф кузга яшол ташланадиган <sup>^</sup>атор белгиларга эга. Бундан тащчари, бу синф вакиллари узара вегетатив йул билан з<sup>^</sup>ам, жинсий йул билан %ам з<sup>^</sup>еч бир чатиш-





майди. Икки паллалиларда буладиган паразит турлар бир паллалиларда учрамайди, шунга кура бу типни бир паллали ва икки паллалиларга булиш жуда тугридир. Бу эса уларни оила-ларга ажратиш ишини з^ам хийла енгиллаштиради.

А. Энглер, Р. Веттштейн, П. М. Жуковский, М. В. Культасовнинг ботаника дарслигида ва коллектив томонидан ёзилган, Л. И. Курсанов тазфири остида босилиб чи^^ан дарсликда ва А. Тахтажяннинг 1955 йилда нашр этилган «Епи^ урурлилар-нинг келиб чи^иши» номли китобига илова ^илинган «Епи^ уруглиларнинг системаси» деган асарида з^ам бир ва икки пал\* лалилар синфи уз мавзеини са^лаб долган.

Епи^ уруглиларнинг классификацияси ва обзори бу ^ул-ланмада ато^ли рус ботаниги академик А. А. Гроссгеймнинг 1945 йилда «Советская ботаника» журналининг 3-сонида босилиб чивдан (3-расм) филогенетик системалари асосида баён ^илинади. Аммо П. М. Жуковский ва М. В. Культасовлар изидан бориб, улар сингари Гроссгейм системасида баъзи аждод-лар, оилалар цис^артирилган з^олда ва ёпи^ уруглиларни ^адимдан традиция б\$/либ цолган икки паллалилар ва бир .паллалилар синфига булиш са^ланган з^олда берилади.

### ИККИ ПАЛЛАЛИЛАР ЁКИ ИККИ УРУБАРГЛИЛАР СИНФИ — DICOTYLEDONEAE

Бу синф икки паллалилар деб аталишига сабаб муртагининг икки "урурбаргли булишидир. Иккита урурбарг орасида келгу-сида янги усимликка айланувчи муртак жойлашган булади. Икки паллалилар синфи 270 га я^ин оилани ташкил ^илади, турининг сони эса бир паллалиларникига Караганда 4—5 марта орти^ булиб, тахминан, 150000 га етади. Икки паллалилар бир паллалилардан, кшорида тавдослаб курсатилган белгиларидан таншари, з^аёт шаклининг хилма-хиллиги билан з^ам фар^ цилади. Масалан, икки паллалилар орасида дарахт ва буталарнинг булиши таажжубланарли эмас. Аммо бир паллалилар орасида хурмо, панданус, драценадан таш^ари, чин дарахт вакиллари учрамайди.

Бу икки синф физиологик ва биохимиявий хусусиятлари би-\* лан з^ам бир-биридан фар^ ^илади. Икки паллалилар физиоло\* гик ва биохимиявий процесслар натижасида жуда куп з^амда хилма-хил маз^сулотлар з^осил ^илади. Буларнинг купгина оила-ларининг вакиллари мавжуд мураккаб моддаларнинг маълум бир группасини синтез цилиши билан характерланади. Масалан:

сутламадошлар оиласи, кендирдошлар оиласи, мураккабгулли-лар оиласининг вакиллари каучукка бой, кукноридошлар, итузумдошлар, дуккакдошлар оиласининг вакиллари алкалоид-ларга бой, лабгуллилар оиласининг вакиллари эса эфир мой-ларига бой ва бош^алар. Икки паллалилар синфининг вакил-ларидан кундалик з^аётда (бурдой, маккажухори, хурмо, бамбук усимликларини ^исобга олмаганда) бир паллалилар синфининг вакилларига қараганда купро^ фойдаланилади.

Хаёт учун зарур булган муз^им маз^сулотлар: оциллар, усимлик ёрлари, эфир мойлари, ошловчи моддалар, каучук ва туттаперчалар, з^ар хил кислоталар, гликозидлар, ту^имачилик саноати учун зарур булган толалар, хилма-хил буё^лар, халк; сорлири учун зарур дорилар, асосан, шу икки паллали усимлик-лардан олинади. Мева усимликларидан олма, урик, нок, шаф-толй, анжир, ток, писта, ёнгок; ва бошчалар; сабзавот усимликларидан сабзи, қарам, картошка, помидор ва бошчалар з^ам шу синфнинг вакиллари з^исобланади. Дездознчиликда экиладиган усимликларнинг куп тури икки паллалилар синфига мансубдир.

Куп ботаниклар икки паллалиларни, одатда икки синфчага айрим тожбарглилар (*Chorypetalae*) ва туташ (бириккан) тож-барглиларга (*Sympetalae*) булади. Биринчи синфчанинг гул-фургон барглари тагига ажалган, яъни з^ар бир тожбарг эр-кин з^олд?, булади. Айрим тожбарглилар уз навбатида бир ура-мали ёки х]астлабки урамалиларга (*Apetalae* ёки *Monochlamideae*) з^амда куш урамалиларга (*Dialypetalae*) булинади.

Айрим тожбарглиларнинг гул^ургони булмайдими ёки булса з^ам оддий булади, туташ тожбарглилар эса фуш гул^урронли ва у косача з^амда гултожга ажалган булади. Туташ тожбарглилар синфчасига мансуб усимликларнинг тожбарглари бири-киб усиб найча з^осил ^илади. Туташ тожбарглилар айрим тожбарглиларга Қараганда кейинро^ пайдо булган ва эволю-цион таравдиёти жаз^атидан анча ю^ори бос^ичда туради. Икки паллалилар синфини айрим тожбаргли ва туташ тожбарглиларга булиш з^озирги замон систематикаси учун деярли мувофик; эмас, чунки бундай белгилар з^ар икки синфча вакилларида з^ам учрайди.

А. Энглер узининг «Усимликлар систематикасидан конспект курс.и»нинг 1936 йилда чивдан 12-нашрида ёпи^урурлиларни (икки ва бир паллалиларга булиш усулини са^лаган з^олда) 55 та аждод з^амда 313 та оилага булади. Шундан 44 та аждод ва 268 та оила икки паллалилар синфига, 11 та аждод ва 45 та оила бир паллалилар синфига мансубдир.

Р. Ветштейн «Усимликлар систематикаси» номли ^улланма-сининг 1935 йилда чи^ан 4-нашрида 48 та аждод ва 302 оилани баён филади. Шундан 39 та аждод ва 257 та оила икки паллали-\*

лар, 9 та аждод ва 45 оила эса бир паллалилар синфига мансубдир. Совет ботаниги А. А. Тахтажян 1955 йилда босилиб чивдан «Ёпиф уруглиларнинг янги системаси» номли асарида 65 та аждод ва 404 та оилани баён цилади. Шундан 50 та аждод ва 330 оила икки паллалилар, 15 та аждод ва 68 та оила эса бир паллалилар синфига мансубдир.

Коллектив томонидан ёзилган, профессор Л. И. Курсанов тазфирида 1951 йилда босилиб чикдан «Ботаника» дарслиги II томининг 5- нашрида 42 та аждод ва 130 оила берилади. Шундан 34 та аждод ва 103 та оила икки паллалилар синфига, 8 та аждод ва 27 та оила бир паллалилар синфига мансубдир. П. М. Жуковскийнинг 1949 йилда босилиб чиццан «Ботаника» дарслигининг 3- нашрида 45 та аждод ва 32 та оила тасвирлана- ди. Шундан 35 та аждод ва 75 та оила икки паллалилар синфига, 10 та аждод ва 19 та оила бир паллалилар синфига мансубдир. Шунингдек, М. В. Культиасовнинг 1955 йилда нашр этилган «Ботаника» дарслигининг II ^исмида 37 та аждод ва 92 та оила берилган. Шундан 29 та аждод ва 74 та оила икки паллалилар синфига, 8 та аждод ва 18 та оила бир паллалилар синфига киритилган.

Аммо академик А. А. Гроссгейм икки ва бир паллалилар синфини тан олмай, уни рад этган з^олда ёпи^ уруглиларни 67 та аждод ва 304 та оилага булади.

Икки паллалилар синфининг аждод ва оилалари билан танишишни синфнинг тузилиши содда, айрим белгилари ялангоч уруглиларга з^ам ухшаб кетган, келиб чи^иш жиз^атидан энг б^адимгиларидан булган куп мевалилар аждодидан бошлаймиз.

### ГУЛ КИСМЛАРИНИНГ ЖОЙЛАНИШ КОНУНИЯТИ, ДИАГРАММАЛАР ВА ФОРМУЛАЛАР

Гул усимликларнинг турларига, уларнинг биологиясига, гул аъзоларининг жойланишига ^араб, хилма-хил шаклда булади.

Купчилик усимликларнинг гул ^исмлари дойра ёки циклик, баъзи бир аждодларда эса бирин-кетин — спираль ёки ациклик шаклда жойлашади. Ациклик гуллар магнолиядошлар, айи^то- вондошлар оиласининг вакилларида учрайди. Ялангоч уруглилар типининг эркак ва ургочи ^уббаларидаги макро ва микро- спорачи барглари з^ам шу тарзда бирин-кетин, яъни спираль- булиб жойлашади. Гул ^номларининг жойланишида ациклик гул- ларнинг циклик гулларга утиш з^олларини з^ам учратиш мумкин. Бундай гуллар чала доирали ёки *гемициклик гуллар* деб аталади. Шу хилдаги гул ^исмларининг баъзи бири (косачабарг-

лар) дойра, бопшалари эса (оталик ва оналиклар) спираль ^олида урнашади. Шу каби уткич формаларнинг мавжудли- ги фисман ациклик гулларнинг примитивлигидан дарак беради.

Гул фисмлари каррали нисбатлар ва доираларнинг галланиш цонунияти асосида жойлашади.

**Каррали нисбатлар ^оидаси.** Бу фоидага мувофик; гулнинг з^ар бир доирасидаги фисмлар сони бир хилда ёки фушни доира- дагига нисбатан каррали булади. Икки паллалиларнинг гул доиралари, купинча, 5, 4 ва 2 фисмли булади. Масалан, зигир усимлигининг косачабарги 5 та, тожбарги 5 та, оталиги 10 та, мевабарги 5 та. Бир паллалиларники эса уч фисмли булади. Бунга лола яхши мисол булади. Гултожсимон оддий гул- фургон барглари 6 та булиб, доирада 3 + 3 тадан жойлашади. Оталиги з^ам 3 + 3 тадан, оналиги эса уч мевабаргдан иборат.

**Доираларнинг галланиш ^оидаси.** Гулдаги з^ар бир дойра фисмлари фушни доиралар оралигида улар фисмлари билан галлашган ^олда жойлашади. Гул тузилишидаги бу фоида аз^ён- аз^ёнда бузилгандек булиб куринади. Бу ^олнинг сабаби, гул тараедий этиш процессида бирор доиранинг ривожланмай ту- шиб фолиши (з^ар бир доирада 5 тадан буладиган, 10 та оталик- дан битта уюирадагининг ривожланмай фолиши) ёки тожбарг- ларнинг йу^олиб, косачабарглardan иборат оддий гул^ургонли булиб фолишидир. Масалан, наврузгул ёки примулани олайлик. Бунинг доирасидаги фисмлар тугри навбатлашмайди, оталик- лари тожбарглар рупарасида тургандек булиб куринади, чунки косача фаршисидаги оталикнинг сирт^и доираси тараний эт- майди, баъзан у стаминодийларга айланади. Гулсапсарнинг оталиклари оталикнинг тумшу^ча парралари остида жойлашади, чунки ички доирасидаги оталиклар ривожланмайди.

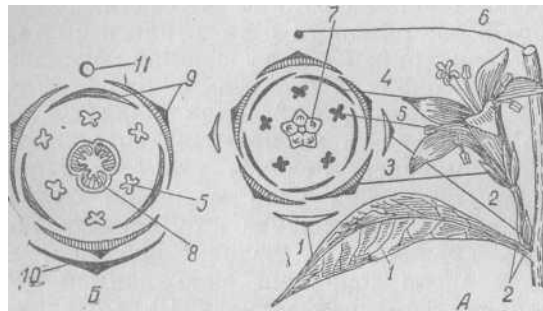
Оталиклари икки дойра булиб жойлашган гулларнинг ташци доирасидаги оталиклар тожбарглар билан галлашса *диплостемонгуллар* деб аталади. Аксинча, тожбаргларнинг фаршисида урнашса, *обдиплостемонгуллар* деб аталади. Бунга верескдош- лар, чиннигулдошлар з^амда пиролодошлар ва бопшалар мисол булади. Обдиплостемонгуллар диплостемонгулларга Караганда кам учрайди. Оталиклари фа^ат битта доирада тараний этган гуллар *галлостемон* деб аталади.

Ациклик гулли усимликларда гул (магнолиядошлар, айи^то- вондошлар фисман шураклар оиласида) доиралари тугри нав- батланмаслиги табиийдир.

Гулларнинг тузилиши билан та- **Диаграмма ва формулалар** нишишни осонлаштириш, уларнинг тузилиши тугрисида ту- лифроф тасаввур з^осил филиш маъсадида XIX асрнинг биринчи ярмидан бошлаб ботаниклар гулнинг диаграмма ва формула-

сидан фойдалана бошладилар, чунки гул тузилишидаги фонун- ятлар диаграмма ва формулаларда яхши ифодаланган булади. Гулнинг схематик тузилиши, гул фисмларининг бир-бирига булган нисбати диаграмма ва формулаларда яфол куринади. Гул тузилишида горизонтал юзанинг схематик проекцияси *диаграмма* деб аталади.

Доиралардаги гулнинг айрим кисмлари фар хил шартли белгилар билан курсатилади (4-раем). Диаграмма очилмаган гул



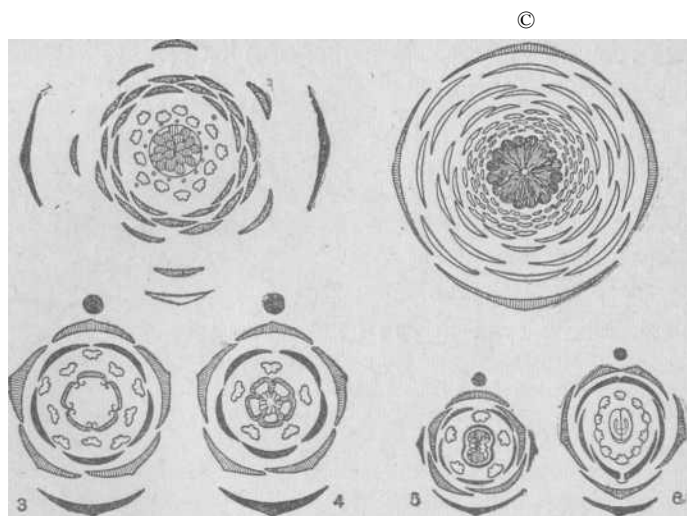
4- раем. Гул диаграммаси тузилишининг схемаси:

A— икки паллалли усимликларнинг гул диаграммасининг тузилиши; Б— бир паллалларнинг гул диаграммасининг тузилиши;  
1 — копларич барг; 2 — гулбаргча; 3 — косача; 4 — гултож; 6 — оталиклар; 6 — поя; 7—8—туГунчалар; 9 — оддий гулкуррон;  
10 — копларич барг; 11 — новда \$ки.

рунчасининг кундаланг кесимига фараб тузилади. Диаграммада гул фургон фисмлари ёй шаклида курсатилади. Косачабарглар сиртидан уртасида туморчаси бор ёйлар билан (туморча коса- чабарг уртасидан чиффан томирни курсатади), тожбарглар эса туморчасиз оддий ёйлар билан ифодаланadi. Оталиклар очилмаган чангдоннинг кундаланг кесими шаклида, оналиклар эса тугунчанинг кундаланг кесими шаклида курсатилади. Гулфур- Рон барглари бир-бирга фушилиб усмаган булса, ёйларнинг учи туташмайди, очиф фолади. К.ушилиб усган олда, аксинча, учлари бириккан булади (5-раем). Диаграммалар икки хил: эмпирик ва назарий булади. Эмпирик диаграммада тула очилган ва вояга етган гул тасвирланади. Бунда кузатилиши осон булган фисмлар курсатилади, гулнинг ривожланиш тарихи эса фисобга олинмайди. Назарий диаграмма гулнинг тарихий ривожланиши фисобга олинган фолда тузилади. Гулнинг тарафий этмаган фисмлари, яъни эволюцион тарак.фиёт процессида йуфолган бу- лаклари хам фисобга олишиб, улар пунктир ёки- крест билан белгиланади.

Ботаникада систематик урни  $j$  қар хил турларнинг гулларини таъдослаб, гулнинг асосий тузилиш плани билан танишиб, улар - га характеристика беришда гул формулаларидан фойдаланилади. Формулада гулларнинг характерли фисмлари алоҳида арфлар билан, доирадаги фисмларнинг сони раамлар ва белгилар билан ифодаланади. Масалан, косача —  $K$  зарфи билан (латинча — *Calyx*), гултож —  $C$  латинча — *Corolla*), андроцей —  $A$  (латинча — *Androceum*), гинеций —  $Q$  (латинча — *Gynecium*) арфлари билан ифодаланади. Оддий гулцургон —  $P$  (латинча —\* *Perigonium*) арфи билан белгиланади. Гулнинг ар айси доирасидаги фисмларнинг сони раамлар билан курсатилади. Доирадаги фисмлар ушилган булса, буларнинг сонини курсатувчи раам цавс ичида, аксинча, эркин булса, авссиз — очи ёзилади.

Доирадаги фисмларнинг сони ноаник; яъни куп булса, чек- сизлик белгиси —  $\infty$  ёки доирада учраши керак булган фисмларни ривожланмай долган булса —  $0$  (ноль) билан белгиланади. Агар гул фисмлари  $2$  дойра булиб жойлашса, ар кайси доирадаги фисмлар сонини курсатувчи раам ёзилгандан кейин  $+$  (плюс) ишораси уйилади, сунгра кейинги доирадаги фисмлар сони ёзилади. Маълумки, тугунчалар остки, устки ва чала остки



5- раем. Гулларнинг диаграммалари:

1 — ациклик; 2 — гемициклик (меваба ргчалар битта дойра осил килади); 3—6— циклик гуллар: 3 — беш дойра ли, беш аъзоли актиноморф гул; 4 — турт дойрали, беш аъзоли булиб гулнинг заммаси битта симметрик текисликка эга; 5 — зигоморф гул; 6- раемда гулён баргчаларининг Урни пунктир чизилар билан курсатилган.

булади- Тугунча устки булса, мевабаргларнинг сонини курсатувчи рацам остига тире (—) ^уйилади. Тугунча остки булса, тире (—), аксинча, устига ^уйилади. Актиноморф гул юлдузча ( ) ёки крестли дойра ©билан, зигоморф гул эса стрелка ( | ) ёки икки ёнида биттадан нуцтаси бор кичик чизи^ билан ( -|- ) белгиланади.

Икки жинсли гуллар  $t$  аломати билан, бир жинсли эркак гул  $\wedge$  , бир жинсли ургочи гул  $\rho$  аломатлари билан белгиланади.

#### К.УЙИДА БИР НЕЧА УСИМЛИК- ГУЛИНИНГ ФОРМУЛАСИ КЕЛТИРИЛАДИ.

|                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| Олма гули >< ёки ® Тоголча   | $K_5C_5A <J\sim i$                 |
| гули >K ёки ® Айи^товон гули | $K(5)C(5)-\wedge \infty$           |
| ёки ® Бангидевона гули ><    | $2^{\circ} K_6C_{fi}A \circ \circ$ |
| ёки ® Сабзи гули >fc ёки ©   | goo                                |
| Ош^овоц гули ^ ёки ф Усма    | $K(5)G(5)A_{(5)}g$                 |
| гули >< ёки © Кукнори гули   | $(\$) \sim K_5G_{(6)}$             |
| >< ёки ©                     | $A_0g(3)$                          |
| Сачрат^и гули - - ёки \      | $K_{2+2}C_4A_{2+4}g^J$             |
|                              | $K_2C_4A \quad \text{сл}$          |
| Нухат гули ■/ ёки \          | $g_{(2+s)}$                        |
| Зирк гули > < ёки ©          | $K_5C_{1+2+(2)}A_{1+(5+4)}g$       |
| Лола гули >j< ёки ®          | $K_{3+3}C_{3+3}A_{3+3}g^1$         |
| Гулсапсар гули >j< ёки ф     | $P_{3+3}A_{-3+og-}$                |
| Саломалайкум гули ёки ©      | $P_{3+3-\wedge 3+og^}$             |
|                              | $(сГ) P \circ -A-$                 |

## **Батрахиумсингарилар — Batrachiophyta**

### **КУП МЕВАЛИЛАР АЖДОДИ (POLICARPICAE)**

Куп мевалилар аждодига дарахт, бута ва ут усимликлардан иборат 23 оила киради. Оилаларнинг энг охиригиси дастлабкиси- дан хийла фарқилса ҳам узаро уткич белгилари билан унга яқиндир. Гуллари ҳам хил шаклда тузилган, купинча, йирик, икки жинсли, якка-якка булиб ҳамашаротлар воситаси билан чангланади. Купчилик вакилларининг гинецейи чексиз булиши, айрим мевабаргли, яъни апокарп булиб, одатда, буртган ёки кунуссимон гул урнида (гул ложасида) спираль ҳолда жойланиши бу аждоднинг характерли белгиларидир. Куп мевалилар гинецейи шу тарзда тузилиши билан ялангоч уруғлилар кунуббасига ухшайди. Баъзан гинецейи кушилиб ушиб, синкарп гинецейи ҳосил қилади ёки камайиб бориб, пировардида, ягона битта мевабаргли оналикдан иборат булиб қолади (зирк ва лимонниклар- да), оталиги, одатда, куп ва спираль булиб жойлашади. Гул- гурғони оддий, такомиллашмаган турларида ҳам гулгунгони актиноморф ёки зигоморф, гул қисмлари спираль ёки доира булиб жойлашган. Тугунчаси устки, баъзан остки (нилуфардошлар оиласида), меваси ҳам хил: бир уяли, туп, ёйма меваси уруғкуртак сонининг камайиши туфайли, чатнамайдиган оддий ёнғочча ва данакча, камдан-кам ҳолларда резавор ёки кусакча булади. Бу аждоднинг айрим турларида гулбаргларнинг косабаргларга, тожбаргларнинг оталикларга ёки баргнинг аста-секин косачабаргларга, оталикларнинг тожбаргларга айланиши кузатилади. Баъзи вакиллари гулнинг учлик типига тузилиши билан бир паллалиларга ухшаб кетади (анонадошлар оиласининг вакилларида). Эволюцион таравдиёт процессида куп вакилларининг гул тузилишидаги умумийлик узгаради, гул тузилиши тобора такомиллаша боради. Жумладан, чексиз булган гул қисмларининг ҳосил қилиниши, 5 тадан булиб қолиши ва доира болида жойланиши, оддий гулгунгондан кунгулгунгонга, апокарп гинецейдан синкарп гинецейга ўтиши, устки тугунчадан остки тугунчанинги ҳосил қилиниши каби ҳодисалар бунга яраш



мисол була олади. Яна бошқа муҳим белгилари баъзи турлари-нинг барг ва пустлоги ичида бальзам ва эфир мойларининг, безчаларнинг мавжудлиги, ёгочлик ^исми (ксилема) чин найча-лардан булмай, асосан, трахеидлардан тузилганлигидир. Куп ме-валиларнинг бу белгилари улар билан ялангоч уруғлилар уртаси-да генетик боғланиш борлигидан далолат беради.

Умуман, куп мевалилар аждодига мансуб оилалар уртасида-ги филогенетик белгилар ёр^ин ва очи^ифодалангандир. Бу }^ол оилаларга тули^ ва ани^ тавсиф беришни гоят ^ийинлаш-тиради.

Шуни з^ам курсатиб утиш лозимки, баъзи ботаник-систематиклар куп мевалиларни иккита муста^ил аждодга: 1) аноналес (*Anonales*) ва 2) роналес (*Ronales*) аждодига ажратади.

Аноналес аждоди вакиллари фа^ат дарахтлардан иборат булиб, тропик мамлакатларда усади. Роналес аждоди эса ут усимликлардан ташкил топган, улар ер шарида кенг тар^алган.

Куйида куп мевалилар аждодининг анонадошлар, магнолия-дошлар, лаврдошлар, айи^товондошлар, шохбаргдошлар ва ни-луфардошлар оиласига тухталиб утамиз.

--- .. --- — ..... — ————— Бу оилага барглари тукилув-

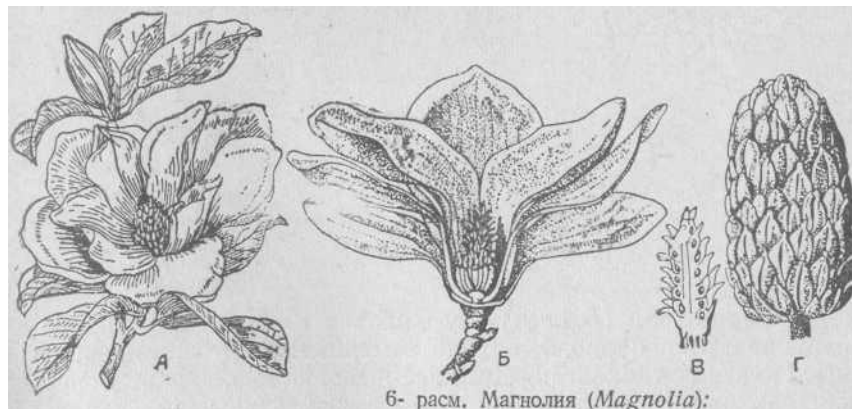
**Магнолиядошлар оиласи** <sup>чи ёки доимий яшил дарахт ва</sup> **Усимликлар** <sup>киради.</sup> Улар-  
<sup>^МясгппНягряр^1</sup> **(inagno ace)** <sup>Ута</sup> **нинг** барглари навбатлашиб  
 жойлашган, оддий, четлари текис ёки уйицли булади. Купинча\* ён баргчалари х;ам булиб, улар ^инга ухшаш ^ушилиб усади ва куртак-тангача барг вазифасини бажаради (магнолия ва лола дарахтларида). Магнолиядошларнинг баъзилари, масалан, дри-миснинг (*Drimys*) иккиламчи ёгочлигида чин найчалар (тра-хеялар) булмайди, улар урнига игнабарглилардаги сингари тешикчалар билан уралган трахеидлар булади. Бу ^ол магнолиядошларнинг сув утказувчи системаси жуда содда тузилган-лигини курсатади. Пустлогига ва баргининг паренхиматик ту^ималарида эфир мойли ички безчалар булади. Бу оила вакиллари-нинг гуллари йирик, икки жинсли, актиноморф тузилган. Гул^ургон баргчалари косача ва гултожларга яхши аж-рамаган, 6 дан 12 гача, баъзан, бундан ^ам куп, спираль ёки 3 тадан дойра булиб жойлашади. 3 тадан дойра булиб жойлаш-гандан тангача ранги билан бош^аларидан фарц 1^илади ва косача ^осил цилади. Оталиги куп, спираль ёки дойра булиб жойлашади. Оталик иплари ясси, чангдонлари унинг учидан пастрок;да жойлашган булади. Гул^ургони буртган, конуссимон. Оналиги апокарп, баъзан ценокарп. Куп сонли мева барглари, купинча, дойра булиб жойлашади. Тугунчаси устки, бир уяли. Меваси 1^орин чокидан чатнайдиган кусакча ёки ёнгоцчалардан иборат, конуссимон тупмева. Гул^ургон ва оталиклари цовжи-

раб тукилиб кетгач, ^уббасимон тупмеванинг узи ^олади (6- раем, Г). Хар ^айси мевачаси тула етилганда чатнайди. Кизил урурла- ри уругбанднинг найчаларидан ^осил булган эластик ип ор^али данакчали цагпш мева сингари таншарига осилиб туради. Урур- лари эндоспермли.

Магнолиядошлар оиласи 1^арийб 100 турни уз ичига олган энг ^адимги оилалардан бири булиб, унинг вакиллари тропик ва субтропик мамлакатларда тар^алган.

СССР флорасида бу оиланинг 3 авлоди, шундан Узбекистон- да 2 авлоди декоратив усимлик сифатида устирилади.

**Магнолия авлоди (*Magnolia*).** Бу авлод вакиллари доим яшил ёки барги тукиладиган дарахтлар булиб, 20 га яцин турни узи ичига олади. Бундай усимликлар Осиёнинг шар^и-жанубида ва Шимолий Американинг Атлантика буйи штатларида ^амда Флоридада ёввойи ^олда усади. Барглари оддий, этли, четлари текис 1^иррали. Гуллари биттадан, йирик, ёки пушти. Гулцур- гон барглари 6—12 та, доирада учтадан булади. Оталири ^ам, оналиги х;ам куп, улар спираль шаклда жойлашган. Мевачалари 1—2 уругли, куп сонли данакча-резавор- мевадан иборат булиб, конуссимон гул урнида туради. Магнолиянинг 30 га яцин тури ^азилма ^олда бур даври ^атламларидан топилган. Улар s^а- димги геологик даврларда Арктикада ^ам усган. СССРда Крим ва Закавказьеда, Урта Осиё республикаларида декоратив усим- лик сифатида экилади. Парк ва борларда, купинча, асли ватани Шимолий Америка булган йирик гулли магнолия (*m. grandiflora*) экилади (6-раем, А). Бу буйи 30 м гача борадиган бежирим дарахт. Барглари доим яшил, катта. Гуллари икки жинсли, йи\*

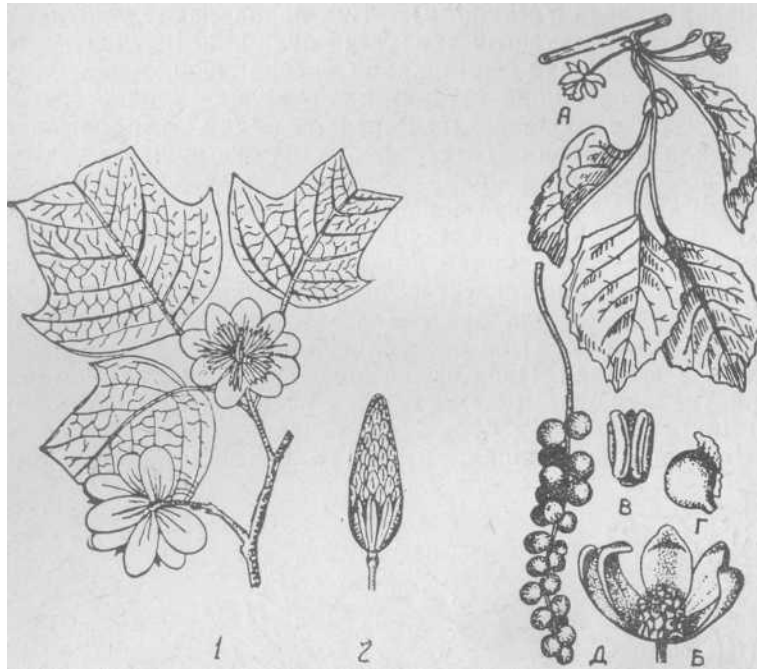


6- расм. Магнолия (*Magnolia*):

А — *M. grandiflora* гулли шохининг бир б^лаги, Б — *M. prica* гулининг кесими, В — шу гулдаги гинецейнинг б^йига кесиги, Г — *M. grandiflora* нинг т^пмеваси.

рик о^, жуда хушбуй. ^ашаротлар ёрдамида чангланади. Вата- ни Хитой булган мафтун ^илувчи магнолия з^ам баъзан устирилади (6- раем, Б). Бунинг барги тукилади. Барг чи^аришга i\а- дар очиладиган, йирик, ок;имтир, пушти гулларининг з^еч ^андай з^иди булмайди.

**Лола авлоди** (*Liriodendron*). Бу авлод вакиллари ёввойи з^олда Шимолий Америка (Аллеган)да, шунга я^ин бош- i^а иккинчи тури (*L. chinensis*) эса Хитойда усади. СССРнинг субтропик районларида, Урта Осиё республикаларида, шу жум- ладан, унда-мунда, республикамиз шаз^арларида декоратив усимлик сифатида экилади (7-раем).



7-раем. Лола дарахти (*Liriodendron tulipifer*):

1 — гулли шохчаси; 2 — тупмеваси.

8-раем. Хитой лимонниги (*Schizandra chinensis*):

А — шохчаси; Б — ургочи гули; В — оталиклари; Г — тугунча-си; Д — тупмеваси.

**Дримис авлоди** (*Drimys*). Бу авлодга 10 тача тур киради. Улар дарахтлар булиб, Жанубий Америкада, Полинезияда ва Янги Гвинеяда тар^алган. Дримис магнолиядошларнинг бошча авлодларидан ёнбаргларининг булмаслиги, утказувчи элементларининг игнабарггиларга ухшаш тешикчалар билан уралган

трахеидлардан тузилганлиги билан фар^ ^илади, найчалари булмайд. Дримис винтери (*Drimys venterii*) нинг пуслори жанубий Америкада «магиллан дорчини» номи билан медицинада ишлатилади. Баъзи систематиклар бу авлодни муста^ил вин- терациядошлар (*Winteraceae*) оиласига ажратадилар.

**Лимонник авлоди** (*Schizandra*). Бу авлод вакиллари илашиб ^сувчи, пояси ёрочланган, барги эллипсимон, икки уйли усимликлардир. Меваси шарсимон, ^изил рангли, резавор-мева. Гули айрим жинсли, гул^уррони о^, мумсимон. Меваси етилиши билан гулурни анчагина чузилади, натижада гулурнида жойлашган мевалари чочо^симон тупмевага айланади. Бу авлодга 7 та тур киради. Улар Осиёнинг шар^и-жанубида, Ява оролида, Шимолий Америкада тар^алган- Фа^ат бир тури — Хитой лимонниги (*Schizandra chinensis*) СССРнинг Узо^ Шар^ урмон- ларида ва Приморье улкасида усади (8- раом).

**Магнолиядошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Магнолия ва лола дарахтининг баъзи турлари СССРнинг жонубида, шу жум- ладан, унда-бунда, Урта Осиё республикаларининг йирик ша^ар- ларида декоратив усимлик сифатида устирилади. Магнолиянинг гули, барги ва ёш новдаларидан ни^оятда хушбуй эфир мойи олинади. Баргидан ^он босимини пасайтирувчи дори тайёрла- нади. Лола дарахтининг сарик; рангли ёгочи дурадгорликда ишлатилади. Дримис винтерининг пуслори, юлдузсимон анис ёки бадиянинг мевалари ов^атнинг таъмини яхшилаш учун ишлатилади. Хитой лимоннигининг меваси ейилади ^амда кондитер са- ноатида ишлатилади. Купрок; ^ордик; чи^арувчи, кишига бардам- лик берувчи дори сифатида истеъмол цилинади. Хитой лимоннигининг меваси нафас олишни яхшиловчи, цон босимини пасайтирувчи дори тайёрлаш учун хом ашё булади.

#### **Анонадослар оиласи (Anonaceae)**

Бу оиланинг вакиллари магно- лиядошларга жуда я^ин тура- ди, аммо улардан урурининг буришган, эндосперми були- ши билан фар^ ^илади. Анонадослар, асосан, тропик мамла- катларда усувчи дарахт ва буталардир. Барглари манголиядош- ларникига ухшаш оддий, бутун, аммо бандсиз булади. Гули икки жинсли, гул^уррони йирик, баргчалари 3—9 та, улар учтадан уч дойра булиб жойлашади. Тапши дойра гулкасага ухшайди. Ан- дроцей ва гинецейлари спиралсимон жойлашган. Тугунчаси устки, мевалари ёйма, ёнро^ча ёки резавор. Улар, купинча, тупмева ^осил к;илади ёки гулурнининг этли ту^имаси ичида тик ^олда туради. Меваси йирик булиб, огирлиги, баъзан 10—20 кг га етади. Урури буришган эндосперми, баъзан, ариллусли (ура- мали) булади.

Анонадосларга 46 авлод ва 800 тур киради. Улар ^нматба\*

?^о фойдали усимликлардан ^исобланади- Кичик дарахт черимо- лия ёки чин анона (*Anona cherimolia*) анона авлодидан булиб, ёввойи ^олда Жанубий Америкада тар^алган. Американинг тро- пик ^исмида, ^индистонда ва Осиёнинг шар^и-жанубида мева дарахти сифатида экилади. Нок ёки бодрингсимон йирик, серсув тупмевасининг мазаси, айнан, цаймоцни эслатади.

Боища авлод вакилларида азими́на трилоба (*A. triloba*) дишатга сазовордир- Бу кузда баргини тукувчи, гули икки жинсли, аввал яшил, кейинроц цизарувчи, меваси сарик; рангли, серсув, куп уругли резавор-мевадан иборат дарахтча булиб, СССР нинг Кора денгиз циргокларида декоратив усимлик сифатида ]устирилади-

Анонадошларнинг хужаликдаги а^амияти. Купгина турлари, хусусан, аноналар ов^ат сифатида ишлатиладиган меваси учун экилади.

Баъзи вакиллари́нинг гуллари ва мевалари гоят хушбуй бул- ганидан улардан атир-упа саноатида ишлатиладиган эфир мойи олинади, бонщаларидан эса цурилиш материаллари сифатида фойдаланилади.

#### Лаврдошлар оиласи (*Lauraceae*)

Бу оиланинг вакиллари доим яшил дарахт ёки бута бу- либ, уларга фа^ат 16 турдан иборат, чирмашиб усувчи усим-

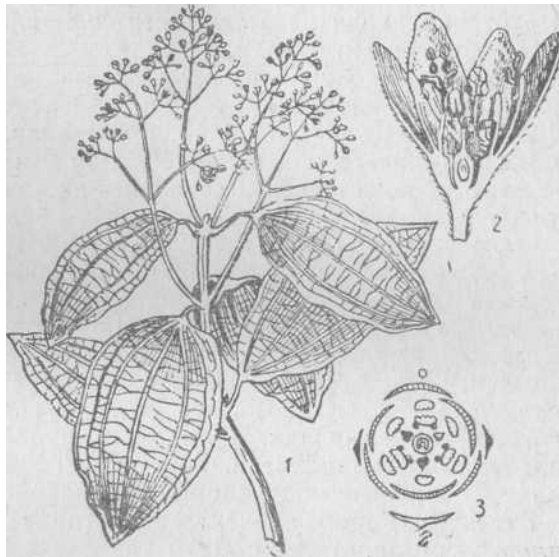
ликлардан булган кассия авлоди киради. Уларнинг барглари оддий, навбатлашиб жойлашган, бутун, четлари текис, ёнбарг- лари булмайдн. Барг этида эфир мойи безлари булганлигидан у хушбуй ^идли. Гуллари тугри, 2 жинсли, айрим жинсли, баъ- зида куп жинсли булиб, одатда учлик типиди тузилган. А^ён- а^ёнда 2—5 аъзоли. Гулк.ургон барглари 6 та, гулурнининг чет- ларида 2 та дойра булиб жойлашган. Оталиги 9—12 та булиб, 3— 4 дойра ^осил ^илади. Баъзан стаминодийларга айланади. Оналикларида магнолиядошлар сингари соддалик аломатлари йу^, улар хийла мураккаб тузилган, 3 мевабаргли, ценокарп. Тугунчаси устки, бир уяли ва бир уругкуртакли. Меваси данакча ёки резавор- мева. Уруги эндоспермсиз.

Лаврдошлар 40 авлод ва 1000 дан зиёдроц турни уз ичига олган. Шар^и-Жанубий Осиёнинг ва Жанубий Американинг тропик ва субтропикларида тарцалган усимликлардир. Дорчин дарахти, лавр дарахти, авокадо ноки ва кассиялар оиланинг асосий авлодлари ^исобланади.

Дорчин авлоди (*Cinnomum*). Бу авлод вакиллари барглари з^ам, ёгочи ^ам гоят хушбуй, доим яшил дарахт ёки бута усимликлардир. Уларнинг барглари, одатда, этли булади, цара- ма-^арши ёки навбатлашиб жойлашади. Гуллари, одатда, 2 жинсли, мевалари бир уругли, резавор-мевадир.

Бу авлод 50 дан ортик; турни уз ичига олади, улар Осиёнинг тропик ҳисмида ва Австралияда усади. Шундан 5 тури СССР нинг Кора денгиз циркуларларида экилади.

Цейлон дорчини (*C. Zeylonicum*). Бу доим яшил, буйи 10 м га етадиган дарахт. Унинг барглари яшил. Гуллари майда, од ёки саргиш-кук, руваксимон тупгулда жойлашади. Жанубий Хиндистонда ҳамда тропик мамлакатларда куп экилади. Ёш дарахтининг пустлоги олиниб уритиб дорчин ҳилинади (9-раем).



9-раем. Дорчин дарахти (*Cinnamomum Zeylonicum*):

1 — тупгулли шохчаси; 2 — гулнинг бўйга кесиги. 3 — гул диаграммаси.

Хитой дорчини (*C. Cassia*). Бу ёввойи ҳолда Хитойнинг шар-дижанубидаги урмонли тоғларда ва унинг жануб томонидаги мамлакатларда тарқалган. йирик бута, барглари Цейлон дорчиникидан қарийб 2 баравар узунроқ булади. Хар иккала турнинг пустлогидан ҳаммага маълум булган дорчин тайёрланади. Дорчин оғат ва фармацевтика саноатида ишлатилади.

Камфора дарахти (*C. Camfora*). Бу йирик дарахт булиб, ватанида буйи 50 м, йугонлиги 1,5 л га етади. Экиланларининг буйи 10—12 м булади. Барглари оддий, эллипсимон, доим яшил, эзилса камфора ҳиди чиқади. Хитой ва Японияда ёввойи ҳолда Усади ва куплаб экилади. СССРда Кавказнинг Кора денгиз доринголарларида устирилади. Бу дарахтнинг ҳамма дисмида эфир

мойи ва камфора жуда сероб булади. Сув бугида ^айдаш йули билан майдаланган ёроч дисмидан ^амда барг ва шохчаларидан эфир мойи, ундан эса кристалл ^олидаги камфора олинади- Камфора медицинада ва техникада ^улланади-

**Авокадо авлоди (*Persea*).** Бу авлодга 10 та тур киради- Уларнинг ^арийб ^аммаси Мексикада ва Урта Америкада усади. Шулардан авокадо нокларининг Вест-Индия ва Марказий Америкада усувчи *P. gratissima*, яна Мексикада ва Марказий Америкада тар^алган *P. americana* каби х;ар хил навлари тропик ва субтропикларда мева усимлиги сифатида экилади. Уларнинг меваси бир урурли булади, огирлиги 250—600 г гача етади, шак- ли йирик нокка ухшайди- Уст ^исми цаттик;, эт ^исми саргиш, серсув, таъми сариедда ухшайди- Мевасининг таркибида 10—: 40% ёр, 1,5—4% одсил булиб, кислоталар, ^андлар булмайд. Меваси хомлигича нон билан ейилади ёки салатларга душила- ди. Авокадо ноки опщозон касаллиги ва к;анд касаллигига дучор булган кишилар учун яхши диетик ов^ат булади-

**Лавр авлоди (*Laurus*).** Лаврлар икки турдан (*L. canariensis* ва *L. nobilis*) иборат. Буларнинг биринчиси Канар оролларида усади. У иккинчисига нисбатан сову^да анча чидамсиз. Бизда эса асл лавр (*L. nobilis*) жуда маш^урдир (10-раем). У доим яшил, роят ^идли, гуллари майда, айрим жинсли, 2 уйли ёки бир уйли дарахт булиб, ёввойи ^олда Урта денгиз атрофларида кенг тардалган- СССР да эса Закавказьенинг рарбида, Крим- нинг жанубида экилади. Кримнинг жанубий ^иргогидаги бор ва паркларда кенг тардалган. Барги таркибида эфир, азотли мод- далар, ёр, ошловчи моддалар ва пектинлар бор.

Езда териб олиб ^уритилган барглари таомларни хуштаъм ^илиш учун ишлатилади. Лавр уругдан яхши униб чи^ади, да- ламчадан дам купаяди. Урурида 20—25% ёг бор.

Кадимги греклар лавр шохини ботирлик, жасурлик, падла- вонлик, утакетган усталик ва мо^ирлик символи ^исоблаган- лар. Шу сабабдан олимпиада уйинларида, турли мусобадалар- да ролиб чид^ан санъат усталари ва жангчилар лавр шохлари билан мукофотланган. Бу одат айрим ерларда ^озир ^ам са^- ланиб келмо^да.

**Кассита авлоди (*Cassitha*).** Бу авлод 16 турдан иборат, улар чирмашиб усувчи зарпечакларга ухшаш паразитлик билан яшовчи ут усимликлардир- Паразит долда яшаши фисобга олин- маганда гулининг ва мевасининг тузилишига кура лаврдошлар оилаеига киради-

**Лаврдошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Бу оила вакиллари декоратив усимлик ^исобланади, ма^сулоти эса ози^- овцат саноатида, техникада ва медицинада ишлатилади. Тропик ва субтропиклардаги урмонларнинг вужудга келишида му^им

роль уйнайди. Дорчин дарахтидан дорчин ва дорчин ёғи олинади. Асл лавр дарахтининг барги ов^атга ишлатилади. Кон- серва саноатида кенг цулланади. Авокадо ноки мева усимлиг/'



10- расм. Асл лавр (*Laurus nobilis*):

1 — гулли шохчаси; 2 — мевали шохчаси; 3 — гулнинг буйига кесиги; 4 — оталиги; 5 — чангдони очилаётган оталиклар.

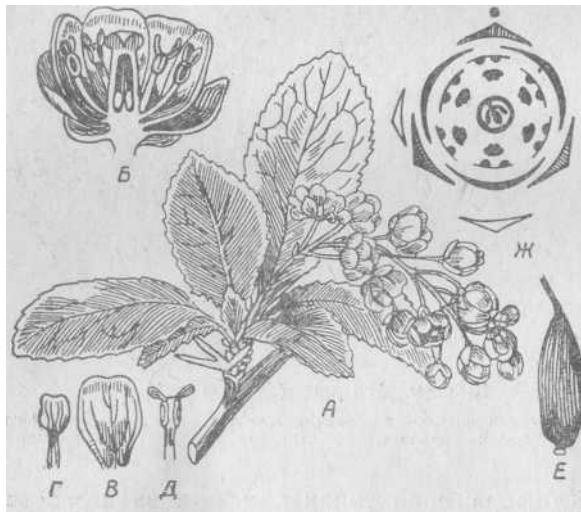
сифатида экилади. Камфора дарахтидан камфора ва камфора мойи олинади.

**Зирждошлар оиласи** — Бу оиланинг вакиллари шают  
 лар и л а р хил > купинча^ бир fBerberidaceae^  
 паллали ва икки паллали усим-  
 ) ликлар белгиларини узлариди  
 мужассамлаштирган, асосан, бута ва куп йиллик ут усимликлардир.  
 Уларнинг барглари оддий ёки мураккаб, бирин-кетин жойлашган.  
 Гуллари тугри, купинча икки жинсли, якка-якка ёки чочоц т^пгул.  
 Гул^ургон ^исмлари дойра булиб жойлашган. Гул^ургон барглари  
 келиб чии;иш жи^атидан 2 хил булиб, таш-



қисми куп мевалилар учун хос оддий гул<sup>^</sup>ургон <sup>^</sup>осил цилади. Ички доирадагиси эса, оталикнинг узгаришидан келиб чиқ<sup>^</sup>ан булиб, унинг баргчаларида ширадонлар булади. Оталиклари 4— 6 та, баъзан бир <sup>^</sup>анча, чангдонлари эса қоғшоқ ёки ёрицчалар ор<sup>^</sup>али очилади. Баъзи ут вакилларида тожбарг ва оталикларнинг сони хийла купайиб, айи<sup>^</sup>товондошлар оиласининг вакилларига ухшаб кетади. Оналиги битта мевабаргдан тузилган. Тугунчаси устки, бир уяли. Уруркуртаги битта ёки бир <sup>^</sup>анча. Меваси купинча резавор, баъзан данакча ёки кусакча булади. Уруги эндосперми. Оиланинг му<sup>^</sup>им белгиларидан бири, купчилик вакилларида берберидин алкалоидининг булишидир.

Зиркдошлар оиласига 12 авлод, 260 тур киради. Улар шимолий ярим шарнинг урта поясида ва <sup>^</sup>исман тропик мамлакатларда тар<sup>^</sup>алган. Шундан 7 авлод, 29 тури СССР флорасида, 3 авлод, 8 тури Ўзбекистонда усади. Яна бизда бир авлод ва 4 тури экилади (11-раем).



11-раем. Оддий зирк (*berberis vulgaris*):

A — тушугли шохчасининг бир -бфлаги, B — гулининг б<sup>^</sup>йига кесиги; B — нектардонли тожбаргсимон барг; Г — копкори очид, ган чангдон; E — мева; Ж — гул тузилишининг диаграммаси.

Зиркдошларнинг маш<sup>^</sup>ур авлодларига буталардан зирк, ма-гония, утлардан ер совун, олтин му<sup>^</sup>рлар киради.

**Зирк авлоди** (*Berberis*). Бу авлод вакиллари барглари доимий яшил ёки тукиладиган тиканли буталардир. Уларнинг гуллари сари<sup>^</sup>, чузиц ёки соябонсимон, баъзан мураккаб чочодтуп-

гулда жойлашган. Косачабарглари аам, тожбарглари ам, ота- лиги ам 6 тадан дойра булиб жойлашган. Тожбарги косачабар\* гидан исцаро^ булиб, пастиди 2 та ширадон бездари бор. Меваси бир ёки куп уругли, кизил, кук ва орага ухшаш рангли резавор-мева.

Зирklar асосан ашаротлар воситаси билан, баъзан уз-узи- дан чангланади- Агар оталик ипининг остига биронта учлик нар- са тегизилса у дарол тожбаргдан ажраб тумшу^чага тегади. Шунинг учун ашаротлар гулга цуниб, хартумини оталик ипи- яинг тагига тегизиши билан чангдон унинг бошига уради ва чангларй орцасига тукилади. Бопща тупга утиши билан боши тумшуада тегади, бунда усимлик четдан чангланади. Зирklar авлоди га 194 тур киради. Шундан 12 тури СССР флорасида, 5 тури Узбекистан флорасида тарцалган. Узбекистоннинг тогли районларида ора зирк (*B. oblonga*) ва азил зирк (*B. nummu- laria*) кенг таралган- Парк ва богларда оддий зирк (*B. vulgaris*) ва тунберг зирк (*B. thunbergii*) лари декоратив усимлик сифатида экилади. Зирklar занг замбуругларининг оралик хужа- йин усимлиги хисобланади. Аммо тунберг зирки занг замбуруги билан касалланмайди.

Магония авлоди (*Mahonia*). Бу авлод вакиллари барглари мураккаб, баргчаларининг четлари тишли, тикансиз, доим яшил буталардир- Бунга 60 тур киради- Уларнинг гуллари майда, сари^, косачабарги 9 та- Тожбарги ва оталиги 6 тадан, Шимолий ва Марказий Америкада амда Шарий ва Жанубий Осиёда тарцалгандир. **Падуболист магонияси** (*M. aquifolium*). Бу буйи 1 м га етадиган, паст буйли, барглари атти^, ялтиро^, то^ патсимон, мураккаб, доимий яшил бутадир. Куп ерларда декоратив усимлик сифатида экилади.

Ер совун авлоди (*Leontice*). Бу авлоднинг вакиллари барглари 2 карра патсимон ирилган, тугунакли ёки тугунаксимон илдиз пояли **куп** йиллик **ут** усимликлардир. Уларнинг гуллари сари^, косачабарги 6 та, тожбарги ам 6 та, нектарниги кичик булиб, ширадонларга ухшайди. Оталиги 6 та, эркин- Меваси пуфакчасимон пардали кусакча. СССР флорасида 8, Узбекистон флорасида 4 тури учрайди. Бизда эерсман ер совуни (*L. Evers- mannii*) ва алберт ер совуни (*L. Alberti*) адирларда ва тог этак- ларида куп **усади** (12- раем).

Гидрастис ёки олтин муэф (*Hydrastis canadensis*). Бу илдиз пояли, буйи 16—30 см келадиган куп йиллик ут усимликдир. Унинг поясида пластинкаси 5 булакчали 2 та барги, 1 та о^ гули бор. Еввойи олда Канада ва АКШнинг кенг баргли дарахт урмонларида усади. Уни СССРнинг Европа исмида ва Украина- нада ам устириш мумкин. Гидрастиснинг гуллари 3 та тож- баргсимон баргча, оталик ва ипсимон оналикдан иборат булиб,

бу оталик ва оналигининг спираль жойланишига ^араб у айи^говондошлар оиласининг вакилларига ухшайди- Таркибида берибидин алкалоидлари булгандан у зиркдошлар оиласига киритилган.

**Зиркдошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Зиркнинг куп турларининг барги кузда ^изил ва сариц рангга киради, шу сабаб-



12- расм. Ер совун (*Leontice Evermanii*).

ли у яхши декоратив бута сифатида куп ерларда экилади. Зирк меваси ов<sup>^</sup>атга истеъмол <sup>^</sup>илинади, шарбат олинади, мураббо, киселлар тайёрланади, арак; ва ликёр саноатида ишлатилади. Илдизи ва поясининг пуслоридан тери ва юнгли газламалар - ни буяш учун чиройли саррш буёк; олинади. Магониянинг турлари доимий яшил бута сифатида парк ва боғларда устири- лади. Ер совуннинг орирлиги .1—4 кг келадиган тугунак илдизи сапонинга жуда бой. Шу туфайли у сув билан аралаштирилса, куп ми<sup>^</sup>дорда купик х;осил булади. Шунинг учун у сохта совун сифатида ишлатилади ва цурилишларда материалларга пиши<sup>^</sup>- лик ва енгиллик бериш ма<sup>^</sup>садида <sup>^</sup>ам фойдаланилади. Бундан таПщари, ер совунни декоратив усимлик сифатида <sup>^</sup>-ам экиш мумкин. Гидрастиснинг илдиз ва илдизпоясида гидрас- тин алкалоиди бор. Бу алкалоид томирларни торайтириб i<sup>^</sup>oh кетишини тухтатиш хусусиятига эга булганидан медицинада иш- латилади.

Зиркдошлар оиласи вакилларининг ижобий томонларидан ташк;ари, салбий хусусиятлари <sup>^</sup>ам бордир, яъни уларнинг t<;а- рийб<sup>^</sup>амма тури ралла экинларига катта зарар келтирадиган занг замбуругининг оралик хужайин усимлиги <sup>^</sup>исобланади.

Бу оиланинг вакиллари куп

**Айи<sup>^</sup>товондошлар оиласи** йиллик, бир йиллик утлар бу -

("Ranunculaceae<sup>^</sup> либ> баъзан чала буталар, ли-

анасимон буталар <sup>^</sup>ам учрай

ди. Уларнинг барглари навбатлашиб жойлашган, купинча пан- жасимон ёки патсимон к;ир<sup>^</sup>илган, баъзан бутун, ён баргсиз. Гул аъзолари купрок> спираль ёки дойра (циклик), ёки чала дойра (гемициклик) булиб жойлашган. Гуллари икки жинсли, турри ски нотурри. Гул<sup>^</sup>уррони оддий гултожсимон ёки косабарг ва тожбаргларга ажралган. Гулкосаси 5 та, баъзан 3—20 та. Гул- тожи очиц рангли, тожбарги 2—20 та, баъзан майда булиб шира- донларга айланган. Оталиги купинча куп, эркин, чангдони зса гулнинг тапщарисига ёки ичкарисига <sup>^</sup>араган з<sup>^</sup>олда булади. Баъзан оталиги стаминодийларга айланган. Гинецейи куп, баъзан 1 та, апокарп типда тузилган, оналиги бир мевабаргли.

Тугунчаси устки, бир уяли, 1 та ёки бир неча уруркуртакли. Х;ашаротлар, баъзан шамол воситаси билан чангланади. Меваси чала ёйма мева, ёнро<sup>^</sup>ча ёки кусакча, баъзан резавор-мева, урури ёгли, эндоспермли ва кичик эмбрионли.

Бу оила вакилларининг характерли белгиси оталиклари- нинг магнолиядошлар оиласининг вакилларидаги сингари чексиз булиб< купинча спираль жойланиши, оналигининг <sup>^</sup>арийб <sup>^</sup>амма вацт эркин булишидир. Айи<sup>^</sup>товондошларнинг туцима- сида эфир мойи безлари булмаса <sup>^</sup>ам, лекин таркибида чорва моллари учун за<sup>^</sup>арли булган алкалоидлар, гликозидлар, сапо-

нинлар булади. Шунинг учун бу оила вакиллари ни моллар хуш куриб  
емайди. Куплари за^арли утлар ^исобланади. Айи^то - вондошлар 40  
авлод ва 1500 га я^ин турдан иборат булиб, асосан шимолий ярим  
шарнинг урта и^лимли поясларида тар - ^алгандир. Шулардан СССР  
флорасида 34 авлод ва 512 тур, Узбекистонда эса 20 авлод ва 100 га  
я^ин тур учрайди.

Айи^товондошлар оиласи, одатда мевасининг тузилишига цараб  
уч оилачага булинади:

1) пеонлар, 2) хеллеборуслар, 3) анемоналар оилачасига.  
Пеонлар оилачаси вакиллари нинг меваси ёйма мева. Гуллари тугри,  
куш гул^урронли, гулкочаси эса гулёнбаргидан ^о- сил булади.  
Хеллеборуслар оиласи вакиллари нинг меваси ёйма ва кусакча, баъзан  
резавор-мева. Гуллари тугри ёки нотугри, гулкургони оддий.  
Оталиклари ширадонсимон тожбаргга айланган. Бунинг натижасида у  
куш гулцурронли булади.

Анемоналар оилачаси вакиллари нинг меваси ^амиша бир уругли  
ёнгоцца. Буларда резавор-мева' мутлацо булмайди. Гуллари тугри,  
гул^ургони оддий, гул ^исмлари иккита ёки бир неча дойра булиб  
жойлашади. Оталигининг тожбаргсимон шира- донга айланиши  
туфайли гул^уррон ^ам булади.

Пеонлар оилачаси (*Paeoniae*). Бу оилачанинг энг му^им авлоди  
пеон (*Paeonia*) ^исобланади. Пеон куп йиллик, баланд буйли ут  
усимлик ёки дарахт (*P. arborea*, *P. moutan*) дир. Барглари йирик,  
кайчисимон к"Р^илган". Гуллари якка-якка, тугри, ^ар хил рангли ва  
оталиклари куп булади. Маланий- лаштирилган навларининг  
тожбарглари катма-^ат булиб кет- ган. СССР флорасида пеоннинг 15  
тури, Узбекистон флорасида икки тури учрайди. Пеонлар Совет  
Иттифоцининг Европа ва Осиё ^исмларида тарк>алган. Хитой пеони  
(*P. chinensis*, *P. albi- flora*), дори пеон (*P. officinalis*) чиройли  
декоратив усимлик сифатида экилади. Жанубий районларда  
декоратив усимлик сифатида а^ён-а^ёнда дарахтсимон пеон (*P.*  
*arborea*) ^ам учрайди.

Аномал пеоннинг илдизида эфир мойлар, гликозид, салицин,  
озрок мицдорда алкалоидлар бор, шунинг учун у медицинада  
ишлатилади.

Хеллеборуслар оилачаси (*Helleboreae*). Бу оилачанинг бир неча  
турлари СССР территориясида майсазорларда, бот^о^, нам ерларда,  
адир ва тоғларда ^амда урмонларда усади. Калужница (*Caltha*),  
хеллеборус (*Helleborus*), троллиус (*Trollius*), седана (*Nigella*),  
сувйигар (*Aquilegia*), гуллари ак- тиноморф булган авлодларидир;  
испарак (*Delphinium*), аконит (*Aconitum*) гуллари зигморф булган  
авлодлардир.

Калужница авлоди (*Caltha*). Бу авлод усимликлари куп йиллик,  
барглари бутун ут усимликлардир. Уларнинг гуллари йирик,  
гул^уррони оддий, баргчалари бешта ёки чексиз. Отали-

ги куп, спираль жойлашган, ширадонлари иуд Меваси чала ёйма мева.

Калужницалар 20 турдан иборат. Шулардан 6 таси СССР территориясида усади. Узбекистан флорасида эса учрамайди. Боткок калужницаси (*C. Palustris*) СССРнинг дарё ва сув з^авзалари кирго^ларида кенг таркалган (13-раем), унинг хамма ки^ми за^арли.

Хеллеборус авлоди (*Helleborus*). Бу авлод вакиллари ^ам калужницалар авлодининг вакилларига ухшайди. 15 турдан иборат булиб, асосан Урта денгизда, Европанинг тогли ерларида усади. СССР флорасида мавжуд булган 4 туридан бири к^риш хеллеборус (*H. purpurascens*). Рарбий Украинанинг баргли урмонларида, 3 таси Кавказда ^сади. Узбекис^ тонда учрамайди.

Троллиус авлоди (*Trollius*). Бу авлод вакиллари пояси тик чикк^> учи биттадан шар\* симон, йирик гул билан тугайдиган ут усимликлардир. Уларнинг гули КУ^ гул^урронли, косачабарглари 10—20 та, тожбаргсимон, спираль жойлашган. Косачабаргдан марказга томон энсиз ширадонли тожбарглар жойлашган. Оталиги ^ам, оналиги ^ам чексиз. Х^а^р^отла^Р воситаси билан чангланади. Троллиуслар 12 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарда таркалган. Шунинг 11 тури СССР нинг урмон зонасида, Арктикада ва баланд тогли районларда учрайди. Гуллари йирик ва тук сарик рангли олтой троллиуси (*T. altaicus*) Узбекистоннинг баланд тогли ра- йонларида, сарик гулли европа троллиуси (*T. europaeus*) СССР нинг Европа кисмида, тук сарик гулли сибирь троллиуси (*T. asiaticus*) Сибирь ва Узок Шаркда куп учрайди.

Седана авлоди (*Nigella*). Бу авлод вакиллари пояси тик чикк^1^> барглари патсимон ёки панжасимон бир йиллик ут усимликлардир. Уларнинг косачабарги 5 та, кукиш, тожбарги 5—8 та, майда ширадонли. Оталиги чексиз. Оналиги 2—10 та. Меваси ост томони хийла кушилиб усган 2—10 та ёйма мевадан иборат. Бу авлодга, асосан, 17 та тур кириб, улар Урта денгиз атрофларида таркалган.



13- раем. Ботко^ калужницаси (*Caltha palustris*).

А — гуллаётган усимликнинг бир б^лаги; Б — мевали. гулбанди; В — урури.

СССР флорасида таркалган 11 туридан 4 таси Ўзбекистан территориясида усади. Шундан экиладиган седана (*N. Sativa*) барги машурдир, чунки у ёдли ва ёрли, корамтир-кунрир уруги учун кунрларда экилади.

Сувйигар авлоди (*Aquilegia*). Бу авлод вакиллари роят чиройли кун йиллик ут усимликлардир. Барглари кун йиллик



14- раем. Альп сувйигари (*Aquilegia alpina*):

1 — поясининг пастки қисми; 2 — поясининг гул чиқарган устки қисми; 3 — гули; 4 — косача барги; 5 — пихли тожбарги (нектардони); 6 — оталиги ва мевачаси; 7 — гул диаграмма.

гуллари йирик, осилган. Гулкосаси 5 та, кун йиллик рангли ёки ок- тожбарглари 5 та, воронкасимон булиб, ости чузилиб ширадон пихига айлангандир. Оталиги кун. Оталиги 5—15 та. Меваси кун уругли, эркин, туп ёйма мевача. Сувйигарлар авлодига 75 тур кирди, булар Европа, Осиё, Шимолий Америкада таркалган. Шулардан 16 тури СССРда, 4 тури Ўзбекистан флорасида учрайди. СССРда пихи йугон, учи ёйрилган оддий сувйигар (*A. vulgaris*) энг кун таркалган. Оддий сувйигарнинг гули ок, пушти, кизил ва бинафша ранглидир. Шунинг учун улар паркларда Декоратив усимлик сифатида экилади (14-раем).

Ўзбекистоннинг баланд тоғли шимолий районларида Тяньшань сувйигари (*A. tianschatiica*) усади.

Испарак авлоди (*Delphinium*). Бу авлод вакиллари кун йиллик ва бир йиллик, ёшаротлар воситаси билан чангланувчи ут усимликлардир. Уларнинг барглари панжасимон кун йиллик

**Килган.** Гуллари нотурри тузилган, чочок тупгулда жойлашган. Гулкуррони рангли кунрок тожбаргсимон булади. Усткиси пастга томон чузилиб узун пихга айланган. Иккита тожбаргдан **Косил** булган ширадонли пихлари унинг ичида жойлашади. Оталиги кун булиб, спираль жойлашган. Мевачи-барги 1—5 та. Меваси ёйма мевача. Тахминан, 200 турдан иборат булган бу авлод шимолий ярим шарнинг урта поясида таркалган. Шундан 81 тури СССР флорасида учрайди, 18 тури Ўзбекистан флораси учун хосдир. Биздаги -адирларда ва тоғли районларда

бир йиллик вакилларидан буришган испарак (*D. rugulosum*) ва сугалли испарак (*D. barbatum*) куп таркалган. ^ар иккаласи з^ам ингичка нозик усимлик булиб, биринчисининг буйи 25—70 см, гули оч з^аво ранг, иккинчисининг буйи 6—30 см, гули пушти ранг булади (15-раем).

Аконит авлоди (*Aconitum*). Бу авлод вакиллари илдизлари гугунаксимон буртган, пояси тик чиркан, барглари панжасимон к^р^илган> йирик гулли ут усимликлар булиб, уларнинг гуллари анчагина катта, нотурри, кук, бинафша, сари^, баъзан о^ ранглидир. Гул^уррони тожеимон, устки шлёмсимон тожбарг остки 2 та тожбаргни, булар эса кейинги 2 тасини ураб турди. Одатда 8 та тожбаргсимон оталикларнинг 2 та энг ор^адагиси узун пихли воронкасимон ширадонларга айланган булиб, ор^адаги шлёмли тожбарг гумбазида жойлашади. Колганлари жуда заиф тараний этган.

Оталиги куп. Меваси куп уругли, 3—7 15-раем. Испарак (*Delphinium* та *rugulosum*). Ёйма мевадан иборат. Бу авлодга 60 дан орти^ро^ тур киради. Шундан 51 тури СССР флорасида, 2 тури: гули оч з^аво ранг талас аконит (*A. talassicum*) ва гули окимтир-бинафша рангли, тожбарг томирлари сарик ба аник> i^ора булган зарафшон аконити (*A. zerafschanicum*) Ўзбекистан флорасида учрайди (16-раем). Аконитнинг барча турларида аконитин алкалоиди бор. Танасининг з^амма кисми за^арлидир. Купинча доривор ва декоратив усимлик сифатида экиб устирилади.

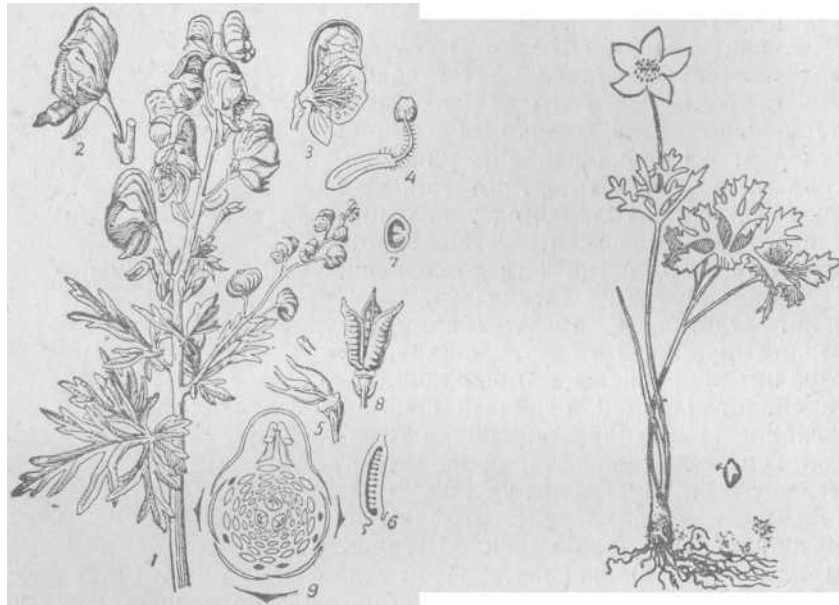
Анемонелар оилачаси (*Anemoneae*). Бу оилага кирувчи авлодларнинг гул^уррони оддий ва цуш гулцуррон булиб, меваси бир урурлидир. Буларда резавор-мева мутла^о булмайди. Оддий гул^урронлиларга анемоне, илончирмов, санчик;ут ва б^шк^лар киради. Булар купинча тупбаргли, куп йиллик тугунаксимон илдизпояли, барглари уйилган ёки кир^илган ут усимликлардир. Гулли пояси баргсиз, фа^ат гулнинг остида урама баргчалар булади. Гул^ургон баргчалари з^ам, андроцей ва гинецейлари з^ам куп булиб, спираль з^олда жойлашган. Мевалари бир урурли ёнго^ча. Куплари кукламда гуллайдиган чиройли усимлик булиб, з^ар икки ярим шарнинг урта поясида тар^алган. СССР флорасида анемоненинг 46 тури, Ўзбекистон фло-



Испарак (*Delphinium* та *rugulosum*).



расида 6 тури учрайди. Бизда буйи 5—20 см га етадиган, гуллари осилган, сарриш, сиртидан ^изилрод мартдан бошлаб гуллайдиган, бандчали анемоне (*A. Petiolosa*) куп тарцалган (17- раем).



16- раем. Акониит (*Aconitum*):

1 — баргли пояси ва т^штли; 2 — гули; 3 — гулининг кесиги; 4 — оталиги; 5 — гинецей; 6 — тугунчасининг б^йига кесиги; 7 — ту- гунчасининг кундаланг кесмаси; 8—баргсимон меваси; 9 — гул диаграммаси.

17- раем. Анемоне (*Anemone petiolulosa*).

**Клематис авлоди (*Clematis*).** Бу авлод вакиллари чала бута ёки дарахтсимон, баъзан чирмашувчи лиана усимликлардир. Барглари патсимон ^ир^илган, ^арама-^арши жойлашган. Гул^ургони оддий, 4—6 баргчали, оталиги ва оналиги куп. Ме- васи бир уругли ёнго^ча. Етилган устунчаси цушилиб Усиб, патсимон учма мева \*;осил ^илади. Ширадонлари йуц. **Клема-** тислар 250 турдан иборат булиб, улар ер шарининг ^амма цисмида таркалган. СССР флорасида 18 тури, Узбекистон флорасида 5 тури учрайди. Шулардан **шарц клематиси (*C. orientalis*)** ва жунгория клематиси (*C. Songarica*) ёввойи х;олда таркалган. Биринчисининг илончирмов ёки илончуп деб ном

олишига сабаб, баргида занг замбуругларининг <sup>а</sup>ёт фао-  
лияти ту файли илон шаклидаги таНаларнинг х;осил булиши-  
дир.

Атрагене авлоди (*Atragene*). Бу авлод вакиллари илончир-  
мовга ухшаш, пояси ёгочланган, чирмашиб у<sup>с</sup>У<sup>вчи</sup> лианалар-  
дир. Уларнинг гули йирик, о<sup>а</sup>-саргиш, кук ёки сапсар рангли.  
СССР флорасида учрайдиган 3 туридан фа<sup>а</sup>т деш (*A. sibirica*)  
Ўзбекистонда <sup>а</sup>мзаобод кишлоги атрофида усади. У деко\*  
ратив ахамиятга эга.

Санчицут авлоди (*Thalictrum*). Бу авлод вакиллари барг-  
лари уч карра ёки патсимон <sup>а</sup>ир<sup>а</sup>илган, шамол ёрдами билан  
чангланувчи куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг гул<sup>а</sup>ур-  
гони оддий, баргчаси 4 та, баъзан 5 та булиб тукилиб кетади.  
Оталиклари <sup>а</sup>м, оналиклари <sup>а</sup>м куп. Мевалари <sup>а</sup>анотсиз,  
ёнго<sup>а</sup>симон ёйма мева.

Бу авлодга 75 дан ортшфо<sup>а</sup>  
тур киради. Шундан 19 таси  
СССР флорасида, 5 та тури  
эса Ўзбекистон флорасида уч-  
райди. Булар дори булувчи ва  
буё<sup>а</sup> берувчи усимлик <sup>а</sup>исоб-  
ланади.

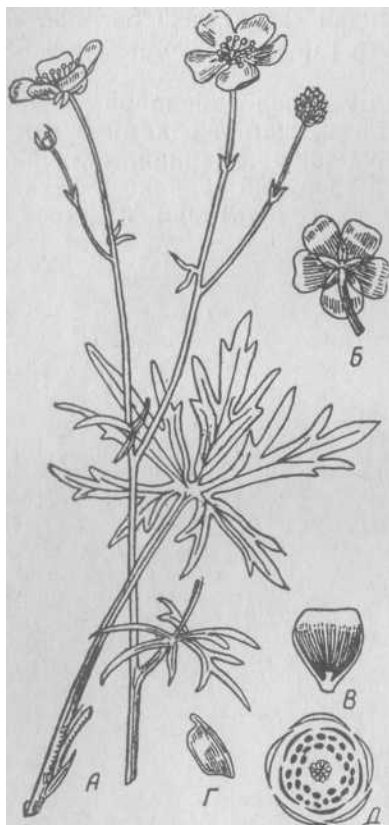
Анемонадошлар оилачаси-  
нинг <sup>а</sup>уш гул<sup>а</sup>ургонли авлод-  
ларига <sup>а</sup>уйидагилар киради:  
Учмаут авлоди (*Ceratocephalus*).  
Бу авлод вакиллари  
кукламда гулловчи, барглари  
уч булакча булиб цир<sup>а</sup>илган,  
гули сари<sup>а</sup>, бир йиллик майда  
усимликлардир. Уларнинг ко-  
сачаси 5 та, тожбарги 5 та, та-  
гида ширадон безларининг чу-  
к;урчаси бор. Бу авлоднинг  
бизда 2 тури (*C. orthoceras* ва  
*C. falcatus*) бор. Улар ба<sup>а</sup>орда  
кукар£- бошлайдиган эфемер-  
лардан иборат булиб, баъзан  
буз ерларда, экинзорларда бе-  
тона ут сифатида усади. Би-  
ринчи тури мевасининг учи  
ингичка, <sup>а</sup>арийб уч <sup>а</sup>иррали ва

тугри булади. Иккинчисиники эса ясси, уро<sup>а</sup>симон букилгандир.  
Ж<sup>а</sup>ариккала тури кукламда цуйлар учун за<sup>а</sup>арли <sup>а</sup>исобланади (18-  
раем).



18-раем. Учма ёки куйтикан (*Ceratocephalus orthoceras*).

**Айицтовон авлоди (*Ranunculus*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик, баъзан бир йиллик, барглари <sup>^</sup>ир<sup>^</sup>илган ут усимликлардир. Уларнинг гуллари икки жинсли, баъзан бир жинсли, <sup>^</sup>уш гул<sup>^</sup>ургонли. Косачабарги 5 та. Тожбарги 5 та, сари<sup>^</sup>, дойра булиб жойлашган. Х<sup>^</sup>ар <sup>^</sup>айси тожбаргининг остида ширадон чу<sup>^</sup>урчалари бор. Оталиги з<sup>^</sup>ам, оналиги з<sup>^</sup>ам куп, спираль бу-



19-раем. Уювчи айи<sup>^</sup>ТОВОН (*Ranunculus acris*)<sup>1</sup>.

А — у мумий куриниши; Б — гулининг ост томонидан к<sup>^</sup>риниши; В — пастиди ширадон бор танабарг; Г — меваси; Д — гул диаграммаси.

гули оч сари<sup>^</sup> рангли, бир йиллик усимлик. Тоғ этакларида, адирларда, дала ва богларда бегона ут сифатида усади.

**Олмосут (*R. Severtzovii*).** Бу барглари розетка, узун банд- ли гуллари сариц, тупмеваси думало<sup>^</sup>, чузи<sup>^</sup>, куп йиллик ут

либ жойлашган. Тугунчаси устки. Меваси бир уругли ёнго<sup>^</sup>чалардан иборат шарсимон тупмева.

Бу айи<sup>^</sup>товондошлар оиласининг жуда куп таркалган авлоди з<sup>^</sup>исобланади, 600 турга эга. ТТТулардан 160 тури СССР флорасида, 32 тури Узбекистон флорасида учрайди. Куп турлари таркибида заз<sup>^</sup>арли модда — анемонал бор. Шунинг учун буларни з<sup>^</sup>уллигида еган моллар заз<sup>^</sup>арланади, лекин бу моддалар улар <sup>^</sup>уриганда учиб кетади.

**Уювчи айи<sup>^</sup>товон (*R. acris*).** Бу буйи 70 см га етадиган ут усимликдир. Пояси тик усади. Шоҳланган юмшо<sup>^</sup> тукли. Барглари панжасимон цир<sup>^</sup>илган. Тожбарги тилла ранг сари<sup>^</sup>. Зах ерларда, ариц буйларида ва бот<sup>^</sup>о<sup>^</sup>ликларда усади (19-раем).

Заз<sup>^</sup>арли айи<sup>^</sup>товон (*R. Sceleratus*). Бу пояси 20—45 см, туксиз, баъзан зич тукли, ичи буш эгатли ва куп йиллик ут усимлик. Унинг косачабарглари пастга цараб <sup>^</sup>айрилган, тожбарглари 5—6 та, баъзан куп, гулурни чузиц булади. Зах ерларда, бот<sup>^</sup>о<sup>^</sup>ларда, було<sup>^</sup> ва ариц буйларида усади. Бу жуда заз<sup>^</sup>арли ут з<sup>^</sup>исобланади.

**Дала айицтовони (*R. arvensis*).** Бу кичик, буйи 10—25 см,

**усимликдир.** У гил тупро^ли чулларда, адирларда учрайди, баъзан богларда бегона ут сифатида усади.

**Адонис ёки сувурт авлоди (*Adonis*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик ёки бир йиллик ут усимликлардир. Уларнинг гуллари тугри, шохчаларининг учиди биттадан урнашган. Косачабарги 5 та, тожбарги 5 та ёки бир канча, купинча сариц рангли, ширадон чу^урчалари эса булмайдир. Оталиги куп. Оналиги з^ам куп, алокарп. Гулининг з^амма элементлари спираль жойлашган. Меваси бир ^анча ёнго^чалардан иборат тупмева. Бу авлодга Европанинг урта поясида таркалган 20 тур кирди. Шундан 11 тури СССР флорасида, 4 тури Ўзбекистон флорасида учрайди. Купро^ тогли районларда, даштларда, урмон-даштлар- да ва чулларда усади.

**Ба^ор сувурти (*A. Vernalis*).** Бу куп йиллик, камшоҳ, пояси тик чивдан, таги тангачасимон барглар билан дшланган, барглари патсимон ^ир^илган, гуллари сари^, йирик ут усим- ликдир. Ўзбекистонда учрамайди.

**Туя^изгалдо^ (*A. aestivalis*).** Бу бир йиллик, барглари панжасимон майда булакчаларга булинган усимлик. Гули цизил булиб, остида к,ора доги булади. Бу бегона ут сифатида адирларда ва тоғларда тарқалган.

**Олтин рангли сувурт (*A. chrysocyathus*).** Бу куп йиллик, илдизпояли, пояси купинча тик чиадан ут усимликдир. Унинг остки баргчалари узун бандли, усткиси бандсиз, уч карра пат- симон ^ир^илган. Гуллари тилла ранг сари^ . Бу ут Фарғона областида тарқалган. Янги доривор усимликлардан з^исобла- нади (20-раем).

**Айицтовондошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Оилага хос хусусиятларидан бири барча органларида хилма-хил, айни^са заз^арли алкалоидлар ва гликозидларнинг булишидир. Уларнинг химиявий таркиби ва физиологик таъсири, янги циммат- баз^о дори манбаи эканлиги х,озирча батафеил урганилмаган. Бу оила вакиллариининг таркибида алкалоидлардан аконитин, берберидин, атизин, септентрионалин, лапаконитин ва бош- цалар куп учрайди. Шу билан бирга смолалар, сапонинлар, мойла^ ошловчи моддалар, органик кислоталар, ало^ида уг- леводлар з^ам булади.

Айи^товондошлар оиласи купгина турлардан таркиб топган ва ^адимги оилалардан булишига ^арамай, булар орасида к;ишло^ хужалиги учун муз^им булган турлар ^арийб учрамайди. Девдончиликда фа^ат бир тури — седана уруги учун аз^ён- а^ёнда экилади. Седананинг уруги эфир мойига ва ёгга бой булганидан нонга сепилади ва ов^атга ишлатилади. Аммо бу оиланинг декоратив усимлик сифатида экиладиган турлари з^ам йу^ эмас. Бундай турларга з^ар хил пеонлар, уларнинг з^ар

хил навлари (*P. albiflora*, *P. chinensis*, *P. officinalis*), дарахтсимон турларидан *P. ardorea*, сувйирарларнинг х;ар хил турлари (*A. vulgaris*, *A. alpina Suoerba*) ва испараклар (*D. Ajacis*, *D.*



20- раем. Олтин рангли сувурт (*Adonis chrysocyathus*):

А — умумий к<sup>р</sup>риниш; Б — гул- вниг остки томондан к<sup>р</sup>риниш; В — пистачалардан иборат т<sup>п</sup>ме- васи.

*consolida*, *D. chinensis*), аконитлар (*Aconitum*), анемонлар (*A. japonica*, *A. silvestris*), илончирмовлар (*C. Viticella*), санчи<sup>у</sup>тлар (*Th. Lipterocarpum*), айидговонлар (*R. asiaticus*, *R. africanicus*) ва бопщалар мисол була олади. Бу оиланинг купгина вакиллари хал<sup>м</sup>едицинасида ишлатилади. Уларнинг бир<sup>н</sup>анчалари<sup>н</sup> о<sup>з</sup>ир хал<sup>м</sup>едицинасидан илмий медицинага утганди(). Масалан, ёзги сувурт, тилла рангли сувурт, Туркистон сувуртлари. Буларнинг ер усти к<sup>и</sup>сидан юрак касалликларини даволашда цулланадиган маш<sup>у</sup>р адонизит ва адонис бромномли препарат тайёрланади. Аконитнинг тугунагидан неврологияда, ревматизмда орри<sup>н</sup>и<sup>н</sup> олдириш учун сиртдан суриладиган дори тайёрланади. Испарак, аконит гулларидан буё<sup>л</sup>ар олинади. Бу оилага мансуб турлар орасида яхши ем-хашак буладиган турлар царийб учрамайди. Уларнинг таркиби-

да хилма-хил алкалоидлар ва гликозидлар **куп** булганидан моллар хуш куриб ёмайди. А<sup>ё</sup>н-а<sup>ё</sup>нда оризга купро<sup>л</sup> олган тавдирда улар дар<sup>о</sup>л за<sup>р</sup>ланади. Уювчи айицтовон, за<sup>р</sup>ли

айиктовон, олмосут, учма утлар шу хилдаги заъарли турлардан хисобланади. Баъзи турлари асал берувчи усимликлардан з^и-собланади. Масалан: седана, аконитлар, айицтовонлар, пулзатиллалар ва бопшалар. Куп за^арли вакиллари бегона ут сифатида ралла экинлари орасида, сабзавот экинлари ичида з^ам усади.

Бу оиланинг вакиллари сувда

Нилуфардошлар оиласи усувчи куп йиллик ут усим-  
(*Nymphaeaceae*)  
ликлар булиб, уларнинг ил-

дизпояси яхши таравдий этган,

сув бетиди сузиб юривчи узун бандли катта барг пластинкаси булади. Нилуфарлар урурдан унаётган ва^тда сув тагида, гулла- ётган ва^тда сувдан кутарилган з^олда булади.

Уларнинг гуллари з^ар хил рангли, йирик, якка-якка, тугри, икки жинслидир. Гул ^исмлари купинча спираль ва чала спираль ёки з^ал^а булиб жойлашган. Гулцургон баргчалари одатда куп, баъзан 6 та булиб косача ва гултожбаргларга кескин равишда ажралмайди. Оталиги куп, баъзан 3 та.

Аммо оталиклар билан тожбарглар орасида уларнинг з^ар хил формаларини, яъни оталикнинг тожбаргларга, тожбарг- ларнинг эса косачабаргларга айланаётганини кузатиш мум- кин. Оналиги 3 ёки ш/шилиб усган бир ^анча' мевабарглардан иборат. Тугунчаси устки, чала остки, уяси битта ва бир ^анча уругкуртакли.

Хашаротлар воситаси билан чангланади. Меваси ёнрок;ча ёки сулим мева, уруги этли, эндосперми з^ам, эндоспермсиз з^ам булади. Муртаги к;алин урурбаргли булади.

Бу оилага 8 авлод ва 100 га Я1ин тур киради, шундан СССР флорасида 5 авлоди ва 8 тури, Узбекистан флорасида эса 2 авлоди ва 2 тури учрайди. СССР территориясида, шу жумла- дан, Узбекистан флорасида кувшинка ва нупар (*Nuphar*) ав- лодларидан баъзи бир турлар кенг таркалган.

Кувшинка авлоди (*Nymphaea*). Бу авлод вакиллари илдиз- пояси, аммо поясиз куп йиллик ут усимликлар булиб куллар- да, сув з^авзаларида усади. Уларнинг барглари йирик, 12—30 см узун,»икда, думалок, юраксимон булиб сув бетиди сузиб юра- ди. Косачабарглари 4 та, тожбарглари 15—18 та, ок; рангли булиб косачабаргдан узунро^ булади.

Кувшинка авлодига тахминан 40 тур киради, улар асосан тропик мамлакатларда, ^исман урта поясида таркалган булиб, кул- ларда ва сув з^авзаларида, дарёларнинг дельталарида усади.

Бу авлоднинг уч тури СССР флорасида, фак;ат бир тури — соф о^ гулли кувшинка (*N. Candida*) Узбекистан флорасида учрайди. Соф о к гулли кувшинканинг гули йирик, тини^ оц, деяр- ли з^идсиз. У Хоразм областида, Амударёнинг дельтала-

рида ва <sup>ал</sup>а булиб о<sup>а</sup>диган жойларида усади. СССРнинг бонша <sup>ис</sup>мида таркалган оц гулли кувшинка (21-раем) юцоридигисидан гулининг хийла хушбуйлиги билан фарц киледи. Гул баргининг <sup>ис</sup>ариши натижасида йирик яшил меваси



21-раем.. гулли кувшинка (*Nymphaea alba*).

A — сузувчи барг ва гули; B — оталикларнинг тожбаргларга айланиши; B — меваси; Г — гул диаграммаси.

сув остига я<sup>ин</sup>лашади. У сув тагида чирийди, ичидан куп заводи аррилуца (урамага) эга т<sup>о</sup>ра уруглар чи<sup>иб</sup> сувда суза бошлайди.

Бу уруглар сув о<sup>ими</sup> билан ва балицлар томонидан ейилиши туфайли <sup>ар</sup> тарафга ва узо<sup>ер</sup>ларга тар<sup>ай</sup>ди.

**Нилуфар авлоди** (*Nuphar*). Бу авлод вакиллари <sup>ам</sup> сувда усувчи йугон илдизпояли куп йиллик <sup>т</sup> усимликлардир. Уларнинг гуллари якка-якка, ту<sup>а</sup> сари<sup>а</sup> ёки сарик; рангли, косачаси 5—6 бар<sup>а</sup>ли. Тожбарги косачабаргдан <sup>ис</sup>аро<sup>а</sup>. Бу авлод 7 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарнинг муътадил зонасида тарк;алгандир.

СССРда эса Волганинг дельталарида, Артек ва Кура дарёларининг кулларида ва Узо<sup>а</sup> Шарда учрайди.

**Виктория авлоди** (*Victoria*).

Бу авлод 3 турдан иборат бу-

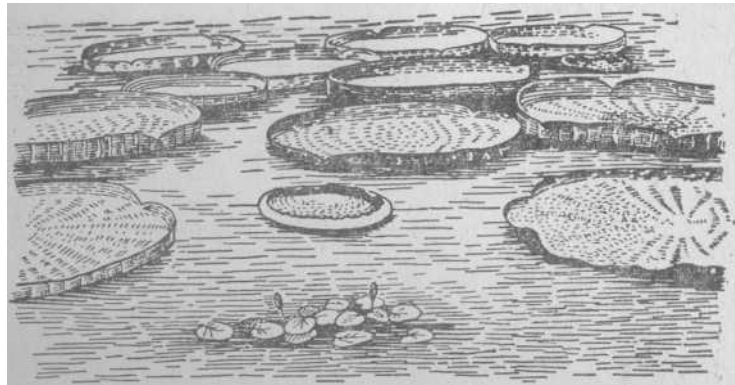
либ Жанубий Американинг тропик <sup>ис</sup>мида, айник;са, Амазон<sup>а</sup> ка дарёси <sup>ав</sup>заларида куп тардалган. Шулардан энг маш<sup>ур</sup> тури виктория регия (*Victoria regia*) дир. Виктория, купинча, оранжерейлардаги <sup>ав</sup>заларда декоратив усимлик сифатида ус-тирилади (22-раем).

Бу куп йиллик, илдизпояли ут усимлик булиб, <sup>ал</sup>сонси-мон йирик баргининг диаметри 2 метрча келади, четлари 5—14 см кутарилган. Баргининг остида хаво куп тупланганидан устига 50 кг юк <sup>у</sup>йилса бемалол кутаради.

Гули хушбуй, йирик, ни<sup>а</sup>оятда чиройли булиб, диаметри 40 см га етади. Кеч кириши олдида ва 3 суткагача очилиб туради. Аммо гулининг ранги <sup>ар</sup> куни узгариб <sup>ар</sup> хил рангга киради. Гунчалигида о<sup>и</sup> булиб, очилиши билан пушти рангга киради. Иккинчи куни тук; цизил, учинчи куни к;изил туге олади. Виктория регия СССРда йирик ботаника богларида, шу жум-

ладан Тошкент ботаника богида устирилади. Уруги ба^орда ^овузларга ташланса у униб шу йили гуллайдиган усимликка айланади.

**Нилуфардошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Барча турлари энг яхши декоратив усимликлар ^исобланади. Х,индистон



22- раем. Виктория регия (*Victoria regia*).

лотоси еса буладиган илдизпоя ва уруги учун Хитойда, Япо- нияда ва ^индистонда ов^ат усимлиги сифатида экилади. Хитой мединасида дори сифатида ^ам цулланади. ва соф оц гулли кувшинканинг илдизпояси таннидларга жуда бой бул- ганидан, ундан дубил экстрати олишда ^ам фойдаланилади. Куритилган илдизпоясида 20%, урурида 47% гача крахмал бул- ганидан, улардан ов^ат сифатида ^ам фойдаланилади. Кавказ- да илдизпояси сувда пиширилиб ёки ёрда ^овуриб ейилади. Буларни мол емайди. Аммо уруги цушларга ози^ булади.

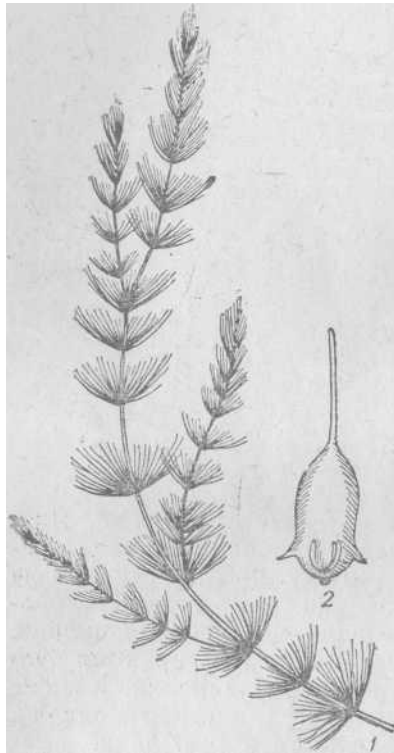
..... . '■<sup>1</sup>» Бу оиланинг вакиллари сувда  
**Шохбаргдошлар оиласи** чуккан ^олда усувчи, пояси но-  
 (Ceratophyllaceae) зик> интм^ка- сершоҳ, бугимли

ва куп йиллик ут усимликлар дир. Барглари ипсимон булакчаларга айри-айри булиб ажралган ва дойра булиб урнашган. Гуллари айрим жинсли ва бир уйли, якка- якка. Гулцуррон булакчалари 6—12 та, о^имтир ёки кук баргчасининг узунлиги бир хил. Оталиги 10—20 та. Мева- барги 1 та. Тугунчаси устки, бир уяли ва бир уругкуртакли. Меваси шохчали, бир уругчали ёнго^чалидир. Сув ичида чангланади.

Бу оила ягона шохбарг (*ceratophyllum*) авлодидан иборат. Шохбарг авлодига бир неча тур кирди. Шулардан олтитаси



СССР флорасида, икки тури — чуккан шохбарг (*C. demersum*) ва чала чуккан шохбарг (*C. Subdemersum*) Ўзбекистан терри- ториясида ^ар хил кулларда, секин о^увчи сой ва ари^ларда усади (23-раем).



23- раем. Чуккан шохбарг (*Ceratophyllum demersum*):  
1 — шохчаси, 2 — меваси.

**Шохбаргдошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Бу оиланинг •вакиллари сувда сузиб юрувчи паррандалар ^амда балицлар учун овчат булади. Секин о^увчи бошца сувли ерларга кучат ^илиб ут^азилса яхши тутади ва тез илдиз отиб муста^кам- ланади.

## Хамамелиссингарилар — Hamamelidophyta

### ХАМАМЕЛИСГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (Hamamelidales)

Бу аждод вакиллари дарахтлардан иборат, барглари оддий, сарш\$, ёнбаргли булади. Гуллари ялангоч ёки гул^ургонли, бир жинсли ёки икки жинсли. Оталиги тожбарглари сонига, тожбарглар булмаганда гулфургон баргларининг сонига тенг. Мевабарглари иккита, баъзан битта ёки бир 1\$анча булиб эркин тутшиб усган. Тугунчаси устки, 3\$ар 1\$айси тугунчасида битта ёки бир 1\$анча уругкуртак булади. Меваси кусакча ёки ёнгоцчадир.

Бу аждодга кирувчи турлар роягцадимги усимликлар булиб, баъзи белгиларига кура, куп мевалиларга ухшаб кетади. ва уларга яцин туради. Таркиби жи^атидан кичик булган бу аждодга иккита оила — хамамелисдошлар ва чинордошлар оиласи киради. Бу оила куп мевалилар билан шуб^асиз борлангандир. Масалан, оталик ипларининг ясси, кенг булиб тузилганлиги, гипантийининг эркин жойланиши (чинорда), мевасининг бир урурлилиги ва ёнбаргли булиши, айна^са, пуствлогида ички безларининг мавжудлиги бу оиланинг куп мевалилар билан 1\$ариндошлигини курсатади. Бу оила вакилларининг 1\$азилма ^олдаги 1\$олди1\$ларининг бур давриддан бошлаб учраб бориши ю1\$оридаги фикрларнинг тугрилигини тасди^лайди.

—' Бу оиланинг вакиллари баланд,

**Чинордошлар оиласи** пуствлоги кукимтир-кук ранг,

(**Platanaceae**)

юп1\$а, парчаланиб, ажралиб ту-  
ё парчаланиб ажра -50 м,  
шиб кетадиган, буии 25

диаметри 7 метргача етадиган йирик дарахтлардир (24-раем).

Барглари навбат билан урнашган, оддий, ёшлигида наमत-симон тукли, пластинкаси панжасимон цирцилган, ён барглари кушилиб усиб к>алпокчага айланган булади ва куртагини ёпиб туради. Барги чи^иши билан тушиб кетади. Бошланрич гулцур- ронли ва бир уяли гуллари узун бандли, осилган, шарсимон, туп- гулда зич булиб жойлашган. Эркак гуллари 3—8 оталикдан, уррочи гуллари эса 3—8 (купинча 4) оналикдан иборат. Оналиги 1—2 мевабаргли ва 1—2 осилган уругкуртакли, меваси

•ёнгсчча, уруги 1\$арийб 01\$силсиз. Шамол ёрдами билан чанглананади. Чинордошлар оиласининг вакиллари эски ва янги дитъаларнинг урта ва жанубий кенгликларида таркалган. Чинордошларга 10 турдан иборат ягона чинор авлоди киради.



24- раем. Чинор (*Platanus orientalis*).

Осиёнинг 1пар1\$ ^исмид'а, Европада ва Шимолий Америкада усади. Шулардан 2 тури: шарг\$ чинори ва гарб чинори маданий-лаштирилган булиб, декоратив дарахт сифатида кукаламзор-лаштиришда куплаб экилади. СССРда чинор ёввойи ^олда Урта Осиё республикаларида, Жанубий Закавказъенинг шаркда учрайди. Шарг\$ чинори жуда }\$ам уз01\$ яшайди ва азим тупларга айлана олади.

Эге денгизнинг Кос оролида ярми г^уриб чириб кетган, танасининг айланаси 18 метр келадиган бир туп чинор бор, ёши 2300 йил }\$исобланади. Фаргона областининг Водил ^иш- логида бир туп чинор усади. Танасидаги ковакда 10 киши жойланиши мумкин. Ёши 800 йил ^исобланади. Шунга ухшаш айрим туплар Урта Осиё республикаларининг жанубида куп учрайди. Еарб чинори шар1\$ чиноридан баргининг уч булакли-

ги, шох-шаббасининг пирамидасимон тузилганлиги билан фарк  
*цилади*. Бу чинор Шимолий Америкада таркалган.

**Чинордошларнинг хужаликдаги аз\$амияти.** Чинорнинг }\$ар  
иккала тури ёшлигида тез усувчи ёрурсевар декоратив да- рахтлар  
дисобланади. Ёрочи жилвали ва *к^аттиц* булганидан чиройли мебеллар  
ва бонша буюмлар тайёрлаш учун ишлатилади. Баъзи авторларнинг  
ёзишига Караганда, ба^орда чинор баргидан тукчалар тушиб з^аво .  
ифлосланади ва бу одамлар- нинг нафас йулларининг шили1\$  
пардасини, кузини ва *орзини* яллирлантириши мумкин.

### III Т А Н А

## Атиргулсингарилар — Melophyta

Бу ^ажм ва хилма-хиллиги жи^атидан таналарнинг энг йи- риги булиб, 30 аждод ва 142 оилани уз ичига олади ва А. Грос- сгейм системасининг асосий узагини ташкил этади. Бунга ман- суб аждод ва оилаларнинг вакиллари таящи куриниши, гул ва меваларнинг тузилиши, биологик хусусиятлари ва яшаш шаро- итларининг турли- туманлигидан ^атъи . назар, оталикларининг куплиги, оналигининг апокарп, яъни эркинлиги туфайли узаро боғланади.

Булар атиргулдилар аждоди ор^али куп мевалиларга ёндо- шади ва улардан келиб чивданини узида акс этади.

### АТИРГУЛДИЛАР АЖДОДИ (ROSALES)

Бу аждод гоят катта булиб, турли шароитда усишга мослан ган усимликларни уз ичига олади. Уларнинг барглари оддий, мураккаб ва ёнбарглидир. Гуллари тугри ва симметрик. Гул ^исмларининг сирт^иси дойра, ичкиси эса спираль булиб жой- лашгандир. Куш гул^ургонли, баъзан тожбарглари тараний этмаслиги натижасида оддий гулкургонлар >\$ам учрайди. Гул- фургон баргчалари, купинча, 5 аъзоли. Оталиги 5—10 та ёки чексиз. Мевабарги бир ёки бир ^анча, купинча 5 та, бирикиб усган ёки эркин. Тугунчаси устки, чала остки ва остки булади. Бир уяли ёки куп уяли: уругкуртаклари 1—2—10 ёки бир ^анча. Бу аждодга мансуб оилалар узаро уткич формалар билан **боғ-**ланган, куп мевалилар аждодидан келиб чивдан ва ривожланган табиий оилалардан иборатдир.

Булар тупмевалилар учун хос булган ^атор белгиларга эга. Масалан, булар орасида оталиклари ва тожбарглари чексиз булган, оналиги эса бир мевабаргдан тузилган ва эркин булган

примитив белгили турларнинг учраши бунга мисол булади. Шу билан бирга, бу **аждоднинг** купмевалиларга **Караганда** хийла юксалган ва такомиллашганини курсатувчи белгилари j\$аМ бор. Масалан, тугунчасининг остки, гул урнининг чуккан \*олда булиши, гулларининг четдан чангланишга фавцулодда мосланган- лиги ва ^оказолар.

Бу аждодга ^арашли 13 оиладан усарутдошлар, атиргуллилар ва тошёрардошлар оиласига тухтаб утамиз.

Бу оила вакиллари ут ва чала ....

бута, барглари оддий, одатда

**Усарутдошлар оиласи** роят этли серсув, ^урутганда  
(**Crassulaceae**)

курунишини ва рангини узгар-  
тирадиган усимликлардир.

Уларнинг ён барглари йуц. Гуллари тугри, икки жинсли, баъзан айрим жинсли, якка-якка булиб, купинча соябонсимон, думало^, ^ал^онсимон, бошоцчасимон ва руваксимон тупгул- ларда жойлашган.

Гул ^исмлари купинча 5 та, баъзан 4 та ёки бир ^анча. Улар дойра булиб жойлашган. Гултожи айрим ёки бириккан тожбаргли. Оталигининг сони тожбаргининг сонига тенг ёки ундан икки марта куп. Тугунчаси устки, мевабаргларининг сони тожбарг- ларининг сонига тенг, эркин ёки таг ^исми цушилиб усган.

Мевабаргининг тагида ширадонлари 2\$ам бор. Меваси кусакча. Урурлари майда, хийла куп. ^ашаротлар ёки ^ушлар ёрда- мида чангланади. Бу оилага 33 авлод, 1500 чамасида тур киради. Улар ер шарининг ^амма цисмида таркалган, купро^ исси^ ва ^уррок; ерларда, чулларда ва тогли мамлакатларда усади. СССР флорасида бу оиланинг 9 авлоди ва 107 тури, Узбекистон терри- ториясида эса 4 авлоди ва 13 тури тар^алгандир.

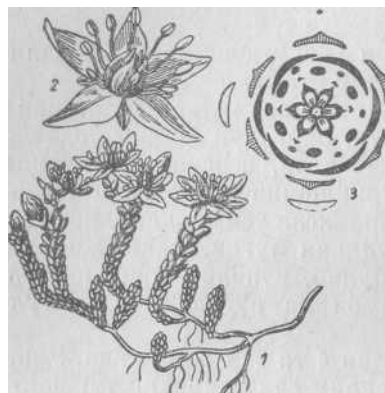
Бизда бу оиланинг усарут (*Rosularia*) ва очиток (*Sedum*) авлодлари тарцалгандир.

**Усарут авлоди** (*Rosularia*). Булар куп йиллик, ер остки 1\$исми тугунаксимон йуронлашган, барглари илдиз бугзидан чиедан, этли, буйи 5—15 см ут усимликлар булиб, СССР флорасида уларнинг 18 тури, Узбекистон флорасида 5 тури учрайди. Гул фисмлари 5—6, баъзан 9 баргли, ранги оi\$, пушти, ^изил ва саргиш булади.

Барча турлари гиламли клумблар яшаш учун энг яхши зий- **Нaf** усимлиги дисобланади. Узбекистон флорасида альп усарут ва }\$исор усарути кенг таркалган булиб, баланд тогларнинг тош- ли барирларида усади.

**Очиток авлоди** (*Sedum*). Бу бир йиллик ва куп йиллик, буйи 5— 30 см, гуллари сари»; о^, пушти ва дизил рангли булиб, к;ал- ^онсимон, чала соябонсимон тупгулда жойлашадиган усимлик лардир. Гул^уррон ^исмлари 4—5 тадан, дойра булиб жойлаш-

ган. Тожбаргларининг ости бирикиб усган ёки эркин (25-раем). СССР флорасида уларнинг 54 тури, Ўзбекистон флорасида факатгина бир тури (*Sedum tetramerum*) учрайди. Бу буйи 3—



25- раем. Уювчи очиток (*Sedum acre*): бопшалар бор.

/ — гуллаётган усимлик; 2 — якка гули;  
3 — гул диаграммаси.

6 см, ингичка пояли, сербарг, бир йиллик усимлик булиб, тоғларнинг паст ^исмида шагалли ва майда тошли ерларда усади.

) Усарутдошларнинг хужаликдаги а>Самияти. Бу оиланинг куп вакиллари осонликча вегетатив йул билан купая олади. Шунинг учун декоратив усимлик сифатида оранжереяларда ^ам, гулзорни безатишда >Сам ^улланади. Булар орасида моллар учун ем-хашак буладиган турлари ^арийб йуц. Баргида олма кислота, ошловчи ва шилимшиф моддалар ^амда рутин ва

Бу оиланинг бэкиллэри ут  
ва шилимшиф дарахт усимлик-

" лар булиб, барглари оддий,

**Тошёрардошлар оиласи** навбатлашиб, баъзан ^арама-  
(*Saxifragaceae*) ^арши ёки розетка ^олида ур-

нашган. Одатда ён баргсиз. Гуллари актиноморф, баъзан зигоморф, одатда икки жинсли, гулёнбаргчали ёки гулёнбаргчасиз булиб, чочо^симон ёки ^ал^онсимон тупгулда жойлашган. Баъзи турларида гулбанд битта гул билан тугайди. К,уш гулкургонли ёки оддий гул^ур- гонли. Тожбарглари ва косачабарглари, купинча 5 тадан, баъзан 4 тадан ёки 10 тадан дойра булиб жойлашган. Оталиги тожбаргининг сонига тенг ё ундан икки марта, ёки куп ми:\$- дорда зиёдроф. Оналиги синкарп, одатда, икки мевабаргли, а^ён- а^ёнда апокарп }\$ам булади. Тугунчаси устки, чала остки ва остки, икки уяли, камдан-кам бир ёки 5 уяли, куп уругкуртакли. Уруги эндоспермли, меваси кусакча ёки резавор-мева. Тошёрардошлар оиласига 90 авлод, 750 чамасида тур киради. Улар ер шарининг ^амма едсмида тар^алгандир. Аммо шимолий ярим шарнинг урта ва совуф иклими зоналарида: тундрада, жанубда эса тогли районларда купро^ усади. Куп турлари розетка барг- ли ва думало^ шаклли булиб, сову^ шароитда усишга мувофик;- лашгандир. СССР флорасида оиланинг 11 авлоди ва 1150 тури, Ўзбекистонда эса 6 авлоди ва 17 тури учрайди.

Бу оила уч оилачага: тошёрардошчалар (*Saxifragoideae*), гидрангиядошлар (*Hydrangeoideae*), ^ора^атдошлар (*Ribesioid- eae*) га булинади.

**Тoшёрардошчалар оилачаси** (*Saxifragoideae*). Бу оилача вакиллари барглари навбатлашиб урнашган ён баргсиз ёки 1\$ин- симон ён баргли ут усимликлардир.



26- раем. Сибирь тошёрари  
(*Saxifraga sibirica*).

Гуллари тугри гулцургонли, баъзан косачанинг узидан иборат. Купинча 5, баъзан 4 аъзоли. Оналиги купинча икки мева- баргли. Тугунчаси устки, чала остки, 1—2 уяли. Му^им авлод- ларидан бири тошёрар (*Saxifraga*) ^исобланади. Бу 250 турдан иборат, улар асосан, куп йиллик ут, баъзан бир йиллик усимликлар булиб, шимолий ярим шарнинг сову^ ерларида, Арктикада тогли районларнинг тошли ён багирларида усади. СССРда 79 тури, Узбекистон флорасида эса 2 тури учрайди. Шундан сибирь тошёрари (*S. sibirica*) Шо^имардон сойининг )\$авзаларида учрайди (26-раем).

**Гидрангиядошчалар оилачаси** (*Hydrangeoideae*). Бу оилачанинг вакиллари дарахт усимлик булиб, барглари оддий, купинча царам- ^арши жойлашган, ён баргсиз. Гул^ургон баргчалари 5 тадан, тугунчаси чала остки ва остки. Бу оиланинг му^им



авлодларига купинча, декоратив усимликлар сифатида устири- лувчи гидрангия, филлоделфус, дейциялар киради.

**Гидрангия авлоди** (*Hydrangea*). Бунинг икки тури «СССР флораси» китобида курсатилган. Ўзбекистон флорасида учрамайди. Гидрангия хортензис (*H. hortensis*) энг яхши декоратив усимлик сифатида шимолий районларда тувакда, жанубий рай- онларда сову^дан эх;тиёт ^илиш шарти билан грунтда экилади, Гулининг ранги оi\$, пушти ва ^изил булиб, ба^ордан кузгача очилади. Бу усимликнинг асли ватани Хитой.

**Филлоделфус авлоди** (*Philadelphus*). Бу авлод вакиллари барглари оддий, ^арама-^арши жойлашган, гуллари оц бута усимликлардир. Гулцургон баргчалари 4 тадан, оталиги 20 ва ундан ортиф. Тугунчаси остки, 3—5 уяли ва куп уруглидир. СССР флорасида 3 тури учрайди. Ўзбекистонда ёввойи ^олда учрамайди. 8 та тури бизда парк ва боғларда ба^орда очилади- ган оф гули учун бута декоратив усимликлар ^аторида усти- рилади.

**Дейция авлоди** (*Deutzia*). Бу авлод вакиллари барглари ца- рама-арши жойлашган, юлдузсимон тукли ва оi\$ гулли бута усимликлардир. Косача ва тожбарглари 5 та, оталиги 10 та. Тугунчаси остки 3—4 уяли. Меваси шарсимон. Туси^лар буйича тагидан ю^орига айрим мевабаргларга ажралувчи чатновчи ку- сакчадир.

СССР флорасида дейциянинг икки тури учрайди. Ўзбекистонда эса Япония дейцияси (*D. Scabra*) эрта кукламда гуллов- чи декоратив бута сифатида учрайди. Асли ватани Япония.

**Кора^атдошчалар оилачаси** (*Ribesioideae*). Бу оилачанинг вакиллари кичик дарахт усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, ён баргсиз. Гуллари икки жинсли ёки икки уйли булиб, чочоф тупгулда жойлашган. Тожбарги 5 та. Тугунчаси остки бир уяли. Меваси резавор-мева. Авлодлари ^ора^ат ва крижов- никдан иборат.

Кора^ат авлоди (*Ribes*). Бу авлодга кирувчилар тиканли ёки тикансиз буталардир. Барглари навбатлашиб жойлашган, пан- жасимон уйилган ва тишли. Гуллари икки жинсли ёки икки уйли. Гул аъзолари 5 тадан. Тожбарги косачабаргидан хийла кичик. Меваси учиди гул^ургон барглари са^ланиб 1\$оладиган сер- сув резавор-мева.

Кора^ат авлодига 150 та тур киради. Шундан 36 тури СССР флорасида, 5 Турфо Ўзбекистон флорасида учрайди. Мейер ^о- ра^ати ва Янчевский ^ора^атлари (тоищоракат) бизда тогли районларда жилгалар атрофида усади. Урта Осиенинг шимо- лида ва СССРнинг бошқа ерларида учрайдиган цора ^ора^ат лаззатли меваси ва хушбуй барги учун унда-бунда экилади (27- раем).

Крижовник авлоди (*Grossularia*). Бу авлод вакиллари бурим ва бурим оралари тиканаклар билан цопланган бута усимликлардир. Уларнинг гуллари икки жинсли, биттадан ёки 2—3 тадан туп булиб жойлашган. Меваси шар хил рангли, тукли ёки силлиф хил мева. Шаротлар ёрдами билан чангланади. Крижовникларнинг ер шари буйича таркалган тури 50 та булиб, 3 тури СССР флорасида учрайди. Бир анча турлари экилади.

Маданий крижовник (*G. reclinata*) новдаси тиканакли, косачанинг ости нектарли, шаротлар ёрдамида чангладиган бута усимлик, куп ерларда экилади. Шар хил навлари куп булиб, улар орасида сферотека замбурурининг таъсирига бардош бера оладиган навлари сам учрайди. Крижовникнинг шундай сферотекка чидамли навлари Мичурин томонидан дурагайлаш йули билан яратилган.

Тошёрардошларнинг хужаликдаги асамияти. Бу оиланинг бир неча турларини экиш раем булган. Масалан, фора оратор, крижовник «С» витаминига энг бой амда хуштам мевали усимлик булгани учун кенг миёсда маданий усимлик сифатида экилади. Тошёрар, гортензия, филоделфия декоратив усимлик сифатида устирилади. Бадан (*Bergenia*) нинг илдизпоя ва баргларида 20 процентга адар ошловчи модда булганидан ундан табиий ошловчи модда манбаи сифатида 27- расм. Кора кррат (*Kibesitigrutn*)

фойдаланилади. Лекин булар орасида ораторлар, филоделфуслар гуллаётган даврда асарилар учун ози манбаи булади. Лекин буладиган турлари учрамаиди. Бу оила вакиллари дарахт, бута, чала бута ёки ут усимликлардир. Барглари навбатлашиб урнашган, оддий ёки

#### Атиргулдошлар оиласи (Rosaceae)

мураккаб ва ён барглидир (28- раем). Гуллари турри, икки жинсли, купинча цуш гулфурронли, исмлари эса 5 тадан, дойра булиб



27- расм. Кора кррат (*Kibesitigrutn*)

А — мевали шохчаси; Б — гули.

жойлашган (баъзан 4—6 тадан). Якка-якка ёки тупгул ^осил филади. Косача баргли, купинча ост косачали булиб, унинг баргчалари косачабаргчалар билан навбатлашади. Гултожи 5 та, эркин, тожбаргдан иборат, баъзан 4 та, одатда, рангли. Оталигининг сони, купинча, тожбаргининг сонига Караганда 2—4 марта зиёд,



**28- раем. Атиргулдошлар оиласига мансуб усим-ликларнинг барг шакллари:**

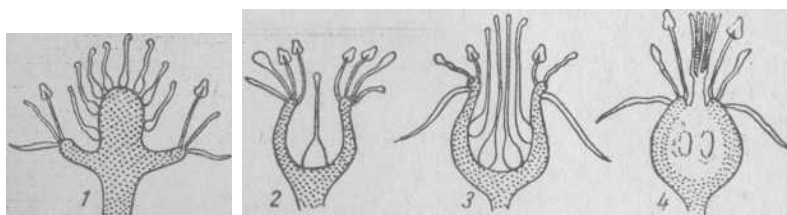
1 — земляника (*Fragaria vesca*); 2 — тангач^п (*Alchimilla alpina*); 3 — нок (*pirus Communis*); 4 — таволри (*Filipendula ulmaria*); 5 — сарик; чой (*Agrimonia asiatica*).

баъзан ундан кам ёки жуда куп булиб, доирада 5 ва 10 тадан жойлашади. Масалан, 5, 10 (доирада), 15 (10 + 5), 20 (10 + 5 + + 5), 25 (10+10 + 5), 30—50 булиб жойлашади. Гулурни (гиан- тий) ясси, тарелкасимон, пиёласимон, бокалсимон ёки буртган, баъзан меваси пишганда у билан цушилиб усиб, этли сохта ме- вага айланади. Оналикдан таншари гулнинг ^амма цисми гулур- нининг четларига бириккандир (29- раем).

Оналиги 1 та ёки бир неча мевабаргдан иборат, бириккан ёки эркин, 1 та ёки бир неча уругкуртакли булиб, нектарли гулурни- да жойлашади. Буртган гулурнида эркин жойлашади. Чуккан гулурнида булган та^дирда гулурни билан ^ушилиб усади. Тугунчаси устки, чала остки ва остки, мевалари жуда хилма- хилдир: пистача, ёнго^ча, данакли мева, ёйма, тупмева, резавор-мева каби сохта мева ва ^оказо. Уруги одатда эндосперм- сиз, ^ашаротлар воситаси билан, баъзан шамол воситаси билан чангланади. Масалан, кукут (*Poterium*).

Атиргулдошлар оиласи биологик хусусияти жин^атидан 3\$ар хил, 120 авлодни ва 2000 дан орти^ро^ турни уз ичига оладиган йирик оиладир. Бу оиланинг вакиллари ер шарининг ^амма

кисмида, купроф шимолий ярим шарда таркалган булиб, табиий усимликларнинг вужудга келишида мушариф роль уйнайди. Баъзи белгилари билан, масалан, оталигининг куплиги, гинецейининг апокарп булиб, бурган гулурнида жойланиши билан купмевалиларга яқинлашади, аммо купмевалилардан тугунчасининг



29- расм. Атиргулдошлар оиласида гуlining эволюцияси, гулурнинг тузилиши, тугунчасининг жойланиши (схема):  
1 — малина ва маймунжон; 2 — олхури; 3 — итбурун; 4 — олма.

чала остки ва остки булиши, доимий ён баргларининг ҳамда ост косачаларнинг булиши билан фарқ дилади. Атиргулдошлар оиласи 4 оилага: 1) тубулгидошчалар оилачаси (*Spiraeoideae*), 2) итбурундошчалар оилачаси (*Posoideae*), 3) олмадошчалар оилачаси (*Pomoideae*), 4) олхуридошлар оилачаси (*Prumoideae*) га булинади.

**Тубулгидошчалар оилачаси (*Spiraeoideae*).** Булар оддий ёки мураккаб баргли, баъзан ён баргсиз буталардир. Гуллари май- да, чочоқ ёки цалдон типигаги тупгулда жойлашган. Гулурни ясси ёки салгина ботик. Мевабарги 5 та, баъзан куп ёки оз, доирада жойлашган булиб, гулурни билан уралмайди. Апокарп типига тузилади, баъзан ости бирикиб усиб пойчасигина эркин фолади. Мевалари туп ёйма мева, тугунчалари қушилиб усган таадирда меваси кусакча булади.

Бу оилачага Ўзбекистоннинг тоғларида кенг таркалган ҳам- да декоратив усимлик сифатида экиладиган тубулги авлоди киради.

Тубулги чиройли декоратив ва асал берувчи бута усимлик булиб, СССР флорасида унинг 22 тури, Ўзбекистон флорасида эса 5 тури учрайди. Бир неча тури декоратив усимлик сифатида парк ва боғларда экилади (30- раем). Барги четанникига ухшаш мураккаб, четанча ҳам шу оилачага киради.

Бу 10 турдан иборат чиройли бута усимлик булиб, Осиёда тарқалгандир. СССРда, Шарқий Сибирда ва Узоқ Шарада 3 тури учрайди. Ўзбекистонда ёввойи эволда Шоимардон ёки

Хамзаобод ^ишлоги теварагида олга четанчася (*Sorbaria olgae*) учрайди. Фа^ат Урта Осиёда усадиган !\$орамарт (*Exochorda Alberta*) >\$ам шу оилага царайди. Бу сершоҳ ва баланд, оддий баргли, йирик о1\$ гулли бута усимлик булиб, меваси 5 та, ёгоч-ланган, мевабаргдан з\$осил булган кусакчадир. Бу )\$ам декоратив усимлик }\$исобланади.



30- раем. Тол баргли тубулги (*Spiraea salicifolia*):

1 — поясининг бир қисми 2 — гули; 3 — гули кесилган золда;  
4 — гинецей; 5 — оналиклардан биттаси; 6 — мевачаси; 7 — гул  
диаграммаси.

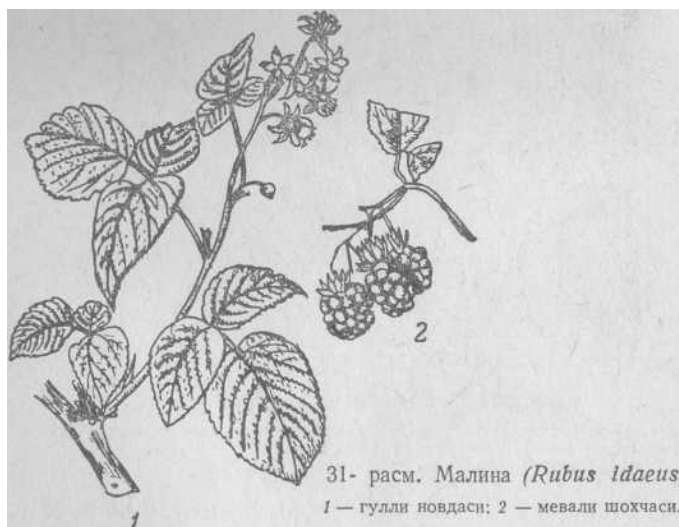
**Итбурундошчалар оилачаси (*Rosaideae*).** Булар бута, чала бута, ут усимликлар булиб, пояси тиканаклар билан 1\$опланган. Гуллари чала остки, тугунчали, мевабарглари 1 та ёки бир 1\$анча ва эркин булиб, бургган ёки ботган хийла чузиц гулурнида жойлашган. Мевачаси данакча ёки пистача ?\$амда ёнго^ча булиб, мевалари мураккаб ва сохта мева, мевачалари чатнамайди.

Оналиги сал кутарилган ва буртган гултожларда урнашган- ларига маймунжон (*Rubus*), ^улуннай (*Fragaria*), бешбарг (*Potentilla*), тангачун (*Alchimilla*) ва итбурун (*Rosa*) авлодлари киради.

**Малина авлоди (*Rubus*).** Бу авлод жуда кенг тарқалган, тур- ларга ни^оятда бой бута, чала бута ёки куп йиллик ут усимлик **булиб**, купинча пояси тиканаклар билан ^опланган булади. Гуллари икки жинсли, баъзан 2 уйли, четдан чангланади. Малина- нинг 22 тури булиб, улар асосан шимолий ярим шарда кенг тар- ^алган. Шундан 42 тури СССРнинг урмон ва дашт зонасида, Кавказца, Урта Осиёда з^амда дарё водийларида усади. 2 тури *R. idacus* ва *R. Caesius* ёввойи ^олда Ўзбекистонда учрайди.

Малина, маймунжон, морошка, поленика ва бош^алар кенг тарқалган турларига киради.

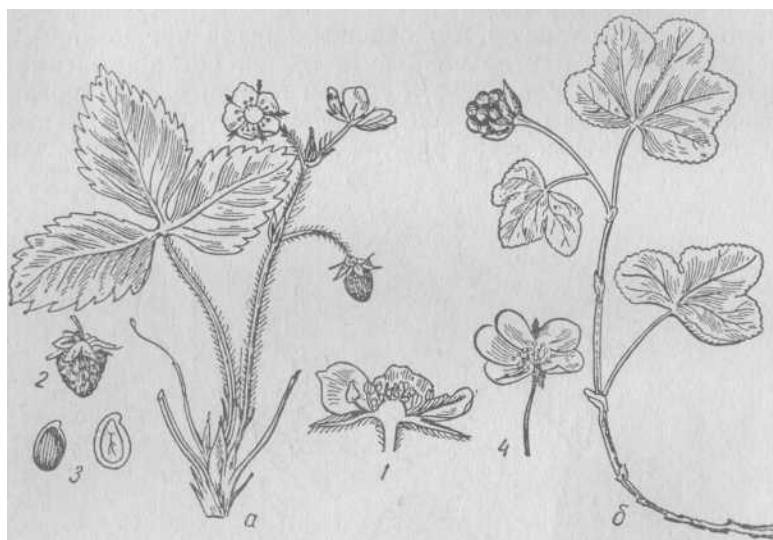
**Малина (*Rubus idacus*).** Бу бачкиси ор^али купаювчи, мураккаб, лентасимон баргли чала бута булиб, пояси игнасимон тиканакчалар билан ^опланган. Гуллари майда, оф тожбарглари косачабаргларидан ^ис^аро^, гулурни и\$уруи\$. Меваси кук- нор ранг-^изил, баъзан сари^ рангли, данакчали тупмева булиб,



гулцуррон урнида осонлик билан ажралади. Малина ёввойи ^ол- да Европада, Кавказда, Сибирда, Урта Осиёнинг шимолидаги тоғларда усади (31-раем).

Малинанинг навлари куп, хусусан, Мичурин чи^арган «Х|о-силдор», «Тихас» ва боища навлар ди^к;атга сазовордир. Булар серсув ва хушбуй мева сифатида экилади. Шу жумладан, Ўзбекистонда 5\$ам унда-мунда кичик пайкалларда учрайди.

**Маймунжон (*R. caesius*).** Бу новдалари ётиб, уралиб усувчи, пояси сертиканак, барглари йирик, уч булакчали, урта- дагисининг банди ёнидагилариникидан анча узун, оф гулли чала бута булиб, малинадан фора рангли туда данакчали ширин мевасининг кукиш мум руборлар билан фолланганлиги, гулто- жидан ажралиб тушиб кетмаслиги, з^идсиз булиши билан фарк филади. Бу Урта Осиёда кенг таркалган резавор бутача булиб, текисликда ариф ва канал буйларида, тоғларда эса жилгаларда, -Тоғ ёнбарирларида усиб, чакалакзорлар ташкил филади. Тогда бута ва дарахтлар усадиган поясларда з\$ам усади. Меваси ян- гилигича ейилади ва мураббо филинади. Сироп ва винолар ^ам тайёрланади. Мичурин танлаш йули билан маймунжоннинг ёкиладиган «Изобильная» навини чи^арган.

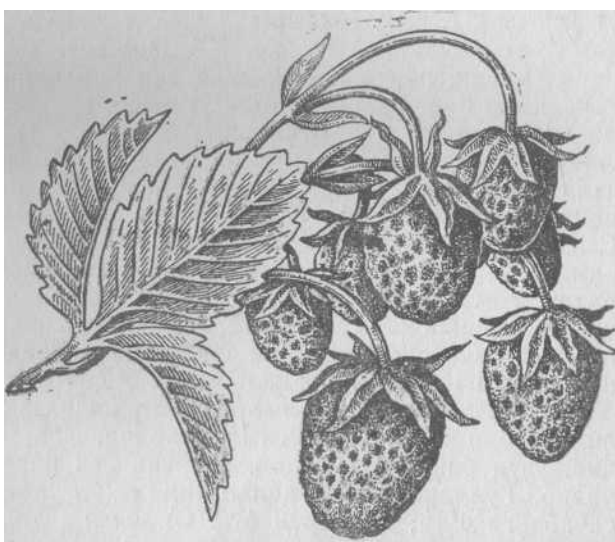


32- раем. Земляника ва морошка:

*a* — земляниканинг (*Fragaria vesca*) умумий к^риниши; *b*—морошканинг умумий к^риниши; *1* — гулнинг б^йига кесити; *2* — мураккаб меваси; *3* — мевачаси; *4* — эркак гули.

**Морошка (*R. chamaemorus*).** Бу куп йиллик ут усимлик. Барглари юраксимон-буйраксимон, уч булакчали. Мева берувчи нов - даси тик кутарилган ва якка гулли, гули бир жинсли. Меваси аввал 1\$изил рангли булади, пишгандан кейин сарраяди, фуриган мевасини ивигилгандан кейин еса булади. Мевасидан мураббо ва ичимликлар тайёрланади. Морошка усган шароитда, тундра зонасида поляника ёки мамура усади. Унинг меваси фораamtир - физил ва хушбуй булади (32- раем, *b*).

Земляника авлоди (*Fragaria*). Бу авлод вакиллари попул илдизли, фисфа илдизпояли куп йиллик ут усимлик. Илдизпояси- дан ер устига ётиб усувчи узун новда танобчалар чи^ади. Та- нобчалар тупровда кумилиб фолиб, муста^камланиб бугимидан янги туплар беради. Барглари узун бандли ва уч булакчали, бу- лакчалари аксари думало^ ёки ромбсимон булади. Гуллари оф, икки жинсли, баъзан икки уйли. Мевасининг данакчалари этли, ширин, физил рангли, еса буладиган, гулурунда ботган ^олда жойлашган }\$ул мевасимон куп данакчалардан иборат. Земляника авлоди 50 турдан иборат булиб, шундан 7 тури СССР тер- риториясида учрайди (35- раем) ва ёввойи фолда усадиган икки тури (*F. ananassa*) ва Виргиния цулупнайлари (*F. Virginiana*) хамда Чили фулупнайи (*F. chiliensis*) экилади. Ананас фулупнай- нинг меваси 1\$изил ёки физгиш-оф булиб, каердан келиб чиффани номаълум. Виргиния фулупнайи цизил мевали булиб, ватани Виргиния ^исобланади (33- раем). Ўзбекистонда эса ёввойи з\$олда



33- раем. Кулупнай (*Fragaria grandifolia*).

Усадиган фулупнай турлари учрамайди. Экиладиган шу турлар- дан олинган гибридлар *F. grandiflora* ва *F. ananassa* турлари- ни берган. Аммо республикамизнинг йирик ша^арлари атрофи- да барва^т ейиладиган резавор-мева сифатида ю^оридаги 2 тур экилади. Кулупнай Ўзбекистонга царийб бундан 100 йил му- цаддам келтирилган булиб, Октябрь революциясига цадар фа- фат ^аваскорлар экини булиб, кичик пайкалларга экилар эди.



Кулупнай з\$озир колхоз ва совхоз далаларида з\$ам узига яраша жой эгаллайди. у^ар гектардан олинадиган }\$осил 5—15 тоннага- ча етади. Меваси янгилигича ва 1\$айта ишланган з\$олда ейилади.

**Бешбарг авлоди (*Potentilla*).** Булар куп йиллик, баъзан бир йиллик, икки йиллик ёки чала бута усимликлардир. Уларнинг ‘Пояси тик ёки ер багирлаб усадиган, баъзан урмаловчи ва буги- ^мидан ерга муста^камланувчи булади. Барглари уч булакчали, .панжасимон ёки патсимон. Гуллари тугри, сари1\$ рангли, 1\$уш жосачали. Косачабарги 5 тадан, тожбарги }\$ам 5 та, баъзан 4 'та. Оталиги з\$ам, оналиги }\$ам куп. Тугунчаси устки, меваси туда данакча. Бу авлод гоаят полиморф булиб, 200 дан ортирфок; турни уз ичига олади. Шундан 150 таси СССР флорасида, 22 тури Узбекистон флорасида учрайди. Бизда кенг таркалган турлари- ,га бешбарг (*P. reptans*) киради. Бу куп йиллик, йугон илдизли, пояси ингичка, .узун ва ётиб усувчи, буримларидан янги новдалар 'бзрукш, якка-якка йирик сарик; гуллари барг шллтигидан чивдан "ft ^симлик булиб, текисликда ^ам, торларда }\$ам, зах ерларда .хай усади. Пакана бешбарг (*P. Supina*). Бу бир йиллик ёки яинжи йиллик, пояси нозик, якка ёки бир к;анча, буйи 5—50 см келадиган, барглари патсимон усимлик булиб, купр01\$ сугориладиган ерлардаги ари!\$ буйларида усади.

**Какликут авлоди (*Dryas*).** Булар оi\$, баъзан сари1\$ гулли чала бутачадир, асосан тундра зонасининг ва баланд тоғлар- нинг усимлиги з\$исобланади. Тундрада манзара з\$осил 1\$илади. СССРда бунинг 10 тури учрайди, аммо Узбекистонда булар уч- рамайди, меваси туда данакча булиб, данакчасининг банди узун, латли усимтага айланади. Бу усимта унинг шамол ва хайвонлар воситаси билан з\$ар томонга тар1\$алишига ёрдам беради. *D. oc- topetala* декоратив усимлик сифатида экилади. Унинг барг ва шохларида ошловчи моддалар бор. У сохта чой }\$амдир.

**Тангачуп авлоди (*Alchemilla*).** Бу авлод вакиллари куп йил- -лик ва бир йиллик ут усимликлардир. Уларнинг барглари од- дий, узун бандли, думало^, уйилган ёки 1\$ирв;илган ва ёнбарг- лидир. Гуллари майда 1\$ал1\$онсимон тупгулда жойлашган. Косачабарги 4 та, тожбарги йуц. Оналиги 1 та. Пойчаси тугунча тагидан чивдан ва думалок; тумшу 1\$ли. Меваси данакча булиб, бакалсимон гулурнининг бугзида жойлашади. Бу у^ав. роят кат- та, ашцлаш 1\$ийин булган полиморф авлод булиб, шимолий ■ярим шарнинг }\$аммасида тар^алгандир. СССР флорасида 151 тури, Узбекистон флорасида 6 тури булиб, у торли районлар- :да — яйловларда ва майсазорларда учрайди. Баъзилари яхши «ем-хашак ^исобланади (34- раем).

**Итбурун авлоди (*Rosa*).** Бу авлод вакиллари пояси 1—3 м, тик чид^ан, тиканаклар билан 1\$опланган, баъзан илашиб усувчи абута усимликлардир. Барглари тоц патсимон, мураккаб, ёнбарг-.

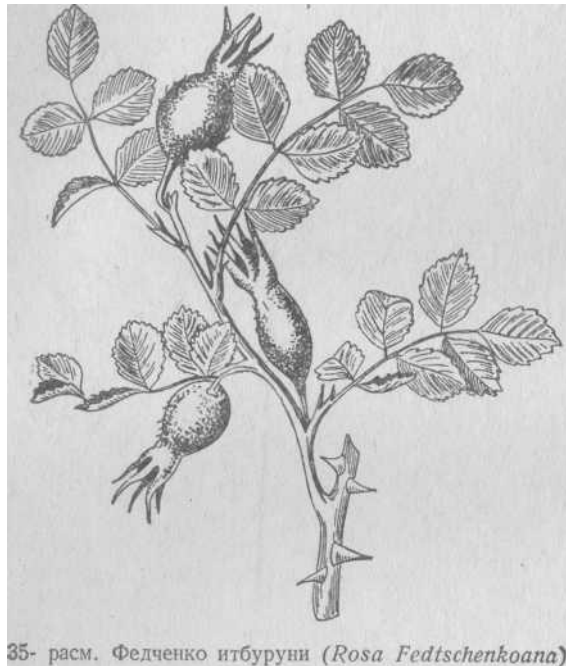
ли Гулурни кузачасимон, етилган пайтда гипантйи юмшайди- ва жигар ранг, цунрир, ту 1\$ цизил ёки олов ранг-^изил, сари1\$ тус- га киради. Гуллари 2 жинсли, йирик, сщ, пушти, сарш^ рангли, хушбуй, ^уш гулцурронли. Косача ва тожбарглари 5 тадан. Ота- лик ва оналиклари куп. Тугунчаси остки, меваси сохта, туда да- накчали. Бу авлодга 120 тур кира- ди, шундан 62 тури СССР флора- сида таркалган, Узбекистонда эса 17 тури учрайди. Бундан тапшари, Узбекистонда яна 5 тури экилади. Бизда купроц гули пушти, гипан- тийи ту 1\$ 1\$изил, узунлиги 2—3 см, тухумсимон, ба^увват йирик бута Федченко итбуруни (*R. Fedtchen- koana*), гули сариц, гипантйи шар- симон, гулининг диаметри 1 —1,5 см, жигар ранг-дэра (39- раем) бежи- рим бута итбурун (*R. Cocanica*) э\$амда гипантйи майда, шарсимон, диаметри 1 см дан ошмайдиган, к>о- рамтир-1\$изил рангли кичикрок; бута жингул (*R. beggeriana*) кенгтар^ал- гандир (35-раем). Улар тогли ра- йонларда, чакалакзор ташкил 1\$и- лади. Итбурун турлари осонлик би- лан узаро чатишади. Шу хилда олинган баъзи гибридлари, атиргул сифатида 1\$адим вацтлардан бери экилиб келмо^да. Атиргулнинг 600 дан орти!\$ нави бор. Эрамиздан 4 000 йил му 1\$аддам чи^арилган танга-ча^аларга атир- гулнинг расми туширилган.

**Кизил атиргул** (казанликская роза). Унинг буйи 1 —1,5 метр, гули 1\$атма-1\$ат, пушти ёки *цзил*, хушбуй булиб, эфир мойи олиш ма1\$садида экилади. 4—5 тонна тожбаргидан 1 кг ^имматбахо\* роят хушбуй эфир мойи олинади. Бир гектар ердаги гулдаж 700 грамм эфир мойи чи^ади. Урта Осиё республикаларидач Тожикистонда, СССР да КР<sup>им</sup>Д<sup>а</sup>> Кавказда жуда куп ми1\$дор- Да, Болгарияда Казанлик водийсида экилади. Казанлик атир- гули деб аташнинг сабаби з\$ам шу. Итбурунларнинг меваси- витамин «С» га роят бой. Бу оилачанинг шунга ухшаш гулурн» бокал ёки кузачасимон булган вакилларига четан ёки почацир- ^аР (*Hulthemia*) }\$ам киради. Почак;ир 1\$ар пакана, сертикан,, буйи 15—30 см келадиган бута усимлик. Барглари оддий, гул-



34-раем. Тангачуп (*AlehiemiU'cy vulgaris*).

лари якка-якка, 2 жинсли, гултожи сари^ рангли, тожбаргининг таги ^изил дорлидир. Оталиклари чексиз, цорамтир-бинафша рангли меваси (гипантйи) ясси шарсимон, диаметри 1 см чама-сида, жигар ранг булиб, усти игнасимон тиканчалар билан т^оп-ланган. Бу авлоднинг 2 тури (*H. berberifolia* ва *H. Pessica*) бор.



35- расм. Федченко итбуруни (*Rosa Fedtschenkoana*).

Улар асосан Урта Осиё республикаларида сугориладиган ерлар - да ва тоғ^этакларидаги j^ар хил тупро^ларда усади. Бачкиси ор^али купаювчи бегона утлардан ^исобланади.

**Олмадошлар оилачаси (*Rosoidae*).** Бу оилачанинг вакил-лари дарахт ва бута усимликлардир. Уларнинг барглари, купин-ча, оддий, баъзан мураккаб, тушиб кетадиган, ёнбаргли, гулко-сабарги ^ам, гултожбарги ^ам 5 тадан. Оталиги одатда 20 ва ундан орти^ ( $10 + 5 + 5$  ёки  $10 + 10 + 5$ ). Тугунчаси остки. Ме-вабарглари 2—5 та, баъзан 1 та булиб, ^ар ^айси мевабаргда

1 ёки бир ^анча уругкуртак булади. Гулуринда боти^мева-барглари гулнинг этли узаги билан ^ушилиб усади. Натижада этли сохта олмасимон мева ^осил булади. Мевасининг учиди ко

сача 1^олади. Бу оилачага олма, нок, бе^и, четан, мушмула, ду - лана, иргай ва бопща авлодлар киради.

**Олма авлоди (*malus*).** Бу авлод вакиллари барглари оддий, банди бутун, купинча >^ар хил овал шаклларда, остки томони тукли, четлари аррасимон тишли, ёнбарги тушиб кетадиган усимликлардир. Уларнинг гуллари йирик, тугри, ^уш гулк;ургон- ли, кичикро^ булиб, сийрак гули соябон туггул ^осил цилади. Косабарги ^ам, тожбарги ^ам 5 тадан. Гултожининг сирти оц, ич томони пушти ёки ту^ пушти, ^изил (Наманган ^изил олма- сйда). Оталиги куп, чангдони сариц рангли, оналиги 5 та булиб, мевабаргларининг ости ^ушилиб усади. Тугунчаси остки, 5 уяли. Меваси со-хта. Огирлиги 20 г дан 600 г га боради (36-раем).



36- раем. Олма (*Malus domestica*):

*a* — гул шохчаси; *б* — кесилган гул; *в* — б^йига кесилган меваси; *г* — к^ндаганига кесилган меваси.

Олмалар авлодига 50 дан орти^ро^ тур киради. 13 тури СССР территориясида, 7 тури Узбекистоннинг тогли районларида тарк>алган ва катта олмазорлар ташкил килади.

К,иргизистонда ^ам, К,озогистонда ^ам, Узбекистонда 5^ам ва Тожикистонда ёввойи олмалардан ташкил топган олмазорлар бор. Узбекистонда Олмали^, Тожикистонда Себистон каби жой- ларнинг номи ^ам у ерда олмалар усганидан дарак беради. Ев- войи олмаларнинг географик тар^алиши маълум ^онуниятга буйсунади. Олмалар тоглларнинг урта ^исмида, дарахт, буталар Усадиган **пояеда** арчалар билан цушилиб усиб, кичик ёки катта

олмазорлар ^осил ^илади. Еввойи олмалар меваси хилма-хил: майда ва йирик, ширин ва тахир булади. Август ва сентябрь ой- ларида пишади. Хар гектар ердаги табиий олмазорлардан 10 тоннага яцин ^осил олиш мумкин. Улар орасида тахирро^ ва нордон мевалилари билан бир ^аторда ширин ва мазалилари ^ам бор. Еввойи олмаларнинг йирик ва ширин мевалиларига Сивере олмаси (*P. Sieversii*), Недзвецкий олмаси (*P. Nedzwed skyana*), майда мевалиларига эса паллос олмаси (*P. Pallosiana*) ^амда дулана олма (*P. prunifolia*) лар кирази. Еввойи олмалар совуада роят чидамли булганлигидан, одатда, олмаларнинг со- вуеда чидамли янги навларини чик>аришда пайвандтаг булиб хизмат ^илади.

**Маданий олма (*M. domestica*).** Бу олмаларнинг меваси йирик булиб, ^ар хил: чунончи, Апорт, Анис, Налив (пахта олма), Кандиль (тухум олма), Ренет, Аштархон, Антоновка ва бошца нав- ларни уз ичига олади. Булар ер шари буйича куп экиладиган турлар ^исобланади. Маданий олма навларини яратишда ёв- войи олмаларнинг ^ар хил турларидан фойдаланилади. Мева- чилик со^асидаги йирик мутахассислардан Н. Г. Жучковнинг фикрига кура, маданий нав олмалар ёввойи олмаларнинг 8 та турининг узаро чатишиши натижасида келиб чивдан. И. В. Мичурин дурагайлаш ва кучатларни тарбиялаш йули билан меваси роят мазали узо^ ва яхши са^ланадиган, ^атти^ сову^ларга бардош бера оладиган олманинг 60 дан ортик; навини яратди.. Мичурин томонидан яратилган энг яхши олма навларига 600 г ли Антоновка, Бельфлёр-Китайка, Бесмянная Мичуринская, Анисовка ва бошцалар мисол була олади. Маданий нав олмалар осонлик билан узаро чатишади. Улар урурдан экилганда аввалги хусусиятларини ^айтаради. Навни яхши са^лаш ма^са- дида олмалар вегетатив купайишнинг бир усули булган пайванд 1\$илиш йули билан купайтирилади.

Майда мевали маданий нав олмага дулана олма (*M. pruni- folia*) мисол була олади. Унинг буйи 5—6 м, гули оц, меваси кук- султондек булиб, шимолий ярим шарнинг урта поясида мевали усимлик сифатида экилади. Баъзи ^аваскорлар уни Узбекистонда ^ам экади. Олма бундан 4000 йил му^аддам экила бошлан- ган ^адимги усимлик булиб, унинг 10 000 нави бор. Шундан 500 нави СССРда экилади.

Совет Иттифо^ида мева ва резавор-мева экиладиган ерлар- нинг учдан бир ^исмини олма ишрол этади. Урта пояеда олма мева кучатлари орасида ишрол этган майдони ва берадигак ^осили жи^атидан ^ам биринчи урини эгаллайди. Олма мазали, хушбуй, асал берувчи усимлик х;ам ^исобланади. Мевасида 5—15% ^анд, 0,2—1,3% олма кислотаси, пектин, клетчатка, сув, 83, 90% «А», «В», «С» витаминлар бор. Олманинг мевасини

янгилигича ^ам, ^уритилгандан кейин ^ам, ^айтадан ишлангандан кейин ^ам истеъмол килиш мумкин.

**Нок авлоди (*Pirus*).** Булар дарахт ва бута усимликлар булиб, баъзи шохлари купчилик турларида узун тиканга айланган. Барглари оддий, узун бандли, тездан тушиб кетадиган ёнбаргли. Гуллари турри, 2 жинсли ^уш гул^урронли булиб, ^ал^онсимон тупгулда жойлашади. Гултожбарги 5 та, ок; рангли, оталиги куп. Чангдони ^изриш-бинафша, оналиги 5 та мевабаргли, пойчаси тагигача эркин. Хар ^айси мевабаргда 2 тадан уруркуртак булади. Мевасининг эндокарпи тогайли сохта данакча, этида тошли ^ужайралар булади. Хашаротлар воситаси билан чангланади. СССР флорасида нок авлодининг 18 тури, Узбекистан флорасида эса 4 тури учрайди. Бизда ёввойи ^олда учрайдиган шу 4 туридан таш^ари, 4 та маданий нави ^ам бор. Кенг микёсда экиладиган ва ёввойи ^олда ^ам учрайдиган турига оддий нок киради.

**Оддий нок (*P. communis*).** Унинг шох-шаббаси пирамидал, гули оi\$ рангли, иссицсевар дарахт булиб, купро^ жанубда тарқалган. Меваси этли, серсув, ширин, шакли эса )^ар хил, купро^ ноксимон булади (37-раем).

Оддий нокнинг нави 5 000 га етади, шундан 130 нави СССРда экилади. И. В. Мичурин нокнинг ^ар хил хусусиятларга эга булган 25 дан орти^рок; навини яратди. Шулардан совуеда жуда чидамли Уссурий ёввойи ноки билан Бере Роялни чатиштириш йули билан олинган Бере Зимняя нок нави роят дидатга сазовордир. Оддий нок г;ам жуда куп экилади. Мевасида 5—15% i\$анд ва 0,099% гача олма кислота бор. Янгилгича, ^уритиб ва консерва цилинган ^олда истеъмол килинади. Узбекистонда *P. Regelii*, *P. Bucharica*, *P. Korshinski*, *P. Vavilovii* ноклари ёввойи }\$олда учрайди.



37- расм. Нок (*Pirus communis*):

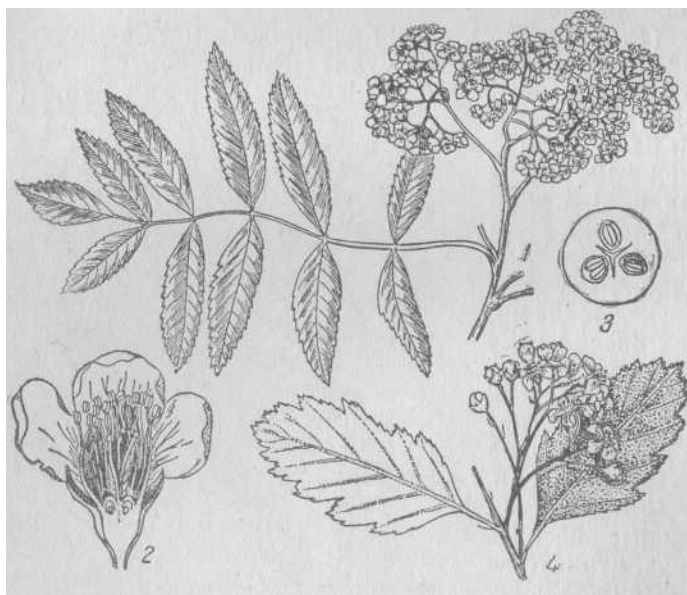
A — гулли шохчаси; B — о^ина кесилган гули; C — бриван кесилган меваси; D — гул диаграм-

vii ноклари ёввойи }\$олда учрайди.

**Бе^и авлоди (*Cydonia*).** Бу авлод вакиллари ён шохчала-ри тукли, барглари тухумсимон, четлари текис, i\орамтир-кук рангли, осткитомони pi\$ наматсимон тукли, гуллари якка-якка,

■ он пушти рангли, икки жинсли, цуш гул^ургонли йирик бута ёки дарахтлардир. Меваси навларига 1\$араб шарсимон ёки чузи1\$ овалсимон (нок, бе^и), хушбуй булиб, этли 1\$исми нокдаги каби тошсимон ^ужайраларга эгадир. Урурларига нам тегиши билан ёпиш^о^ булиб ^олади. Уз-узидан чангланиши билан олма ва нокдан фар^ **цлаци**. Нокнинг фаъ;ат бир тури (*C. oblonga*) СССРда Грузия, Озарбайжон, Туркменистонда ёввойи ^олда усади. Урта Осиёда, Озарбайжонда, Кавказда, К>римда ва Ук- раинада экилади. Асли ватани Гарбий Осиё ^исобланади. Меваси ов1\$атга, купро1\$ мураббога ишлатилади. Бе>\$и 1\$аламча, пархиш йули билан купайтирилади. Нок учун пайвандост булиб ^ам хизмат цилади.

**Четан авлоди (*Sorbus*).** Бу авлод вакиллари буйи 3—5 метр келадиган дарахтлардир. Уларнинг барглари патсимон му- раккаб, баъзан оддий ва ёнбаргли. Гуллари икки жинсли, т/т-



38-раем. Оддий четан (*Sorbus aucuparia*):

1 — гулли шохи; 2 — кесилган гул; 3 — мевасининг к'идаланг кесиги; 4 — эрон четани (*Sorbus persica*)нинг гулли шохчаси.

ри, о^-сарриш, оi\$, баъзан пушти булиб, соябонсимон йирик рувак тупгулда жойлашади. Меваси думало^, туг\$ **цизял** ва кук руборли. Олмага ухшаб тузилган. Аммо уяси олманикига ухшаш 5 та булмай, 2—3 та булади. Мевасини сову 1\$ ургандан кейин еса булади (38-раем). У витамин «А» га бой. ^озирча че-

таннинг 85 тури маълум. Шундан 33 тури СССР флорасида, 3 тури (*S. persica*, *S. turcetanica*, *S. tiansehanica*) Ўзбекистан торларида усади. Четан дарахт ва буталар усадиган пояеда, 2000—3000 м баландликда } Сам учрайди ва 1\$алин четанзорлар 5\$осил 1\$илади. Бундай четанзорлар Тенгизбой довоинига кутарилишда з\$ам учрайди, шунга кура уша жой Четинли деб ном олгандир. Маданий нав четанлар ёввойи четандан келиб чиқандир. Четан турлари осонлик билан узаро чатишади. И. В. Мичурин четаннинг к;изил, йирик, ширин мевали 5 навини яратган.

**Иррай авлоди (*Cotoneaster*).** Бу авлод вакиллари тикансиз бута ёки дарахтчалардир. Уларнинг барглари оддий, 1\$ир 1\$илмаган, четлари текис, тухумсимон, навбатлашиб жойлашган. Гуллари майда, 1\$ал 1\$онсимон тупгул з\$осил 1\$илади. Оталиги 20 та, олмасимон, меваси унли, икки данакчалидир. Иррайнинг 50 тури маълум. Шундан СССР флорасида 10 тури, Ўзбекистонда эса 5 тури тар 1\$алгандир.

**Цора мевали иррай (*C. melocarpa*).** Бу гули пушти, меваси i\$ора рангли, бута усимлик булиб, СССР территориясида кенг тар 1\$алган. Декоратив усимлик сифатида бор ва паркларда экилади. Нокни пайванд 1\$илиш учун пайвандтаг сифатида тавсия цилинади.

**Дулана авлоди (*Crataegus*).** Бу сершоҳ, тиканли, баъзан тикансиз дарахт ёки бута булиб, буйи 10 метр га ча етади. Новдаси *цатмиц* ва узун тиканли. Барглари оддий, йирик тишли, ^йилган, баъзан 1\$ийилган. Тупгули дал^онсимон тузилган. Гуллари о»; з\$идли. Меваси четанникига ухшайди, аммо ундан катта, турларига i\$араб сарш\$, 1\$изил ва 1\$орамтир-1\$изил, унли, 1—5 данакчали булади. Меваси август, сентябрь, октябрь ойларида пишди (39- раем). Дулана авлоди 700 дан ортиқрок; турдан иборат булиб, улар шимолий ярим шарда, хусусан Шимолий Америкада куп-



39- раем. Сарик мевали дулана (*Crataegus pontica*):  
-гулининг б'йига кесити.

- мевали шохчаси; 2 -



рои таралгандир. Шундан СССР флорасида 40 тури булиб, СССРнинг Европа қисмининг урмон-дашт зонасида, Сибирда, Урта Осиёда ва Кавказ тоғларида *C. altaica* — меваси тусари; *C. remotiloba* — меваси цизен; *C. pontica* — тикансиз, меваси сари; *C. Songarica* — меваси Сорамтир-қизил; *C. turkestanica* — меваси қизил, усади. 5 тури бизда тоғларнинг дарахт, буталар усадиган поясида, дарёлар водийсида усади.

**Олхуридошчалар оилачиси (*Prunoidae*).** Бу оила вакиллари дарахт ва бута, барглари оддий, қилмаган, тушиб кетувчи, кичик ёнбаргли усимликлардир. Гуллари ёки пушти, гулвдорон барглари 5 тадан. Оталиги 10—20 та булиб, гипантийнинг қирроғида жойлашади. Гулурни боқалсимон тугунча билан ушилиб усмайди. Мевабарги 1 та, тугунчаси устки, этли, икки уруркуртакли булиб, купинча, 1 таси тараедий этади. Меваси ўруч ёки серсув, данакча. Бу оилачага бодом, тоғолча, шафтоли, ғрик, гилос, олча, лавролча киради-

**Бодом авлоди (*Amygdalus*).**

Бу авлод вакиллари дарахт ва бута усимликлардир. Уларнинг барглари ланцетсимон, қанчалар бандли. Гуллари пушти ёки қизил, қарийб бандсиз булиб, барг қуришга қадар очилади. Бу жуда эрта гулловчи мева усимликлардандир. Меваси ўруч данакча, мезокарпи этли ва қаттиқ, силли ёки турсимон эгатчали, баъзан ралвираксимон булади. Бодомлар 40 турдан иборат булиб, Урта денгизда, Олд Осиёда, Марказий Хитойда таралгандир. У хушбуй ва ширин марзидан олинадиган ёғи учун экилади. СССР флорасида унинг 16 тури, шундан Ўзбекистон флорасида 4 тури учрайди.

**Оддий бодом (*A. communis*),** Бу буйи 4—6 метрга етадиган тикансиз дарахтча булиб, субтропик иқлимли мамлакатларда экилади. Ўзбекистонда сурориладиган ерларда, хусусан, Фаррона водийсида ва Сурхондарё, Қаншадарё воқчаларида экилади. Ўзбекистонда Паркент районида учрайди (40- раем). Марзи купинча аччш



40- раем. Бодом (*Amygdalus communis*):

1 — гулли шохи; 2 — барг ва етилган мевали шохи; 3 — да нағи.

булади, 50 процентгача ёри бор, марзидан парфюмерия сано- атида ва медицинада ишлатиладиган бодом ёри олинади.

**Бухоро бодом** (*A. Bucharica*). Бу }\$ам оддий бодомга ух- шайди, аммо ундан данагининг ралвирак булмасдан, силли1\$ бу- лиши билан фар1\$ цилади. Фаррона, Самарканд ва Сурхондарё -областларида тар^алган. Лекин катта бодомзорлар ташкил эт- майди.

**Бодомча** (*A. spinosissima*). Бу буйи 1,5—2 метр, шохчалари кенг, тиканли, пуслори оқимтир-кул ранг бута булиб, тор^так- ларидан бошлаб урта 1\$смига 1\$адар тар^алган. Ёввойи бодом- лар 1\$уррок;чиликка чидамли булганидан очи1\$ ва i\$уруи\$ тор ба- р.ирларини дарахтзор ^илиш ^амда бодом ва шафтоли учун пайвандтаг булиб хизмат к;илади.

**Тоголча авлоди** (*Prunus*). Бу дарахт, баъзан бута ^олида усувчи усимликдир, барглари 1\$ир1\$илмаган, навбатлашиб жой- лашган. Гуллари якка ёки тупгул. Гуллари барглари ёзилиши билан бир ва^тда ёки олдинро1\$ очилади. Косачабарги х;ам, тож- барги 5\$ам 5 тадан. Оталиги куп. Тугунчаси бир уяли ва бир уруркуртакли. Меваси бир урурли, этли, серсув, з\$ар хил рангли, данакчали. СССР флорасида торолчанинг 7 тури, Ўзбекистан флорасида эса 2 тури (*P. Sogdiana*, *P. divaricata* ва *mirabilis*) учрайди.

**Керикторолча** (*A. divaricata*). Бу буйи 3—6 м, тиканли, ёш новдаларининг пуслори жигар рацг-1\$изил, гуллари купинча оқ; дарахт ёки куп танали бута. Мевалари сари1\$, 1\$изил, гуи\$ 1\$изил, данакчаси этидан яхши ажралмайдиган булади. Тогда купро!\$ ёнроцзорлар тагида усади.

**УарКj торолчаси** (*P. ferganica*). Бу }\$ам бута, гуллари пушти рангли, тугунчаси тукли, меваси ц,орамтир-1\$изил, данаги этидан ажралади. Фаррона ва Чот1\$ол тизма торларида учрайди.

**Олхури** (*Prunusdomistica*). Бу тикансиз ёки сал тиканли дарахт булиб, о!\$имтир гуллари барги ёзилиши билан тенг очилади. Мевалари узунлиги 2 см келадиган бандчаларда осилган булади. Мевасининг ранги 2\$ар хил, усти руборли булади. Бунинг х;ар хил навлари булиб, эски ва янги 1\$итъаларнинг муътадил зона- сида тарцалган. Ёввойи ^олда учраши номаълум. Бу )\$ам торол- чаларнинг з\$ар хил турларининг узаро чатишиши натижасида келиб чивдан булиши мумкин. Кенг ми^ёсда экилади, 2000 Дан орти1\$ нави бор. Меваси эдллигича ^ам, 1\$уритиб }\$ам ов^атга ис- теъмол 1\$илинади. Чалпак тайёрланади, мураббога ишла- тилади.

**Олча авлоди** (*Cerasus*). Бу дарахт ва бута усимлик булиб, барглари оддий, силли1\$, четлари тишли, тухумсимон ёки эллипс- симон ва узун бандлидир. Гуллари турри, оi\$ рангли, оддий соя- бон шаклида тузилган. К,уш гулвд/рронли, оталиги куп, оналиги

битта. Тугунчаси устки. Меваси шарсимон, 1\$изил, 1\$орамтир ва сари1\$ рангли, серсув, данакли мева. СССР флорасида унинг 21 тури, Узбекистан флорасида 6 тури учрайди. 2 тури гилос (*C. avium*), олча ёки олволи (*C. Vulgaris*) бизда куп экилади. Гилос ва олча эски ва янги 1\$итъаларнинг урта поясида }\$ам экилади. Навлари куп.

**Урик авлоди (*Armeniaca*).** Бу шох-шаббали, танасидаги пустлори кул ранг ва ёрилган дарахтдир. Ёш новдалари 1\$изил, гуллари **цуща** бандли, меваси этли, сувли, пишганда чатнамайди-ган думало^ ёки чузицро1\$, данаги осонлик билан ажрайдиган данакли мевадир. Урикнинг 8 тури булиб, СССР флорасида шу 8 тури учрайди, Узбекистонда эса 4 тури экилади. **Оддий урик (*A. Vulgaris*).** Бу дарахт, баъзан бута, гули ичидан ок; ёки пушти булиб, барг чи1\$аргунча очилади. Меваси этли, сарик;, ту 1\$ сари^, баъзан 1\$изил дорли, тукли, ширин ва хушбуй ^идли. Мевасида 4—12,5% 1\$анд, кислота ва витаминлар, магзида 35% га цадар ёги булади. Янгилгида ^ам, 1\$уритилганда }\$ам, консерва



41- раем. Шафтоли (*Persia vulga-* Булар дарахт усимликлар

*ris*):

*A* — гулли шох; *B* — кесилган меваси;  
*B* — мевасининг устидан куриниши; *Г* —  
мевасининг чокидан куриниши.

1\$илинган ^олда }\$ам истеъмол этилади. Абрикос ликёри тайёрланади. Урик асосан Урта Осиё республикаларида, хусусан Тожикистон республикасининг Ленинобод областида куп экилади. Кавказ, К,рим, Украина, Молдавияда )\$ам урикзорлар бор. Аммо урикзорларнинг 65 процента Урта Осиёдадир. Урик Хитой ва Японияда, Африкада, Америка ва Австралияда з\$ам экилади.

**Олхирот.** Бу буйи 5—8 метр, ён новдали ингичка силли!\$ ва 1\$изилр01\$ дарахтдир. Унинг гуллари 01\$ ёки пушти, меваси 1\$орамтир-1\$изил булиб, Узбекистонда унда-бунда экилади.

**Шафтоли авлоди (*Persica*).**

булиб, барглари ланцетсимон, буттягы гүлгитти рки тсы гуллари пушти ёки ций-ЗИЛ рангли, МеБЭСИ тухумСИМОН, шарсимон ёки анжирсимон, жуда сувли, пушти майда тукчалар билан 1\$опланган, данакли мевалидир (41- раем). Бу авлодга 6 тур киради. Булар Шимолий ва Марказий Хитойда тар^алган. Бундан 3 тури: оддий шафто-

ли (*P. Vulgaris*), мевасининг пусти тукли, анжир шафтоли (*P. Platycarpa*), мевасининг пусти тукли, аммо анжирга ухшаш яеси, луччак шафтоли (*P. nucipersica*), мевасининг пусти туксиз, Ўзбекистонда ширин, серсув меваси учун экилади. Шафтолилар - нинг нави 5 000 га етади. Шундан 100 дан орти!\$ нави СССРда экилади. Шафтоли бодом билан осонликча чатишади. Мевасида 15—20% 1\$анд, кислоталар, «С» ва «А» витаминлари бор. Маг- зйДа 60% га 1\$адар ёг булади.

**Черемуха авлоди (*Padus*).** Бу авлод вакиллари кичикро^ даракхдир. Уларнинг барглари оддий, тескари тухумсимон ёки овал шаклли, этли булади, барглари ва луби мижирланса узига хос з\$ид чи 1\$аради. Гуллари оi\$, икки жинсли, хушбуй, осилган ^олда йирик чочо!\$ тупгулда урнашган. Данакли меваси шарсимон, майда, эти юмшо!\$, i\$ора рангли булиб, ейишга ярайди. Аммо таркибида ошловчи моддалар куп булганидан мазаси та^ хирро 1\$ булади.

СССР флорасида черемуханинг 3 тури учрайди. Улар СССР Европа 1\$исмидаги дарёларнинг 1\$ирго 1\$ларидаги урмонларда }\$амда Сибирда, Узо 1\$ Шарада, Урта Осиёнинг шимолидаги урмонли торларда, Гарбий Кавказда тарцалган. Ўзбекистонда оддий черемуха (*P. racemosa*) ва экзотик турлардан **Виргиния** черемухаси (*P. Virginiana*) а)\$ён-а)\$ёнда декоратив усимлик си- фатида устирилади (42-раем).

**Лавролча авлоди (*Laurocerasus*).** Бу авлод вакиллари буйи 3 мстрга етади, гулининг ок; булиши ва чочо 1\$ тупгули билан черемухага ухшайди. Биро 1\$ баргининг йилтиро 1\$, доим яшил ва тукилмайдиганлиги билан черемухадан фар!\$ килади.

**Дори лавролча (*S. officinalis*).** Гарбий Грузиянинг урмонла- рида ва Арманистон тоғларидаги дараларда урмонлар >\$осил {\$и- лади. Лавролчанинг баргларида медицинада лавролча томчи- лари деган дори тайёрланади. Мевасидан тапщари з\$амма 1\$исми за>\$арли, экиладиганларининг меваси хийла йирик, еса булади.

**Церепадус авлоди (*Cerepadus*).** Бу авлод И. В. Мичурин то- монидан авлодларни узаро дурагайлаш йули билан, яъни олча- нинг (*Cerasus vulgaris*) идеал навини Узоц Шарада усувчи Макк черемухаси (*Padus makki*) билан чатиштириш натижасида чща- рилган.

----- | ----- Бу оила вакиллари тропиклар,  
**Хризобаланусдошчалар** да, купро!\$ Осиёда тар!\$алган, **онччаси**  
оддий доимий яшил барглари  
^Гън«гпья 1япягряр'4 навбатлашиб жойлашган, ён\*  
isuaiauaLcat^ баргли, даракх ^амда йирик,  
баъзан илашиб усувчи буталардир. Гуллари зигморф, [ \$уш гул-  
**Курронди.** Косача ва тожбарглари 5 та, оталиги куп, **баъ зан**



42-раем. Оддий чермуха (*Padus racemosus*):  
 А — гулли шохи; В — мевали шохи; Б — гул диаграммаси.

иплари 1\$ушилиб усган. Оналиги икки, бир мевабаргли булиб, гулцуррон ва оталиклар билан бирга жуда боти1\$ ёки найсимон гулурнининг цирроцларида жойлашган. Оилачага 200 тур киради. Шундан золотая слива (*C hr y sob alarms Icaco*) еса буладиган меваси учуй Америкада экилади.

Бу оила вакилларининг анатомик тузилиши атиргуллиларни- кидан фарц 1\$илади, чунки з\$ужайра пусти кремнезёмлашган, оризча тузилиши з\$ам бош!\$ачаро1\$. Шу жи^атдан баъзи систе- матиклар буни мустацил оила 1\$илиб ажратадилар, бопщалар эса атиргуллиларнинг ало^ида оилачаси деб }\$исоблайдилар.

Кv оилачанинг, бир томондан, олхуридошлар билан, гулининг зигоморфлиги жи^атдан баъзи дуккакдилар билан ?\$ам ^арин-лош эканлиги шубхасиздир.

Атиргулдошларнинг хужаликдаги аҳ;амияти. Атиргулдошлар оиласига 120 авлод ва 2000 дан орти^рок\* тур киради. Шуларнинг ^з^авлоди ва 700 тури СССР флорасида, 35 авлоди ва 153 тури **Ўзбекистан** флорасида учрайди. Бу оила вакиллари бошқа оила-лардан морфологик тузилиши, систематик урин жпхатидангнна ажралиб ^олмай, Яна физиологик ва биохимик процессларда ^о- сил буладиган моддалари билан ^ам фар 1\$ 1\$илади.

Атиргуллилар оиласига кирувчи усимликларнинг ишлаб чи- царган ма^сулотлари орасида энг характерлиларидан бири ци- анли гликозидлар булиб, улар барта органларда кенг тар^алган, Бу ^симликларнинг мевасида органик кислоталардан з^ар хил ■^андлар, турли ферментлар, марзида эса мойлар куп булади. Илдиз, пуслло^ ва барглари дубил (ошловчи) моддаларга роятбой булади. Лекин бу оила вакиллари орасида алкалоидли тур- лар ^еч учрамайди. Бу оила вакиллари орасида меваларида куп мик- дорда к;анд моддалари, хилма- хил органик кислоталар, витамин- лар ва эфир мойлари булади. Шунинг учун булар а^олининг энг яхши меваларидан ^исобланади.

Ёввойи ^олда усадиган ва экиладиган мева усимликларининг энг мухим турлари шу оилага мансубдир. Масалан: олма, урик, нок, нашвати, бе^и, дулана, шафтоли, олхури, олча, тоголча, бодом, ^улупнай, малина, маймунжон шулар жумласидандир.

Юракка ором бахш этадиган бе^ининг хушбуй ^идли меваси янгилигида мураббо ва очар цилинади. Уруридан тайёрланган елимдан ма^аллий а^оли фойдаланади. Ба^ор байрами — 1 Май- га мезаси пишадиган гилос, ундан кейин етиладиган олча, бу- лардан тайёрланган мурабболарни билмаг-ан одамлар ^арийб булмаса керак.

Шимолий ярим шарда майда урурли мева дарахтлар усади- ган майдоннинг энг куп ^исмини олма дарахти, ундан кейин эса нок дарахти эгаллайди. Буларнинг хар иккаласи >^ам энг ^адим- ги мева усимликлардир. Олма дарахти шимолий ярим шарнинг карийб дамма ерида, нок дарахти эса асосан жанубий районла- ридагина экилади.

Куп борларда учрайдиган райноли барчага маълум. СССР нинг шар^ий ва шимолий районлари учун И. В. Мичурин томо- нидан яратилган олхурининг маш^ур навларидан: Ренклод кол- хозний, Ренклод терновний, Ренклод реформа ун еттита област- нинг стандарт дарахтлари булиб долган. Урта Осиёда, Кавказ- да. ^исман Украинада куп экиладиган урикнинг 5^ам а^амияти катта. Урикнинг меваси ^андга, хусусан фруктозага ^амда «А» ва «С» витаминларга жуда бой булиб, у ^уллигида ^ам, ^уруцлиги-

да з^ам ов^ат сифатида истеъмол ^илинади. Данак пучогидан активланган кумир, магзидан 58% гача эса буладиган ёр олинади. Урик ёри парфюмерия, фармацевтикада, кисман ов^ат саноати- да ишлатилади. Шафтоли з^ам яхши мевалардан ^исобланади. Шафтолининг меваси ^уллигида ейилишидан таш^ари, урик сингари консерва, мураббо ва ликёрлар тайёрлашда ишлатилади. Бодом эса роят танси^, дастурхонга эса зийнат берадиган мевалар ^аторига киради. Дулана ва маймунжонлар халкнинг табиий даромад манбаи з^исобланади. Булар хушхур мевалардир. К,у- лупнай эса ба^орда з^ул меваларнинг эскиси тугаган пайтда етиладиган, з^ар хил витаминларга роят бой мева з^исобланади.

Атиргулдошлар оиласи учун яна талай декоратив усимликлар хосдир. Масалан: парк ва борларда экиладиган тубулги, четан, наъматак, ^ирцорайни шулар жумласидандир. Казанлик атиргу- ли техникада а^амиятга эга. Унинг тожбаргидан роят хушбуй цимматбаз^о эфир мойи олинади.

Атиргулдошлар оиласи учун шифобахш усимлик турлари хосдир. Масалан: итбурунларнинг гипангийидан (мевасининг эт цисмидан) «С» витамини олинади. Мевасининг таркибида «С» витаминдан таш^ари яна «В», «К», «Р», провитамин «А» з^ам бор. Булардан олинadиган витаминлар таблетка ва шарбат шак- лида тайёрланади. Бодом, урик ва шафтоли маризларидан ме- дицинада ишлатилadиган мой олинади. Дулананинг мевасидан юрак касалини даволайдиган, ^он босимини пасайтирадиган, уй^усизликни йу^отадиган дори тайёрланади. Малина мевасининг ^уритилгани терлатувчи ва сийдик з^айдовчи дори сифатида ишлатилади. Бешбаргнинг илдизи халк; медицинасида юрак орри^ касалликларини даволашда ^улла- нади. Х>амма ерда кенг тар^алган ерчойдан сохта чой ^илинади. Ширчой, лабазник, тан- гачу, бешбарг ва боишчалардан ошловчи моддалар олинади. Ширчой дубил моддасидан тайёрланган препарат ични ^отирув- чи восита сифатида тавсия ^илинган. Кукутдан тайёрланган препарат ^он тухтатувчи, яраларни тuzатувчи, i^oh томирларини торайтирувчи хусусиятга эга. Эфиопияда усадиган хаченна обиссиния (*Hagenia abyssinica*) дарахтининг гуллаб булган тупгули лентасимон гижжага ^арши энг яхши дори булиб з^исоб- ланади. Урик, олча ва шафтолилардан чивдан елим з^ам медици- нада эмульсия тайёрлашда цуланади. К,арийб, оиланинг барча вакиллари асал берувчи усимликлар з^исобланади.

Шуни з^ам айтиб утиш керакки, хужалик аз^амиятга эга булган хилма-хил турларга бой булишига ^арамай, унинг вакилла- ри орасида цишлоц хужалиги экинларига катта зиён етказадиган бегона утлар з^ам учрайди. Бу оилага мансуб булган бегона утларга поча^ир^ар ёки почадарон, бешбарг, маллачой, кукут ва боишчалар мисол була олади.

### ДУККАКГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (LEGUMINOSALES)

Мураккаб баргларининг навбатлашиб жойлашиши, оналиги-нинг купинча бир мевабаргли, устки тугунчали ва бир уяли булиб мевасининг эса ^урук;, дуккак мева булиши бу аждод-нинг асосий белгиларидан бири ^исобланади. Бу аждод вакил-чари баргларининг навбатлашиб урнашиши ва ёнбаргли булиши, актиноморф гулли турларнинг учраши, баъзан оталикларининг куп булиши дуккакгуллилар билан атиргуллилар оилаларининг орасида *аниц* генетик боғланиш бор эканлигини курсатади. Бу атиргуллилардан ажралиб чициб ривожланиши туфайли муста^ил аждодга айланган. Юксаклик белгилари атиргулли-ларга нисбатан яхши ифодаланган. Дуккакгуллиларда ка-майиш йули билан чексиз оталиклардан маълум сонли ота-ликларнинг пайдо булиши, актиноморф гулдан зигоморф гул-ларнинг келиб чи^ишини (себарга, лимоза), баргларининг филлодийларга айланиш ^одисаларини кузатиш мумкин. Яна жуда характерли му^им белгилардан бири, шу аждодга i^араui-ли турларнинг ^аводаги эркан азотни узлаштирадиган азот тупловчи бактериялар билан биргаликда симбиоз ^аёт кечири-шидир. Азот тупловчи бактерияларнинг фаолияти натижасида уларнинг илдизларида тугунакчалар ^осил булади. Улар туп-ро^нинг унумдорлигини оширишга ва дуккакгуллиларнинг азот-ли моддаларга ни^оятда бой булишига сабаб булади. Дуккакгуллилар аждоди 12 000 дан орти^ турни уз ичига олган, уз навбатида 3 оилачага булинадиган ягона дуккакдошлар оила-сидан иборат.

\*"■'■■■' ■——■■■ ———..... . ■ Бу оила вакиллари дарахт, бу-

**Дуккакдошлар оиласи** та ёки куп йиллик ва бир йил-

(Leguminosae)

лик усимликлардир. Улар-

' » 'нинг пояси тик чиадан, илашув-чи, уралувчи, ётиб усувчи булади. Барглари аксари вацт мураккаб, баъзан оддий, ^амиша ёнбарглидир. Баргларида купинча барг ва баргчаларнинг }\аракат ^илишига ёрдам беради-ган ^ал^ачали ало^ида ёстицчалар таравдий этади. Гуллари >сар хил рангли, икки жинсли, зигоморф, баъзан актиноморф булиб, чочо^ ёки каллакча типидagi тупгулда жойлашган. Ко-сачаси 5, баъзан 4 косачабаргли, купинча ^ушилиб усган булади. Актиноморф гултожлар 4—5 тожбаргли, зигоморф гултожлар эса 5 тожбаргли, усткиси жуда катта булади ва *елкан* дейилади. Иккита ёнидагиси ^анот, оталиклар жойлашиб цушилиб усгани иккита осткиси *цайицча* деб айтилади. Айрим хилларида тожбарг-«инг сонича, 4—5 ёки чексиз булади. Баъзан бутунлай булмайд. Оталигининг сони одатда 10 та, 9 таси ^ушилиб усади, 1 таси

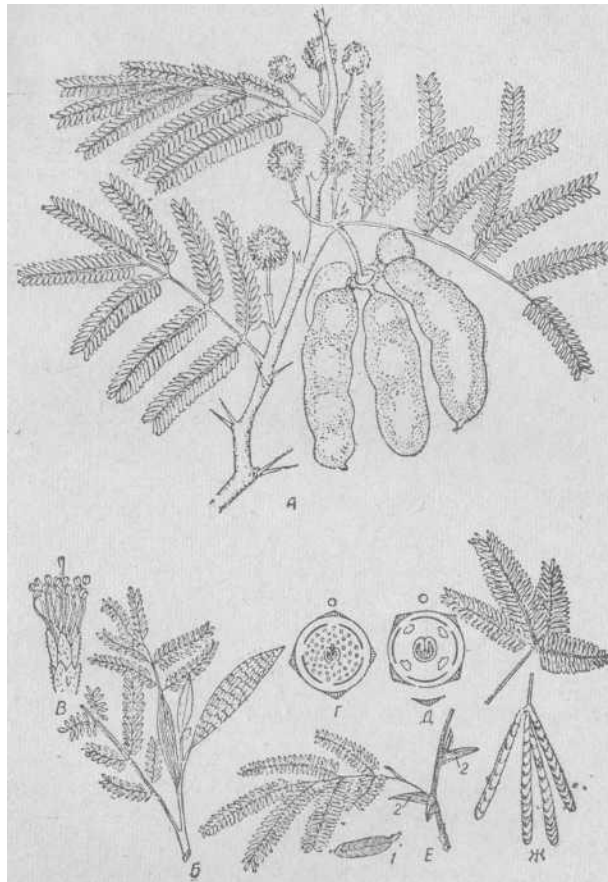


эркин булади. Оналиги 1 та, бир мевабаргли, купинча цушилиО усган оталиклар билан уралгандир. Тугунчаси устки ва бир уяли. Меваси шакли ва катталиги жи^атдан хилма-хил булган дуккакдир. Оила эса характерли булган мевасига кура дук- какдошлар номини олгандир. Дуккагида Г тадан тортиб бир ^анчагача буйраксимон уруги булади. Дуккаги купинча к;орин ва орі^а чоклари буйлаб ёки бир чокидан чатнайди. Баъзи лолларда кусакчага ухшаб очилади (себаргада) ёки бутунлай очилмайди. Очилмаган з^олда дуккаги резаворсимон мева шак- лини олади (тамариндус, цератоник) ёки данакча (диптерикс), ёки бир ва куп урурчали ёнро^ча (^апшарбедада), ёки урури канча булса кундалангига шунча булакларга ажраладиган буримли дуккак шаклини олади. Урурида эндосперм з^ам, перисперм з^ам булмайди ва урурбарги роят^этли булади. Х,ашарот- лар воситаси билан баъзан ва уз-узидан чангланади. Дуккак- лилар оиласи 550 авлод ва 12100 дан орти^ро^ турдан ташкил топган булиб, ^арийб ер шарининг з^амма ^исмига тар^алган- дир. СССР флорасида бу оиланинг 60 авлоди ва 1700 тури, Узбекистонда эса 57 авлоди ва 470 дан купрок; тури бор ди-р. )^ажми жи^атдан дуккакдошлар оиласи бизнинг шароитда му- раккабгуллилар оиласидан кейин, иккинчи уринни ишгол ки- лади. СССРда усимликлар ^опламини ташкил этишда з^ам маълум уринни эгаллайди. Дуккакдошлар оиласи куп система- тиклар томонидан 3 оилачага: 1) мимозадошчалар, 2) цезалпин- дошчалар, 3) капалакдошчалар оилачасига булинади. Мимозадошчалар оилачаси узининг 1^атор белгилари билан атиргулдош- ларга роят я^ин туради ва атиргулдошлар билан дуккакдошлар оиласини борловчи восита з^исобланади.

Мимозадошлар оилачаси (*Mimosaideae*). Бу оилача вакиллари дарахт, бута, баъзан ут усимликлардир. Булар барглари купинча мураккаб, патсимон ёки цуш патоимон булиб, ён баргларининг ^атти^ тиканларга, барг бандларининг узгариб барг- симон пластинкачаларга, яъни филлодийларга айланганлиги билан характерланади (43-раем). Уларнинг гуллари турри, бир оз майда булиб, зич шарсимон каллакча ёки бошо^симон туп- гулда жойлашган. Косача ва гултожлари (баъзан гултожлари булмайди) купинча 4 ёки 5, баъзан 3 аъзоли булади. Косача ва тожбарглари бир оз ^ушилиб усгандир. Оталигининг сони косачабарглар сонига тенг ёки ундан икки марта орпшро^, ёки куп, эркин ёки иплари сал ^ушилиб усган. Оталик иплари ту^ ^изил, пушти, сарик; ва бош^а рангларда булганидан кузга яздош ташланиб туради. Оналиги 1 та, бир мевабаргли, баъзан куп мевабаргли (*Affonica* авлодида 2—6 та) булади. Меваси дуккак, булакчаларга ажралган буримли дуккак ёки i^уруi^ ёнро^ча. Урури купинча йирик ва турри, уруркуртакли булади.

дуккакгуллилар аждоди <LEOUMINOSALES)

Бу оилача 1500 турдан таркиб топган булиб, тропик мамлакатларда тарқалгандир. Муҳим авлодларига акация (*Acacia*), мимоза (*mimosa*), инга (*Jnga*), албиция (*Albizzia*) ва бошқа-

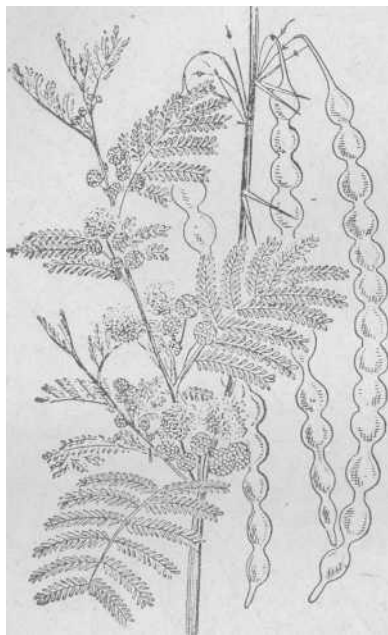


43- раем. Мимозадоршчалар оилачаси (*Mimosoidea*):

*A* — акациянинг гули ва мевали шохи; *B* — акациянинг *Acacia melonox* у *Ion* филлодийли шохи; *B* — гули; *Г* — акация гулининг (*A. lophantha*) диаграммаси; *Д* — мимозанинг (*Allmoosa paduca*) гул диаграммаси; *E* — чумсушсеवार акациянинг (*Acacia nicoiensis*); *Ж* — уятчан мимозанинг (*Mimosa pudica*) барги очилган ва юмилган ҳолда; *1* — озиц моддали барги; *2* — чумолилар ^осил қилган тешик й^л.

**Акация** авлоди (*Acacia*). Акациялар 500 турдан иборат, му - раққаб баргли, оталиги 10 дан орти^, сари^ ёки тук; сари^ рангли, эркин, тугунчаси 1 та ёки бир раққаб, уртача катталиқдаги да-

рахт булиб, 300 тури Австралияда, долган 200 тури Африкада тар^алгандир. Австралияда усадиган акациялар барг банди-нинг филлодийларга айланиши билан, Африка акациялари эса филлодийсиз ва шох-шаббасининг соябонсимон булиши билан характерланади. Акациялар купчилик турларининг цобигида,



44- раем. Арабистон акацияси (*Acacia arabica*).

егочида ва меваларида ошловчи моддалар куп булади. Шар^ий )^индистонда усувчи катеху акация му^им техника усимлиги сифатида Европага чи^арилади. Ёгочи гоят ^атташ булганлигидан техникада ^ам ишлатилади. Африка акацияларининг баъзи турлари: Сенегал акацияси (*A. senegal*) ва арабистон акацияси (*A. arabica*) нинг ^обигидаги ёрик;лари камед, елим чи^аради (44-раем). Бу камед гуммиарабик номи билан сотилади, техника ва медицинада ^улланади. Австралия акацияларидан кумуш рангли акация (*A. dealbata*) Закавказьеда, К,римда тез усувчи декоратив усимлик сифатида устирилади. Кумуш рангли акациянинг майда сари^ рангли, каллачасимон тупгулли, кул ранг жуфт ^уш патсимон мураккаб баргли, шохчалари 1^ишда ва эрта кукламда гулловчи усимлик сифатида Москва, Ленинград ва бош^а ша^арларда «мимоза» номи би-

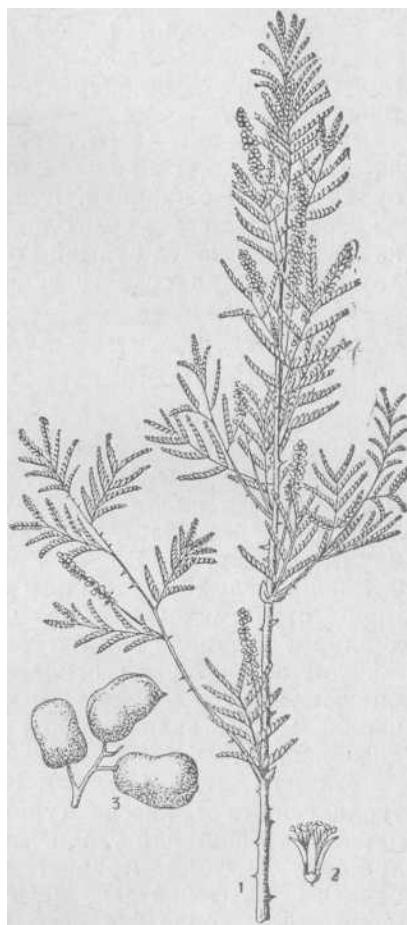
лан сотилади. Тана ва шохларининг ёрилган еридан медицинада ^улланадиган камед чик;ади. Бу камедда 76 процентгача полисахарид арабан бор. Арабистон акациясидан олинадиган камед гуммиарабикнинг урнини босади. Жанубий Америкада акациялар инга (*Jnga*) ашоди билан алмашади. Инга авлоди 200 тача турдан иборат булиб, улар асосан Американинг тропик ^исм-ларида тар^алгандир.

**Мимоза авлоди (*Mimosa*).** Бу авлод вакиллари ^уш патсимон мураккаб баргли, гуллари 4—5 ёки 10, баъзан 18 оталикли, 350 турдан иборат ут усимликлар булиб, асосан тропикда, купро^ Америкада тар^алгандир. Барглари ^ити^лашга гоят сезгирдир. Бунга бизда оранжереяларда устириладиган уятчан гул (*M. pudica*) я^ол мисол булади. Бу ут усимликнинг барг-

лари кул тегиши билан юмилиб, сулиганга ухшаб ^олади. Орадан бир оз ва^т утиши билан ёзилиб уз з^олига келади. Шунинг учун у уятчан гул номини олгандир.

Узбекистонда уятчан гулни уругдан экиб з^ар йили уруг олиш мумкин, чунки у уругдан яхши униб **ччиб** нормал ривожланади, гуллайди ва уруглайди. Ерга экилган уятчан гулларни Наманган паркида куриш мумкин. Мимозадослар оилачасининг икки тури СССР флорасида учрайди. Озарбайжоннинг шарки-жанубий ^исми Талиш пасттекислигида учинчи давр флорасининг колдицларидан ипак акация (*Albizia julibrissin*) усади.

**Ипак акация** жуфт цуш патсимон, мураккаб баргли, оталиги куп сонли, оч ^изил, шарсимон тупгулли чиройли дарахт булиб, Урта Осиё республикаларида декоратив дарахт сифатида баъзи жойларда экилади. Унинг жуда чиройли усган икки тупи Тошкентда ^укумат уйининг ^аршисида усмо^да. Унинг барглари кечаси букилади, КУ<sup>1</sup> тегизилса уятчан гулларга ухшаш баъзан юмилади ва бир оздан сунг очилади. Урта Осиёнинг жанубида ёввойи з^олда жинжак ёки мушуктирно^ (*Lagonichium farctum*) усади. Бу кичкинагина, сершоҳ, тиканли бутадир. Унинг буйи 20—50 см га етади. Барглари мураккаб к;уш патсимондир. Гуллари йирик, тугри, оталиги 10 та, бир-бири билан ^ушилиб усмаган. Меваси думало^ро^, чузи^, йирик, нон жийдага ухшаш жигар ранг дуккакдир (45-раем). Жинжак Узбекистоннинг жанубий районларида, Тожикистоннинг Узбекистонга ^ушни ^исмида ва



45- раем. Жинжак (*Lagonichium farctum*).

1 — умумий куриниши 2 — гули; 3 — мева. лари.

Закавказьеда тар^алгандир. Илдизиди 7,3—7,8% ошловчи мод- да бор. Ма^аллий а^оли унинг илдизидан териларни ошлашда фойдаланади.

**Энтада авлоди (*Entada*).** Булар илашувчи усимлик булиб, эски ва янги ^ит^алардаги тропик денгизларнинг ^ирго^ларида тар^алгандир. Энтадалар дуккагининг йириклиги билан бошка- лардан кескин фарк; цилади.

**Илашувчи энтада (*E. Scandens*).** Унинг дуккагининг узун- лиги 1 метр, эни 10 см га етади. У чатнамайди, бир уругли булакчаларга ажралади. Булакчалари цутичаларга ухшаб сув- да узо^ ва^тларгача суза олади. Гольфстрим о^ими билан Мекси\* ка бугозидан нобуд булмай Голландияга о^иб келади ва тул^ин- лар натижасида со^илга чи^иб ^олади.

Бу оилача вакиллари дарахт,  
**Цезальпинадошчалар оилачаси** <sup>бу^та></sup> лиана, баъзан ут усим-  
**^Caesalpinioideae)** ликлардир. Уларнинг баргла-

ри цуш патсимон, мураккаб, баъзан оддий булиб, ^амиша ёнбаргли ва навбатлашиб урнаш- гандир. Гуллари деярли зигоморф тузилган, куртаклигида орка- дагиси (устидагиси) ^олганларининг энг ичкарасида булади. Шу хусусияти билан бу оилача бонща оилачалардан фар^ ки- лади. Гул^ургон барглари одатда 5 та булади. Косачабарглари айрим ёки туташиб кетган, тожбарглари ^ам айрим, баъзан бутунлай булмайди. Оталиги купинча 10 та, эркин жойлашган. Биро^ оталигининг з^аммаси чанг берувчи булмасдан, стамино- дийларга айланади ёки бутунлай редукцияланиб кетади. Айрим жинсли ва бир уйли вакиллари ^ам учрайди. Мевабарглари, баъзан узун бандли, меваси з^ар хил шаклли дуккакдир. Оила- чанинг муз^им авлодларидан бири кассия ёки сано (*Cassia*) з^исобланади.

**Кассия авлоди (*Cassia*).** Шу оилачага царашли булган 900 турнинг ярмини кассия турлари ташкил этади. Улар тропик- лардаги урмонларда усади. Африканинг чул ва чала чул зона- ларида, Жанубий Арабистонда ёввойи з^олда усувчи уткир баргли ёки Африка саноси (*C. acutifolia*), К<sup>изил</sup> денг.из буйла- рида ёввойи з^олда усадиган, купинча, >^индистонда экиладиган тор баргли ёки ^индистон саноси (*C. angustifolia*) з^амда Африканинг тропик ^исмида ва Абиссинияда усадиган Италия саноси (*C. abovato*) нинг ^уритилган барглари *сано* номи билан сурги дори сифатида сотилади. Медицинада барги ва уругидан шу маъсадларда фойдаланилади. Сано республикамиз Сурхондарё областининг Денов районида бир йиллик усимлик сифатида уруг гидан экилади (46-раем, *a*). Шунингдек, оилачанинг бошқа ва- килларининг ёгочи з^ар хил рангли булиб товланади. Масалан, Бразилияда усувчи **ферманбук (*Caesalpinia brasiliensis*)** дарах-

тининг ёгочи цип-цизил, Марказий Америкада усадиган кампишт (*Haematokylon campechianum*) дарахтининг ёгочи кукиш-бинаф- ша рангли булади. Тропик мамлакатларда экиладиган дарахт тамархиндий (*Tamarindus indica*) дуккагининг эти серсув, органик кислоталарга ва ^андга бой булиб, медицинада ични су - рувчи восита сифатида ишлатилади.



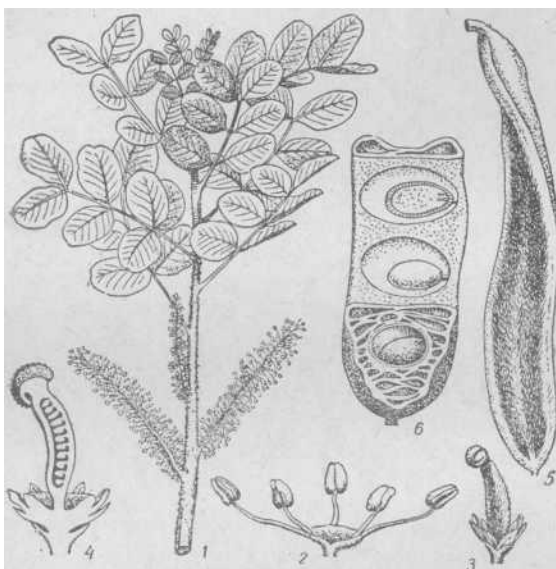
46- раем. Цезальпинадошлар оилачаси (*Caesalpinioideae*):

A — Хиндистон саносининг (*Cassia angustifolia*) глли шохи; B — гули; B — гулининг буйига кесиги; Г — гул диаграммаси; Д — арру- вон дарахтининг (*Cercis siliquastrum*) гул диаграммаси; E — та- мархиндий (*Tamarindus indica*) гулининг диаграммаси.

Урта денгиз областида кенг тар^алган, СССРда Грузия ва Озарбайжон республикаларида а^ён-а^ёнда шохча мева дарахти (*Ceratonia silqua*) декоратив дарахт сифатида устирилади. Унинг гули майда, икки уйли, барглари тукилмайди (47-раем). Шохча дарахтининг жуда узун, эти юмшоц, дуккаги цанд мод- дасига гоят бой, ширин булганидан ов^атга ишлатилади ва молларга ^ам берилади. Бизда купро^ бу оилачанинг аргувон (*Cercis*) ва гледичия (*Gleditsia*) авлодлари учрайди. Аргувон- нинг барги оддий, узун бандли, думало^, юраксимондир. У гули ту^ пушти рангли, зигоморф тузилган, кукламда барг чи^аргунга қадар очиладиган, уртача катталиктаги дарахт булиб, бир неча

турлари бор. Шундан **гриффит аррувони** (*C. griffithii*) Урта Осиё торларида, Гарбий Тяньшань ва Помир Олойда ёввойи з<sup>о</sup>лда учрайди. Тошкент ва бош<sup>а</sup> ша<sup>ар</sup>лардаги паркларда з<sup>а</sup>мда аз<sup>о</sup>ли турадиган ерларда, асосан Урта денгиз атрофларида усадиган **узо<sup>а</sup>симон мевали аррувон** (*C. Siliguastrum*) декоратив дарахт сифатида экилади.

**Гледичия** (*Gleditschia*). Бу барглари <sup>а</sup>ш патсимон, мураккаб, гуллари актиноморф тузилган, айрим жинсли, баъзан икки жинсли, майда, кукиш, барг <sup>а</sup>ултиридан чивдан бошоцсимон чочо<sup>а</sup> тупгулда жойлашган, дуккаги йирик, узун, жигар ранг, тиканли

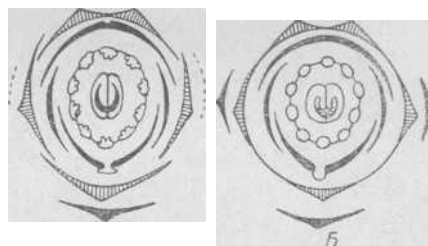


47- раем. Шохча мева дарахти (*Ceratonia siliqua*):

1 — гулли шохчаси; 2 — эркак гули; 3 — ургочи гули; 4 — урФО ■чи гулининг буйига кесиги; 5 — дуккаги; 6 — дуккагининг б<sup>о</sup>ш- йига кесиги.

дарахтдир. Гледичиялар бир неча тур булиб, тикани турри гледичия— Каспий гледичияси (*G. caspicaia*) Шар<sup>ий</sup> Закавказье- да — Талишда ёввойи з<sup>о</sup>лда усади. Бу з<sup>а</sup>м учламчи давр фло- расидан долган усимликдир. Шимолий Америкадан келиб чивдан, тикани купинча шохланган, тиканли гледичия (*G. fria- cantos*) Урта Осиёда, Кавказда, Кримда декоратив усимлик сифатида куп экилади. Гледичия турлари далаларда из<sup>о</sup>та урмон- лари барпо <sup>а</sup>илиш учун экилади ва сифатли асал берувчи усим\* ликлардан з<sup>а</sup>иобланади.

**Капалакдошлар оилачаси (*Papilionatae*).** Бу оилача вакиллари асосан ут, баъзан бута ва дарахтлардир. Барглари мураккаб патсимон, панжасимон, уч баргчали, баъзан оддий, навбатлашиб урнашган. Енбарглари бор. Тугуллари чочок, каллак, бошок; баъзан гули якка-якка. Гултожининг капалак шаклида тузилганлиги капалакдошлар оилачасининг характерли белгисидир. Капалакдошлар деган ном з^ам шундан келиб чиладан. Гултожининг устидаги энг катта тожбарги *елкан* ёки *байро^ча* деб аталади. Елканнинг ^айтакиси банд, яъни ост к;исмга нисбатан турри бурчак ташкил этган з^олда икки ён томонидаги *цанот ёки эшкак* деб айтиладиган ассиметрик тожбарглarning ^исми билан уралиб туради. Бир жуфт остки ассиметрик тожбарглarning учлари бирмунча ^ушилиб усади ва ^айи^ча деб аталади. К^тм^ча ичида оталиклар ва оналиклар жойлашади ва уз навбатида ^анотларнинг остки цисми билан уралиб туради. Гунчалигида тожбарглари энг усткисидан остга томон бир-бирини ёпиб туради. Шу хусуоияти билан гунчалигида тожбарглари кутарилувчан тарзда, яъни елкани гулнинг ич ^исмида жойлашган цезальпидошлар оилачасидан фарк; ^илади (48- раем). Косачаси 2—5 тишли, косачабарглари ^ушилиб усган, оталиги купинча 10 та, икки доирада жойлашган (5 + 5), купинча ^ушилиб усади, баъзан эркин булади. Одатда 9 оталик иплари ^ушилиб ушиб оналикни ураб олади ва найча з^осил к;илиб унинчиси эркин ^олади. Бундай оталиклар икки гуруз^ оталиклар деб, агар оталикнинг з^аммаси хам 1^ушилиб усган булса, бир гуруз^ оталиклар деб аталади. Кушилган оталикларнинг з^аммасининг учи эркин булади. Оталик ипларининг тагида ширадонлари булади. Ширадондан чиркан ширалар гултож найчасида тупланади. ^ашаротлар у ердан ов^ат сифатида шира олади. Оналиги дуккакдошларнинг бош^а оилачаси вакиллариникига ухшаш бир мевабаргли, устки тугунчали ва бир уяли булади. Меваси купинча цорин ва орца чок-:ларидан икки палла буладиган куп уругли дуккак, баъзан бир уругли, булакчаларга булинадиган тасбез^симон (аччи^мия) ёки булинмайдиган шаклан ёнго^часимон (себарга) дуккакдир. Уругкуртаги букилган. Уруглари катта-кичик, шакли, чокларш



48- раем. Капалакдошлар оилачасининг (*Papilionatae*) гул диаграммаси:  
 А—коньский ("ожки (*Vicia faba*)) Б — ракткпелники (*Cytisus labui*)



нинг та'раадий этиши ва ранглари билан гоят хилма-хилдир. Уруглари эндоспермиз, уругбарглари этли ва йирик булиб, уруғ унганда тупроқ ичида олади ёки ер бетига чиқиб яшил туе олади. Асалари ва тукли арилари воситаси билан чангланади. Фақат айрим вакилларигина уз-узидан чангланади (нухат, арахис, сталник).

Капалакдошчалар дуккакдошлар оиласининг энг йирик оилачаси булиб, 6 000 дан ортиқроқ; турни уз ичига олади. Дуккакдошлар оиласининг ярмини ташкил этган бу турлар ер шарининг замма-исмида, купроқ шимолий ярим шарнинг урта поясида тарқалган. Урта поясидагилар ут ва буталардан иборат булиб, дарахт вакиллари тропик мамлакатларда усади.

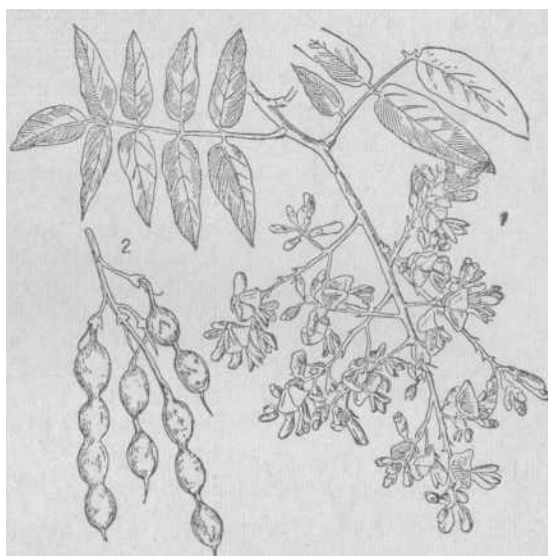
Оилача одатда оталигининг тузилишига кура икки гуруҳга: а) оталиклари эркин, б) оталиклари қушилиб усган гуруҳларга булинади. Биринчи гуруҳи (тухмак, аччицмия, уёнсуюк, афсонак) дарахт ва буталардан иборат бурунги усимликлар булиб, цезальпинадошлар оилачасига яқин туради. Капалакдошлар улар орқали атиргулдилар оиласи билан боғланади. Бу гуруҳни ташкил этувчилар 2 аждодга булинади. Иккинчи гуруҳга мавжуд 10 та оталигининг хаммаси замқушилиб усган, баъзан эса оталигининг 9 таси шилиб, биттаси эркин булган турлар қиради ва уз навбатида 8 трибага булинади. Оталиги эркин усган усимликлар аждодига тубандагилар қиради.

Тухмаклар авлоди (*Saphora*). Бу авлод вакиллари барглари тоқ патсимон, мураккаб, оч сариқ рангли гуллари шоқларининг учиди хийла гуж булган тупгулда жойлашган, оталиги 10 та, эркин усган, бир уругли, булакчаларга ажралган, тасбеқсимон, дуккак мевали дарахтлардир. Бу авлоднинг асли ватаи Хитой ва Япония исобланади. Бир тури (*S. jaootica*) Ўзбекистонда экилади (49-раем). Барг ва гулларида «Р» витаминининг урнини босувчи рутин олинади. Гунчасидан сариқ буёқ олинади. Ёввойи замқолда Урта Осиёнинг шимолида, тоғ этакларида сариқ гулли бута — гриффит тухмаги (*S. Griffithii*) усади.

Аччицмия авлоди (*Loebelia*). Бу авлод вакиллари барглари тоқ патсимон, мураккаб, пояси тик қиедан, ипаксимон, юмшок тукли, гуллари саргиш, дуккаги чузиқ, тасбехсимон чатнамай-диган, куп йиллик ут усимликлардир. СССР флорасида бу авлоднинг 6 тури учраб, улар Урта Осиёнинг чул, адир ва тоғ этакларида замқамда Козористонда тарқалган. Шундан 2 тури: оқмия (*L. alopecurodes*) ва аччиқмия (*L. pachycarpa*) нлдизбачқили утлардан булиб, Ўзбекистоннинг лалмикор ва сугориладиган ерларида замқамда қум ерларда усади, ар иккала тури замқам зақарли бегона ут исобланади. Уларнинг таркибида сафо-

карпин алкалоиди бор, Сафокарпин медицинада эндоартрит мушаклар дистирофиясини даволашда цулланилади.

К,уёнсуяк **авлоди** (*Ammodenron*). Бу авлод вакиллари кумуш рангли ипаксимон туклар билан цопланган бинафша гулли, 1—2 уругли, дуккак мевали бута ёки дар ахтчадир. Уларнинг барглари 1—2 жуфт, бандсиз. Баргчалари ту'килиши билан банд тиканта айланади. Ёнбарглари майда, тиканаксимон ва тез ту-

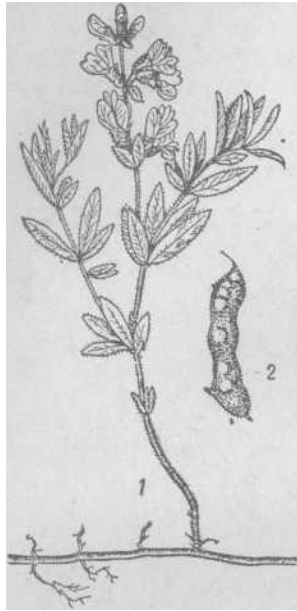


49-раем. Тухмак (*Scaora japonica*): 1 — гулли шохи; 2 — дуккак меваси.

шиб кетади. Гуллари к<sup>о</sup>Р<sup>ам</sup>тир-бинафша «рангли. СССР флорасида ^уёнсуякнинг 6 тури учрайди, шундан 4 тури Узбекистон-нинг кучма ^умли ерларида усади. К,уёнсуякнинг з^амма турлари ^ам Урта Осиёнинг эндемик усимликларидан ^исоблана-ди. Булар кучма ^умни муста^камлашда му^им роль уйнайди.

**Афсонак авлоди** (*Thermopsis*). Бу авлод вакиллари ингичка илдизпояли, пояси тик ёки ёнбошлаб усадиган барглари уч булакчали, гуллари сариц, дуккаги чузик>, икки палладан иборат куп йиллик ут усимликдир. СССРда уларнинг 6 тури учрайди, шундан узун мевали афсонак (Г/г. *dolichocarpa*) ва гули нав-батлашган (*Th. alterniflora*) афсонак тог этакларида, яйлов-ларга я^ин ерларда усади, Булар баъзан ба^орикор ерлардаги

экинлар орасида бегона ут з^олида учрайди. Афсонакнинг з^амма турларида алкалоид моддалар бор. За^арли булганлиги сабабли афсонакларни моллар емайди. Ланцетсимон баргли афсонак



50- раем. Афсонак (*Thermopsis lanceolata*):

1 — умумий к^риниши; 2 — меваси.

(77г. *lanceolata*) медицинада балгам кучирувчи (туширувчи) дори сифатида ипекакуан урнида ишлатилади (50-расм).

Оталигининг з^аммаси ^ушилган ёки 9 таси ^ушилиб усиб, биттаси эркин булган гуруз^ига тубандагилар киради.

**Люпин авлоди (*Lupinus*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик ёки куп йиллик, тугунак илдизли ут, баъзан бута усимликлардир. Уларнинг барглари панжасимон, мураккаб, узун бандли ва ёнбаргчалидир. Тупгули чочок, навбаглашиб ёки з^ал^а булиб жойлашган. Гуллари купинча кук, баъзан пуштибинафша ёки ок рангли, оталиги бир гурузуш булади. Бир йилликларнинг уруги майда, куп йилликларникида эса йирик булади. Люпинларнинг тури 200 дан ортик булиб, асосан Америкада, 9 туригина Урта денгиз областида тар-Калгандир. СССР территориясида люпиннинг 4 тури булиб, бир йилликларидан 3 таси азотга гоят бой булган яшил угит сифатида Грузияда, Бело-

руссияда, Украинада экилади. Куп йилликларидан бир тури (*L. Pelyphyllus*) декоратив усимлик сифатида куп ерларда, шу жумладан, Ўзбекистонда з^ам экилади. Люпиянинг уруги оцсмлга ва з^ар хил алкалоидларга бой. Уругини еган моллар «люпин» деган касалликка учрайди. Кейинги йилларда танлаш йули билан люпиянинг царийб алкалоидсиз «Ширин» номли янги нави чикарялган. Люпиннинг бу нави яхши ем-хашак сифатида экилади.

**Беда авлоди (*Medicago*).** Бу авлод вакиллари илдизлари гоят чу^ур кетадиган, барглари, купинча, учбурчак, мураккаб, гуллари майда, кукиш, бинафша ёки сариц булиб, гуллаганидан сунг тушиб кетадиган куп йиллик, баъзан бир йиллик ут усимликлардир. Тупгули чочок булиб, барг ^ултигидан чи^ади. Оталиги икки гурузуш. Дуккаги спирал симон буралган ёки уро^симон букилган ва куп уругли, баъзан бир уругли ёнгоцча булади. Беда авлодига 60 дан ортиц тур киради. Улар ер шарининг

уямма кисмига тарцалгандир. Беданинг 19 тури СССР, 8 тури **Ўзбекистан** флорасида учрайди. Беда яхши ем-хашак ва асал берувчи ҳамда тупроғни азотга бойитувчи усимлик 5§и-собланади.

**Экиладиган беда (*M. lativa*)**. Бу серпоя, тик усган, сербарг, майда, кук ёки кукимтир бинафша ранг гулли, дуккаги спираль букилган, вдрго^чиликка чидамли куп йиллик ут усимликдир. Уруги буйраксимон, сарш. Беда энг яхши ем-хашак утлардан булиб, ёввойи ^олда Урта Осиёда ва Кавказда усади. СССРнинг шимолий цисмларидан танщари ^арийб ^амма ерида екилади (51-расм).

**Сари^ гулли беда (*M. falcata*)**. Ю^орида таърифланган бедадан гулининг сари^лиги ва дуккагининг шохсимон шакли булиши билан фар!^килади. Бетагали ва кудали даштларда усади. Иссивда ва совуеда чидамли ем-хашак усимликдир.

**Каншар беда авлоди (*M. lilotus*)**. Бу авлод вакиллари икки йиллик ва бир йиллик ут усимликлардир. Уларнинг поялари тугри усган ва шохланган. Баргчаси ёндагиларига нисбатан узунчок;, ^идли ут усимликлардир. Гуллари сари^ ёки о^ булиб барг ^ултигидан чиркан, узун бандли, чочо^ тупгулда жойлашган. Каншар беда 20 турдан иборат, шундан 11 тури СССР, 3 тури Ўзбекистон флорасида тар^алган.

**Кашкар беда (*M. officinalis*)**. Унинг буйи 40—150 см, гуллари сари^, тог этакларида, ту^айларда ва экиладиган бедалар орасида бегона ут сифатида усади.

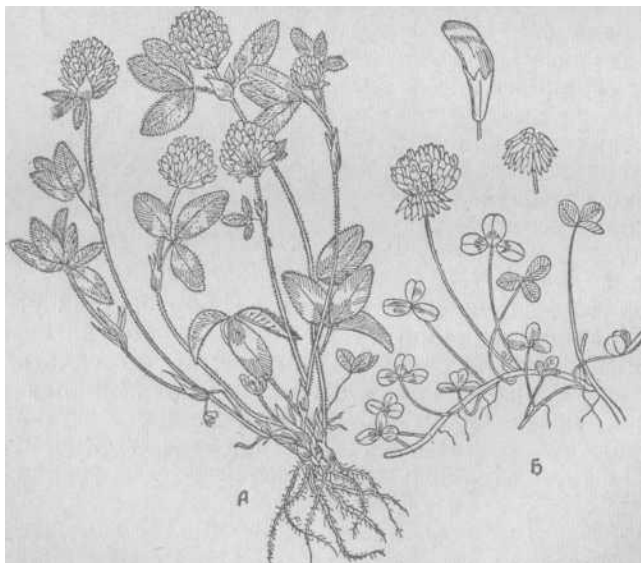
**Оц гулли цашсар беда ёки хархар (*M. albus*)** ю^оридагидан гулининг о^ булиши билан фарк, к^илади. Дарё ^ирго^ларида, ту^айларда усади. Американинг шимолида хархар яхши асал олиш учун куп ерларда маданий усимлик сифатида экилади, Кашгар беданинг хушбуй булишининг сабаби таркибида 0,4—0,9% кумарин моддасининг булишидир.



51- расм. Беда — йудаич^а (*Medicago falcata*).

**Себарга авлоди (*Trifolium*).** Бу авлод вакиллари пояси ёнбошлаб усадиган ёки тикка чиёдан ут усимликлардир. Барглари беданикига ухшаш уч бурчакли, баъзан 5 ёки 9 баргли булади. Ёнбаргчалари узун булиб, барг банди билан хийла  $j^{\wedge}u$ - шилиб усади. Гуллари сариц, оц, пушти ёки  $\wedge$ изил рангли б $\wedge$ либ, одатда каллакча тупгулда жойлашади. Гултожбарглари 1 $\wedge$ уши- либ усиб тукилиб кетмай мевасида  $\wedge$ олади. Меваси купинча бир уругли дуккак. Четдан чангланади. Себарга 300 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарнииг муътадил ицлимли поя- сида,  $\wedge$ исман субтропик зоналарда тар $\wedge$ алгандир. СССР флора- сида себарганинг 65 тури, Ёзбекистан флорасида 7 тури ёввойи  $\wedge$ олда усади. Себарга яхши ем-хашак усимликлардан з $\wedge$ исоб- ланади.

**Кучцорок; (*T. Pratense*).** Бу поялари ингичка, кутарилиб усган, гуллари  $\wedge$ изгиш, пушти рангли куп йиллик ут усимлик- дир. Купинча ари $\wedge$  буйларида, баъзан сугориладиган ерларда бегона ут сифатида тар $\wedge$ алган (52- раем).



52-раем. А — 1 $\$$ ч $\wedge$ ороц (*Trifolium pratense*)-.  
Б — себарга (*Trifollurn repens*).

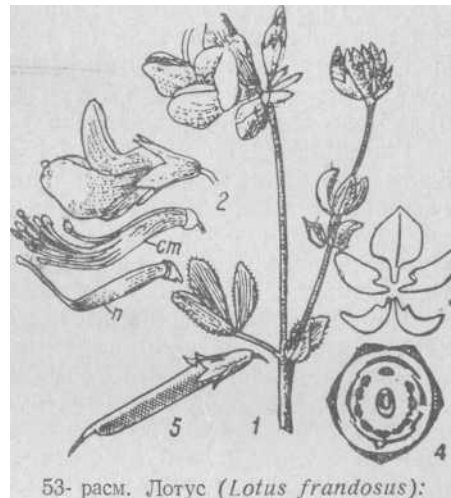
Урмаловчи себарга (*T. repens*). Бу буйи 15—30 см, гули о $\wedge$ , пояси урмаловчи куп йиллик ут усимликдир. Зах ерларда, ариц буйларида, бегона ут сифатида экинлар орасида тар $\wedge$ алгандир (52-раем, Б).

**Шабдор (*T. resupinatum*).** Гуллари пушти, дуккаги шарсин 1 — 2 уругли бир йиллик ут усимлик булиб, ёввойи з^олда Кавказда ва Кримда учрайди. Себарганинг з^ар учала тури ем-хашак ва асал берувчи усимлик сифатида экилади.

**Лотос авлоди (*Lotus*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик ва бир йиллик ут усимликлардир. Уларнинг барглари 5 баргчали, ^ис^а бандли, гуллари сарик ёки тук; сариц рангда булиб, соябонсимон туп-гудда жойлашган. Дуккаги куп уругли, цилиндрик, учи найзали. икки паллага ажралади. Бу авлоднинг СССРда 12 тури, бир ту <ри (*L. frandosus*) сизог суви я^йн булган зах ер» лардэ усади (53-раем).

**Индигофера авлоди (*Indigofera*).** Бу авлод вакиллари барглари тоц патсимон, тукли ут ёки бута усимликлардир. Уларнинг гуллари барг ^ултигидан чи^ан чочоц тупгудда жойлашган. Оталиги икки гуру^ли. Косачаси ^унги-ро^симон. Индигофера авлодига 300 га я^ин тур киради. Улар тропик и^лимли ерларда, Каприда ^ам тар^алгандир. Шундан фа^ат битта буё^ берувчи тури (*Indigofera tinctoria*) СССРнинг субтропик районларида учрайди, баъзан Узбекистонда з^ам декоратив усимлик сифатида учрайди. Индигоферанинг ёввойи з^олда усган тури маълум эмас. У маданийлаштирилган усимликдир. Индигофера нил буёги олиш ма^садида экилади. Бенгалияда, Мисрда (Б. А. Р), Европада, Кроация ва Италияда куп экилади. Индигоферанинг 250 кг з^ул баргидакг фа^ат 1 кг ^атти^ буё^ олиш мумкин. Бу буёц з^еч айнамаслиги, ^уёш нури таъсирида рангининг учмаслиги билан маш-зшздир.

**Оццурай авлоди (*Pseralea*).** Бу авлод вакиллари пояси тик чиедан, барглари оддий, баъзан учбурчак шакли, гуллари майда, бннафша рангли, дуккаги бир урурля сертук куп йиллик усимликлардир. Овдурайнинг 2 тури Кавказда, бир тури (*P. drupacea*) Закавказьеда, Урта Осиёнинг чул ва дашт зона-ларида з^амда тор этакларида тар^алгандир. Лалмикор экинлар



53- расм. Лотус (*Lotus frandosus*):

/• - гулли шохи; 2 — гулининг сиртидан к^риниши; ст — оталиклар оналиклар билан; n — она лик; 3 — тож\* баргининг кисмлари; 4 — гул диаграммаси; 5 — дуккаги.

орасида бегона ут сифатида ;усади. Моллар яхши емайди. Ундан силос бостириш мумкин. Урурида 25% эфир мойи бор. Ма^ал\* лий а^оли овдура^йни иичанларни боглаш учун ишлатади.

**Вистория ёки глициния авлоди (*Wistoria*).** Бу авлод вакиллари чирмашиб усувчи (лиана) дарахтсимон буталар булиб, буйи 8—20 метргача чузилади. Барглари тоi^ патсимон мураккаб, 9—19 баргчали, навбатлашиб урнашган. Гуллари бинафша ёки кук-бинафша, баъзан о^ ва пушти рангли булиб, осилган **чочиц** тупгулда жойлашган. Дуккаги куп уругли, ясси, тукли булади. Вистория авлоди 7 турдан иборат. Улар чиройли лиана булиб, асосан Шар^ий Осиёда тар^алгандир.

**Глициния (*W. chitiensis*)** СССРнинг жанубий районларида Крим ва Кавказда веранда ва айвонлар олдита экилиб, ю^ори- га чи^ариб юбориладиган яхши декоратив усимлик ^исоблана- ди. Глициния Урта Осиёнинг жанубидаги ша^арларда, шу жумладан, Фарронада сийрак ^олда декоратив усимлик сифатида учрайди. Глициниянинг асли ватани Хитойдир.

**Робиния авлоди (*Robinia*).** Робиния акациялардан булмаса ^ам, купинча, уни акация деб нотуври аташади. У шохчалари тиканли дарахт ёки бута усимликдир. Унинг барглари тоц патсимон, мураккаб. Гуллари ок, пушти-^изил булиб, узун бандли, чочок; тупгулда осилган ^олда булади. Дуккаги куп урурли, ясси ва чатнайдиган булиб, баъзан ^ишда х;ам тукилмай **сцла-** нади. Робиния авлодига 20 тур киради, улар Шимолий Америка ва Мексикада тар^алгандир.

Ок; **акация (*R. Pseudoacacia*).** Бу новдаси тиканли, К>уррою чиликка ва сову^а чидамли, гуллари йирик ва хушбуй ^идли дарахт булиб, СССРнинг жанубий районларидагина эмас, ^агто шимолий районларида ^ам куп экилади. Ок; акация Урта Осиёда ^арийб 100 йил му^аддам экила бошлагаи. Оi^ акацияда усимлик зараркунандаси — шнра яштанлигидан кейинги йил- ларда у пахта экиладиган районларда декоратив усимлик сифа» тида экилмайдиган булди.

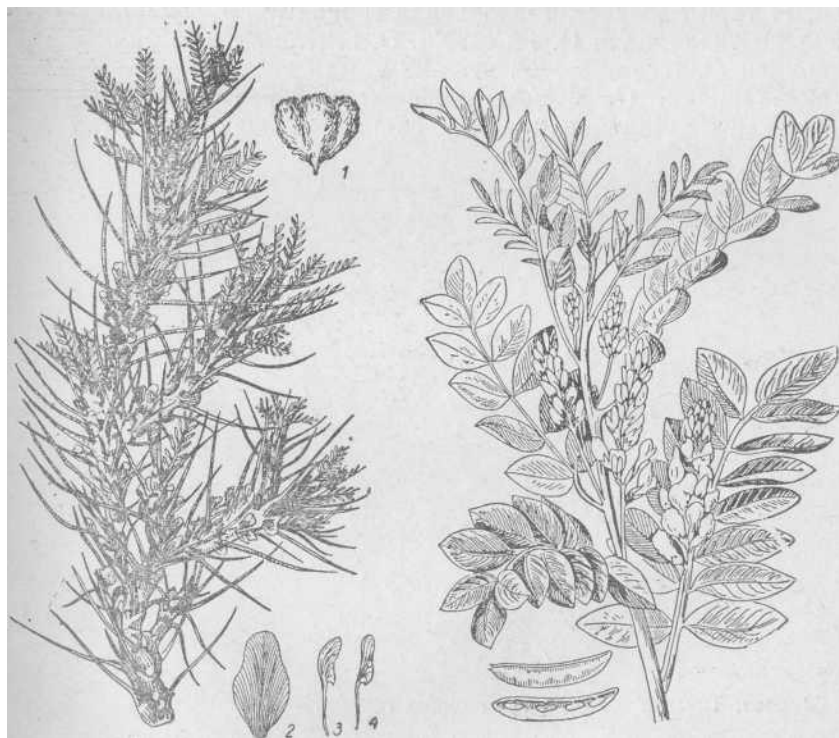
**Тукли акация (*R. hispida*).** Бу буйи 1,5—3 метр, ёш новда- лари ^атти^ тукли, гуллари йирик, гунафша рангли булиб, парк ва богларда декоратив усимлик сифатида экилади. Одатда, у о^ акацияга пайванд ^илинади.

**КараҒаН авлоди (*Caradana*).** Бу авлод вакиллари барглари жуфт патсимон, мураккаб баргли, 2—18 баргчали, гули сар 1ш, баъзан ок; , пушти рангли бута усимликдир. Унинг 50—60 тури булиб, шундан 33 тури СССР флорасида тар^алган. **Дарахтсимон i^араҒаН (*C. arborescens*)** декоратив усимлик сифатида з^ам- да човра килиш ма^садида экилади.

**Астрагал авлоди (*Astragalus*).** Бу авлод вакиллари ут, чала бута ва бута усимликлар булиб, чул, адир ва тоғларнинг цуруц

ён багирларида усади. Бу авлодга кирувчи усимликлар асосан Урта Осиё ва Кавказда тарқалган. СССР флорасида астрагалнинг 850 дан ортироқ; тури учрайди. Шундан қарийб 250 таси Ўзбекистонда усади. Булар орасида ем-хашак буладиган нухатак, сингрена, эчкичак (*A. filicaulis*, *A. commixtus*, *A. Squarrosus*, *A. Unifoliolatus*) каби турлар бор. Танаси тиканга айланган, тукли, шохланган астрагал (*Tragacantha Piletoclada*, *A. Piletocladus*) техникада қўлланилади (54- раем).

**Мия авлоди (*Glycyrrhiza*).** Бу авлод вакиллари илдизлари ширин, қўп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг барглари тоқ патсимон, баъзан 3 та баргчали, нуқта-нуқта безчали ёки тика-



54- раем. Трагаканта (*Tragacantha piletoclada*):  
1 — кўсача; 2 — чодир; 3 — пайишча;  
4 — ка ног .

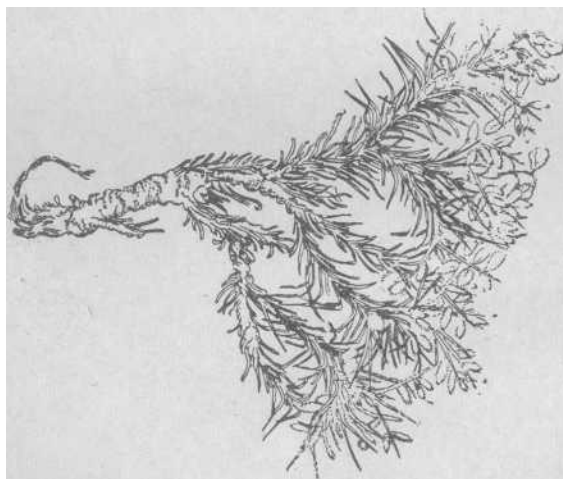
55-раем. Қизилмия (*Glycyrrhiza glabra*).

нақчалндир. Баъзан смоласимон модда чицарганидан ёпишқоқ эҳам булади. СССР флорасида миянинг 12 тури тарқалган, шундан 4 тури Ўзбекистонда усади.



**Цизилмия (*G. glabra*).** У гуллари о^имтир-бинафша, зич, чочо^ тупгулда жойлашган, дуккаги турри, пояси тик чивдан, илдез свстамаси кучли тараший этган ут усимлик (55-раем^ булиб, ту^айларда жуда ^алин пичанзорлар ташкил этади. Унинг илдизининг ички циеми оч сари^ рангли. Илдизи медицинада цулланилади.

**Эспарцет авлоди (*Onobrychis*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик ёки тиканли янто^симон бутадир. Унинг барглари тоi^ патсимон, гули пушти, l^изил, сари^ рангли, дуккаги бир уяли, бир уругли, буйраксимон, думалок, чатнамайди, Бу авлодга мансуб булган 100 турдан 30 тури СССР флорасида, 11 тури Узбекистон флорасида таркалпш. Узбекистонда *бир* йиллик турларидан *O. Pulcheela*, *O. micrantha*, куп йиллик тур- ларидан *O. ferganica*, *O. grandis* з^амда сертикая ва парсимон вакилларида *O. echidna учрайду* (56-раем). Эопарцетлар ичида цурро^чиликка чидамли яхши ем-хашак буладиган тур- дари ^ам бор.



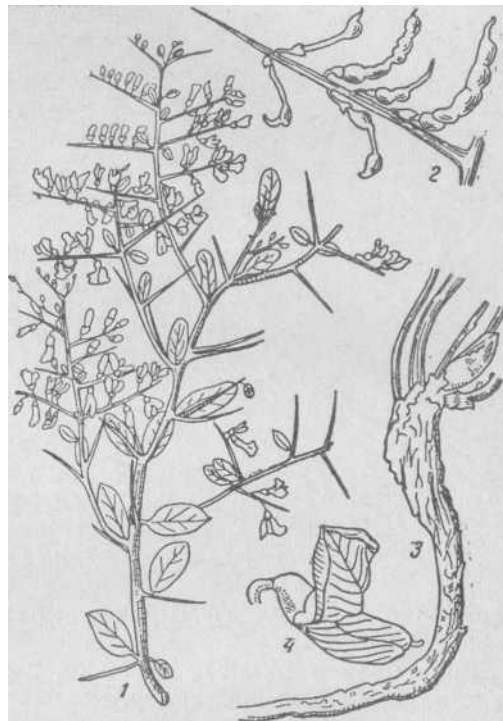
56- раем. Тиканли эспарцет (*Onobrychis echidna*).

**Нухат баргли эспарцет (*O. vicifolia*).** Бу яхши сифатли ем- | хашак ва асал берувчи куп йиллик усимлик сифатида экилади.

**Янтоц авлоди (*Alhagi*).** Бу авлод вакиллари илдизи тупро^ - *ца* жуда чу^ур кириб борадиган, поясининг ости ёрочланган, барги оддий, гуллари ^изил рангли, дуккаги тасбе^симон куп йиллик ут усимликлардир (57-раем).

СССР флорасида янто^нинг 5 тури бор булиб, улар Урта Осиёнинг чул ва дашт районларида кенг тар^алгандир. Янто^

тиканли булишига арами, туяларнинг энг сеvimли овцати зисобланади. Янтонинг Сурхондарё областида усадиган **янто шакар** (*A. persarum*) номли тури ози-оват аамиятига эгадир. Мааллий аоли янто шакардан узо ваглардан бери табиий шакар манбаи сифатида фойдаланиб келмода. Янто шакар куп осил берган йилларда зар бир тупидан 2—5 грамм миц- дорда шакар олинади. 1 гектар ердаги янтоц шакардан 28 кг шакар олиш мумкин.



57- расм. Янто (*Alchagi kirghisorum*):  
1 — гули шохчаси; 2 — дуккаги; 3 — илдици; 4 — гули.

**Арахис авлоди** (Ерёро—*Arachis*). Бу авлод вакиллари ут усимликлар булиб, бир неча турдан иборат. Улар Америка- нинг тропик исмида тарцалгандир. Бир тури (*A. hypogea*) Кавказда, Урта Осиёда, шу жумладан, Узбекистонда бир йиллик усимлик сифатида сугориладиган районларда экилади (58- расм). Унинг барглари жуфт патсимон, дуккаги чузиро, купинча, уруги буримсиз ут усимликлардир. Гули очилиб урур-

ланиш процессы тугаши билан тугунчанинг ости кучли равишда ушиб гинофор деб аталадиган узун, ингичка бандга айланади ва букилиб тупро^ ичига киради. Меваси тупро^ остида етилади. Урурида 45—60 процент мой, 37% о^сил бор. Асосан ёр олиш учун экилади. Асосий ватани Бразилиядир.

Нухат авлоди (*Cicer*). Бу авлод вакиллари куп йиллик ёки бир йиллик, тиканакли ёки тикансиз ут усимликлардир. Улар-



1 — ост кисми барги, гули ва дуккаклари би- т т»  
лан; 2 — етилган урурининг б^йига кесилгани; гу ХЗ.Т БВВОИИ ^ОЛДЗ учрИМСШ-  
3 — уругли дуккаги.

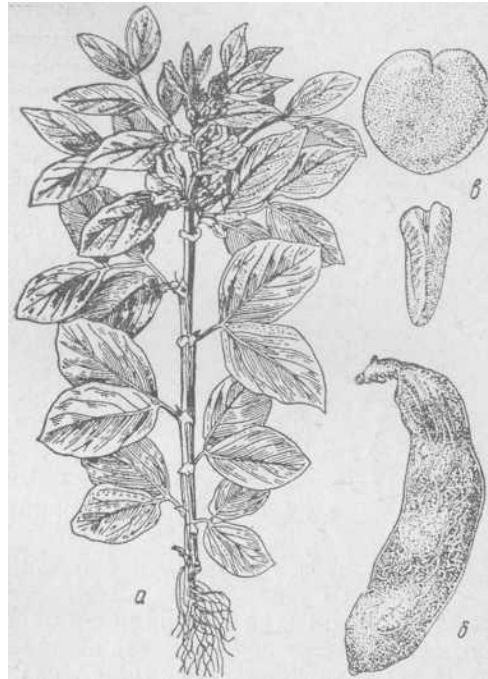
нинг барглари тоК; патсимон ёки жуфт патсимон мураккаб-дир. Жуфт патсимонларида барг узагининг учи гажак ёки тиканчага айланган. • Х>амма турлари тукли безчалар билан ^опланган. Ер шари буйича нухатнинг 27 тури тар^алган. Шундан СССР флорасида 14 тури, Узбекистон флорасида 9 тури учрайди. Бу турлар ичида маданий нухат (*C. arientium*) барча мамлакагларда экилади. Унинг барглари то^ патсимон, гуллари ок;, пушти рангли, урури тухумсимон, учи найза букилган, сари^, ту^ жигар ранг, уз-узидан чангланув-ли бир йиллик ут усимликдир.

Ковуриб олинган урури Шарк; мамлакатларида хушхур ов^ат сифатида сотилади.

**Вика авлоди (*Vicia*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик ёки бир йиллик ут усимликлардир. Уларнинг пояси ингичка ва нозик булиб, баргларининг учидаги гажаклари билан бонща усимлик-ларга илашади ва тик кутарилган >^олда усади. Бу авлодга 150 тур киради. Улар шимолий ярим шарнинг урта зонасида ва Шимолий Америкада тар^алган. СССР флорасида виканинг 84 тури, Узбекистон флорасида 16 тури учрайди, улар хилма- хил табиий шароитда усади.

**Экиладиган вика (*V. Sativa*).** У гуллари йирик, ^ис^а банд-ли, ола, чодири бинафша рангли, к>аноти I^изил, ^айи^часи эса оц рангли бир йиллик усимликдир. Хашаги ва уруги учун экилади. Узбекистонда экилмайди, баъзан экинлар орасида ва i^у< ри^ ерларда бегона ут сифатида учраб ^олади.

**Коньский боб (*V. faba*).** У барглари жуфт патсимон, мурак\* каб, гажаксиз, гуллари оц, i^ора догли бир йиллик усимликдир. Дуккаги чузиц, цилиндрсимон, 2—4 уругли. Уруги i^ора ёки жи\* гар ранг булиб, от тишининг шаклига ухшайди, шунинг учун уни, баъзан «коньский боб» деб з^ам аташади (59-раем). Асли ватани Шимолий Африка булиб, у ерда купгина навлари кенг мицёсда экилади. Узбекистонда у камдан-кам экилади.



59- раем. Коньский боб (*Vicia faba*):

*a* -> ■ умумий кСриниши; *б* — дуккаги; *в* — урури.

**Ясниц авлоди (*Lens*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик нозик ут усимликлардир. Гули майда о^, пушти, кук, бинафша ранг- лидир. СССР флорасида унинг 5 тури учрайди, шундан Узбекистон флорасида 2 тури учрайди.

Шар^ hcmhfh (*L. orientalis*). У адирларда усади, бегона ^т сифатида ^ам учрайди. Гулбанди баргига нисбатан узун булади. Экиладиган яси^ (*L. Culinaris*). У гулбанди баргидан к;ис- Чароч, 15—75 см келадиган, дуккаги бир уйли, уруги думало^, икки томони ботщ, кукиш ёки цорамтир бир йиллик ут усим-

ликдир. У баъзан Ўзбекистоннинг торли районларида экилади (60- раем).

**Бурчоц авлоди (*Lathyrus*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик, илашиб, баъзан тик усувчи ут усимликлардир. Унинг барглари жуфт патсимон, учи гажак ёки найзага айлан-



ган булиб, нухатдан баргчаларининг озлиги, купинча бу баргчаларнинг бир жуфт булиши амда гулининг йириклиги билан фар илади. Ер шари буйича бу авлоднинг 150 тури тар алган, шундан 50 таси СССРда, 12 тури Ўзбекистон флорасида учрайди.

Бурчоклар ар хил зоналарда тар алган булиб, булар орасида экиладиган ва яхши ем-хашак буладиган турлари бор.

**Экиладиган бурчоц (*L. Sativus*).** У пояси тик усадиган, гуллари, одатда, якка-якка, о иш ёки кукимтир бир йиллик усимлик булиб, фа ат экин олида учрайди.

**Осиё бурчоги (*L. asiaticus*).** Бу тугулининг озлиги билан маданий бурчовдан фар илади, узо ва тлардан бери Ўзбекис-

00-раем. Эрма жемц (*Len scutinaris*). 10ннинг торли районларида экилади. Бурчок; донининг о силга бойлиги жи атидан дуккакдилар орасида биринчи уринни ишрол илади ва унинг дони ов атга ишлатилади.

**Тугунакли бурчо (*L. tuberosus*).** Бу экинлар орасида бегона ут сифатида ва ари буйларида бошк;а утлар билан бирга усади. Ер ости исмидаги тугунаги билан болша бурчоцлардан фар илади.

**Майсазор бурчори (*L. prantensis*).** Бу илдиз системаси яхши таравдий этган ва тез купаядиган куп йиллик ем-хашак усимлиги булиб, торли районларда ва тоғ этакларида усади.

**Хидли нухат (*L. odoratus*).** Бу барглари бир жуфт баргчали, гуллари ар хил рангли, роят хушбуй, илашиб усувчи бир йиллик ут усимлик булиб, декоратив усимлик сифатида экилади. Асли ватани Урта денгиз атрофларидир.

**Горох авлоди (*Pisum aricntinum*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик, илашиб ёки тик усувчи ут усимликлардир. Уларнинг барглари шохланган, гажакли, ёнбарглари барг-

чаларидан йирик. 6 тури СССР флорасида учрайди. Горохнинг барча тури, асосан, Кавказда таралган, Ўзбекистонда нухат ёввойи олда учрамайди. Фаат бир тури (*P. Sativum*) оват усимлиги сифатида экилади (61- раем). Экиладиган нухатнинг гули оц, бинафша, -пушти, дуккаги йирик, циличеимон букилган,.



61- расм. Элма горох (*Pisum sativum*):

A — у мумий криниши; B — гули; C — андрцей ва пинецей; D — она лик; E — у руг тузилиши; F — гулининг бийига кесиги; G — гултож барглари; H — ёнбаргча; I — уругбарг; J — муртақ илдизи; K — куртакча.

урурлари оц, пушти, кук, кул ранг, сари ва думало, ар хил катталикда булади. Ёнбарглари жуда йирик булади. Нухатнинг ар хил навлари булиб, баъзи навларининг дуккаги яшил-лигича овк;ат учун истеъмол илинади.

**Соя авлоди (*Glicine*).** Бу авлод вакиллари гуллари бинафша. ёки оцимтир, баъзан изил, пояси тик ёки ёнбошлаб усадиган, бир йиллик ёки куп йиллик ут усимликлар булиб, 150 дан ортироц турни уз ичига олади. Айрим турлари Осиё, Америка ва Африканинг тропик к;исмида усади. СССРда соянинг бир йиллик булган 2 тури *G. Ussurien'sis* ва *G. gracilis* Узо, Шарада ва Шимолий Маньчжурияда тарцалган. Аммо куп ерда маданий соя (*G. hispida*) экилади. У танаси саргиш ёки цатти ок; туклар билан. цопланган, барглари йирик, учбурчак шаклли, гуллари майда, оч бинафша рангли, баъзан о рангли бир йил-

лик ут усимликдир (62-раем). Соя Хитой ва Японияда жуда 1^адим замонлардан бери экилиб келинади. Соя яхши озш\$- овцат, мой ва ем-хашак усимлиги сифатида СССРда Узо^ Шар^, Урта Осиё республикаларида, К,озористонда, Грузияда, Украинада экилади. Урури йирик, таркибида 30—40% о^сил, 15—20% ёр булиб, «А», «В» ва «Е» витаминларига бой. Соянинг



62- расм. Соя (*Glycine hispida*).

уруридан 200 га я^ин турли хил ноз-неъматлар: жумладан, ёг, сут, ^аймо^, усимлик сири, твороги, совун, ун, нон, бисквит, конфет, консерва, кофе ва шу кабилар тайёрланади. Соядан ^илин- ган кофе жуда мазали ва туйимли булади.

Фасоль авлоди (*Phaseolus*). Бу авлод вакиллари бир йиллик в^куп йиллик, поялари урмалаб, баъзан тик усувчи ут усимликлардир. Уларнинг барглари учбурчак шакли, ёнбаргли ва ёнбаргчалидир. Бу авлодга 230 тур киради. Шундан 20 тури экилади. Фаоолнияг турлари Осиё, Африка ва Американинг тропик цисмида куп тар^алган. СССР территориясида фасол- нинг ёввойи турлари учрамайди. СССРда фасолнинг 5 тури

экилади. Урури ва яшил дуккаги ов^атга ишлатилади, баъзи- лари эса яшил урит тайёрлаш учун кетади. Бундай турлари маълум а^амиятга эга булиб, Узбекистонда экилади.

**Оддий фасоль (*Ph. Vulgaris*).** У пояси тик чивдан ёки урма- лаб усувчи, барги узун бандли, учбурчак шаклли, йирик ва тукли, гуллари ок;, пушти ёки бинафша рангли, уз-узидан чанг-



63- раем. Мош (*Phascolos aurens*).

ланувчи, дуккаги уро^симон ёки ^иличоимон усимликдир. Ов- ^атга ишлатиладиган ^симлик сифатида Узбекистон ва и,ушни републикаларнинг сурориладиган ерларида экилади.

**Мош (*Ph. aurens*).** Бу бир йиллик усимликдир. Дуккаги ингичка, купинча, турри, урурлари майда, овалсимон, юмало^, ранги саршъ ту^ яшил, жигар ранг ёки малла ранглидир. Мош- нинг (63- раем) ёввойи з^олда усиши номаълум. Мош Узбекис- тоннинг сурориладиган ерларида дуккакли дон усимлиги сифатида экилади. Мошдан мопщово^, мошхурда ва мошкичири каби роят мазали таомлар тайёрланади.

**Гул фасоль (*Ph. Coccineus*).** Бу субтропик и^лимли жойларда усади. Чирмашиб усувчи пояси ва йирик гули учун икки ёки бир йиллик декоратив усимлик сифатида экилади. Ватани Мар- казий Америкадир.

**Ловия авлоди (*Vigna chinensis*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик ту усимликлардир. Уларнинг пояси ётиб усади, барги



учбурчак шакли, ёнбаргли, гули о^имтир, ^изил ёки оц, 3—4 тадан булиб, барг ^ултигидан чи^ади. Дуккагининг буйи 10—20 см, уруги овалсимон ёки буйраксимон, мармар рангли, ёки саргишдир. Ловия Узбекистоннинг сугориладиган ^амма районида овкат усимлиги тарзида, купинча, боннца экинларга аралаштирилган з^олда экилади (64-раем).



64- расм. Ловия (*Vigna schinensis*).

Дуккакдошларнинг хужаликдаги а^амияти. Ер шари буйича кенг тар^алган йирик усимлик оилаларининг бири дуккакдошлар оиласидир. Дуккакдошлар оиласи 550 авлод ва 12100 дан ортнцро^ турдан ташкил топгандир. Бу оила вакиллари девдон-

чиликнинг ривожланиш тарихида тутган урни жи<sup>а</sup>тидан галла<sup>а</sup>симликларидан сунг иккинчи уринни ишгол этган усимликлар з<sup>а</sup>исобланади.

Хаводаги эркин азотни узлаштирувчи тугунакли бактерия- лар (*Bacterium radicicola*) билан симбиоз да<sup>е</sup>т чечириши бу оила вакилларининг биологик хусусиятларидан биридир, шу туфайли илдизларида азотга гоят бой тугунаклар з<sup>а</sup>осил булади.

Дуккакдилар илдизида яшаб тугунаклар з<sup>а</sup>осил <sup>а</sup>илувчи бактериялар дуккак ва з<sup>а</sup>во таркибидаги эркин азотни узлаш- тириш йули билан азотли бирикмалар з<sup>а</sup>осил <sup>а</sup>илади. Дуккакдилар эса уз навбатида тугунак з<sup>а</sup>осил <sup>а</sup>илувчи бактерияларнинг плазмаси билан ози<sup>а</sup>ланади. Шу тарзда бактериялар г<sup>а</sup>осил к<sup>а</sup>илган азотли бирикмалар дуккакли усимликларга утади. Дуккакдилар илдизида тугунак з<sup>а</sup>осил <sup>а</sup>илувчи бактерияларнинг яшаши табиатда ва инсон з<sup>а</sup>е<sup>а</sup>ти учун катта а<sup>а</sup>амиятга эгадир. Дуккакли усимликлар азотли бирикмаларга жуда му<sup>а</sup>тож булмайди. Шу сабабли улар азотли бирикмалар мутла<sup>а</sup>о йу<sup>а</sup>ёки жуда оз мивдорда булган тупро<sup>а</sup>ларда з<sup>а</sup>ам усиб у ерни азотли моддаларга бойитиб туради, пировардида тупро<sup>а</sup> унумдорли\* гини орттиради.

Дуккакдилар усган тупро<sup>а</sup>нинг унумдорлиги яхшиланган- лигини ме<sup>а</sup>нат иродессиди <sup>а</sup>адимдан пайкаган ота-боболаримиз тупро<sup>а</sup> таркибини яхшилаш ма<sup>а</sup>садида бир <sup>а</sup>анча дуккакли усимликларни, масалан: беда, себарга, мош, ловия, нухат, люпин ва шу сингариларни асосли экинлар билан алмашлаб экканлар. Узбек де<sup>а</sup>цонлари з<sup>а</sup>осилни ошириш ма<sup>а</sup>садида мак- кажухори ва о<sup>а</sup> жухори экилган ерлар орасига мош ва ловия- лар уругларини сочган.

Бир гектар ердаги беда тупро<sup>а</sup>да йилига 180—200 кг-азотли тузлар з<sup>а</sup>осил к<sup>а</sup>илади. Бир гектар ердаги люпин бир йил мобай- нида ерга солинадиган 20—25 тонна гунгдаги азот ми<sup>а</sup>дорига тенг мицдорда азот туплайди.

Тугунак з<sup>а</sup>осил <sup>а</sup>илувчи бактерияларнинг фаолиятини яхшилаш ва купайишини тезлаштириш ма<sup>а</sup>садида дуккакдилар экилган тупро<sup>а</sup>да нитроген номли препарат солинади. Нитроген препарата усиш ва купайиш к<sup>а</sup>обилиятига эга булган тугунак з<sup>а</sup>осил {<sup>а</sup>илувчи бактерия з<sup>а</sup>ужайраларининг йигиндисидан ибo- ратдир. Тупрок; нитроген билан угитланганда нитроген тупро<sup>а</sup>- к;а ю<sup>а</sup>иб бактерияларнинг купайишига, илдизларда тугунаклар- нинг купро<sup>а</sup> з<sup>а</sup>осил булишига сабаб булади. Натижада усимлик- да з<sup>а</sup>ам, тупро<sup>а</sup>да з<sup>а</sup>ам азотли бирикмалар куп булади.

Дуккакдиларнинг ажойиб биологик хусусиятларидан яна бири баъзи турларининг четдан булган таъсирга гоят сезгир- лигидир. Масалан: уятчан гул, ипак акацияси ва бош<sup>а</sup>алар бунга мисол булади.

Дуккаккли усимликлар орасида туйимли овцат сифатида ишлатиладиган турлари жуда куп. Масалан: нухат, мош, ловия, бурчо^, ясми^, фасоль, горох, соя, арахис (ерёнго^), шохча дарахти ва бошчалар шулар ^аторига киради. Баъзи турлари энг яхши ёг берадиган усимлик з^исобланади. Масалан: соя ва ерёнго^ уругидан олинган ёг ов^ат сифатида истеъмол I^или- нади, саноатда ишлатилади, яхши лак ва буёклар тайёрланади. Ўзбекистон областларидан купро^ Сурхондарёда тар^алгаи янтоқ; шакардан истеъмол цилиш мумкин булган шакар олинади. Ундан купро^ парварда, холва ва нишолда тайёрланади.

Бу оила вакиллари орасида шифобахш турлари з^ам кам эмас. Бизда хийла куп тар^алган ^изилмия, шилдирмия, к;аш- i^ар беда, афсонак, тухмак, Африканинг шарци-шимолида ва ^индистонда усувчи кассия авлодидан сано, тропик мамлакат- ларда тар^алган тамархиндий ва боишчалар шу гуруз^ усимликлар жумласидандир.

Баъзи турларидан техникада ишлатиладиган з^ар хил модда- лар олинади. Сенегал акацияси ва араб акацияси танасидан гумми моддаси олинади. Гуммидан эса, куп соз^ада ^улланади- ган машз^ур елим гуммиарабик тайёрланади. Австрагалларнинг трагакант секциясига мансуб турлари з^ам елимсимон модда трагакант чик;аради. Индигофера дарахтидан нил деб атала- диган кук буё^ олинади. Ўзбекистонда з^ам куп ерларда декоратив усимлик сифатида экиладиган тухмак дарахтининг курта- гидан ва буё^ берувчи дрок усимлигининг гулидан айнамайди- ган сарик; буёц олинади. Цезальпиния карпария деган дарахтдан ошловчи модда, Бирмада тар^алган катаху деган акация дарахтининг ёгочидан катаху деб аталадиган цаташ дубил экстракти (ошловчи модда) олинади. Мироксилон бальзамуми дарахтидан перуан бальзами, мироксилон толунферадан толу- тан бальзами олинади.

Дуккакклиларнинг дарахт вакиллари орасида ёгочи пушти, рангли ва жилвалилари з^ам бор. Масалан: Осиёнинг тропик I^исмида усувчи птерокарпус, ^изил сандал дарахти ва далбер- гия авлодига мансуб булган турларидан Африка i^ора дарахтининг ёгочи жаз^он бозорида энг ^иммат ёгочлардан з^исобл.анади ва з^ар хил мебеллар ишлаш учун фойдаланилади. Булар тропик мамлакатлардан Европага чи^арилади. Фернезий акация сининг гулидан парфюмерия саноатида ишлатиладиган эфир мойи олинади.

Дуккакклиларнинг вакиллари орасида гули жуда чиройли ва хушбуй, бежирим з^амда киши дивдатини узига жалб ^илади- ган, чирмашиб, уралиб усадиган, декоратив усимлик сифатида купдан бери фойдаланиладиган турлар оз эмас. Масалан: дарахтлардан сохта акация, тукли робиния, гледичия, тухмак,

иняк акацияси, аргувон, буталардан, аморфа, *i^aragaft*, ут усимликлардан *^идли* нухат, бурчо<sup>^</sup>, люпин, фасоль, бутасимон лианалардан хитой глицинияси ва бошцалар шулар жумласи- дан булиб, декоратив усимлик сифатида кенг мицёсда экилади.

Дуккакдилар кишилар учун ози<sup>^</sup>-ов<sup>^</sup>ат манбаи ва эстетик *^иссиёт* *^узгатувчи* омил ва саноат учун хом ашё манбаи, де<sup>^</sup>- *^ончиликнинг* му<sup>^</sup>им экинлари булиши билан бирга, чорва мол- лари учун энг яхши, туйимли ем-хашак *^амдир*. Масалан, беда, себарга, нухатак, янто<sup>^</sup>, сингрэн, люпин, вика, хархар; цаншар беда ва шу кабилар чорва молларининг энг яхши озиги *^исоб-* ланади.

Бу оилага *1^*арашли турларнинг талай *^исми* асариларнинг озиц-ов<sup>^</sup>ат базаси булиб хизмат *^илади*, чунки асарилар дуккакдошлар оиласига мансуб булган усимликлардан жуда яхши асал туплайди. Масалан: бир гектар ердаги о<sup>^</sup> акация дарахти 800 кг асал беради. Шунинг сингари турларига эспарцет, *^апшар беда*, янто<sup>^</sup> ва б ош к, а л ар киради.

Бу оила вакиллари орасида фойдали турлардан таышари дездончилик *^осилига* путур етказувчи бегона утлар *^ам* учрайди. Бундай турларга о<sup>^</sup>мия, аччицмия, эшакмия, аччи<sup>^</sup> бута, янто<sup>^</sup> ва боншцалар киради. Буларни далалардан йу<sup>^</sup>отиш учуй цатъий кураш олиб бориш зарур булади.

### ГУЛХАЙРИГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (MALVALES)

Бу ажодд вакиллари дарахт, бута, го<sup>^</sup>о \$т усимликлардан иборат булади. Уларнинг барглари навбатлашиб жойлашган ва ёнбарглидир. Гуллари, купинча, икки жинсли, тугри, *^уш гул-* *^ургонли*, йирик, воронкасимон ёки ш/нгиро<sup>^</sup>симон, якка-якка ёки шохчалари учудаги тупгулда жойлашган. Косачабарглари 5 та, цушилиб усган булиб, куртак ичида палла *^осил* килади. Гултожи 5 та, айрим тожбаргли, куртаклигида буралган *^олда* булади. Оталиги куп, икки доирада жойлашган. Одатда, таиши доирадаги оталиклар редуцияланган ва стаминодийларга айланган булади. Ички доирадагилари дастлабки буртмалари- нинг шохланиши *^исобига* купаяди, иплари цушилиб усиб (липадошлар оиласидан таш<sup>^</sup>ари) оналикни ураб олган бир гуру<sup>^</sup>ли най (колонка), баъзан бир неча гуру<sup>^</sup>ли боглам ташкил ЦИлади. Мевабарглари 2 ва бир *1^*анча булиб *^ушилиб* усади ёки айрим булади. Тугунчаси устки, уругкуртаги 1 та, куп ва тугри. Бу ажоддга кировчи усимликларнинг ост косачалари 3—5 баргчадан иборат булади. Бу тартиб шохланган, куп *^ужайра-* ли тукчаларга эга булиши, турли ту<sup>^</sup>ималарида шилимши<sup>^</sup>

моддалар билан тулган з^ужайралар ва бушлицларнинг учра> ши, пуслсц ва ёгочларида луб толаларининг кучли равишда тара^кий этиши билан з^ам характерланади.

Гулхайригуллилар аждоди ёнбаргли, ост косачали булиши, гулининг турри ва оталикларининг бешлик типиди тузилганли- ги ва куплиги жи^атидан атиргуллилар аждодига я^ин туради. Шохланган куп з^ужайралаи тукчаларнинг шилимши^ моддали з^ужайра ва бушли^ларининг булиши билан улар герангулли- лар аждодига з<, ам яцинлашади.

Бу аждодга 9 та оила киради, бу оила вакилларининг з^ам- маси з^ашаротлар воситаси билан чангланади. Шулардан з^аёт- да муз^им аз^амиятга эга булганларидан липадошлар, гулхай- рилар, баобабдошлар ва шоколаддошлар оилаларини характер - лаб утаммз.

#### Липадошлар оиласи (*Tiliaceae*)

Бу оила вакиллари дарахт ва ут усимликлар булиб, баргла- ри юраксимон ёки чузи^ лан- цетсимон, купинча, иавбат би-

лан, баъзан 1^арама-^арши жойлашгандир. Гуллари з^идли, кукимтир-сарик;, турри тузилган икки жинсли, баъзан айрим жинсли булади. Косача ва тожбарглари 5 тадан, баъзан тож- баргсиз булади. Оталиклари куп (ёки 5—10 та), эркин ёки ипларининг ости цушилиб усиб 5—10 боглам ташкил этади. Чангдонлари икки уяли булмай, з^амиша 4 уяли булади. Она- лиги 1 та, узун пойчали ва устки тугунчали, меваси оддий кусакча ёки бир уругли ёнгоцча, ёки таркибий ^исмларга ажра- лувчи, уруги эндосперми ва серёг булади.

Бу оилага 40 авлод ва 400 дан ортицро^ тур киради ва эски ^итъаларнинг урта поясларида, субтропик ва тропик районла^ риди усади. СССР флорасида бу оиланинг 3 авлоди ва 15 тури тар^алган. Узбекистон флорасида ёввойи з^олда бирорта тури з^ам учрамайди. Аммо липа (*Tilia*) ва жут (*Corcharus*) авлод- ларининг вакиллари экилган з^олда учрайди.

Липалар авлоди (*Tilia*). Бу авлод вакиллари оддий юрак- симон баргли дарахтлардир. Уларнинг з^идли, ^уш гулцуррон- ли ва икки жинсли, одатда, бешлик типиди тузилан гуллари чала соябон тупгул ташкил этади. Тупгули бандининг остидан парда- симон гулёнбарг усиб чи^ади. Гулёнбарги мевасининг тарца- лиши учун хизмат ^илади. Меваси бир уругли ёнго^ча. Липалар 40 та турни уз ичига олади. Шимолий ярим шарнинг тропик булмаган областларида усади. СССР флорасида уларнинг

11 тури учрайди. СССРнинг Европа ^исмидаги урмонларда купро^ майда баргли липа (*T. Cordata*) тар^алган (65-раом) Шу тур ^исман Гарбий Сибирга з<, ам тар^алган. Шунга жуда я^ин турлардан Сибирь липаси (*T. Sibirica*) Кузнецк Олатовида

тарцалган. Узо^ Шарада липанинг яна 3 тури, Кавказда б тури ёввойи ^олда усади, Урта Осиёда эса ёввойи ^олда бир тури ^ам учрамайди. Узбекистоннинг йирик ша^арларида липанинг 7 тури унда-бунда декоратив усимлик сифатида экилади.

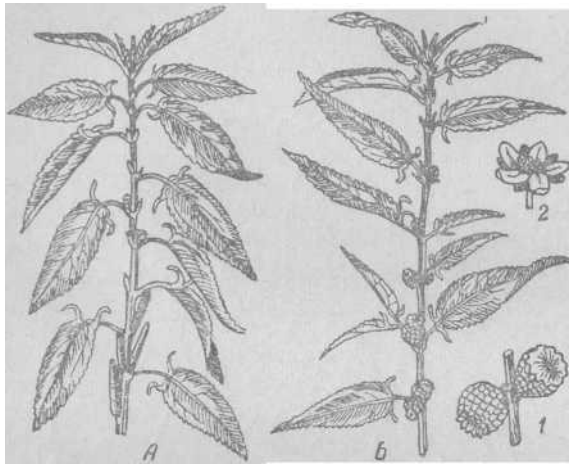


65- расм. Липа (*Tilia cordata*):

1 — гулли шохчаси; 2 — гули; 3 — гул диаграммаси; 4 — мевалари.

Жут авлоди (*Corchorus*). Бу авлод вакиллари тола берувчи ут усимлик булиб, тропик мамлакатларда тар^алган. Думало^ мевали (*C. capsularis*) ва узун мевали (*C. olitarius*) тури Х,ин-

дистон ва Хитойда кенг ми<sup>^</sup>ёсда экилади. Узун мевали жут буйи 1—3 метр келадиган, пояси кук ёки <sup>^</sup>изгиш, барглари кенг лентасимон, гуллари саргиш, бир йиллик ут усимликдир. Тошкент областида экилади (66- раем). Бизда селекционер Г. А. Перевер\* зов ва Н. В. Культиасовлар томонидан чи<sup>^</sup>арилган «Узбекистон тунгичи» номли жут Урта Осиёда яхши хосил беради.



66- раем. Жут:

Б — узун мевали жут (*Corcharus olitorius*); Б — юмшод мевали жут (*Corcharus capsularis*); 1 — меваси; 2 — гули.

Липадошларнинг хужаликдаги адамияти. Липаларнинг бар\* ча тури чиройли, шох-шаббаси сербарг, гуллари дидли, зарарку-нандаларга бардошли, декоратив усимлик булиб, адоли яшай-диган ерларни, боғ ва паркларни кукаламзорлаштириш учун энг яхши дарахт дисобланади. Липалар яхши асал берувчи усимликлар булиб дам <sup>^</sup>исобланади. Гуллаган даврида эрталаб ва куннинг иккинчи ярмида куп мшурда нектар чицаради. Липа-дан олинадиган асал энг ю<sup>^</sup>ори сифатли дисобланади. Липанинг цуритилган гуллари медицинада тер чикарувчи дори сифатида ишлатилади. Липанинг ёгочи силли<sup>^</sup>, энгил, юмшо<sup>^</sup>, ишланиши осон булади. Шу туфайли дурадгорчиликда ><sup>^</sup>ар хил буюмлар тайёрлашда липадан кенг фойдаланилади. Пустлогидан чипта туцилади ва мочалкалар тайёрланади. Жут эса тола берувчи j/симлик сифатида тропик ва субтропик мамлакатларда экилади. Унинг толасидан сувда букмайдиган арцон ва чилвирлар <sup>^</sup>илинади <sup>^</sup>амда сувни узига тортмайдиган доллар <sup>^</sup>илиш учун (цанд ва шакарлар учун) газламалар ва бризентлар тайёрланади,

== Бу оила вакиллари ут, бута ва  
**Гулхайридошлар оиласи** дарахт усимликлардир. Улар -  
 Шя^ягяр'»  
 в<sup>Tia1</sup> / нинг барглари оддий> у<sup>3уН</sup>

бандли, бутун ёки уйилган, панжасимон томирли, купинча панжасимон к<sup>Р^</sup>илган, навбатлашиб урнашган ва ёнбарглидир. Гуллари барг дултигидан биттадан булиб чидади ёки шохларининг учидаги тупгулда жой- лашади, Тугри (актиноморф), дарийб дамма вадт икки жинсли, йирик ва узун гулбандли душ гулдургонли, косачабарглари 5 та, душилибугсан, одатда, 3 та баргчадан иборат, остки косачаси дам булади. Гултожи 5 та, туташмаган тожбаргли, шоналигида ' буралган булади. Оталиги куп булиб, икки доирада жойлаша- ди. Ташки доирада 5 та оталик булиб, редуцияланган, ички доирада эса оталиклар чексиз булади. Купинча, оталик иплари душилиб ^сиб оналикни ураб олган найча ^осил дилади. Чанг- донлари фадат икки уяли, чанглари йирик ва тиканаклирод булади. Мевабарглари 9 та ёки бир данча, душилиб усиб устки тугунчали 1 та оналик досил дилади. Меваси куп уругли кусак ёки мевабаргларнинг бир-бирдан ажралиши натижасида досил буладиган буйраксимон ёнгодчалардан иборат увод мева. Узи~ дан чангланади ёки дашаротлар воситаси билан четдан чангланади.

Бу оилага 45 авлод ва 900 тур киради. Улар дутбга ядин мамлакатлардан ташдари дамма ерда усади, аммо иссид мамлакатларда купрод тардалгандир. Шундан СССР флорасида 11 авлоди ва 76 тури тардалган, Ўзбекистон флорасида эса 6 авлоди ва 17 тури булиб, яна бир авлод ва 9 тури экилган холда учрайди. Гуза дунё буйича тола ва ип олинадиган асосий техника усимлиги дисобланади. Оиланинг асосий авлодлари бир- бирдан кусакларининг тузилиши билан фар^ дилади.

Руза авлоди (*Gassypium*). Бу авлод вакиллари асли ватанида куп йиллик дарахт ва бута усимликлардир. Улар ёввойи долда дам усади. Гуза бизнинг шароитимизда бир йиллик усимлик дисобланади, яъни чигит экилган йилиёд ундан досил олинади. Гузанинг дарахтсимон вакиллари буйи 5 метр га, бир йил- ликларининг буйи 1 метрга етади. Бир йиллик вакиллариининг уд илдизи жуда ривожланган булиб ерга чудур кириб боради- Пояси тик чиддан ва шохланган, шохлари икки хил булади. Тик усган шохлари моноподиал ёки усувчи шох дейилади, бу поя- нинг остки дисмидан чидади. Ён шохлари симподиал ёки досил шохлари дейилади, булар поянинг юдори дисмидан чидади ва тирсак-тирсак булиб усади. Хар бир бугимидаги барг даршисида шона пайдо булади. Шона аввал гулга, сунгра кусакка айлана- ди. Барглари оддий, йирик, 3—6—7 булакчали ва узун бандли, иккита ёнбаргли булади. Гули йирик ва душ гулдургонли, коса-



ча барглари душилиб усган, 5 тишли, 3 та йирик гулёнбаргча- Дан ^осил булган, ост косачали. Гултожи 5 та, эркин, фа^ат ост томони туташган булади. Руза гули атиги бир кунгина очилиб туради. Езда эрталаб, кузги сал^ин тушганда тушда очилади. Эрталаб гултожининг ранги оч сарик; тусда булади, кечга я^ин бинафша рангга кириб сулийди ва 2—3 кун ичида ^уриб оталиклари ва тугунча пойчаси билан бирга тукилиб кетади. Узк узидан ва четдан чангланади. Оталиги куп, икки доирада жойлашган. Таиши доирадаги оталиклар редуцияланган. Ички доирадаги оталикларнинг иплари душилиб ушиб гинецейни ураб туради. Гинедейи ценокарп, тугунчаси устки, 3—5 уяли. Меваси 3—5 уяли кусак булиб, ичида узун ва ^ис^а толалар билан ^алин булиб ^опланган думало^, йирик бир ^анча уруглар лади. Бу тукчалар урур пусти эпидермиса айрим узун ^ужайра- ларининг усишидан ^осил булади. Толаси ^анча узун булса, бу нав руза. шунча ^имматба^о булади. Ёввойи ^олда усувчи гузалар тукчасининг узунлиги 10 мм, ^озирги замонда экиладиган энг яхши навлариники 65 мм га етади. Бир чигитдаги тук- чаларнинг сони 7000 га боради. Шу тук—толалари учун руза техника усимлиги сифатида экилади. Руза авлодига экиладиган ва ёввойи ^олда учрайдиган 35 тур киради. Руза ёввойи ^олда Европадан таищари ^амма ^итъаларда усади. Маданий турларидан тубандаги 3 тур ва унинг ^ар хил навлари кенг ми^ёсда экилади.

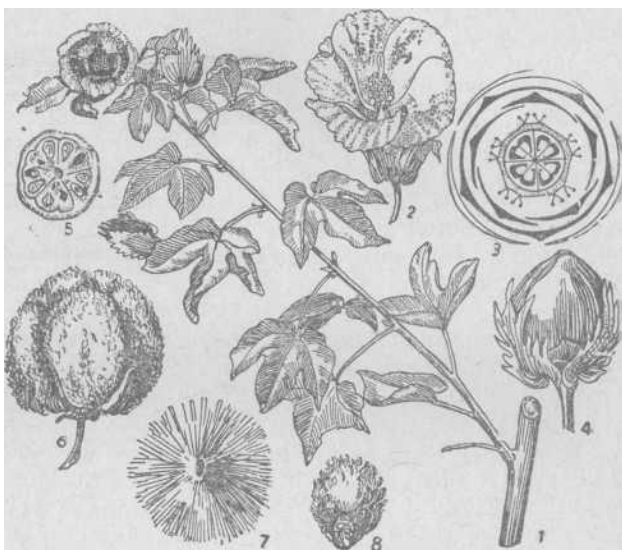
1) Упланд (амиркон) ёки оддий руза (*G. hirsutum*). Унинг ■ёнбарги ^ис^а, гуллари оч сари^, баргининг ости ^изил, дорсиз, кусаклари йирик, 4—5 уяли, чигитлари тукчалар, узун ва о^ толалар билан цалин ^опланган. Унинг ватани Мексика булиб, пахтачиликда ер шари буйича асосий тур дисобланади. Бу яхши ■нав булиб Совет Иттифо^ида з^ам экилади (67-раем).

2) Миср рузаси (*G. barbadense*). Унинг ёнбарги узун, лан\* центсимон, гуллари сари^, тожбаргларининг таги ^изил дорли, \*кусаги 3—4 уяли, йирик, чигити узун ва ингичка ипаксимон тук- лар билан к;опланган. Ватани Жанубий Америка (Перу) булган, Миср рузаси Узбекистоннинг жанубий районларида, Тожикис\* тонда, Озарбайжонда ^имматба^о газламалар ва техникада иш- латиладиган ту^ималар учун кетадиган ингичка ва узун тола- лари учун экилади.

3) Жайдари руза (*G. herbaceum*). Унинг гуллари, кусаклари майда, очилмайдиган, 3—5 уяли. Толаси малла ранг жуда цис^а ва дагал булади. Ватани Африка дисобланади. )^ар гектар ■ердан олинадиган косили 5—8 центнердан ошмайди. Октябрь революциясига ^адар Урта Осиё республикаларида асосан жайдари руза экилган. Совет даврида совет селекционерлари то- монидан оддий ва миср руза турларини бир-бирига чатиштириш

оркали аъло сифатли ва сер^осил навлар етиштирилди ва жай- дари *efsa* экишдан батамом чиқариб ташланди.

**Хибискус авлоди (*Hibiscus*)**. Бу авлод вакиллари косачаси энсиз бир қанча баргчалардан тузилган дарахт ва ут усимликлар булиб, 160 турдан иборат. Шундан СССР флорасида 3 тури



67- раем. Руза (*Gossypium*):

1 — гулли шохчаси; 2 — гули, 3 — гул диаграммаси; 4 — к^саги; 5 — к^са- гининг к^ндаданг кесиги; 6 — очилган к^саги; 7 — толаси тарқалган урури; 8 — урурининг кесиги.

б^либ, 2 тури Закавказьеда, бир тури — буритароц (*H. trionum*) бир йиллик бегона ут сифатида ^амма ерда, шу жумладан, Урта Осиё республикаларида ^ам кенг тар^алган.

**Каноп (*H. Cannabinus*)**. Бу пояси тик чивдан, буйи 3—4 метрга етадиган, юмшок; тукли, луб толалари яхши тараний ^отган, барглари панжасимон, мураккаб, исси^севар бир йиллик 5>т усимликдир. Жут толасига ухшаш тола беради. Шунинг учун тропик ва субтропик мамлакатларда тола берувчи усимлик сифатида экилади. Ўзбекистонда Тошкент ва Хоразм областла- рида экилади. Уругида 35% га ь;адар ёг бор.

**Бамия (*H. esculentus*)**. Бу буйи 1 —1,5 м га етадиган, барг- дари йирик, гуллари якка-якка, куриниши гузага ухшаш, тропик мамлакатларда тар^алган бир йиллик ут усимликдир. Дуккакка ухшаш кусаги хомлигида ов^атга ишлатилади. ^овурилган уру- гидан сохта кофе тайёрланади, поясидан пиши^ тола олинади.

Ватани Жанубий Америка. Закавказьеда ва оз булса з^ам Узбе\* кистонда экилади.

**Руза гул (*H. Syriacus*).** Бу буйи 2—3 метр, сершоҳ, барглари оддий ва бандли бута усимликдир. Гуллари йирик, оi^, пушти, ^изил ва бинафша рангли; барг ^ултирида 1 тадан жойлашади; тузилиши билан руза гулига ухшаб кетади. Х|амма парк ва 60г- ларда декоратив усимлик сифатида экилади. Июндан бошлаб гуллайди.

**Гулхайри (*Althaea*).** Бу бир йиллик ва куп йиллик, барглари панжасимон, булакчали, ост косачаси 6—9 баргчали ут усим\* ликдир. СССР флорасида бу авлоднинг 42 тури, Узбекистон флорасида эса 7 тури учрайди.

**Гулибахмал (*A. officinalis*).** Бу пояси т^гри ва тик чивдан, наमतдек юмшо^, юлдузсимон тукчалар билан ^опланган, гуллари оч пушти ёки о^имтир, ^идсиз, куп йиллик ут усимликдир. Биз- да ту^айларда ва захро^ ерларда усади. Илдизи медицинада ^улланади.

**Оц гулхайри (*A. nudiflora*).** Бу буйи 1 —1,5 м, гули фонт йирик, оц куп йиллик ут булиб, адирлардан тортиб тоғларнинг урта ^исмигача тар^алган. Баъзан боғларда бегона ут сифатида усади.

**Гули ^атма-^ат ёки i^ора гулхайри (*A. rosea*).** Бу буйи 1,5— 2 м. гули пушти, тожбарглари катма-к;ат, ^овжирагандан сунг цорамтир гилос рангини олувчи куп йиллик ут булиб, декоратив усимлик сифатида хонадонларда ва паркларда устирилади.

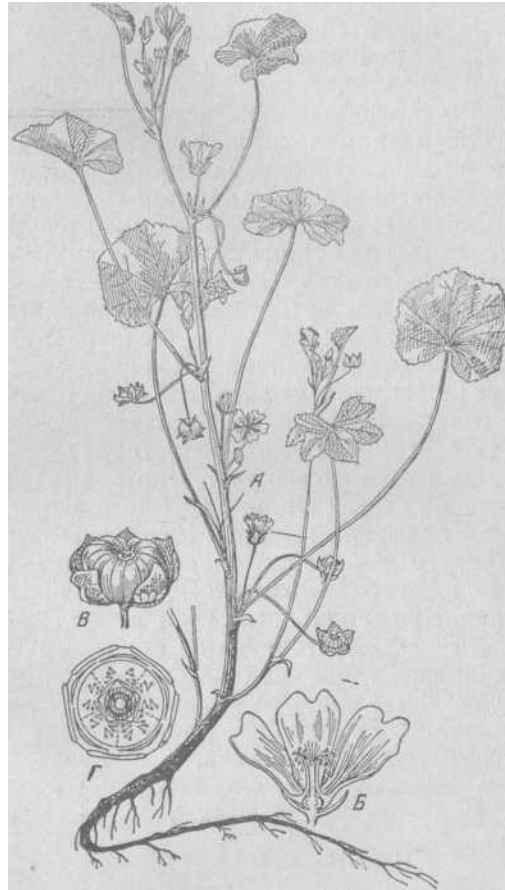
**Тугмачагул авлоди (*Malva*).** Бу авлод вакиллари остки косачаларининг барглари 2—3 та, эркин меваси бир ^анча ёнго^ чаларга ажралувчи, уво^ мевали ут усимликлардир. Бу авлоднинг 125 тури булиб, улар эски ^итъаларда тар^алган. Шундан СССР флорасида 20 тури, Узбекистонда эса 6 тури усади.

Бир йилликларидан ёввойи тугмачагул (*M. silvestris*), менси- мас тугмачагул (*M. neglecta*) ва куп йилликларидан Бухоро тугмачагули (*M. Bucharica*) сурориладиган ерларда бегона ут сифатида куп тар^алган (68- раем).

**Дагал каноп (*Abutilon*).** Бу ут, бута, камдан-кам дарахтча долила учрайдиган усимликдир. Унинг ост косачаси йу^ . Косача барглари тухумсимон. Меваси чала ёйма мewa, 100 турдан иборат, асосан тропик мамлакатларда тар^алган. Бизда фа^ат узун бандли рузалар (*A. Theophrasti*) учрайди. Бу бир йиллик, барглари узун бандли, пояси йурон, турри ёки шохланган, юмшо^ туклар билан ^опланган катта ут усимликдир. У купроц рузалар орасида бегона ут сифатида усади. Поясидан каттик дагал тола олинади.

**Гулхайридошларнинг хужаликдаги ах>амияти** Бу оиланинг вакилларида гуза энг му^им ва ^имматли техника усимликла-

ридан биридир. Халц хужалигида рузанинг а^амияти ҒОАТ катта. Барча йигириладиган хом ашёнинг 70—75% ини пахта ташкил этади. Пахта туцимачилик саноатининг асосий хом ашёси



68- раем. Тугма гул (*Malva neglecta*):  
 а — умумий к^риниши; б — гули; в — меваси; з —  
 гул диаграммаси.

дисобланади. Урта ^исоб билан минг килограмм пахтадан 330 — 350 кг тола, 110 кг ёг, 260 кг кунжара, 180 кг шулха, 16 кг совун олинади. Пахтадан олинадиган энг му^им ма^сулот толадир. Тола чигитнинг усткк< ^обигидаги т^ималардан ^сиб чивдан, буйи энига нисбатан 2000 марта узун булган ^ужайрадир- Пахта

толаси асосан газмол ту^иш учун ишлатилади. Бундан ташқари авиация, электр, ип саноатида ва бошқа со^аларда з^ам куп^улланади. Энг нафис ва пиши^ тузималар, парашютлар узун толали совет пахтасидан тайёрланади. Чигит таркибида навла- рига ^араб 18—27 процент чала цурувчи мой булади. Бу мой техникада ишлатилади, ов^атга з\$ам кетади, чунки, яхшилаб тозаланганидан сунг мазаси, туйимлиги жиз^атидан бонща 5^симлик мойларидан з^еч цолишмайди. Чигит мойи олинганда кунжара з^ам чицади. Кунжара чорва моллари учун энг фой- дали озир; дисобланади з^амда органик угит булади. Чигитдан ёг ажратиш ва^тида олинган чиндилардан совун тайёрланади. СССРда гуза асосан Урта Осиё республикаларида, Озарбайжон- да экилади. Етиштирилладиган пахтанинг ^арийб 70% ини Узбекистон беради. 1965 йилда Узбекистон давлатга 3 миллион 903000 г дан орти^ пахта топширди. Каноп усимлигидан з^ам ^оплар, каноплар учун ишлатилладиган дагал тола олинади. Ёввойи з^олда Жанубий Африкада усувчи каноп дагал тола берувчи усимлик сифатида Диндистонда, Эронда, ^индихитойда, Хитойда, Бразилияда, Кубада, шу жумладан, Узбекистоннинг Тошкент ва Хоразм областларида экилади. Бамия бармоёда ;ухшаш узун кусаги учун Шимолий Африкада, Жанубий Европа- даги мамлакатларда, СССРда эса Закавказьеда сабзавот усимлиги сифатида экилади. Узун кусаги хомлигича салат ^илинади,, шурвага солинади, ундан консерва тайёрланади. ^овурилган уругидан сохта кофе тайёрланади, поясидан эса пиши^ тола олинади. Куп турлари, масалан, ^изил гулхайри, о^ гулхайри, гибискус, гузагул, хитойгули ва бош^алар зийнат усимлиги сифатида экилади. Гулибахмалнинг (*A. officinalis*) илдизидан медицинада фойдаланилади. Шу билан бирга, бу оила вакиллари орасида бегона утлар з^ам бор, чунончи, гузалар, тугмагул, о^ гулхайри,. буритикан ва боцшалар.

..... — Бу оила вакиллари танаси боч-  
**Баобабдошлар оиласи** , касимон шишиб чиадан, баъ- 1  
 \_зан катта тиканаклар билан  
**(Boimbacaceae)** ^опланган, куриниши ажойиб  
 дарахт усимликлар булиб, асосан тропик мамлакатларда тар~  
 цалгандир. Баобаблар оиласи 20 авлод ва 140 турни уз ичига олади,  
 Америка ва Африканинг тропик областларида усади. КУР\* го^чилик  
 даврида барглари тукилади. Бу оила вакилларининг гули тузилиши  
 билан гулхайридошлар оиласи вакилларининг гулига ухшайди.  
 Гуллари якка-якка, купинча жуда йирик, чирой- ли рангли булади,  
 чангдони аксари ва^т 4 уяли, баъзан куп уяли, чангининг сирти  
 з^амиша силли^. Тожбаргининг сирти туклар билан ^алин ^опланган.  
 Меваси кусак, гуллари бевосита тана- дан чицади, яъни булар учун  
*каулифлора* хоссаси характерли-

дир. Типик вакиллари дан баобаб ва юнг дарахти диедатга сазо\* вордир  
**Баобаб ёки маймун нони** дарахти (*Adansonia*).

Бу ба^айбат, йугон, буйи 15—25 метр, диаметри 3—4 ждарахт булиб, Африка саванналарида тарцалгандир (69- раем). К,урроц-чилик юз берганда панжасимон барглари тукилиб кетади\* Нам-

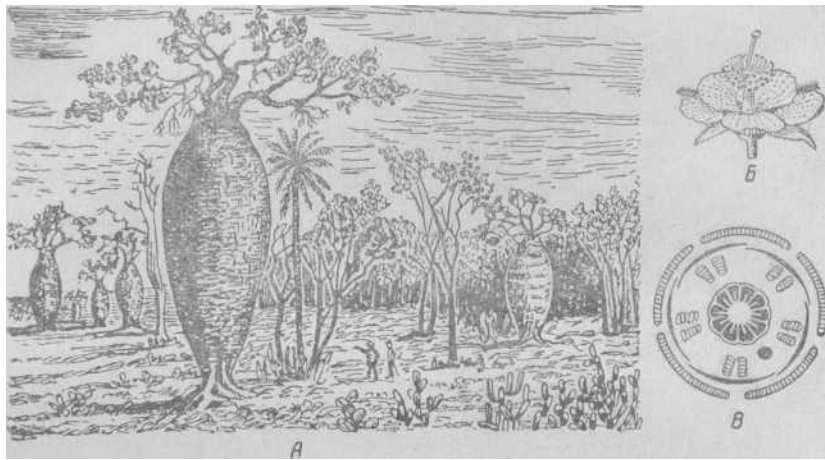


69- раем. Баобаб (*Adansonia digitata*).

ликлар бошланиши билан танасидан диаметри 15—20 см ли гулчи^аради. Меваси бодрингга- ухшаш булади. Пустлоги ва ёгоч луб толасига бой булиб, у ар^он ва ^огоз ^илиш учун ишлатилади. Меваси нордон ва ё^имли, маймунлар яхши куриб ёйди. Шу сабабдан маймун нони дарахти деб аталади.

Юнг дарахти (*Cavanillesia arborea*). Бу танаси бочкасимон шишиб йугонлашган дарахтдир. У Бразилиянинг т^уруи^ тропик Урмонларида усади. Бочкасимон танасида ^урго^чилик юз берганда фойдаланадиган запас сув тупланади (70- раем). Бу оилага яна бомбакс (*Bombay*), цейба (*ceiba*) авлодларининг турлари ^ам киради. Улар Жанубий Америкада усади. Тропик мамлакат-

ларда экилади.) Амма турларининг мевасида куп ми^дорда толалар булади. Бу толалар гузаники сингари уругидан чи^ан булмай, аксинча кусак деворчаларидан усиб читали. Булардан олинган толалар каноп деб айтилади. Каноп баъзан Евро\* пага я^аМ чицарилади. Бомбак авлодининг мева берувчи тур-



70-раем. А — жун дарахти (*Cavonillesia*) нинг умумий куриниши: Б — баобабнинг (*Adansonia digitata*) гули В — гул диаграммаси.

ларига дурьян (*Durio*) мисол була олади. Меваси жуда катта, сирти тиканлиро^, ичида хушбуй, ширин, ваниль .^идли, кейинро^ саримсо^ ^идига айланувчи модда т^планган, ов- ^атга истеъмол этилади.

Бу оила вакиллари дарахт, бу-  
**Шоколаддошлар оиласи** та ва^т усимликлар булиб, фа-  
 ^oiercuuidcede^ <sup>лат Тр<sup>ОП</sup>ИЖ</sup> субтропик мамла-  
 катларда усади. Косачабаргла-  
 ри душилиб усган, гултожи купинча булмайди. О таликлари, купинча,  
 10 та, ^аммасининг таги душилиб усиб найча ^осил дилади.  
 Косачабарги ^аршисида жойлашган оталиги стамино - дийга айланади.  
 Баъзан тожбаргсимон шакл олади. Чангдони  
 4 уяли. Мевабарги 3—5 та, душилиб усиб куп уругли ва куп уяли устки  
 тугунча ^осил дилади. Меваси кусакча ёки тарки- бий ^исмларга  
 ажраладиган мева. Х,ашаротлар воситаси билан чангланади. Баъзан ^з-  
 узидан ^ам чангланиши мумкин. Бу

оилага 50 авлод ва 750 гур киради. Шулардан энг му^ими шо-  
колад ёки какао дарахти ^амда кола дарахти авлодлари ^исоб-  
ланади.

Шоколад дарахти (*Theobroma*). Бу дарахт Амазонка дарёси  
во^аларидаги урмонларда усади, 20 га я^ин tvdh бор.

Какао дарахти (*Th. Ca-  
cao*). Бу доимо яшил, буйи  
3—5 метр келадиган, барг-  
лари оддий, ялтиро^ булиб,  
Жанубий Американинг нам  
тропик урмонларида усади.  
Гуллари йилнинг з^амма  
фасларида з^ам булади,  
купро^ апрель ва май ойла-  
рида гуллайди. Гуллари бе-  
восита тана ва шохчаларда  
ривожланади (71-раем). Ме-  
васи чузи^, учи найза, та-  
ро^а ухшаш резавор-мева  
булиб, узунлиги 30 см, вазни  
3000—5000 г га етади (72-  
расм). Улар дарахт танаси\*  
да ва унинг йугон шохчала-  
рида осилган з^олда булади.  
Х^ар ^айси мевасида 50—60  
та к;изил уруглар булиб, 5  
^атор жойлашади. Бу уруф-  
лар одатда «какао дуккаги»  
деб аталади. 1 гектар ерда-  
ги какаодан олинадиган ур-  
тача з^осил 12—15 ц га ета-  
ди. Уруглари маълум усул-  
лар билан (ферментация)



71- раем. Шоколад дарахти (*Theobroma  
cacao*):

А — мевалардан осилган била; Б — барг ва  
Штм^ о Го^ ГгиХ 0 лдааг к7ринХи^ал.  
Я — гул диаграммаси.

ишлангандан кейин, ундан  
какао з^амда шоколадлар тайёрланади, какао ёғи олинади. Какао  
дарахти ^арийб барча тропик мамлакатларда экилади. Асосан  
уругидан купайтирилади. Уруги униб чи^иш ^обилиятини 7—15  
кундан сунг йук;отади.

Кола дарахти (*Cola nitida* ва *Cola acuminata*). Бу з^ам чирой- ли  
дарахт булиб, буйи 20 м гача боради, Гарбий Африканинг тропик  
урмонларида усади. Гуллари майда, воронкасимон, еар- гиш, ич  
томони цизил, томирли, меваси этли, жигар ранг, буйи 9—13 см, эни  
5—7 см, илдизсимон чатновчи кусак. Ичида «кола ёнгоги» деб  
аталадиган буйи 5 см ли 2—6 та уруги булади. Уру- Фнаа 1—2,5  
процент кофеин, яна 0,01 процент теобромин алка-



лоидлари бор (73-раем). Уруги Европага чицарилади, у ерда ^ар хил дорилар тайёрланади.

**Шоколаддошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Какао уругида 60 процентга 1^адар ёр, 15 процент азотли моддалар ва 1,3—1,7 процент теобромин алкалоиди бор. Уругидан преслаш й^ли билан какао ёги олинади, долган кунжараси элакдан утказила-



72- раем. Шоколад дарахти мевасини йириш.



73- раем. Кола (*Cola nitida*):

1 — гулли шохчаси; 2 — меваси; 3 — кесилган меваси (ичидаги урурлари)-

ди, шу порошокдан какао тайёрланади. Какао жуда мазали, хушбуй ва туйимди ичимлик тайёрлаш учун ^улланади. Какао ёги эса шоколад тайёрлашга кетади. Кола дарахтининг урури кофеинга ва теобромин алкалоидига бой булганлигидан нервни муста^камловчи, Висман кишиларнинг ру^ини кутариб бардам ^илувчи преператлар тайёрлашда ^улланади.

— ■ — ■ ■ ' — ■ — ■ — ' Бу аждод вакиллари ут, баъ-

**Герангуллилар аждоди** зан чала бута, оддий, баъзан

/ГтргяпЫрч'»

анчагина ^ир ^илган, баргли

булади, туцималарида ёпиш-

i^oғq моддали ^ужайралар бор. Лекин ^арийб ёг, балзам, смо- лалар чи^армайди. Гуллари доирали, тугри, ш?ш гулдургонли,

гулкоса ва тожбарглари 5 тадан, дойра булиб жойлашган. Баъзи оилалари вакилларининг гули зигоморф тузилган. Оталиги 2 дойра ^осил ^илиб жойлашган, яъни обдиплостимон тузилган- дир. Ипларининг таги цушилиб усганлиги жи^атидан гулхайри- лар аждодига ухшаб кетади. Мевабарглари 2—5 та, баъзан куп, ^ушилиб усган. Меваси пишгандан кейин булар яна ажралиб кетади. Тугунчаси устки, к^п уяли, 5 та мевабаргнинг душилиб ^сишидан х^осил булган. Бу аждоднинг хусусиятларидан бири баъзи авлодларида нойчасининг эркин булишидир. Бу аждодга А. Гроссгейм системаси б^йича 10 оила киради. Уларнинг ^ам- маси ^ашаротлар билан чангланади.

**Зигирдошлар оиласи  
(*Linaceae*)**

Бу оила вакиллари ут ёки бу- та усимликлар булиб, баргла- ри оддий, бандсиз, бирин-ке- тин ёки ^арама-^арши жойлаш-

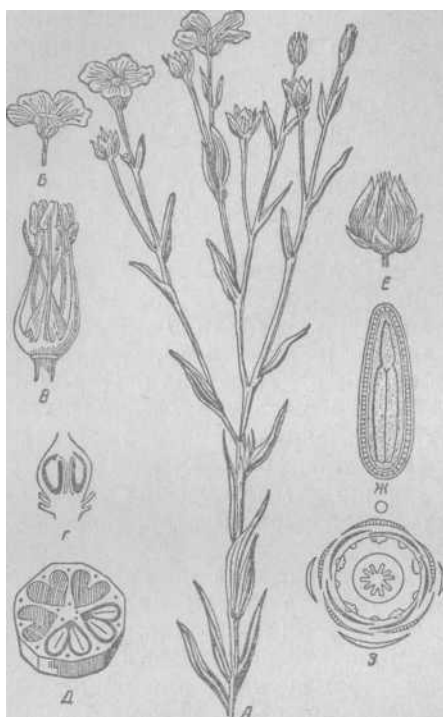
ган, Ёнбаргчалари купинча сезилмайдиган булади. Гуллари т^гри тузилган. Косача ва тожбарглари 5 тадан булиб, коса- чабарги, купинча, мевасида ^олади. Оталиги 5 та, булардан тапшари, баъзан яна 5 та стаминодийси ^ам булади. Оналиги 5—4 пойчали, тугунчаси уши. Меваси 2—5 уяли, яъни сохта пардалар билан булинган кусак, туси^ларидан чатнаб кетади, Уруги эндоспермсиз. Зигирдошлар оиласи 10 авлод ва 160 турдан иборат булиб, зр шарининг ^арийб ^амма ^исмида тар^ал- ган. Шулардан СССР флорасида 2 авлоди ва 42 тури, Ўзбекистонда эса 1 авлоди ва 5 тури учрайди.

**Зигир авлоди (*Linum*)**. Бу авлод вакиллари пояси одатда, шохланган, майда, ланцентсимон барглар билан ^алин i^оп- ланган бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Гуллари т^гри тузилган, 5 аъзоли, ^аво ранг, сари^, баъзан пушти, оталигининг таги ширадонли. Ер шари буйича зигирнинг 95 тури тар^алган, шуларнинг ^арийб ярми, яъни 42 тури СССР территориясида усади. Ўзбекистонда 5 тури бор, холос (74- раем).

**Экиладиган зигир (*L. usitatissimum*)**. Бу пояси тик чицан, ингичка, силлик;, мумгуборли, бир йиллик ут усимликдир. Барглари майда, ланцентсимон, бандсиз. Гуллари тугри тузилган, пушти, }\$аво ранг, бинафша, о^ р;уш гулдургонли, тожбарглари эркин, куннинг иккинчи ярмида тукилади. Зигир уз-узидан чангланади. Меваси чатнамайдиган, 5 уяли кусак. Уругида 40—45% ёг бор. Элма зигирлар 3 та асосий группага булинади: а) толали зигир (лён долгунец). Бу у^ илдизли, пояси тик чивдан, ингичка, фа^ат уч ^исми шохланган булади. У, асосан, поясидан тола олиш учун экилади; б) мойли зигир (лён кудряш). У патак илдизли, паётак, сершоҳ ва сергул, ^урго^чиликка толали зигирга цараганда яхши бардош бера оладиган усимликдир. У, асосан,

ёг берувчи усимлик сифатида экилади; в) оралли зигир (лён межемок). Бу толали ва мойли зигирларнинг белгиларини узида мужассамлаштирган булиб, асосан уруғ олиш учун экилади.

Еввойи зигир (*L. Pezanne*). Бу поялари ингичка, сершоҳ, гули кук, умуман олганда экиладиган зигирга жуда ухшаш бу-



74-раем. Зигир (*Linum usitatissimum*):

А — гуллаётган зигирнинг учки томони; Б — гули; В — андроцей ва гинецейлари; F—туғунчасининг б'йига кесиги; Д — туғунчасининг к'нда-ланг кесиги; Е — очилган к'сакчаси; Ж — уруғининг б'йига кесиги. З — гул диаграммаси.

дедончиликда катта азамиятга эгадир. Бу ёг ва тола берувчи энг қадимги усимлик сифатида асримиздан 5 000 йил муқаддам мисрликларга, қадимги грекларга ва я^удчйларга маълум булган. Толали зигирнинг поясида огирлигига нисбатан 26—31 % техник тола булади. Бу тола берувчи усимлик сифатида РСФСР нинг ^оратупроц булмаган ^исмида, Сибирда, Узо^ Шар^, Болтицбуйи республикаларида, Белоруссияаа. Украина нинг шимоли-гарбий ^исмида экилади, Мойли зигирнинг уругида

либ, ундан куп йиллилиги билан фарк, дилади. Фаргона ва Сурхондарё областларининг тогли районларида учрайди.

Олга зигири (*L. olgae*). Бу илдизлари йугон, гуллари йирик, туц пушти, косачаси ва ю^оридаги барглари ^орамтир безли туклар билан ^опланган ва дунг 30-сил ^илиб усувчи куп йиллик усимликдир. Узбекистоннинг тогли районларида тарқалган.

Зигирдошларнинг хужаликдаги а^амияти. Бу унча куп турга эга булмаган кичик оиладир. Х>амма турларининг уругида мой бор. Бундан таищари, баъзи уругларида циан з^осил ци\* лувчи линамарин ёки фазелунатин гликозидлари булади. Бу оила вакиллари нинг ^еч бирини чорва моллари емайди. Зигирнинг ёввойи золда учрайдиган >^амма турлари ^атто зарарли дисобланади, чунки баъзи бир турлари за^арлидир. Фа^ат экиладиган зигир

47% гача тез ^урувчи юкори сифатли ёг булади. Бу Урта Осиёда, Закавказьеда, Украинанинг жанубида экилади. Зигир ёги ов^атга ишлатилади, тез к^урийдиган булганидан олифа, з^ар хил буё^ ва лаклар тайёрлаш учун асосий хом ашё булиб хизмат дилади. Зигир кунжараси ёг ва о^сил моддаларига бой булган- лигидан у билан моллар бо^илади. Уруги медицинада энгил сурги дори сифатида иссик сувда ивителиб ичилади. Малкам сифатида яраларга цуйилади. ёги эса кук совун ^илиш учун ишлатилади. Бундан ташқари, у декоратив усимлик сифатида з^ам экилади. Зигир экиладиган майдонининг кенглиги жиз^атидан Совет Иттифо^и дунёда биринчи уринни ишгол дилади.

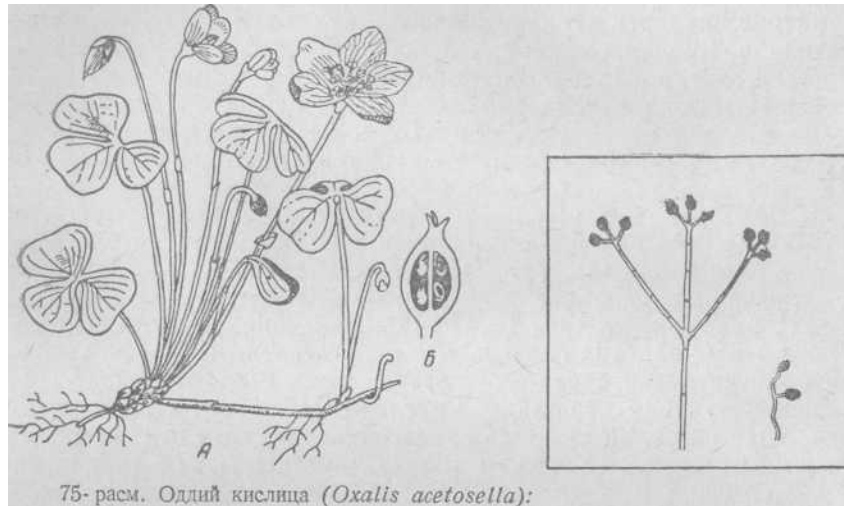
#### Кислицадошлар оиласи (Oxalidaceae)

Бу оила вакиллари барглари, купинча, патсимон ёки панжа-симон, мураккаб, навбатлашиб урнашган, ёнбарглари йу^, куп йиллик, баъзан бир йиллик ут, аз^ён-аз^ёнда дарахт з^олида усадиган усимликлардир. Гуллари тугри, 5 доирали, зигирдошлар оиласи вакилларикига ухшаш ^исмлари доирада 5 тадан булиб жойлашган, оталиги 10—15 та булиб, ипларининг душилиб усганлиги билан ундан фарк; цилади. Меваси, чоки ёки туси^ ларидан чатновчи кусак ёки резавор-мева. Чано^чалари урта- сидаги устунчада ^ушилади. Уруглари уруг-пусту этили цавати- нинг эластик булиб узилиши натижасида куюакдан отилиб чи^иб сочилади. Бу оилага асосан тропик мамлакатларда тар^алган 8 авлод, 800 тур киради. СССР флорасида бу оиланинг фа^ат кислица (*Oxalis*) авлоди учрайди. У барглари беданикига ухшаш, ут усимликдир. Уругиниш пусти этили, пишганда эластик узилади, натижада уруги куюакдан отилиб чициб теваарак-атроф- га сочилади. Кислицалар 300 турдан иборат булиб, ер шарининг з^амма ^исмида тар^алгандир. Шундан СССР флорасида 6 тури, Узбекистон флорасида 1 тури учрайди.

Уро^симон кислица (*O. Cornuculata*). Бу пояси ёнбошлаб усадиган, барглари сари^, уч булакчали, ингичка ва узун бандли, сарик, гулли бир йиллик ва куп йиллик ут усимликдир. Бог- ларда ва йул буйларида бегона ут сифатида усади. Асал берувчи усимлик, барглари ов^атга ва халц медицинасида ишлатилади. Кукиш-цизил баргли формасидан газонлар яратишда фой- даланилади.

Оддий кислица (*O. acetosella*). Бу барглари туп булиб усадиган, нордан, илдизпояли, баз^орги гуллари очиладиган (хозмо- гам) ва ёзли кичик гуллари очилмайдиган (клейстогам) куп йиллик ут усимликдир. Барглари кечаси ва з^аво айниганида, кун- нинг ^изиган вацтида букилиб олади. У Узбекистонда учрамайди (75- раем). РСФСРнинг урмон зонасида, Сибирда ва Кавказда тар^алган, холос.

Биофитум (*Biophytum*), Патсимон баргларининг Уртасидан цалцонсимон тупгули чиадан, гуллари гоаят гузал ут усимлик булиб, эски ва янги ^итъаларнинг тропикларида бегона утдек тар- ^алган. Баргига тегиши билан дар^ол уятчангуллар сингари баргларини юмиб олади. Гулхоналарда устирилади.



А — умумий кУрinish; Б — тугунчасининг к^идаланг

Кислицадощларнинг хужаликдаги а^амияти. Булар орасида алкалоидли турлар учрамайди. Оддий кислицанинг барги Кав» казда сабзавот усимлиги сифатида ишлатилади. Уро^симон кислица декоратив усимлик сифатида экилади. Тропикда усувчи дарахт вакилларида Аверроа билимби (*Averrhoa bilimbi*) ва Аверроа карамбоа (*A. caramboea*) этли, серсув, еса буладиган, меваси учун экилади.

— Бу онла вакиллари бир йиллик Герандошлар оиласи ва куп йиллик ут, баъзан да-  
Прямяграр\* Ракт Усимликлардир. Барглари, одатда, панжасимон цирцилган, бирин-кетин, баъзан ^арама-^арши жойлашган, ёнбарглари бор. Гуллари тугри тузилган, баъзан озро^ асимметрик, икки жинсли, гул ^исмлари эса беш типли булиб тузилгандир. Коса- чабарги черепица сингари жойлашиб, тушиб кетмай мевасида ^олади. Тожбарглари ^ам 5 та, бу ^ам черепица сингари булиб тагидаги 5 та ширадон безчалари билан навбатлашиб урнаш- ган. Оталиги 10 та (5 + 5) булади, баъзан 3—5 таси таравдий

этмайди ипларининг таги хийла кушилиб усган. Мевабарги 5 та, ку'шилиб усган, тугунчаси устки, беш уяли. Пойчаси 5 та, эркин. Оналиги мевага айлаяганда пойчаси гоят кучли равишда ушиб, унда уругини иргитиб-сочиб юборадиган ^ар хил туцималар ву- жудга келади Меваси чатновчи КУРУК кусак, ^ашаротлар воси- таси битан чангланади. Бу оилага 11 авлод, 650 тур киради. Шундан 4 авлоди ва 76 тури СССР флорасида, 4 авлод ва 20 тури Узбекистон флорасида усади. Шимолий ярим шарда энг к\и тар цал га ни герань (*Geran*) авлодидир. Гер а н л ар бир йиллик ва куп\*йиллик, гуллари хийла йирик, пушти, кукимтир-бинафша, баъзан оц, оталиги 10 та, ^аммасы ^ам чангдонли ^т усимлик булиб, майсазорларда, тог этакларида, урмонларда, захрок ерларда'ва арик буйларида усади. Маълум булган 300 туридан

12 тури Узбекистон флорасида таркалган. Бизда куп йилликларидан холмогор герани (*G. collinum*), фаргона герани (*G. ferganica*), кундаланг герань (*G. transversale*), бир йилликларидан пакана герань (*G. Pusillum*), думало^ баргли герань (*G. rotundifolium*) ^амма жойларда куп таркалган (76- раем).

Лайлактумшук авлоди (*Erodium*). Булар 10 та оталигидан 5 таси стаминодийга айланган, меваси 3 киемга ажралувчи бир йиллик ва куп йиллик усимликлардир.

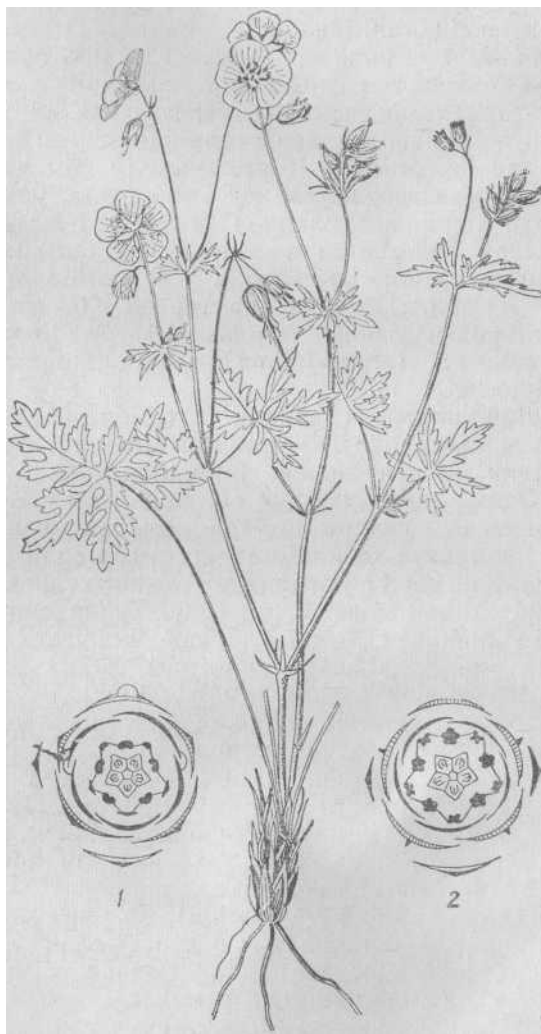
Оддий лайлактумшук (*E. cicutarium*). Бу барглари патсимон киркилган, гуллари нотугри тузилган, гули 3—6 тадан булиб, соябон тупгул ^осил дилади; ^амма ерда кенг таркалган бир йиллик нозик ут усимликдир. Унинг гулига асаларилар куп ку- нади, баъзан моллар ?\$ам ейди. Ундан халк медицинасида х;ам фойдаланилади. Меваси лайлак тумшугига ухшаш булганидан у халк тилида лайлактумшук деб аталад^.

Пеларгония авлоди (*Pelargonium*). Бу авлод вакиллари герандошлар оиласининг вакилларига якинрокдир, лекин гуллари зигоморфрок тузилган, чунки косача баргининг 1 таси чузилиб 5'сиб пнхга айланган, устки 2 та тожбарги остки 3 та тожбарги- дан йирикро^, ранги ^ам тукрок булади. Пеларгония 200 турдан иборат. Бирок Жанубий Америкада, кisman Урта денгиз облас- тида таркалган булиб, «гераний» гули номи билан декоратив усимлик сифатида экилади.

Герань розовий (*P. roscutn*). Бу эфир мойи чикарадиган без- ли туклар билан копланган куп йиллик ут усимликдир.Х,иди атиргулникига ухшаш булади. Саноат ахамиятига эга. Тожикистон ва Арманистонда кенг микёсда экилади. Герангулдошлар барглари сабзеникига ухшаш к"РК"лган, меваси тумшуксиз, тугуна ксимон илдизли ут усимлик.

^fi4Ttnap(*Bieberjeuna, multifida*) %ам тог этакларида майда тошли багирларда усади.

Герандошлар оиласининг хужаликдаги ахамияти. Бу оила вакилларининг характерли белгиларидан бири ^амма турларида дубил моддалар — смол а л ар булиши ва эфир мойлар чицариши- дир. Розовий герандан олинган эфир мойи атиргулдан олинган



76-раем. Холмогор герани (*Geranium Collinum*) нинг ужумий куриниши:  
1 — пеларгионумнинг; 2 — геранинг гул диаграммаси.

эфир мой урнини босади. Зонали пеларгониум, йирик гулли пеларгониум з^амда гераннинг 25 тури декоратив усимлик — гул сифатида экилади. Герань турларининг илдизоясида саноат агамия- тига эга булган 20—30% дубил моддаси бордир. Булар орасида алкалоидли турлар йук. Шундай булишига *цараман* моллар Контепарни емайди. Ге.-рань ва лайлактумшук авлодларининг .баъзи турлари бегона ут сифатида учрайди.

1.....1 ■—■«■"...

Бу оиланкн  
вакиллари белги-

Настурциядошлар оиласи лари герандошлар оиласи вакиллари белгиларига ухшаш ут усимликлардир. Гул- ларининг зигоморфлиги, гулдан ^осил булган узун пихи булиши, 10 та оталикдан фа^ат 8 тасининг тара^кий этиши билан герандошлардан фарк килади. Оналиги 1 та — 3 та, эркин пой- чали, тугунчаси устки, 3 уяли булиб, з^ар кайсисида 1 тадан уруг- куртак булади. Меваси буришган бир уругли 3 та ёнгокчага ажралади. Бу оиланинг Жанубий Америкада кенг таркалган настурция (*Tropaeolum*) авлодининг турлари декоратив усимлик сифатида экилади.



77-раем. Настурция (*Tropaeolum majus*):

А — гулли новдаси; В — гул диагра ммаси; В — пихи.

Катта настурция (*T. majus*). Бу барглари думалок, узун бандли, гуллари тук сарик, к^изил тукли, пихи букилган, узунли- ги 3 см га етадиган, гоят гузал бир йиллик усимлик булиб, бог ва паркларда экилади (77-раем).



гу оила вакиллари барглари Эритроксилондошлар оиласи оддий,  
 киркилмаган, навбатла-  
 fErvthroxlvlceae) шиб УРнашган. ёнбарглари бор  
 'У У' дарахт усимликлардир. Улар  
 нинг гуллари купинча 2 жинсли, рангли, куш гулдургонли булади.  
 Косачабарглари ^ам, тожбарглари ^ам 5 тадан Оталиги 10 та,  
 иплари купинча, узун, киска (гетеростилия) булади. Она- лиги 3—4  
 мевабаргли, кушилиб усган. Меваси нухат катталиги- да, чузик,  
 тухумсимон, кизил рангли, данакли (*Erythroxylon coca*) мева. Бу  
 оилага 200 тур кириб, булар тропик мамлакатларда таркалган. Бу  
 Оила вакилларида бири кока бута сингари Жанубий Америкада  
 (Боливия, Перу, Колумбия) ёввойи ^олда усади. Хозир у Жанубий  
 Американинг тропик кисмларида экилади (78- раем).



**78-раем. Кока бутаси (*Erythroxylon coca*):**

1 — гулли шохи; 2 — гули; 3 — пастика усимтаси бор тож-  
 барги; 4 — тугучаси; 5 — гулининг к^ндаданг кесги.

Эритроксилондошларнинг хужаликдаги а^амияти. Маш.^ур кока  
 бутаси ёввойи з^олда усадиган чакалакзорлар йукотиб юбо-  
 рилганлиги сабабли Жанубий Американинг тропик областларида,  
 XIX аернинг бошларидан тортиб Цейлон, Ява оролларида экилади.  
 Африкада экиладиган кока бутасининг (*E. coca*) бар- гига 0,5—1,3%  
 кокаин алкалоиди бор. Антил оролларида

усувчи бошца тури (*E. novogratense*) нинг баргларида ам кокаин алколоиди царийб шу ми<sup>^</sup>дорда булади. Кокаин медицинада катта а<sup>^</sup>амиятга эга. Кока бутаси Закавказьеда ар йили ца- ламчадан экилади. Бир мавсумда усган буйи 40—50 см дан ошмайди. Фацат исси<sup>^</sup>хоналардагина гуллайди.

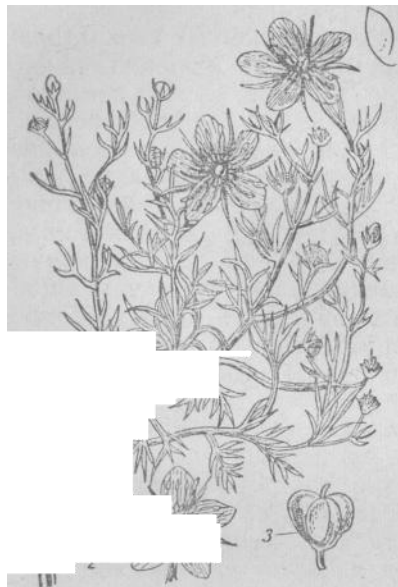
Бу оила вакиллари барглари Мальпигиядошлар оиласи арама-арши жойлашган, ён-барглари бор, дарахт ёки лиана<sup>^</sup>симликлар булиб, асосан (Maspygisiaceae) Американинг тропик к.исмида таркалган. Гуллари актиноморф ёки зигоморф. Косачабарглари 5 та, купинча безли булади. Тижбарглари 5 та, купинча бандли, четлари шокилали ёки тишли. Оталиги 1 та, бир 1рси баъзан тараний этмаслиги натижа-сида стаминодийга айланган. Тугунчаси 2—5 та, лекин купинча 3 уяли, меваси, одатда, ёнгоцсимон мевачаларга ёки данакча мевачаларга ажралади. Бу оила 600 га я<sup>^</sup>ин турдан иборат булиб, асосан Американинг тропик исмларида усади. Қизиқ биологик хусусиятларидан бири мевасида заранг мевасиникига ухшаш канотсимон усимта тарадий этишидир.

Мальпигиядошларнинг хужаликдаги а<sup>^</sup>амияти. Баъзи турларининг гули гоят йирик ва хушранг булганидан, улар тропиклар-да декоратив усимлик сифатида экилади. Бирсонима (*Birsonima*) авлодига мансуб турларнинг (*B. r. ucifolia*) меваси истеъмол этилади. Мальпигиянинг (*Malpyghia spicata*) пустлогидан имматба<sup>^</sup>о ошловчи модда олинади. Ванистерия каопи (*Banisteria caapi*) да медицинада ишлатиладиган гармин алкалоиди бор. Ю<sup>^</sup>оридаги 2 оиланинг систематикада тутган урни тула-ту-кис ани<sup>^</sup>ланган эмас. Улар бир томондан зигирдошлар оиласига, иккинчи томондан эса зарангдошлар оиласига я<sup>^</sup>ин туради.

Бу оила вакиллари ут, чала бутава дарахт усимликлардир. Барглари, купинча, луппи, сертуяТОВОНДОШЛ2.р оиласи сув, патсимон ва ёнбаргли булмайди. Гуллари 1 тадан бу-  
 Жуфт барглилар ёки  
 “ ^  
 (Zusopyllaceae) ли<sup>^</sup>- безлар ва эфир мойлари

булмайди. Гуллари 1 тадан булиб жойлашади ёки чала, соябон тупгул осил килади, актиноморф, икки жинслидир. Косачабарглари ам, тожбарги х<sup>></sup>ам 5 тадан, баъзан 3—4 тадан булади. Оталиги 10—15, баъзан 3—4 та, ипининг остида баргсимон усимтаси булади. Гинецейи 2—12, аксари ва<sup>^</sup>т 4—5 мевабаргли, тугунчаси ам купинча 4—5 уяли-дир. Меваси кусакча, данакча, резавор ёки айрим мевачаларга булинадиган мураккаб мева. Бу оила вакиллариининг ич исмида герангуллилар аждоди вакилларидаги сингари шилимши<sup>^</sup> мод-далар булади. Ёгочида эса смолалар х.осил булади. Мевалари ар хил йуллар билан тар<sup>^</sup>алади. Бу мевасининг к<sup>></sup>анотчалар хо-

сил ^илиши, тиканлар чицариши ёки уругининг отилиб чи^ишга мувофицла'ншида куринади. Айи^товондошлар оиласи 27 авлод ва 151 турдан иборат булиб, иссиц жойларда таркалган. Куп-чилик турлари эса са^роларда, ^умли ва тузли чулларда усади. СССР флорасида бу оиланинг



**79- раем. Исирик (*Peganum harmala*):**

1 — илдиз кием и; 2 — гули; 3 — жрсак-часи.

6 авлоди ва 50 тури, Узбекистонда эса СССР учун хос булган авлодларнинг барчаси ва 19 тури мавжуд.

**Нейрин авлоди (*Peganum*).**

Улар барглари ^ийши^, ^ир^илган, гуллари ок; оталиги 10—15 та, меваси 3 уяли, шарсимон кусакдан иборат куп йиллик ут усимликдир. СССР флорасида исиршуганг 2 тури булиб, шундан ^армал ёки ^а^и^ий исирин!-;

**(*P. harmola*)** Узбекистон флорасида учрайди (79-раем). Исирин^ узига хос ^уллансаро^ ^идли ва тахир мазали куп йиллик ут усимликдир. У куй цуралари, моллар ^айдалган йуллар атрофида, цишлоцлар чеккаеида бегона ут сифатида ^алин булиб усади. Урта Осиё республикаларидан *таишца*-ри исирин Совет Иттифо^и Европа кисмининг шар^и-жанубий 1^исмида ва Закавказьеда >^ам таркалган. ^уллигида мол мутлако тегмайди.

Туятован авлоди (*Zygophyllum*). Бу авлод вакиллари ут, баъзан чала бута, бута, царамачарши баргли, баргчалари серсув, бир жуфтли, баъзан 2—4 жуфтли усимликлардир. Гуллари 1 та ёки 2 тадан, тожбарглари о^имтир ёки сари^, таги цизил догли, оталиги 8—10 та. Меваси бир ёки бир неча учли кусакча- ,дир. Туятовонларга ер шарининг чул ва даштларида таркалган 70 га я^ин тур киради. СССР флорасида буларнинг 32 тури, Узбекистон флорасида эса 13 тури усади.

Темиртикан авлоди (*Tribulus*). Бу авлод вакиллари барглари жуфт патсимон, баргчалари 5—8 жуфт, гуллари оч сариц, косачабарги ^ам, тожбарги ^ам 5 тадан, оталиги 10 та, ипларининг таги безли, тугунчаси беш уяли ут усимликдир; меваси чатна-майдиган буртмали ва г^атти^ тиканакли мураккаб мева.

Темиртикан (*T. terrestris*). Бу ётиб усувчи, барглари патси-

мон, сари^ гулли бир йиллик усимлик булиб, з^амма ерда кенг тар^алгандир. Ёмон бегона утлардан дисобланади.

Оц тикан авлоди (*Nitraria*). Бу авлод вакиллари гоят серти- кан, барглари оддий, цир^илмаган, навбатлашиб урнашган бута усимликлардир. Уларнинг гуллари куқимтир, саркк ёки о^иш булиб, чала соябон тупгул з^осил дилади. Косачаси юлдузсимон 5 тишли, кичик булиб, мевасида цолади. Тожбарги 5 та, оталиги 15 та булиб, ипининг тагида усимтаси булмаиди. Тугунчаси ку- линча 3 уяли. Меваси тухумсимон, бир уругли, ширин таъмли, шур данакли мева.

Оц тикан (*N. sibirica*). Бу буйи 50—150 см, шохчалари оц, меваси ^изил, кейинро^ ^ора ранг оладиган, узунлиги 7—10 мм келадиган сертикан бута булиб, чул зонасида, шурхок тупро^- ларда, ^умларда, цудуц атрофида, сой ва жилга буйларида усади.

Туятовондошларнинг хужаликдаги а^амияги. Бу оила вакил- ларида гармин, гармалин, гармалол алкалоидлари булади. Ёгоч кисмида смолалар тупланади. Таъми ёки мазаси ёмон ва алка- лойдли булганидан моллар хуш куриб емайди. Х,айвонлар учун исирин^ ва темиртикан з^атто заз^арли дисобланади. Туятовондош- лар ^умли ва тузли ерларда бегона ут сифатида усади. Баъзи турлари хужалик жиз^атдан дивдатга сазовордир. Масалан, иси- рин^дан медицинада вллладиган гармин алкалоиди, уругидан Ъ;изил ранг олинади. Туятовон гунчаси кавар гунчаси сингари сабзавот сифатида ов^атга ишлатилади. Бизда кенг таркалган о^ тиканнинг меваси витамин «С» га бой мева сифатида чулда ов^атга истеъмол цилинади. Кулида ипщор куп булганлигидан маз^аллий хал^ совун тайёрлашга ишлатади. Иссин^ ва сову^а чидамли булганлигидан баъзи жойларда декоратив усимлик сифатида фойдаланиш мумкин. Марказий Америкада усувчи дарахт вакили багкаут дарахти (*Quajacum officinale*) дан гваяк ёги олинади. Гваяк ёги медицинада з^амда дурадгорлик ва уй- мақорлик ишларида кенг ^улланади. Миср ва ^индистонда усадиган баланитес аегиптика (*Balanites aegyptica*) нинг уругидан ёг олинади.

#### УЧОТҚЛИЛАР ЕКИ СУТЛАМАГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (TRICOCCELES ЕКИ EUPHORBIALES)

Бу аждод вакиллари дарахт, бута ёки ут усимликлардир. Уларнинг барглари, купинча, ёнбаргли, гуллари одатда тугри тузилган, доим бир жинсли, гул^ургони аксари ва^т оддий, баъзан 1^уш гулдургонли, баъзан гулкургонсиз. Х,ар ^айси гулдаги

мевабарглар 3 тадан, баъзан оз ёки қуп х>ам булади. Душилиб ушиб тугунчаси 3 уяли оналик з^осил дилади. )^ар ^айси уяда осилган з^олда 1 та, 2 та уругкуртак булади^ 3 уяли тугунчадан 3 та ёнгог;чали мева з^осил булади. Шунга кура, аждод учёнго^ - лилар деб номланади. Бу аждоднинг вакиллари сут шира чицаргани учун бошқача ном билан сутламагуллилар деб з^ам юритилади. ,Меваси кусакча, баъзан резаворсимон, данакли булади. Меваси етилгандан сунг чано^лари ёпишган еридан силлшшк билан ажралади, баъзан шундай каттик; ажраладики, гуё туп- понча отилганга ухшаш кучли овоз чицади. Масалан, уругининг эндосперми катта, муртаги кичик булган *Hura crepitans* усимлигида. А. Гроссгейм системасига кура, бу аждодга сутламадошлар, петалдошлар ва шамшоддошлар оиласи киради.

Сутламадошлар оиласи

(Euphorbiaceae)

Бу оила вакиллари бир уйли, баъзан икки уйли дарахт, бута ва ут усимликлардир. Купларининг сут ширалари булади.

Барглари, одатда, оддий, ^ир^илмаган, баъзан уйилган, навбатлашиб ёки ^арама-карши жойлашади, ёнбаргли булади. Гуллари доим бир жинсли, майда курымсиз булиб, купинча соябонсимон, руваксимон ёки бошо^симон тупгул з^осил дилади. Гуллари оддий ёки ^уш гулдургонли (хусусан эркак гуллари), баъзан бутунлай гул^ургонсиз. Ургочи гуллари 3—4 косачабаргли. Оналиги эса 3 мевабаргли булиб, 3 уяли устки тугунча з^осил килади. Эркак гуллари тупгулнинг марказида жойлашади. Оталигининг сони 5 та, бир неча ёки 1 та, иплари эркин ёки з^ар хил йуллар билан душилиб усган булади. Меваси кусакча, баъзан

3 та резавор ёки данакчасимон булакларга ажралувчи мураккаб мевадир. Уруги эндоспермсиз ва тугри уругкуртаклидир (80- расм). Бу оила 220 авлод ва 7200 турдан иборат булиб, ер шарининг муътадил ва исси^ и^лимли жойларида кенг тарқалган. Фа- ^ат 1^утбга я^ин булган ерлардагина учрамайди. Бу оилага мансуб турларнинг вегетатив органлари жуда хилма-хил тузилгандир. Африкада усувчи сутламадошларнинг пояси этли ва серсув, барглари редукциялангани туфайли кактусга ухшаш дарахт, ус- тунсимон ва думало^ шакл олади. Баъзи турларида барг пластинкаси редукцияланиб филлокладийга айланади. Филлантус авлоди вакиллариининг ёнбарглари баъзан тиканакларга айланади. Барг ва пояларида бугимли ёки бугимсиз сут найчалари булиб, у ерда з^осил булган сут ширалар усимлик лат ейиши билан таишчарига чидади. Сут шираси заз^арлидир. Сут ширасида каучук булганлигидан баъзи турлари, масалан, Бразилия геве- яси каучук берувчи к;имматба^о усимлик дисобланади. СССР флорасида бу оиланинг 11 авлоди, 190 тури, Ўзбекистонда эса 8 авлоди ва 50 тури учрайди, шундан 4 авлоднинг биттадан тури

УЧЁНГОКЛИЛАР ЁКИ СУТЛАМАГУЛЛИЛАР АЖДОДИ

экилади, Бу оила 2 оилачага: филлантусдошчалар (*Phyllan- toideae*) ва кротондошчалар (*Crotonoideae*) оилачасига булинади.

1. Филлантусдошлар оилачаси (*Phyllantoideae*). Бу оилачага кирувчиларда сутга ухшаш ширалар булмайди. Тугунчанинг ^ар 1^айси уясида 2 та дан уругкуртак булади.



**80-раем. Новдали сутлама (*Euphorbia virgata*):**

1 — новдали сутламининг мевасиз пояси; 2 — тушули; 3 — латирус сутламасининг цитийси; 4 — шунинг узунлиги, гулбарглари билан ^осил булган бокалдан тазаланган; 5 — сутлама цитийлари т^илимининг диаграмма си; 6 — латирус сутламасининг очилган меваси.

Филлантуслар авлоди (*Phyllanthus*). Бу авлод вакиллари гуллари бир уйли ёки икки уйли, гулкосаси 6—4 та, тожбарглари йу^, оталиги купинча 3 тадан буладиган усимликлардир. Бу авлод 500 турдан иборат булиб, асосан ^ар икки ярим шарнинг тропик ^исмида таркалган.

СССР флорасида Приморье улкасида бир тури (*Ph. ussuriensis*) усади. У буйи 5—20 см, пояси япало^, пастидан шохланган,

асли ватани Япония, Хитой булган бир йиллик усимликдир. Американинг тропик цисмида усадиган курымли филлантус (*Ph. speciosus*) гуллари филлокладийдан чиццан декоратив усимлик булиб, оранжереяларда устирилади. Осиёнинг шар^и-жанубида *Ph. Emblica* ейиладиган меваси учун экилади. Филлантуснинг лугавий маъноси барг-гул демакдир.

Андрахна авлоди (*Andrachue*). Бу авлод вакиллари гуллари 1 тадан, косачаси 5 булакли, эркак гули тожбаргли ва 5 оталик-ли, майда баргли, бир уйли чала бута ёки куп йиллик ут усимликлардир. Улар 22 турдан иборат булиб, 9 тури СССР флорасида, шундан 4 тури Ўзбекистон флорасида тарцал-гандир.

Думалок, баргли андрахна ёки болатарвуз (*A. rotundifolia*). Унинг буйи 5—30 см, туксиз, тожбарглари оч кул ранг, чала бута булиб, бегона ут сифатида экинлар орасида тар^алади.

Секуринега авлоди (*Securinega*). Бу авлод вакилларининг гуллари 2 уйли ёки 1 уйли, кукимтир, тожбаргсиз, косабарги Лам, оталиги ^ам 5 тадан, барглари оддий ва ёнбаргли бута усимликдир. 15 туридан 1 таси (*S. Stiffruticosa*) СССР флорасида—Узоя^ Шарада усади. Унда секуринин алкалоиди булиб, ме-дицинада марказий нерв системасини ^узгатиш учун ишлатилади.

Кротондошчалар оилачаси (*Crotonoideae*). Одатда буларда сут ширалари булмайд. Тугунчанинг ^ар г^айси уясида биттадан уругкуртак булади.

Хрозифора авлоди (*Chrosophora*). Бу авлод вакиллари барглари оддий ва узун бандли, юлдузсимон туклар билан наमतдек ^опланган, бир уйли ва бир йиллик ут усимликлардир. Чочо^ тупгулининг ю^орисида эркак, пастида ургочи гуллар жойлашган. Эркак гуллари 5—18 тадан, *цуца* бандли, косачабарглари 5 та, тожбарглари беш булакли. Оталиги 5—10 та, ургочи гуллари 2—6 тадан булиб, купинча тожбаргсиздир. Бу авлодга кира-диган 11 турдан 7 таси СССР флорасида, 6 таси Ўзбекистон флорасида тар^алгандир.

Ошиц ут (*Ch. sabulosa*). Унинг кусакчаси икки хил юлдузсимон туклар билан уралган, уруглари силлик; сершоҳ ут булиб, Урта Осиё республикаларида буш ерларда ^ам ва экинлар орасида х^ам кенг тар^алгандир.

Кротон авлоди (*Croton*). Бу авлод 600 турдан иборат булиб, тропикларда, хусусан, Америкада тар^алгандир. Эркак гуллари купинча гултожли, ургочиси гултожсиз булиб, куп турларидан .дори ва бошца нарсалар олинади. Масалан, тропик Осиёдаги тиглиум кротони (*C. Tiglium*) уругидан медицинада ишлатиладиган кротон мой олинади. Сут берувчи кротон (*C. laccifer*) дан шеллак олинади.

Пролеска авлоди (*Mercuriales*). Бу авлод 10 турдан иборат булиб, асосан Урта денгиз атрофларида таркалган. Куп йиллик пролеска (*M. perennis*) барглари эллипссимон, ^арама-к;арши жойлашган, урмаловчи илдизпояси билан кушаювчи, икки уйли ут усимлик булиб, СССР Европа ^исмидаги аралаш ва кенг баргли урмонларда усади. Боища турли бир йиллик пролеска (*m. annua*) бегона ут сифатида Закавказьеда ^амда СССР нинг Европа ^исмида учрайди.

Канакунжут (*Ricinus communis*). Бу кичик, буйи 6—8 м, дарахтсимон, асли ватанида куп йиллик, бизда бир йиллик, буйи 2—3 м, у^ илдизи чу^ур кетган ут усимликдир. Поя ва шохчалари ^изил, барглари йирик булиб, панжасимон кирц.илган (81-раем).

Гуллари майда, кукиш ёки боппа рангли, айрим жинсли ва бир уйли, ургочи гуллари тупгулининг учида, эркак гуллари эса тупгулининг остида жойлашади. Меваси тиканчали, 3 уругли кусакча. Уругининг мағзида 73% га 1^адар ёг бор. Уруги каната хийла ухшаш булганидан э^тимол канакунжут деб ном олгандир. Канакунжут 3—4 турчага булинди, уинг асли ватани Африкадир. Улар ёгли ва декоратив усимлик сифатида экилади.

Тунго дарахти авлоди **81-раем. Канакунжут (*Ricinus communis*)- (*Aleurites*)**. Бу авлод вакил-



л — барг ва гулли шох; Б — тупгули учида (1) ургочи гуллари; пастда (2) эркак гуллари.

лари барглари иирик, бутун ёки 3—5 булакчали, узун

бандли, купинча шохчаларининг учида навбатлашиб жойлашган, бир уйли ёки июки уйли дарахт усимлик. Тупгуллари чочо^ёки руваксимон. Гуллари oiv косачабарглари эса гуллаб булгач тукилиб кетади. Тожбарглари эса 5 та, оталиги 8—10 та. Тугунчаси 2—3 уяли, )^ар ^айси уяси 1 тадан уругкуртакли. Меваси йирик, кук олма рангли, пишгандан сунг цунгир рангга кирувчи, устки ^исми этли, уруги за^арли, чатнамайдиган данаксимой мева. 5 турдан иборат тунгонинг икки тури СССРнинг нам субтропик шушмли ерларида интродукциялаштирилган.



Хитой ёки форд тунгоси (*A. Fordii*). Бу буйи 3—9 м, туртинчи йилдан бошлаб яхши гуллайдиган, Хитойда ёввойи ^олда усувчи, совуц^а чидамли ^амда куп экиладиган дарахт усимликдир. Уруги катта, канакунжунтикега ухшаш булиб, таркибида 60—67% 6F бор. Шунинг учун ёг дарахти деб ^ам аталади. Тунго уругидан олинган ёг саноатда кенг кулланади. Тунго ёгидан са-молётларни, сувости кемаларини, денгиз кемаларининг ёгсч цисмларини, автомашиналарни буяйдиган аъло сифатли лак-буёк олинад. Энг яхши эмаль ^ам тунго ёгидан тайёрланади.



82-раем. Гевея (*Hevea*)дан сут шира 3 олиш.

Япония тунгоси (*A. Cordata*). Унинг асли ватани Япониядир. Барглари >^ам, мева ва уруглари ^ам кичикрок булиб, олтинчи йилдан бошлаб яхши гулга киради. Уругида 55—60% ёг бор. Аммо сифати жи^атдан Хитой тунгосиникидан анча паст ва жуда секин Котади. Япония тунгосининг уруги Грузиянинг нам субтропиклл-рига биринчи марта 1896 йилда А. Н. Краснов томонидан келтирилиб экилган.

Гевея авлоди (*Hevea*). Бу авлод 30 турдан иборат булиб, шундан Бразилия гевеяси (*J. brasiliensis*) катта хужалик а^амиятига эга. У буйи 20—30 метрга етадиган, барглари мураккаб, булакли, учи уткир, ёввойи ^олда Бразилиянинг нам тропик урмонларида усадиган исси^севар

дарахтдир. Гевеянинг пуствогидида куп микдорда сут ширалари булади, буни латекс деб аталади. Пуствло^ни кесиб чи^арилган латекс идишларга йигилади (83- раем) ва цуолгандан кейин озрок ишланилса каучукка айланади.

Манихот авлоди (*Manihot*). Бу авлод вакиллари гуллари чо-чок ёки бошоксимон тупгулда жойлашган, тожбаргсиз ва чиройли, доимий яшил буталардир. Улар Жанубий Америкада тарқалган.

Каучук манихот (*M. glaziovii*). Унинг поясида ^осил цилинган: тилимчалардан каучук олинад.

Кассава ёки манихот (*M. utilisissima*). Бу, барглари панжасимон ^ир^илган, гуллари майда, кукимтир-сарик ва доим яшил, чиройли бута. Пояси огирлиги 10 кг га етадиган тугунак илдиз^ ^осил к^илад. Америка, Африка ва Осиёнинг тропикларида эки-

лади. Илдизида 20—30% крахмал, 0,7—1,9% азотли моддалар, 0,1—0,7% ёғ, 1—4,8% канд моддалари бор. Кассава крахмалидан «кассава» ёки «тапиока» деган ун тайёрланади. Бу уннинг мазаси картошкага ухшайди. Ёввойиларининг барчасининг ва экиладиган турларининг қарийб қупчилигининг тугунак илдизларида аччиқ захарли модда булади. Тугунак илдизи совук сувда ювилса, таркибидаги аччиқ захарли моддалар йуцолади. «Кассава» дунё буйича 2,5 миллион гектар ерга экилади. Сухуми тажриба станциясида устирилган кассаваларнинг ҳар бир туридан 4—5 кг дан тугунак илдиз олинган.

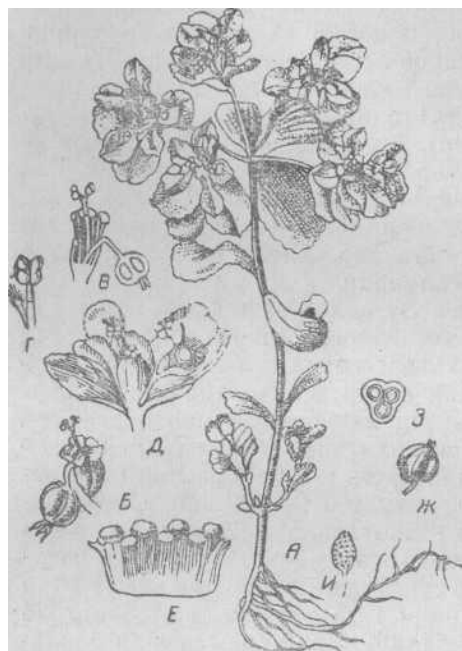
. Думба ёғи дарахти (*Sapium*). Бу усимлик асосан Хитой ва Японияда тарқалган, фақат бир тури (*S. Sebiferum*) СССРда Закавказьеининг нам субтропикларида декоратив усимлик сифатида устирилади. Гуллаб мева беради. Уругининг теварагида 60% га қадар цотадиган ёғ тупланади. Хитой ва Хиндистонда бу ёғдан шам ва совун тайёрланади.

Сутлама авлоди (*Euphorbia*). Бу авлод вақиллари пояси тик ёки ёнбошлаб усадиган, баъзан йугон, серсут, гоҳо баргсиз, баъзан тиканли ва ҳар хил шаклдаги дарахт, бута, ут усимликлардир. Улар тропик, субтропик ва урта поясларда тарқалган. Гул тузилиши биологик жиҳатдан ажойиб хусусиятларга эга. Тупгули тузилиши ва қуриниши жиҳатидан 2 жинсли гулга жуда ухшайди, биологик жиҳатидан сохта гул вазифасини бажаради. Гуллари гулқурғонсиз. Ургочи гули 3 та найчали, 1 та «оналик» дан иборат. Эрак гул эса 1 та оталиқдан иборат. Аммо ҳар иккаласи шакли билан 2 жинсли гулга ухшаш *циаций* ёки *антодий* деб аталадиган элементлар тупгулда жойлашади. Элементар тупгулнинг марказида узун бандли 1 та оналик, оналикни ураб олган 10—12 та оталиқ гуллар булиб, улар сарик рангли боқалчасимон барглар билан уралган булади. Шунингдек элементар тупгуллар — боқалчалар яна аксари вақт 5 та сарик гулёнбарглар билан уралиб, соябонсимон мураккаб тупгуллар ҳосил қилади. Урама баргларининг киргоқларидаги тишларининг оралигида саргиш, думалок ёки уроксимон 4 та ширадон безлари булади. Бунга 750 дан ортиқроқ тур киради. Шундан 159 тури СССР, 41 тури Ўзбекистон флорасида тарқалган.

Сутлама ёки кунгабоқар сутлама (*Euphorbia helioscopia*). Бу буйи 8—30 см, барглари чизгичсимон, бутун, танасининг ҳамма қисмида сут шираси буладиган бир йиллик бегона утдир (83-раем). Сут шираси заҳарлидир.

Қуктовон (*Chamaesyce*). Бу пояси ётиб усувчи, буйи 5—15 см, майда кумқук усимлик булиб, чулда, буз тупроқларда, тоғ этакларининг майда тошли текисликларида усади. Эфемер усимликлар қовжираб ҳасга айланиб кетганда ҳам қуктовон хамиша кумқуклиги билан қузга ташланиб туради.

Сутламадошларнинг хужаликдаги а^амияти. Бу оиланинг купгина турлари энг яхши техника усимлиги сифатида экилади. Амазонка дарёсининг циргоққарида ёввойи ^олда усувчи Брази-лия гевеяси (*H. Brasiliensis*) ер шарининг асосий каучук усимлиги сифатида Индонезияда, Малайяда, Калимантанда (Борнео),



83- раем. Кунгабо^ар сутлама (*Euphorbia helioscopia*):

А — умумий к^риниши; Б — тушули (бокалча); В — унинг б^йига кесити; Г — эркак гули; Д — ёибаргчали бскалчалар тудаси; Е — безли ^рамабарг (ёйилган ^олда); Ж — урочи гули; З — к^ндал анг кесилган меваси; И — уруги.

Таиландда, Вьетнам Демократик Республикасида, Африканинг тропикларида экилади. Пуслогининг сут шираси таркибида 45—50% каучук бор. Унинг j^ар бир тупидан йилига 2—3 кг дан каучук олинади. Гевеязорларнинг )^ар бир гекгаридан 1500—1880 кг га етказиб каучук олинади. Хитой ва Япония тунгосининг (*Aleurites*) ёгидан лак, буёц, эмаль тайёрлашда фойдаланилади ^амда техникада кенг мицёсда кулланади'. Тунго ёги металларни коррозиядан, ёгочларни чиришдан са^лайди. Клеёнка, сун^ий чарм, линолеум ишлашда ва калишларни лаклашга кетади. Тунго дарахтлари Хитойда, Японияда, ^индистонда, АКШда, Янги Зеландияда ва бош^а мамлакатларда, бизда эса Грузияда, Озарбайжонда, Краснодар улкасининг К^Р^ денгиз со^илларида ёг олиш учун экилади. Манихот ^озирги пайтда

2 500 000 га ерга экилади. Манихот илдизидан тайёрланган ун ва крахмалдан кекс, печенье ва турли хил нонлар тайёрланади. Спирт, ацетон, глюкоза ва каучук олишда ^ам фойдаланилади. >^ар гектар ердан 200—300 тоннагача етказиб илдиз олинади. Канакунжуг (*Ricinus persicum*) доривор ва техника усимликларидан дисобланади. Канакунжуг Урта Осиё республикалари- да, РСФСР ва Украинанинг жанубида техника усимлиги сифатида экилади. Уругининг таркибида 73% ^уримайдиган еF булиб, медицинада «касторовое масло» номи билан сурги дори сифатида кулланади. Техникада канакунжуг ёги машина механизмларини

ёглаш, териларни юмшатиш, линолеумлар, лак-буёклар ҳамда парфюмерия саноатида энг аъло сифатли совунлар ва кремлар қилиш учун ишлатилади. Ойшқутдан (*Chrosophoratinctoria*) хоссаси билан лакмусга ухшаш турнезод деган кук ёки қизил бу-ё олинади. Тиглиум кротонидан (*Croton Tiglium*) медицинада ҳулланадиган кротон ёғи олинади. Сутли кротондан (*Croton lac-cifera*) шеллак олинади. Африканинг гарби-шимолида усадиган декоратив сутлама эвфобия *petциниферанинг* танасидан *чциб-* -ётиб қолган сут шираси эвфорбиун номи билан медицинада қулланади. Ихрожининг (*Euphorbia seravsehanica*) илдизпояси сурги дори сифатида қулланади. *E. resinifera* дан ҳам каучук, олинади. Қайнатилган илдизи халқ медицинасида сурги дори сифатида иштаҳани очиш учун ишлатилади. Қуктовон ва шунинг каби бошқа утлар қуйлар учун яхши ем-хашак була олади; канақунжут ва филлантуслар эса декоратив усимлик дисобланади. Сутламадошларнинг қуччилик турлари бегона ут сифатида суго-риладиган ва сугорилмайдиган жойларда усади.

Дихапетадошлар оилачаси (*Dichapetalaceae*). Бу оила вакилларининг гуллари бир жинсли ёки икки жинсли, оталиги 5 та, ҳаммаси чангдонли, баъзан 2—4 таси стаминодийларга айланган, эркин, тожбарглари оталиклари билан навбатлашиб жойлашган. Оиланинг систематик мавқеи ҳозиргача аниқ ала этилмаган.

Шамшоддошлар оилачаси (*Buxaceae*). Бу оила вакиллари доимий яшил бута ёки дарахт усимликлардир. Уларнинг ёнбарглари йуқ, барглари эса тукилиб кетмайди, этлик, қучинча фара-марши жойлашган булади. Гуллари гулургонсиз. Айрим жинсли ёки бир уйлидир. Қосачаси эркак гулда 4 булакли, ургочи гулда 4—12 булакли, баъзан бутунлай булмайди. Оталиги 4 та, оналиги 3 мевабаргли, тугунчаси 3 уяли булиб, зар уяси 2—1 уругқуртаклидир. Меваси этли ёки чатнамайдиган шарсимон қусакчадир. Бу оилачага 6 авлод ва 40 тур қиради. Улар тропик ва субтропик мамлакатларда, баъзи турлари муътадид илимли пояеда тарқалган.

Шамшод авлоди (*Buxus*). Бу авлод вакиллари доимий яшил, барглари арама-арши жойлашган, гуллари тожбаргсиз, урфо-чили гули 3 та гулёнбаргчалар билан уралган бута ва дарахт усимликлардир (34-раем). СССР флорасида унинг 2 тури: Қолхида шамшоди (*B. Colchica*) ва Гирқан шамшоди (*B. hircana*) учрайди. Ватани Урта денгиз ва Кавказнинг жанубий он багирлари булган доимий яшил шамшод (*R. Semperuirrens*) декоратив бута, дарахт сифатида СССРда Қримда, Кавказда, Урта. Осиё республикаларининг жанубида экилади.

Шамшоддошларнинг хужалиқдаги аҳамияти. Бу оила вакиллари фар хил касалликларга чидамли, чиройли декоратив усим.

ликлар булиб, парк ва боғларда экилади. Чилпишга бардошли булганидан уни к,ир^иб, ажойиб киёфалар берилади. Шамшод дарахтининг ёғочи силлик, хушбуй, сари^ рангли, катти^ ва огир булганлигидан у дурадгорлик, уймакорлик ишларида турли буюмлар ишлаш учун кулланади, музика асбоблари қилинади. Тузимачилик саноатида у^ ва мокилар тайёрлашда ишлатилади.



**84-раем. Шамшод (*Baxm sempzrvirens*):**

1 — баргли ва мевали шохи; 2 — оналик гули ва 3 — унинг б^йига кесиги; 4 — оталик гули; 5 — чатнаган меваси; 6 — у руғи

Барги ва шохлари ^ айвонлар учун за^арлидир. Пустлок; ва баргларида буксин алкалоиди бор. Барг ва шохларидан жигар ранг буюц олинади.

Илдизининг пустлоғи халк; медицинасида ишлатилади.

### МИРТГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (MYRTALES)

Бу аждод вакиллари қуриниши хилма-хил, купрок; дарахт ва бута усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, бутун, купинча ёнбаргсиз ва 1^арама-қарши жойлашади. Гуллари икки жинсли, баъзан улардан биттасининг таравдий этмаслиғ натижасида бир жинсли булиб ^олади. Одатда цуш гулдургонли, гулцургон қисмлари доирада, купинча 4 тадан, ост ^исми ^амиша найчаси- мон, актиноморф, баъзан зигоморфдир. Бириккан тожбаргли.

Тожбарглarning баъзан тарадий этмаслиги натижасида оддий гулцургонга айланади. Оталиги тожбаргининг сонига тенг ёки 2 марта ортик; баъзан куп ^ам булади. Гинецейи душилиб усган, пойчаси 1 та, тугунчаси 1—3 гача. Гулурни ^амиша бокалсимон ёки найсимон булиб тугунчани ураб олади. Баъзан гулурни ту- гунча билан душилиб усганда тугунчаси остки булади. Меваси ^ар хил: кусакча, данакча, резавор-мева, пистача, цанотча, сохта мева, ёнго^ча, баъзан ёпгокчаларга ажралувчи мева булади.

Найчалар тупламнинг флоэманинг — ёгочликнинг нч томо- нида булиши буларнинг куп вакиллари учун характерли белги- лардан бири дисобланади.

Бу аждод атиргуллилар аждодининг бир тармоги сифатида тарацкий этгандир. Гулурнининг чуққан булиши ^ар иккала аждод учун характерлидир. Аммо бу 2 аждод тавдосланганда, миртгуллилар атиргуллилардан гул ^исларининг доирада 1 та, найча толаларининг биколлатерал жойлашиши ва ички безли булиши билан фарқ килади. Бу аждодга Р. Ветштейн 20 оила, А. Гроссгейм эса 19 оила мансуб деб ^исоблайди. Бир оила ва- килларидан тапщари барчаси ^ашаротлар билан чангланади ва турли экологик шароитда усади. Шулардан тубандаги 7 оилага тухтаб утамиз.

----- Бу оила вакиллари бута ёки  
Тимелеядошлар оиласи дарахт, баъзан ут усимликлар-  
(*Thymelaeaceae*)

Бир<sup>1</sup> Уларни<sup>2</sup> ба<sup>3</sup> Р<sup>4</sup>-Т<sup>5</sup>Р<sup>6</sup>и оддий,  
' J ' бутун, навоатлашиб урнашган,  
ёнбаргсиз. Гуллари каллакча ёки кисца чочок тупгулли, баъзан якка, тугри, 2 жинсли ёки айрим жинсли. Косачаси 4—5 булак- чали, тожбарглари булмайдн ёки улар тангача барг ^олида булади. Оталиги 4 + 4 (ёки 5 + 5), баъзан 2 та булади. Оналиги 2 та ва бир мевабаргли. Тугунчаси устки, бир уяли ва бир уругкур- такли. Меваси ёнго^ча, резавор-мева, баъзан кусакча. Бу оилага 47 авлод ва 460 дан ортикро^ тур киради. Улар шар^ий ва гарбий ярим шарларда, асосан субтропикларда таркалган. Шундан 7 авлод ва 39 тури СССР флорасида, 4 авлод ва 5 тури Узбекис-- тон флорасида тар^алгандир.

Дафна авлоди (*Daphne*). Бу авлод вакилларининг гули тож\* баргсиз, барг чи^аргунча очиладиган, меваси ^изил, нухат- дек, резаворсимон, данакли бута усимликлардир. Ер шари буйича таркалган 100 туридан 18 тури СССРнинг урмон ва Дашт зоналарида усади (85-раем), Узбекистон флорасида учрайди.

Тимелея авлоди (*Thymelaea*). Бу авлоднинг маълум булган 2 туридан бизда фа^ат бир тури (*Th. passerina*) учрайди. У пояси тик усган, барглари энсиз, ланцетсимон, саргиш-кук гуллари 1— 2 тадан, барг шллтигидан чишан, меваси ёнгор;ча, бир йил-

лик ут усимлик булиб, дарё ^иргок;ларида ва ари^ буйларида усади.

Келинсупурги (*Diartron vesiculosum*). У пояси силли^, турри усадиган, шохланган, буйи 15—40 см, бир йиллик ут усимлик бу-



*tozeum*);  
А — гулли шох; Б — мевали шох.  
В — гулининг б̂йига кесити.

либ, Урта Осиё республикэларининг чул ва адирларида усади, купрок, буз тупро^ларда Калин утзорлар ташкил ^илади. Бу усимликдан супурги ^илинади.

Тимелеядошларнинг хужаликдаги а^амияти. Бу оила вакиллари орасида эфир мойи берувчи, асал берувчи ва дори булувчи турлар куп булиб, алкалоидли турлари ^арийб учрамайди. Моллар уларни хуш куриб емайди. Дафна турлари боғ ва паркларда совуеда чидамли декоратив усимлик сифатида экилади. Дафнанинг меваси ва пустлоги хал^ медицинасида ишлатилади, эригрондан супурги тайёрланади, баъзи турларидан йигирадигаи тола олинади.

#### Жийдадошлар оиласи (Elaeagnaceae)

Бу оила вакиллари дарахт ёки бУта Усимликлар булиб, барглари оддии, цирралари текис, юлдузсимон ТукЧалЭр билЗН ^оплзнгзн, НЭВбаТЛЗШИБ урнэшган ва ёнбаргсиз. Гуллари

оч сари^, икки жинсли, баъзан бир жкнели, тугри ва тожбаргсиздир. Косачзсининг булакчаси 4 та, баъзан 2 ёки 6 та, ост цисми душилиб усиб ^унгиро^ча ^осил дилади. Оталигининг сони косачзбарглзрининг сонига тенг ёки икки марта орти^. Тугунчаси устки, бир уяли ва бир уругкуртакли. Пойчаси 1 та. Меваси резавор ёки данакли сохта мева. Х>ашэротлзр (жийда) ёки шамол воситаси билан (жизгано^) чангланади. Бу оилагз Осиё, Европа ва Америкада усувчи 3 авлод вз 45 тур киради. Шулардан жийда ва бизганоц СССР флорасидз ^ам ва Урта Осиё республикалари флорасида >^ам кенг тар^алгандир.

Жийда авлоди (*Elaeagnus*). Бу авлоднинг 40 га яқин тури булиб, Шимолий Америкада, Жанубий Европада, Кичик Осиёда ва СССРда тарқалган. Шундан 2 тури Урта Осиёда, Кавказда, ҚР<sup>им</sup>Д<sup>а</sup> СССРнинг Европа қисмида ва ГАРбий Сибирда тарқалгандир.

Карга жийда (*E. angustifolia*). Бу авлод вакиллари дарахт ёки йирик бута, баъзан тиканли, барглари ланцетсимон, қумуш рангли, гул цурғонининг булакчалари 3 томирли, меваси урук;

жигар ранг-сари, данаги чузиц, 8 эгатли усимлик булиб, Сирдарё, Зарафшон, Амударё ва бошқа кичик дарёлар қирғоқларида усиб, жийдазор туқайлар қосил дилади, камдан-кам экилади.

Нон жийда (*E. orientalis*). Бу қарра жийдадан баргининг буйи энига қура 2—5 марта ортиқроқ булиши, гулқурғон булакчаларининг бир томирлилиги билан фарқ қилади. Урта Осиё, Закавказье ва Эронда тарқалган.

Жизганоқ авлоди (*Hippophae*). Бу авлод вакиллари пояси сертикан, барглари чизгичсимон, гуллари айрим жинсли, меваси туц сари, силли, бир эгатли, данакчали мевага ухшаш, еса буладиган, ёқт сершоҳ бута ёки дарахт усимликлардир. Бир тури шоҳли жизраноқ (*H. rhamnoides*) туқайларда ва тоғ жилралари қирғоқда усади (86-раем).

Жийдадошларнинг хужаликдаги аҳамияти. Бу оила вакиллари орасида озиқ-овқат ва дори-дармон буладиган асал, 86-расм. Жизганоқ (*Hippophae Rhamnoides*) ошловчи модда ва витаминлар берадиган турлар бор. Қурук жийданинг 50% и қандан иборат, туғридан-туғри ейлади, компот қам пиширилади, ун қилинади. 1 центнер жийдадан 12—13 л спирт олиш мумкин. 1 гектар ердаги жийдазордан 50 ц мева ва 60 л спирт олиш мумкин. Жизганоқ меваси қузда бир совуқ, егандан кейин юмшоқ, яхши ейладиган булади. Ундан кондитер буюмлари ишлаб чиқарилади ва вино, лак саноатида фойдаланилади.

Жийданинг елими туцимачилик, кондитер ва фармацевтика саноатида қулланади. Жизганоқ яланг қумли туқроқларни, жийда еса шуртоб ерларни дарахтзорлаштириш учун тавсия этилади.



86-расм. Жизганоқ (*Hippophae Rhamnoides*).



Литрумдошлар оиласи та ёки аксари вацт бот^о^лик- у: , \_ .  
 .. Бу оила вакиллари дарахт, бу-  
 ларда усувчи, шохлари 4 ^ир-

(Lytnraceae)

рари ут усимликлардир. Барг-  
 лари, купинча, царама-^арши жойлашган, одатда кичик ёнбарг- ли,  
 баъзан бутунлай ёнбаргсиз. Гуллари одатда актиноморф, баъзан  
 зигоморф тузилган, икки жинсли булиб, поясининг учи- дан ёки барг  
 ^ултигидан чивдан чочо^, рувак ёки цалцонсимон тупгулда  
 урнашган. Косачаси найсимон, циррари, косача барглари 4—8 та,  
 баъзан 16 та. Тожбарглари косачабарглариинг сонига тенг булиб,  
 косача найининг ю^ори к,исмида жойлашган. Оталиги 1 дан 16 гача,  
 купинча косачабаргидан 2 марта зиёд булади. Оналиги 2—6  
 мевабаргли, душилиб усган, тугунчаси устки, 2—6 уяли, баъзан бир  
 уяли булиб, чуккан гулурни билан душилиб усмай, балки унинг  
 ичида эркин ^олда булади. Меваси кусакча. Уруги эндоспермсиз.

Бу оилага купинча нам ва сувли шароитда усадиган, баъзи  
 турлари ксерофит булган 24 авлод ва 450 тур кириб, асосан тропик  
 ва субтропик мамлакатларда, купро^ Америкада тарцал- ган. Баъзи  
 турлари урта ицлимли пояеда усади. СССРда бу оиланинг 5 авлод ва  
 25 тури, Ўзбекистон флорасида эса 4 авлоди, 17 тури учрайди.

Ротала авлоди (*Rotala*). Бу авлод вакиллари гуллари тугри, гул  
 ^исмлари 3—6 тадан, кусакчаси паллалари буйича чатнов- чи, буйи  
 10—30 см, бир йиллик кичик ут усимликлардир. Урта Осиёнинг  
 жанубий районларида роталанинг 2 тури: *R. densiflo-za* (косачасида  
 усимтаси бор) ва *R. indica* (косачасида усимта- си йу^)  
 субтропикларда бегона ут сифатида шолিপояларда усади.

Литрум авлоди (*Lythrum*). Бу авлод вакиллари барглари оддий,  
 ^арама-^арши ёки ^ал^а булиб жойлашган, гуллари баъзан озгина  
 ^ийши^ро^, руваксимон бошо^да урнашган ёки 1—2 тадан булиб  
 ёнбаргининг цултигидан чиедан куп йиллик ёки бир йиллик ут  
 усимликлардир. Литрумнинг турларида тири- морфлик (пойчаси 3  
 хил: узун, урта ва ^ис^а) ва диморфлик (пойчаси 2 хил: узун ва  
 к,ис^а) ^одисалари учрайди. Лекин диморфлик ^одисаси купро^  
 булади. СССР флорасида бу авлод- нинг 13 тури, Ўзбекистон  
 флорасида 6 тури учрайди.

Оддий литрум ёки толбаргли литрум (*L. salicaria*). У барглари  
 ^арама-^арши ёки ^алк,а булиб жойлашган, гули пушти, три- морф  
 тузилган ва куп йиллик ут усимликдир. У ари^ ва сой буйларида,  
 сизот суви юза булган зах ерларда усади (87-раем).

Хиндистон лагерстремияси (*Lagerstroemia indica*). Бу барглари  
 бутун, майда, ёнбаргли, гуллари йирик, диаметри 3—4 см, пушти-  
 ^изил рангли, бута ёки дарахтча булиб, тропик ва суб

МИРТГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (*MURTALES*)

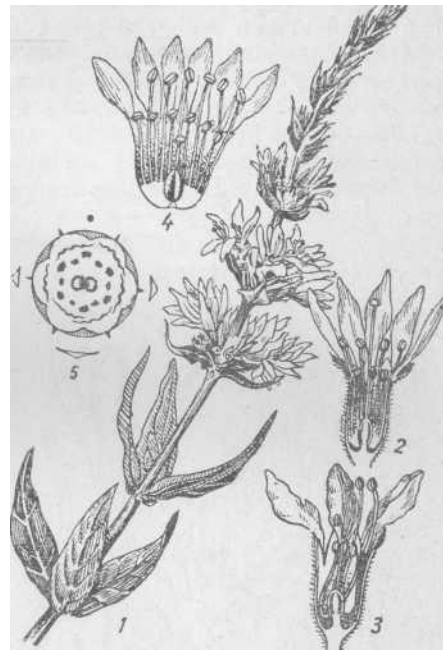
тропик мамлакатларда тарқалган. СССРда Қ,римда, Қора ден-  
гиз ^ирго^ларида, баъзан Урта Осиё республикаларининг жану-  
бида декоратив усимлик сифатида устирилади. Асли ватани  
Хитой булиб, ^индистон ва Японияда ^ам куп экилади.

Литрумдошларнинг хужаликдаги а^амияти. Бу оилага ка-  
рашли турларнинг царийб барчаси асал берувчи усимлик ^исоб-

ланади. Баъзи турлари, чу-  
нончи, Хиндистон лагерсте-  
маси, оддий литрум, унинг  
боища турлари ва хоказо-  
лар чиройли гулли булгани-  
дан улар декоратив усимлик  
сифатида фойдаланилади.

Африканинг шаркида, Авс-  
тралияда, Осиёнинг тропик  
Қисмларида усадиган, буйи  
2— 3 м га етадиган чин хина  
(*Lawsonia inermis*) нинг бар-  
гида 0,2% саргиш-^изил бу-  
ёк модда бор. Бу буё^ хина  
номи билан маш^ур булиб,  
куп хал^лар томонидан соч,  
тирнок ва панжаларни жи-  
гар ранг-цизилга буяш ва  
тери касалликларини даво-  
лаш учун ишлатилади. Бар-  
гида яна 5—10% дубил мод-  
даси ^ам бор. Жанубий  
Америкада усувчи (*Physoca-*  
*lynta scaberium*) физиокали-

ма чиройли пушти-^изил ёгоч  
беради.  
Боцца турларидан дубил  
модда олинади.



87-раем. Литрум (*Lythrum saeicaria*):

1 — гулли шохчаси; 2 — узун устунчали гул и; 3 —  
оралик устунчали гули; 4 — кяска устунча и гули; 5 —  
гул диаграммаси.

Ризофорадошлар оиласи  
(Phizophoraceae)

улардан ёнбарглариининг булиши билан фарк қилади. Гуллари  
икки жинсли ёки бир жинсли, актиноморф. Гулурни тугунча  
билан қушилиб усган ёки бирмунча эркин туради. Косачаси ку-  
пинча 4—8 баргли булиб, улар сонининг ортиши ^ам кам бу-  
диши мумкин. Тожбарглари 4—8 та ёки бутунлай гултожеиз.  
Оталиги одатда куп, меваси резавор-мева, кусакча ёки данак-  
ча. Бу оилага 6 авлод ва 60 тур киради. Улар дарахт ва бута-

Бу оила вакиллари тропик-  
ларда усувчи дарахт усимлик-  
лар булиб, литрумдошлар ои-  
ласига ухшаб кетади. Аммо

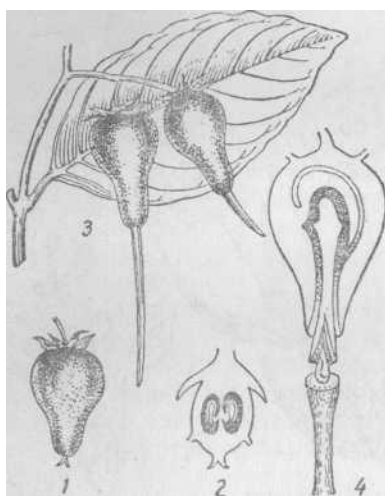
лар булиб, тропикдаги дарёларнинг 1<sup>^</sup>уйилиш ерида ва денгиз <sup>^</sup>ирго<sup>^</sup>ларидидаги шур лойли бот<sup>^</sup>нушкларда цалин усиб урмонлар <sup>^</sup>осил цилади. Мангра урмонлари ботцо<sup>^</sup> булганлиги туфайли у ерда усувчи усимликларга кислород етишмайди. Бундай шароитга мослашиб уллар тиргак ва <sup>^</sup>аво илдизлари чи<sup>^</sup>аради.

Тиргак ва <sup>^</sup>аво илдизларида юмшо<sup>^</sup> говак ту<sup>^</sup>ималар жуда тараний этади, шу туфайли субстратдаги <sup>^</sup>аво кириши к;ийин булган илдизлар кислород билан яхши таъминланиб туради. Булар учун яна уругининг мевасининг ичида дарахтдан тукил-

масдан тараний этиши характерлидир. Бошлангич илдизи ривожланиб уругкирардан чи<sup>^</sup>риб пастга <sup>^</sup>араб эркин <sup>^</sup>олда осилиб туради (88-раем). Уруги усган меваси тукилиб узо<sup>^</sup> вацт сув бетиди <sup>^</sup>ал<sup>^</sup>иб о<sup>^</sup>иб юради ва балчиёда урнашиши билан усиб янги тупга айланади.

Х,аво илдизлари, хусусан, ризофора ва бругунера авлодларида яхши тараедий этган. Америка мангра урмонларида ризофора мангле (*Phizophora mangle*) Х,инд океанида Африкадан тортиб Австралиягача ризофора мукроната (*Rh. mucronata*), *Rh. conjugatae*) ва бругунера (*Bruguiera gymnorhza*) таркалган. Ризофородошлар оиласи купчилик турларининг <sup>^</sup>обигида дубил моддаси бор булиб, териларни ошлашда ишлатилади.

у оила вакиллари доимий яшил, барглари цирцилмаган, оддий, одатда, царама-цариш жойлашган, ёнбаргсиз хушбуй



#### 88-раем. Ризофора (*Rhizophora*):

1 — оталанган тугунча, 2 — тугунчанинг б<sup>^</sup>йига кесиги; 3 — уругтининг она <sup>^</sup>симликдан ажралмасдан ёшиш; 4 — мевасидан узилётган усимтаси.

#### Миртдошлар оиласи (Murtaceae)

дарахт ва бута усимликлардир. Косача ва гултожлари купинча 4— 5 баргли, оталиги куп, оналиги 2—5 ёки куп, мевабарглари кушилиб усган, тугунчаси остки, бир ёки куп уяли. Меваси х;ар хил: купинча резавор ёки кусакча, баъзан данакли мева ёки пис- тача булади. Уруглари, одатда, майда, муртаги йугонлашган, купинча букилган уругбарг билан душилиб усган. Бу оила вакил-

лари ажоднинг боища оилаларидан пустлогиди, хусусан, баргида эфир мойи чи^арувчи думало^ ички безларнинг булиши билан осон ажралади. Миртдошларга 75 авлод, 3500 тур кириб, улар тропик ва субтропик мамлакатларда, айни^са, Австралияда ва Жанубий Америкада куп тар^алгандир. У ердаги асосий усимлик ^опламининг му^им ^исмини ташкил этади. Уз навбатиди 2 та миртдошчалар (*Myrtoideae*) ва эвкалиптдошчалар (*Leptospermoideae*) оилачасига булинади.

Биринчи оилачанинг меваси сохта-резаворсимон ёки данакли мева булиб, асосан Америка ва Осиёнинг жанубий ^исмида тарцалган. Бунга доим яшил, барглари хушбуй, гули тинир; о.^ ёки пуштиро^, 60 турдан иборат бута, дарахт усимликлардан иборат мирт (*myrtus*) авлоди киради. Улар доимий яшил, барглари хушбуй, гули соф о.^ ёки пуштиро^, 60 турдан иборат бута-дарахт усимликлардир.

Миртларнинг Урта денгиз областида ёввойи ^олда усадиган ягона бир тури — оддий мирт (*M. communis*) декоратив усимлик сифатида Кримда ва Кора денгиз ^ирго^ларида экилади. Баргларида и^уру^ з^айдаш йули билан медицина ва парфюмерияда ишлатиладиган «миртол» олинади. Фитонцидлик хусусияти бор.

Калампирмунчок; дарахти (*Caryophyllus — aramaticus* ёки *Eugenia Caryophyllata*), Молукка оролларида (Индонезия) ёввойи ^олда усувчи, ^озирги замонда куп тропик мамлакатларда экиладиган, гуллари, хусусан, тугунчалари эфир мойи безларига бой дарахт булиб, гулрунчалари хушбуй зиравор сифатида «цалпирмунчоц» номи билан ов^атга ишлатилади (89- раем). Гулидан медицинада ва тех\*никада ^улланадиган и^алампирмунчо^ ёги олинади. Селлов фейхоси (*Feijoa seloviana*). Бу барглари этли, ост томони кумушеимон тукли, гуллари йирик, сирти кизил, ичи ок;, оталиги гилос рангли доимий



89- раем. Налампирмунчок^ дарахти (*Eugenia caryophylla*):

1 — гулли шохи; 2 — гули; 3 — гулининг кесиги; 4 — гул диаграмма си.

яшил бута ёки дарахтчадир. Меваси тухумсимон ёки шарсимон, пусти ^унгир-кукиш, эти серсув, хушта\* > м ва куп уругли резавор-мева. йод моддасига жуда бой. Янгилигида х, ам ундан варенье, компот ва бошца нарсалар тайёрлаш мумкин. Ёввойи ^олда Уругвай, Парагвай ^амда Бразилиянинг жанубидаги урмонлар- да усади.

Бу ажойиб усимлик СССР да Грузия, К, рим ва Краснодар ул- касида экилади. Мирикариа (*Myricaria cauliflora*). Бу буйи 5—10 м, гуллари танасидан чи^ адиган доимий яшил усимликдир. Меваси узумга ухшаш, думалоедюк, диаметри 4 см га етади. Ма- заси ва хушбуйлиги жи^ атдан, меваси жуда- етилган Италия мандаринига ухшайди. Бразилиянинг жанубида ва Аргентина- нинг шимолида ёввойи ^олда усади.

**Leptospermaideae** оилачаси. Бу оилача вакиллариинг меваси кусак ёки пистачасимон. Бунга асосан Австралияда тар- ^ алган турлар киради. йирик ва му^ им авлоди эвкалипт (*Eucalyptus*) дисобланади. Эвкалипт энг 1 < адимги дарахт ёки бута усимлик. Австралиянинг турли и^ лимий шароитларида усишга мослашган ва декоратив усимлик дисобланади. Барглари этли, купинча туксиз, баъзан мумгуборли, ёш новдаларида энлик булиб, ^ арама- ^ арши, i^ ора новдаларида эса энсиз булиб, навбаг- лашиб жойлашади. Эфир мойи безлари бор. Гуллари икки жинсли оц, оч сари^, ^ изил рангли, барг ^ ултигидан чивдан булиб, соябонсимон тупгулда жойлашади. Косачабарглари тугунча билан душилиб усади, тожбарглари ёгочланиб, оталигини гунча ичида ^ оплаб турадиган и, алпоцчага айланади. Гули очилиши билан ^ алпоцчаси тушиб кетади.

Меваси учидан 3—6 паллага ажрайдиган, куп, майда уруг- ли кусак мевадир. Эвкалипт авлодига 500 дан орти^ тур мансуб, баъзи турларининг буйи тез усадиган булганидан 100—155 метрга етади, буталарники эса 1 м з^ ам булади. СССР да эвкалипт биринчи марта 1816 йилда КР<sup>им</sup> Д<sup>а</sup> экилган. XIX асрнинг биринчи ярмида Грузияга, кейинро^ Краснодар улкасига ва Озарбайжонга олиб келинган. Эвкалипт турларидан *Eucalyptus viminalis*, *E. globulus*, *E. macarthurii* ва бош^ алар СССР да Кримда ва Закавказьеда, кейинги йилларда эса Урта Осиё республикаларининг жанубида ^ ам экилмо^ да. Эвкалипт тез усувчи, сувни бени^ оят куп бугга айлантириб бот^ о^ ерларни >^ ис^ а даврда ^ уритувчи, эфир мойи берувчи ва яхши ёгоч ет- казувчи дарахт дисобланади. Куп турларининг гулида, баргла- рида, новда ва пустло^ ларида лимон, ялпнз ва атиргул ^ идли эфир мойи булиб, фармацевтика ва парфюмерия саноатида, медицина ва техникада ишлатилади. Эвкалипт ёги медицинада хроник логорингитни, тери, куз ва упка касалликларини, ич- терлама, цизилчани, неврологияда, кейинги йилларда ^ атто

битмайдиган яраларни даволашда кулланади. Баъзи турларининг эфир мойи бактериоцид хусусиятига эга. Эвкалиптлар дубил моддаларига бой, ^арийб барча турлари ^авога чи^иши билан ^отадиган елим «кино» чицаради. Бу елим таркибида ^ам 50—70% таннид бор. 20 ёшга етган эвкалиптзордан гектар бошига 800 кубометр ёгоч олиш мумкин.

#### Анордошлар оиласи

Бу оила миртдошларга я^ин булиб, вегетатив органларида эфир мойи безларининг булмаслиги ва уругкуртагининг ту-

-зийши боишча булиши билан фар^ дилади.

Шохлари купинча тиканли ва 1\иррали, барглари оддий, устидан ялтиро!^, ту^ кук, остидан оч кук, ёш новдаларида туда булиб жойлашади. Кузда барглари тукиладиган бута ёки дарахт-чадир. Гуллари йирик, икки жинсли,, актиноморф, косача ва гултожбарглари 5—8 булакли. Оталиги куп. Оналиги эркин ёк\* гулурни билан душилиб усган, икки ^ават булиб жойлашган, 11—14 мевабаргли. Тугунчаси остки, 3—7 уяли. Меваси йирик, шарсимон, пусти этли, сохта резавор. Уруглари куп ва ^иррали,, серсув, ширинро^, нордон таъмли, эт билан ^опланган. Бу оила Кичик Осиёда, Эронда, Кавказда, Урта Осиё республикаларининг жанубий районида ёввойи ^олда усувчи ягона анор авлодидан иборат.

Анор \$влоди (*Punica*). Бунга 2 тур киради. Оддий анор (*P. granatum*). Бу мева усимлиги ва декоратив бута сифатида субтропикда экилади. Оддий анорнинг ёш шохлари тиканли, гуллари гоят йирик, оч цизил, биттадан ёки 2—4 тадан туп булиб чивдан бута усимликдир. Тожбарглари 7—8 та, туташ эмас. Гулларида диморфлилик бор. Биринчи хил гуллари куза-часимон, оналиги узун булиб ^осил гули дисобланади.

Иккинчи хил гуллари ^унгиро^симон, оналиги 1^ис^а булиб, мевага айланмайди. Июнь, июль ойларида гуллайди, айримлари кузда ^ам очилади. Мевабарглари 4—14 та, икки к,аватда жойлашади. Натижада тугунча уяси бир текисда булмайди. Меваси цалин этли, шарсимон, йирик, огирлиги 700 граммга етадиган сохта мева (90-раем). Уруглари навига ^араб ту^ 1^изил, оч ^и-зил, пушти ва о^ рангли, уругкуртак интегументидан ^осил булган ширин ёки нордон, серсув эт билан ^опланган.

Анор Урта Осиё республикаларида, хусусан, Ўзбекистонда куп экилади. Озарбайжон ва Грузияда 5^ам устирилади.

Анордошларнинг хужаликдаги а^амияти. Анор субтропик мева сифатида катта а^амиятга эга. Анорнинг энг яхши навлари Фаргона водийсида устирилади, аммо кузда кумилади. У энг яхши мева ва декоратив усимликлардан дисобланади. Анор мевасининг ичганда кишини тетик ^иладиган гоят мазалик суви

(шарбати) таъми ва хушбуйлиги жи^атдан энг яхши апельсин навларининг сувидан 1^олишмайди, ранги жи^атдан улардан устун туради. Анор сувида навига, пишган ва хомлигига қ;араб 5— 20% нанд ва 0,5—10% органик кислоталар бор. Куп мамлакатларда анор ^айтадан ишланиб ундан шарбат ва алкаголсиз ичимлик ва ^иём тайёрланади.



90-раем. Анор дарахти (*Punica granatum*):

А—гулли шохи; Б—пишган меваси; Б—мевасининг б^йига кесиги; Г—мевасининг кундаланг кесиги.

Онаградошлар (*Onagraceae*) ёки энотерадошлар оиласи

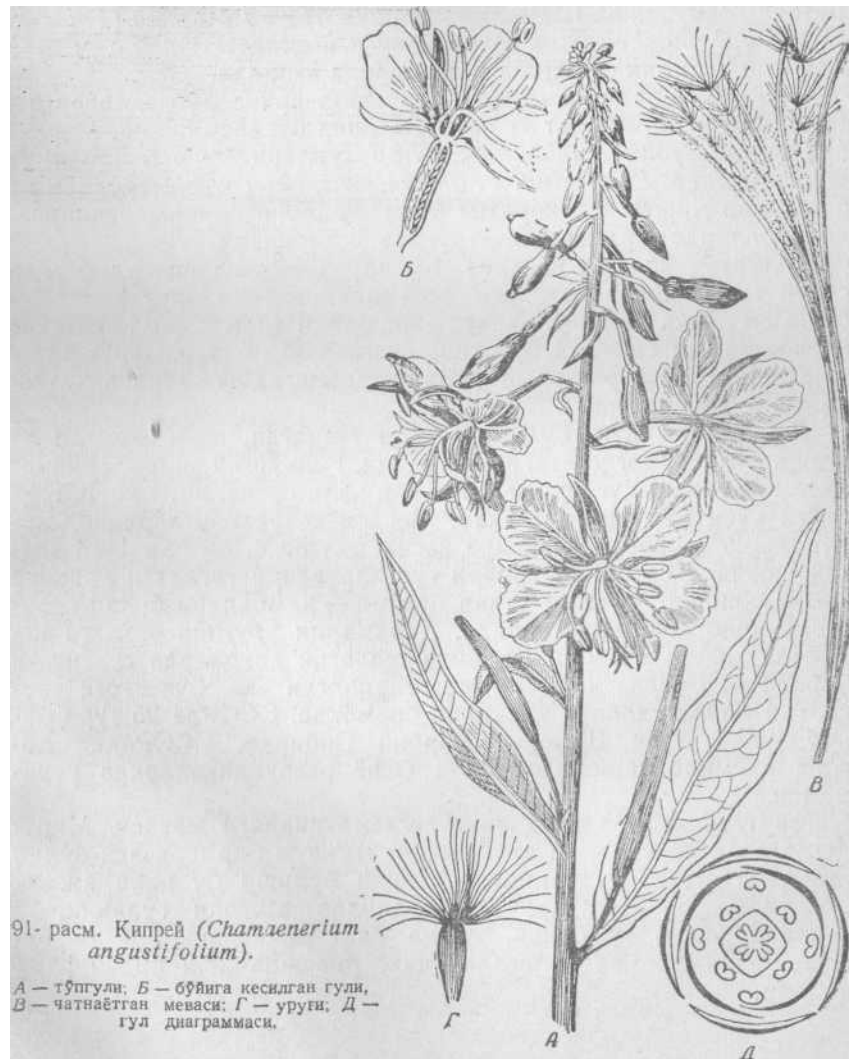
Енбарглари йут^, булганда ^ам сезиларли даражада эмас. Гуллари тугри, баъзан нотугри тузилган. Гул ^исмлари купинча ^ар ^айси доирасида 4 тадан, аммо оталиги тожбарги сонига нисбатан 2 марта ортиц. Кам булиши з^ам мумкин. Тожбарглари гунчалигида уннга томон буралган. Оналиги 2—6 мевабаргли, кушилиб усган. Тугунчаси остки бир ва куп уяли. Пойчаси ипсимон, тумшуги каллакчали ёки 4 га булинган. Меваси кусакча, резавор-мева ёки ёнго^. Уругкуртаги тескари, эндоспермсиз.

Бу оилага 475 дан ортицрок, тур киради. Улар ут, баъзан бута ёки лиана усимликлар булиб, урта пояс ва субтропикда, бир цисми тропик поясларда таркалган. Шу 475 турдан СССР флорасида 6 авлоди, 62 тури, Узбекистон флорасида 4 авлод, 14 тури учрайди, Бизда куп таркалган авлоди кипрей ёки цизил-

Лекин анорни табиий болида истеъмол ^илиш купрои^ фойдалидир. Илдиз пуслотида ^ам, мевасининг пустида ^ам куп мик,дорда дубил моддалари булиб, медицинада ични б^айтарувчи ва гижжаларни ^айдовчи дори сифатида ишлатилади, си^илиб шарбати олинган\* дан кейин долган турпи —\* уругидан ^ар хил нарсаларни буяш учун фойдаланилади. 5^ндан сирка кислотаси олинади. Анор 100 йил ва ундан орти^ яшайди. Илдизбачкилари, ^аламчаларини пархиш ^илиш ва тупларини булиш йуллари ва уруги билан осон купади.

Бу оила вакиллари асосан ут ва бута усимликлардир. Уларнинг барглари навбатлашиб ёки ^арама-^арши жойлашган.

цон (*Epilobium*) дир. У пояси тик чи^ан, пастдаги барглари ^арама-^арши жойлашган, гуллари пушти рангли, тугри, ме-васи чузиц, дуккакка ухшаш кусакча, уруглари укпарли куп йиллик ут усимликдир. Кипрейнинг 62 тури СССР, 11 тури Узбекистон флорасида булиб, купро^ зах ерларда ва ариц буйларида, кул ва сув ^авзалари ^ирго^ларида усади. Шулардан *E. hirsutura*, *E. letragonum*, *E. pelustera* турлари куп учрайди. Улар яхши асал берувчи усимлик дисобланади (91-раем}.





Энотера авлоди (*Oenocera*). Бу авлод вакиллари меваси кусак, бир йиллик, икки йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг йирик гуллари кеч^урун, кундуз кунлари эса факат ^аво булут пайтларидагина очилади. Энотера XVII асрда Шимолий Америкадан Европага келтирилган, айна замонда ^амма ерда декоратив ёки ёввойилашган усимлик сифатида учрайди.

*O. biennis* сари^ гулли, *O. tetraptera* бир йиллик усимлик булиб, «тун шами» номи билан гулзорларда экилади. Шунингдек, ватани Жанубий ва Шимолий Америка булган кларкия (*Thlarcia elegans*, *C. pulchella*) ва гаура (*gaura Lindeimert*) лар ^ам ^усн берувчи усимлик сифатида гулзорларда экилади.

Фукция авлоди (*Fuchsia*). Бу авлод вакиллари резавор-ме- вали, 60 турдан иборат ут ва доим яшил буталар булиб, Марка- зий ва Жанубий Америкада, баъзи турлари Янги Зеландияда тар^алгандир. *F. hybrida*, *F. arborescens*, *F. cocinea* турлари ва бошчалар чиройли декоратив усимлик булиб, оранжереяларда, хонадонларда, баъзан очик, грунтда устирилади.

Сувёнгоц авлоди (*Tzara*). Бу авлод вакиллари сув бетида сузиб юрувчи, сув бетидаги ассимиляцияловчи барглари ром- басимон кичик ут усимликдир. Барг банди ^аво ту^ималарининг ривожланиши сабабли буртган, сувга чуқкан поясидан чи^^ан цушимча илдизлар 1^арама-^арши жойлашган ва ингичка булак-чаларга булингандир.

Ёнбарглари йук;. Гуллари тугри тузилган, икки жинсли вэ майда булиб, барг ^ултиридан чидади. Гулшургон доираларининг аъзо си 4 тадан. Тугунчаси устки ёки чала остки, икки уяли. Хар ^айси уяси бир уругкуртакли. Меваси косачабаргларининг i^а- линлашиб усиши натижасида ^осил булган 4, баъзан 1—3 ^ат- ти!^ шохчали ёнго^. Мевалари сув ^авзалари тагидаги лой^ага шохчаларининг учидаги уткир буртма — илмоклари билан осон- гина кириб муста^камланади. Крахмалли уругини ов^атга истеъмол цилиш мумкин. Кадимги геологик даврларда сувёнгоги Европа ва Осиёда кенг ми^ёсда таркалган эди. Сувёнгоги тар- 1^алган майдон тобора цис^ариб бормо^да. СССРда 25 тури булиб, улар Узоц Шарада, Гарбий Сибирда, СССРнинг Европа ^исмида таркалган. Урта Осиё республикаларида учра- майди.

Миртгуллилар аждодининг систематикадаги мавцеи. Мирт-гуллилар атиргуллилар аждодининг маълум бир шохчаси булиб таравдий этган. Гулурнининг чуқкан булиши бу икки аждод учун умумий белгидир. Миртгуллилар аждоди гулининг 4 доирали булиб тузилиши, ^амма ваъ;т пойчасининг 1 та булиши, ички флоэма ва безларининг ривожланиши билан фарт^ дилади.

## ТОТИМГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (ANACARDIALES)

Бу аждод вакиллари асосан дарахт, аз^ён-аз^ёнда ут усимликлардир. Уларнинг барглари навбатлашиб урнашган, купинча мураккаб ва ёнбаргсиздир. Вегетатив органларида, одатда, ароматик моддалардан купинча терепентинлар булади. Шунинг учун баъзи систематиклар терепентинлар аждоди деб-дам атайди. Бу аждод вакиллари барг ва шохлари пустлогидаги лизиген бушли^ларда эфир мойлари, бальзам ва смолалар булиши билан герангуллилар аждоди вакилларида фар^ дилади. Гул тузилиши жидатдан бу икки аждод, шубх;асиз, бир-бирига ухшайди. Гуллари одатда к,уш гулдургонли. Оталиклари тожбарглари сонидан 2 марта куп, иплари кушилиб усиб умумий найча досил дилади. Гулларида гинецей билан андроцей орасида герангуллилар аждодида учрамайдиган дал^а ёки пиёлачасимон шаклли ширадон безлари булади. Бу аждодга Р. Ветштейн буйича 12 оила, А. Гроссгейм системасига кура 18 оила киради. 3 оиладан ташдари барчаси дашаротлар билан чангланади.

Рутадошлар оиласи  
(Rutaceae)

Бу оила вакиллари купинча доимий яшил дарахт, бута, баъзан ут усимликлардир. Уларнинг барглари оддий ёки пат-

симон мураккаб, дарама-царши ёки навбатлашиб урнашган ва ёнбаргсиз, эфир мойи безлари булганидан равшан род куринади. Гуллари актиноморф, баъзан зигоморф тузилган. Косача ва тожбарглари 4—5 тадан, оталиги 8—10 та, баъзан 15 та ва ундан дам ортид булади. Мевабарглари одатда 4—5 та, камдан-кам 1—7 та ёки куп булади. Тугунчаси устки ва куп уяли, дар дайси уя 1—2 уругкуртакли. Меваси резавор, данакча, кусакча ёки мураккаб мева. Бу оилага 120 авлод ва 1000 дан ортидрод тур киради. СССР флорасида ёввойи долда 5 авлод ва 41 тури, Ўзбекистон флорасида эса 2 авлоди, 18 тури таркалган. Ўзбекистонда яна бошда 5 авлоднинг 1 тадан вакили унда-мунда экилган долда усади.

Мевасининг тузилиш характерига дараб бу оила уч оилачага булинади.

1. Рутамевалилар оилачаси (*Rutoideae*). Бу оилача вакилларида меваси кусакчадир. Бу оилачага рута, тошбада толи ва турбид ёки чучдаёнгод авлодлари киради. Руталар авлоди (*Ruta*) га Жанубий Европада, Кримда усадиган бир тур (*R. graveolens*) кириб, бу декоратив усимлик тарзида Европанинг жанубий ^ис- мида экилади. Гулининг диди атиргулга ухшайди. Гипертония касалликларини даволаш учун ишлатилади.

Тошбада толи авлоди (*Haplaphyllum*). Бу авлод вакиллари барглари оддий, гуллари сарид, одимтир, кук, косача, гултож-

барглари 5 тадан, оталиги 10 та, ^амма ^исмида эфир мойи булган куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг 33 тури СССР, 16 тури Ўзбекистон флорасида учрайди.

Турбид ёки чучцаёнгоцлар авлоди (*Dictamnus*). Бу авлод вакиллари гули кукнор-пушти, йирик, зигоморф тузилган, гул-фургон аъзолари 5 тадан, пояси смолали, барглари то^ патсимон мураккаб, унча йирик булмаган ут усимликлардир. СССР да 5 тури, Ўзбекистонда 2 тури (*D. angustifolius*, *D. tadshikororum*) усади. Булар эфир мойига жуда бой булиб, барглари остдан ёришиб туради. Турбид Ўзбекистоннинг тогли ва адирли районларида усади, ^ичит^онга ухшаш ча^иш хусусияти бор. Унинг бу хусусияти купчиликка маълум эмас. ёзойларида турбид ки- шиларнинг ^аерига тегса у ерини ачиштириб куйдиради. Иккинчи кунига куйдирган ери яллиглаб гуддалар пайдо булади. Хал^ . медицинасида ишлатилади.

2. Тоддалиямевалилар оилачаси (*Toddalioideae*). Бу оилача вакиллари гуллари икки уйли, баъзан бир уйли усимликлардир. Меваси шарсимон, i^ора рангли, ^анотча, данакча, барглари ток^ патсимон, мураккаб, жуда ^идли, тукиладиган. Осиёнинг шар- фида таркалган. Бу оилачага 9 турдан иборат феллодендрон (*Phellodendron*) дарахти киради. Бу оилачанинг вакили Амур бахмал дарахти (*Ph. amurense*) СССР да Узо^ Шарада усади (92-раем). Унинг ёгочи жуда ^аттицва муста^камдир. Ундан фанер ишланади, пуетлогли буришган, цалинлиги 5—7 см булиб, у фисман пробка урнида ^ам ишлатилади. Шу сабабдан пробка дарахти деб ^ам номланади.

Лимонлар ёки померанецлар оилачаси (*Aurantioideae*). Бу оилача вакиллари меваси резавор булади. Энг му^им авлоди цитрус (*Citrus*) дисобланади. Бу авлод вакиллари купинча тиканакли, доимий яшил дарахт ва бута усимликлардир. Барглари мураккаб, редуцияланиши натижасида барглари одатда биттагача келиб ^олади. Барг банди ^алцали, баъзан ^анотли булади. Барг пластинкаси тухумсимон, эллипсимон, этли, усти ялтироц булиб, ёруглантирилганда эфир мой безчалари яхши ку- ринади. Гуллари о^, баъзан пушти, купинча икки жинсли, гоят 5\$идли. Косачабарглари кушилиб усган, тишли, тожбарглари 4—8 тагача, бириккан. Оталиги куп гуру^ли. Тугунчаси устки, куп уяли. Мевасининг пусти к,алин, эфир мойларига бой, эти серсув, юшок., 8—15 уяли резавор-мева. Сувли эти тугунчанинг ички деворчасидаги усимталар ^ужайрасининг усишидан ^оси.п булади. Уруглари купинча куп эмбрионли.

Цитрус авлодига 16 тур киради. Улар Осиёнинг жанубий ва шар^и-жанубидаги тропик ва субтропикларда, хусусан, Хитой, Бирма ва Х,индистонда таркалган. Айни замонда цитруслар ер шарининг тропик ва субтропикларида, урта поясининг исси^ рай-

онларида органик кислоталарга, «А», «В», «С», «Р» витаминларига энг бой усимлик сифатида экилади.

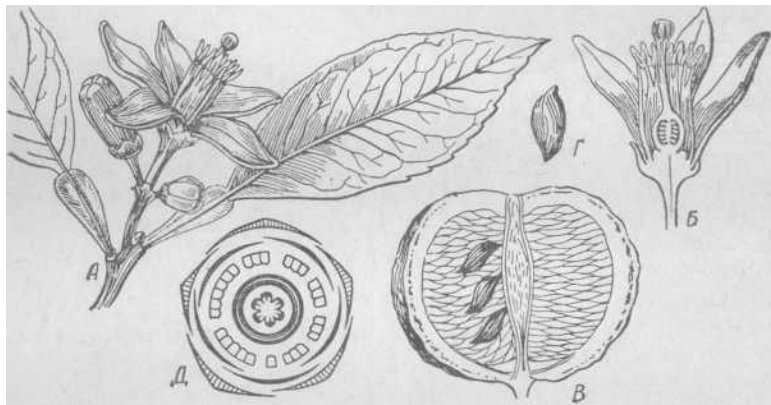
Ширин апельсин (*C. sinensis*). У доимий яшил, гуллари якка-якка жойлашган дарахтдир. Меваси купинча думало^, пусти з^ам этли, эфир мойига бой, куп уяли резавордир. Меваси таркибида цанд, «А», «В», «С», «Р» витаминлар ва органик кислоталар куп.



92-раем. Бахмал дарахти (*Phellodendron amurense*).

Ватани жанубий Хитой булиб, ёввойи ^олда Х,ималай торларида усади. СССРда Кора денгиз ^ирроцларидаги нам субтропик районларда экилади.

Нордон апельсин (*C. aurantium*). У меваси куп уругли, эти фисман тахир, пусти сариц рангли, дагал, ^уланса ^идли, эфир мойига бой дарахтдир (93-раем). Баргларида «птигрэн», гулларида «нероли», мевасидан «портучел» деган эфир мойлари олинади.



93-раем. Нордон апельсин (*Citrus aurantium*):

А — гулли шох; Б — гулнинг б^йга кесги; В — мевасининг б^йга кесги;  
Г — УРУР; Д — гул диаграммаси.

Мандарин (*C. reticulata*). У шох-шаббаси ёйилган, буйи 2—\* 4 м, сермева кичикро^ дарахт. Гули майда, оц, меваси япало^ро^, шарсимон, пусти этидан осонлик билан ажрайдиган, хуштаъм, жуда хушбуй, баъзи навларининг меваси урурсиздир.

Грейфрут (*C. Paradisi*). Бу диаметри 15 см га етадиган, узуннинг бошига ухшаш руж булиб жойлашган йирик мевали усимликдир. Эт фисми нордонро^ булганлигидан шакар душилиб истеъмол ^илинади. Юксак диетик хусусиятга эга.

Лимон (*C. limonium*). Бу мевасининг пусти оч сари^, эти жуда хушбуй, мазаси нордон ёки ширин-нордон, «С», «Р» витамин-ларга жуда бой, кичик дарахт усимликдир.

Цитрон (*C. media*). У меваси йирик, чузи^ ёки овал шаклда, сарик;, ^идли пусти ^утир булади. Мевасидан варенье ^илиш-да фойдаланилади. Ватани Хитой, Диндистон, ёввойи ^олда учрамайди. Цитрон Урта денгиз областига эрамиздан 300 йил му^аддам Искандар Зулцарнай аскарлари томонидан Диндистондан келтирилган булса керак.

Учбаргчали лимон (*Poncirus trifoliata*). Унинг шохлари тиканли, барглари тукилиб кетадиган, сершоҳ, совуада чидамли усимликдир. Гуллари ок;, майда, меваси шарсимон, саргиш-кук, еб булмайти. Вввойи з^олда Шимолий Хитойда усади. Учбаргчали лимон цитрусларни купайтиришда пайвандтаг булиб хизмат этади.

Рутадошларнинг хужаликдаги аз^амияти. Бу оилага мансуб усимликлар орасида цитруслар (*Citrus*) ало^ида а^амиятга эгадир, чункицитрусларнинг з^ар хил турлари куп мамлакатларда, шу жумладан, СССРнинг нам субтропик районларида чой усимлиги, тунго дарахтлари билан бир ^аторда муз^им мева усимлиги сифатида экилади. ^озирда ер шари буйича цитрус усимликлари ишгол этган майдон 800000 га га этади. Шундан 500000 га ер ни апельсин ва мандарин ташкил этади. Цитруслар «А», «В», «С», «Р» витаминларига жуда бой ва кунгил очадиган мева булганлигидан з^озирги замон медицинаси кишиларнинг ов- ^атланишида цитрус меваларидан рационал фойдаланишга ало- з^ида эътибор беради. СССРда 1948 йилдан бошлаб цитрус экин майдони совук; районларга томон хийла кенгайтирилди. Айни за- монда К\*рим, Шимолий Кавказ, Жанубий Украина, Молдавия, Урта Осиёнинг жанубий районларида траншей усулида булса з^ам устирилади. Барг, гул ва мевасидан эфир мой олинади. Узо^ Шарада усувчи амур бахмал дарахти яхши ёгоч ва пробка беради. Буйи 25 м, диаметри 1 м га етадиган бу усимликнинг ёгочи фанер ишлаб чицариш ва дурадгорчиликда ишлатилади. 5—7 см ^алинликдаги пустлогидан чин пробканинг урнини бир оз босади- ган пробка олинади. Руталар, тошбада толлари ва турбидлар халц медицинасида ишлатилади. Тошбада толининг Узбекистонда таркалган баъзи бир турларини цуйлар иштаз^а билан емаса з^ам, аммо оз-оз тотиб-кертиб утади.

—^« Бу оила вакиллари пустлоги

Симарубадошлар оиласи аччи^, барглари патсимон, му-  
(Simarubaceae) раккаб, баъзан оддий, купинча

" ' навбатлашиб урнашган бута ёки дарахт усимликлардир. Уларнинг гуллари икки жинсли ёки бир жинсли, майда, рувак ёки бошоцсимон тупгулда жойлашган. Косачабарглари 3—5, тожбарглари з^ам шунча ёки умуман булмайти. Оталиги тожбарглари сонига нисбатан 2 марта орти^. Меваси данаксимон, баъзан резаворсимон ёки ^анотли мева. Бу оила рутадошларга жуда я^ин туради, аммо ундан гулининг купинча айрим жинсли ва баргларида эфир мойи безларининг бутунлай булмаслиги билан фар^ дилади. Бу оила 30 авлод ва 200 га я^ин турдан иборат булиб, купро^ тропик мамлакатларда, баъзи турлари муътадил ицлимли жойларда з^ам усади.

СССР территориясида бу оиланинг ягона бир тури сасси^ да-

рахт (*Ailanthus altissima*) Урта Осиё республикаларида, Кавказ ва Украинада узок; ва^тлардан бери экилади. Ўзбекистоннинг баъзи ерларида доимий усимликка айланиб кетгандир. Сасси^ дарахтнинг асли ватани Марказий Хитойдир. У буйи 20—25 м, танаси бежирим, силлик; юпца кул ранг пустило^ли, шох-шабба- си пирамидал булиб усадиган, йирик патсимон барглари ^улан- са >^ид чи^арадиган, илдиз бачкиси билан жуда тез купаядиган, ^урго^чиликка ва шамолга бардош бера оладиган табиий усимликлар цаторига кирувчи дарахтдир.

Симарубадошларнинг хужаликдаги а^амияти. Сасси^ дарахт ша^арларни кукаламлаштириш учун куп экилади. Баргида айлантин деган ачи^ модда бор. Баргининг цайнатмаси зар- печакка царши курашда яхши воситадир. >^ул новда, гул ва ёш пустило^ларидан ^илинган эссенция ёки пишган мевасидан тайёрланган тинктура гомеопатияда ва Тибет медицинасида цул\* ланади. Мевасида 60% гача тез к;урийдиган ёг бор. Барглари ай- лант ипак ^уртининг ов^ати дисобланади.

#### Истоддошлар оиласи (Polygalaceae)

Бу оила вакиллари ут, баъзан бута ва дарахт ёки лиана усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, навбатлашиб ёки

царама-^арши жойлашган. Гуллари зигоморф тузилган, 2 жинсли, гулцургон барглари 5 та, унинг 2 та ёнидагиси (ичкиси) гултож, ^олганлари хийла кичик ва косачасимондир. Тожбарглари 5 та булиб, икки ёнидагиси тараадий этмайди ёки бутунлай булмайди. Олдидагиси купинча йирик ва ^иррали, учи попукчали булади. Оталиклари 8 та. 1Иевабарги купинча 2 та. Иплари ярмига ^адар душилиб, найча ^осил дилади. Тугунчаси устки, купинча 2 уяли. )^ар цайси уяда 1 тадан уругкуртак булади. Меваси кусакча, ёнгспуш ёки данакли мева. Бу оилага 10 авлод, 670 дан ортшфо^ тур киради. Адорика, Поминедия ва Янги Зеландиядан танцари царийб ^амма ерда таркалган. СССР флорасида бу оилага ь;арашли истод авлодининг (*Polygala*) 30 тури усади. Шундан фа^ат 1 тури (*P. hybrida*) Ўзбекистон флорасида учрайди (94-раем). Бу 1<;арийб шохланмаган, аммо сербарг, гуллари кук ёки пушти рангли куп йиллик ут ^симлик булиб, водийлардаги тоғларда эса купро^, арчазорлар тагида цалин булиб усади.

Истоддошларнинг хужаликдаги а^амияти. Шимолий Америкада усадиган полигала сенегга (*P. Senega*) нинг илдизи бал- гамни ^айдовчи яхши дорилардан дисобланади. Бу тур СССР нинг урта поясида илдизидан дори тайёрлаш ма^садида экилади. Совет олимлари томонидан Сибирь истоди (*P. sibirica*) нинг полигала сенеганинг урнини боса олиши ани^ланган. Х,ар ик- кала истодн-инг илдизи медицинада балгам ^айдовчи дори сифа-

тида кенг кулланади. Уларнинг қуплари асал берадиган усимлик бўлса <sup>ам</sup> моллар бу ут турла-рига тегмайди.

### Пистадошлар оиласи (Anacardiaceae)

Бу оила вакиллари барглари тукиладиган ёки доимий яшил, оддий ёки мураккаб, ёнбаргсиз, бир уйли ёки икки уйли дарахт ва буталардир. Тупгулла-ри чочбк; ёки рувак типиди. Гуллари бир жинсли, икки жинсли ёки қуп жинсли. Гулк, ургонлари 3—5 баргчали, баъзан гул<sup>урго</sup>ни оддий. Оталиги 5—10 та, баъзан қуп ёки оз <sup>ам</sup> булади. Тугунчаси устки, бир уйли, баъзан 3—5 уйли, пойчаси 1 та ёки 3—5 та, эркин ёки 1<sup>уй</sup>илиб усган. Меваси чатнайидиган, <sup>урук</sup>; пусли, данак ёки кусакча. Бу оила флоэмаси ва пуслогиди смола йуллари булиши билан характерланади. Оилага 60 авлод ва 500 га я<sup>ин</sup> тур киради. Улар <sup>ар</sup> иккала ярим шарнинг тропик ва субтропик районларида усади. Баъзи бир турлари урта поясга <sup>ам</sup> утади. Шундан 4 авлод, 6 тури СССР флорасида, 2 авлод, 2 тури Ўзбекистон флорасида усади.

Писта авлоди (*Pistacia*). Бу авлод вакиллари икки уйли дарахт ёки бута усимликлардир. Уларнинг барглари мураккаб, 3 баргчали, баъзан 1—5 баргчали булади. Гуллари жуда майда, гулцургонсиз, оналиги 3 мевабаргли, тугунчаси устки, бир уйли

#### 94-раем. Истод (*Polygala hybrida*):

1 — умумий к<sup>риниши</sup>; 2: гултожи.





■ва бир уруркуртаклидир. Меваси тухумсимон ёки думало<sup>^</sup>-  
иро<sup>^</sup>, чузиф, фуруф пустли, бир урурли данакли мева. Писта ав-  
лоди 20 турдан иборат. У эски ва янги дунё<sup>^</sup> итгаларининг тро-  
пик ва субтропик районларида таркалган. 2 тури СССРда  
усади.

Хандон писта (*P. vera*). Бу буйи 5—7 метр келадиган бута  
«ёки дарахтча булиб, Урта Осиё республикаларининг торэтак-  
ларидаги<sup>^</sup> ояларда ва паст  
торларда 700 метрдан бош-  
лаб 1800 м гача баландлик-  
да учрайди (95-раем).



95-раем. Писта (*Pistacia vera*):

Л— мевали шох; Б— урурчи т<sup>^</sup>шулли шохча си; В—  
урурчи гул; Г— эркак гул; Д— экзо-карпиз  
мевасининг ён томондан куришиши.

эса а<sup>^</sup>ён-а<sup>^</sup>ёнда бор ва паркларда декоратив усимлик сифатида  
устирлади.

Пистадошларнинг хужаликдаги а<sup>^</sup>амияти. Хандон писта -  
оиланинг катта хужалик а<sup>^</sup>миятига эга булган турларидан бири  
дисобланади. Урта Осиё республикаларида ёввойи<sup>^</sup> олда ташкил  
топган пистазорлар 300000 гектардан ошади. Хандон писта  
^ууроцчиликка чидамли мева усимлиги сифатида Урта Осиё  
республикаларида ва Кавказда экилади. Хандон пистанинг Марзида  
55—60% ^уримайдиган мой, 20—23% протеин бор, Хандон писта  
янгилигида ёки цовурилиб) ёки шурданақ цилиниб

Кевова дарахти (*P. mu-  
tica*). Унинг барглари пат-  
симон, мураккаб, меваси  
ейишга яро<sup>^</sup>сиз. У Кримда,  
Грузияда, Озарбайжонда ва  
Шимолий Кавказда тар<sup>^</sup>ал-  
ган.

Тотим авлоди (*Rhus*).

Улар бута ёки дарахтсимо<sup>^</sup>  
усимликлардир. Гуллари бир  
жинсли ёки икки жинсли,  
косача барги, тожбарги ва  
оталиги 5 тадан. Барглари 3  
булакчали ёки патсимон, ме-  
васи дуксимон ёки ялпо<sup>^</sup>рок;  
купинча физил рангли данак-  
дан иборат. Тотим авлоди  
150 га я<sup>^</sup>ин турдан иборат  
булиб, фа<sup>^</sup>ат бир тури тотим  
(*R. Carriaria*) Кавказда ва  
Ўзбекистоннинг Сурхондарё  
областида усади. Шимолий  
Америкадан келтирилган  
сирка дарахти (*Rh. typina*)

истеъмол этилади. Кондитер саноатида з^ам фойдаланилади.. Писта ёги ов^атга ишлатилади ва медицинада зайтун мой урни- га ишлатилади. Баргларида *Slavum lentiscoides* деган ширанинг фаолияти натижасида з^осил буладиган бужгун деб аталадиган; ичи буш кул ранг-сариц, пушти рангли нухатдек буртмачаларида. 30—50% дубил модда булади. Бужгундан медицинада ишлатиладиган таннин — таналбин олинади. Ту^иладиган гиламларнинг иплари буялади. Кавова дарахти мевасида техника аз^амиятига\* эга булган 60% га ^адар ёг бор. Пустлогидан олинган смола) лак-буё^чилик саноатида кулланади. Тотим баргларида 11,5— 18,5% гача таннид бор. У з^ам кун саноатида ишлатилади. Тотимг дан олинган таннин медицинада, виночиликда, ту^имачилик саноатида ишлатилади. Сирка дарахти уруги, илдиз ^аламчаси ва; илдиз бачкиси билан купаювчи декоратив усимлик булиб, барги- да 25% га 1^адар дубил модда бор. Ёш новдалари ва гули хушбуй\* модда сифатида тамакига аралаштирилади. Мевасидан сирка' ^илинади.

Бу оила вакиллари асосан-

Сапиндусдошлар оиласи тропикда усадиган дарахт ва-  
^яп 1п Нягря\ \*аР хил гажаклари бор лиана.  
^аршиасеае; усимликлардир. Улар гул ту  
зилиши билан» зарангдошлар оиласига жуда яқин туради. Барглари то^ патсимон, мураккаб тузилган. Гулларининг барча цисмлари барабар таравдий этмаслиги натижасида айрим жинсли ва бир уйлидир. Гуллари ^ийипшроф — зигоморф. Гул ^исм- лари 4—5 аъзоли. Оталиклари билан тожбарглари уртасида\* з^алца булиб ширадон жойлашади. Оталиклари тожбаргларига нисбатан купинча 2 марта орти^ булади. Улар редукцияланишв, натижасида оз ва куп булиши мумкин. Оналиги купинча 3 мевабаргли, душилиб усиб 3 уяли устки тугунча з^осил цилади. Меваси, купинча, 3 паллага ажраладиган кусакча, резавор ёки данакли мевадир. Уруги эндоспермсиз, купинча урамалидир. Бу оилага 1500 тур киради, улар асосан тропик мамлакатларда усади. СССР флорасида бу оила вакиллари учрамайди. Аммо бир тури сохта совун дарахти (*Koelreuteria paniculata*) цурго^чилик. ва шуртоб тупрогда чидамли декоратив усимлик сифатида шаз^ар кучалари ва район марказларида, парк ва боғларда декоратив.' усимлик сифатида экилади.

Сапиндусдошларнинг хужаликдаги а^амияти.

Тропикда усадиган баъзи турларининг меваси этлик ва ширин булиб ов^атга истеъмол филса булади. Шунингдек, бош^а фойдали турлари яна куп. Масалан, чин совун дарахти (*Sapin- dus saponaria*) мевасида куп ми^дорда сапонин моддаси булиб, биздаги ерсовун ва етмақларга ухшаш купик беради ва сову© урнида ишлатилади.

### Зарангдошлар оиласи (Aceraceae)

Уларнинг гуллари икки жинсли ёки айрим жинсли, бир уйли ёки икки уйли. Косачабарги 4—5 та, тангачасимон. Тожбарги 3—4 та, тангачасимон, баъзан бутунлай булмайд. Оталиги 4—



• раем. Чинорсимон заранг (*Acer platanoides*):

1 — гулли шохи; 2 — мевали шохи; 3 — эркак гули; 4 — икки жинсли гули; 5 — икки жинсли гулнинг буйига кеспи.

(96- раем). Урта Осиё республикаларида ёввойи з^олда *A. turces-tanicum*, *A. pubescens*, *A. Regelii*, *A. Setnenovii*, *A. Chaerophyllum*, *A. turcomanicum*, Кавказда *A. Trautvetteri*, *A. insigne*, СССР нинг Европа қисмида эса *A. Platanoides*, *A. tataricum*, *A. pseudoplatanus*, *A. campestre* усади. Ўзбекистонда оддий баргли заранглардан *A. campestre*, *A. tataricum*, *A. pseudoplatanus*, то^ патсимон мураккаб баргли заранглардан Америка заранги *A. negundo* бог ва паркларда, ^ишло^ ва шаз^ар кучаларида куплаб экилади.

Зарангдошларнинг хужаликдаги а^амияти. Зарангдошлар оиласининг ^арийб з^амма тури декоратив усимлик дисобланади. Куп турлари саноат учун муз^им, жуда яхши ёгоч берадиган ва агролесомелиоратив аз^амиятга эга булган усимликлар з^исобла-

Бу оила вакиллари барглари оддий ёки мураккаб, царама-^арши жойлашган, ёнбаргсиз дарахт ва буга усимликлардир. Уларнинг гуллари икки жинсли ёки айрим жинсли, бир уйли ёки икки уйли. Косачабарги 4—5 та, тангачасимон. Тожбарги 3—4 та, тангачасимон, баъзан бутунлай булмайд. Оталиги 4—10 та, купинча 8 та. Оталик-лари орасида з^ал^асимоч булиб ширадон тараедич этади. Меваси 2 га ажрала-диган, бир уругли ёнго^симон ^уш^анотдир. Уруги оц-силсиз ва урамасиз. }^аша-ротлар воситаси билан чанг-ланади. Аммо бизда экила-диган Америка заранги ша-мол воситаси билан чангла-нади. Зарангдошлар 140 тур-ни уз ичига олади. Заранг (*Acer*) ва дептирония (*Dep-tironia*) деган икки авлодга булинади.

Заранг авлоди (*Acer*). Бу авлод 120 турдан иборат бу-либ, улар Шимолий Амери-када, Осиёда, Европада ва Африканинг шимолида тар-^алгандир. Шундан СССР флорасида 24 тури, Ўзбекис-тон флорасида 5 тури ёввойи з^олда учрайди, 10 тури онда-сонда экилган з^олда усади

нади. Шимолий Америкада, баъзан соф урмонлар ҳосил қилувчи  
 ^анд заранги (*A. Saccharinum*) танасидан ба^орда уйгонган ва^тда  
 шарбат олинади, унинг таркибида 3% фанд булади. Бу шарбат  
 ичилади.

Қанд зарангининг бир неча тури Ленинград Ботаника боғи- да  
 бордир.

■I' Бу оила вакиллари дарахт ва  
 Откаштандошлар, оиласи буга усимликлардир. Уларнинг  
 /ШППЛГЯ^ЯПЯГРЯЯ!  
 барглари панжасимон Мурак-  
 (nippocastanaceae) каб) баргчалари 5\_9 Та> чет.

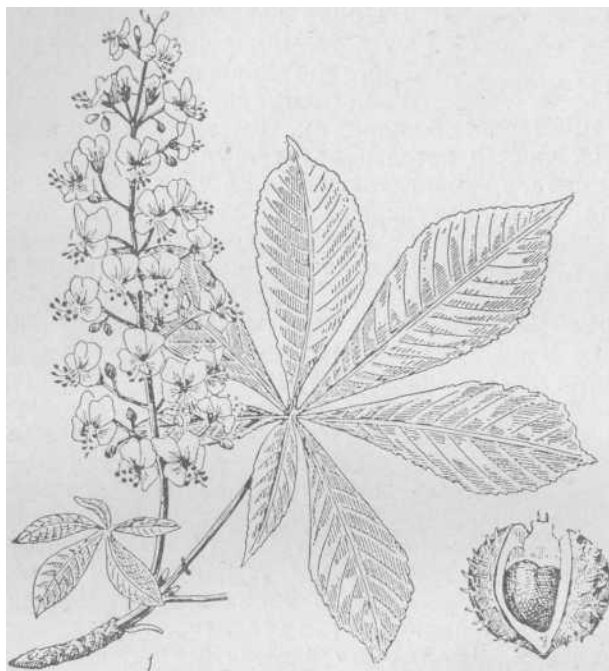
лари тишли, фарама-фарши жойлашган. Гуллари йирик ва  
 ■зигоморф булиб, тик чиодан катта рувак тупгулда жойлашган.  
 Косачабарглари 4—5 та, тожбарглари ыисфа ва узун, 4 ёки 5 та.  
 Оталиклари 5—9 та, эркин. Тугунчаси устки, узун найчали. Меваси  
 йирик, 3 паллали, 1—2 та булиф уругли кусакча. Бу оила 20 турдан  
 иборат, улар Осиёнинг шарқи-жанубида, Шимолий Американинг  
 жанубида, Болтон ярим оролида тарқалган. Бу оила гулининг  
 зигоморф тузилганлиги жихатидан истод ва сапин- дусдошлэр  
 оиласига яқин туради. Аммо вегетатив органлари- нинг тузилиши  
 билан зарангдошларга ухшаб кетади. Бу оила- нинг бир тури:  
 откаштани (*Aeculus hypocastanum*) гузал декоратив дарахт сифатида  
 ша^ар кучаларида, боғ ва паркларда, баъзан фишло^ларда экилади  
 (97-раем). Откаштани буйи 20—1 30 м, шохлари сохта, дихотомик  
 шохланган, шох-шаббаси сер- барг, диаметри 2 см, думалоқ,  
 тухумсимон, физил догли гуллари узунлиги 20—30 см руваксимон  
 тупгул ташкил дилади, гулла- ган даврида диф^атни жалб филувчи  
 дарахт. Ширадони фал^а булиб бир томонда жойлашган. Меваси  
 йирик ёнроада ухшаш, сирти тиканли, одатда битта йирик уругли  
 кусакдир.

Откаштандошларнинг хужаликдаги а^амияти.

Откаштан сояга чидамли, илдиз системаси яхши таравдий этган,  
 уф илдизи усиб ён илдизлар чиаданлигидан шамолга >^ам чидамли  
 булган дарахтдир. Дуккакдошларга ухшаш откаштандошларнинг  
 илдизларида х;ам ^аводаги азотни узлаштирувчи тугунакли  
 бактериялар булади. Шу сабабли бу озгин, азотли моддалар кам  
 булган тупро^ларда бемалол усаверади. Ватани Болфон ярим ороли  
 дисобланади.

■■ч—ш—■— I I Бу оила вакиллари, одатда  
 Хинадошлар оиласи жуда сувли, туксиз поясининг  
 ГКяI«;ятшягрярЪ рангсизлигидан кундаланг ке-  
 ^uaisaiuuia^сac; симида найча толалар туплами  
 ЯЦфОЛ куринадиган, барглари оддий патсимон, томирли, ён- баргсиз,  
 ут усимликлардир. Уларнинг гуллари симметрик, гул- косаси  
 гултожеимон, 3—5 баргли, орфасидаги баргчаси чузилиб пихга  
 айланган. Тожбарги 5 та, аммо устки 4 таси купинча

жуфт-жуфт усади. Оталиги 3 та чангдонда узаро душилиб ушиб, тугунчанинг устки фисмини ёпиб туради. Тугунчаси 5 уяли, меваси — этли қусак. Чанофларининг буралиши туфайли осонлик билан чатнайди. Бу оилага асосан тропикда усадиган 400 тур киради. Уларнинг баъзилари паркларда х;ам, хонадонларда ^ам декоратив усимлик сифатида экилади. СССР флорасида хина



97-раем. Откаштан (*Aesculus Hippocastanum*):

1 — гулли шохи; 2 — меваси данаги билан.

(*impatiens*) авлодининг 10 тури, Ўзбекистонда эса 3 тури учрайди. Хинагина ёки ёввойи хина (*I. parviflora*). Бу буйи 20—\* 40 см, нозик, фул тегиши билан уруги кучли равишда сочилиб кетадиган соясевар усимлик булиб, дарахт тагларида усади.

Хина гул (*I. Balsamina*). Унинг гули йирик, диаметри 2—• 2,5 см, тукли, узун гулбандли, гули барг цултигидан 2—3 тадан булиб чидади, баъзан тожбарглари фатма-^ат жойлашади, ранги физил-кукнор, пушти ва оф буладиган бир йиллик ут усимликдир. У гул сифатида хонадонларда куп экилади. Хина гул-нинг поя ва баргларида ма^аллий халф тирнок; ва панжаларни буяш учун фойдаланади. Шарфий Америкада Мадагаскар оро-

лида ва Осиёнинг тропикларида ёввойи фолда усадиган чин хинанинг (*Lawsonia inermis*) урнини босадиган сарик; буёф олинади. Шарфий Америкада усадиган турларининг вегетатив органларидан фарийб хина фаторида кетадиган физил-жигар ранг буёф олинади.

### ИТЖУМРУТГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (RHAMNALES)

Бу ажод вакиллари асосан дарахт, бута, баъзан илашувчи ут усимликлардир. Барглари оддий, баъзан мураккаб, ©нбаргли, купинча, навбатлашиб урнашгандир. Баргларида ички безлар тараффий этмаган. Гуллари майда, 4 доирали, тугри, кукиш ёки оф рангли, икки жинсли. Гулфургон фисмлари, купинча 4., баъзан 5 аъзоли, оталигининг сони тожбаргининг сонига тенг булиб, унга фарама-фарши жойлашади, чунки оталикнинг ташфй доираси тараффий этмайди. Дойра шаклида тараффий этган ширадонларнинг асал чифарувчи тожбарглар теварагида аник, жойланиши^бу ажоднинг тотимгуллилар аждоди билан фариндош эканлигидан далолат беради. Тугунчаси устки, чала остки ва остки, купинча 2—3 уяли, баъзан бир уяли ва куп уяли. 5^ар. фйси уяда 1—2 уругкуртак булади. Меваси кусакча, данакча, ёнроф ёки резавор-мева. Бу ажодга 2 оила, 51 авлод ва 950 тур> киради.

- Бу оила вакиллари дарахт ёки  
Итжумрутдошлар оиласи бута, купинча тиканли, баъзан  
ут фоида

#### (Rham

учрайдиган усим-  
ликлардир. Барглари оддий,  
одатда ёнбаргли, навбатлашиб ёки фарама-фарши жойлашган. Гуллари тугри, 2 жинсли ёки айрим жинсли. Косача ва гултож^лари 5 ёки 4 баргли. Тожбарглари жуда майда, баъзан мутлафа ривожланмайди. Оталиклари 4 та ёки 5 та булиб, тожбарг фаршисида жойлашади. Гулурни ясси ёки пиёласимон булиб, фиргокларида косача ва гултожлар жойлашади. Оналиги 2—4 мевабаргли, тугунчаси устки, 2—3, баъзан бир уяли, фар кайс» уяси бир уругкуртакли. Меваси данакча, кусакча ёки ёнгоц. мева. Туфималарида алофида шилимшифли фужайраларнинг тараффий этиши, ёгочлик фужайрасида ишфор таъсиридан физил рангга кирувчи франкулин гликозидининг булиши оиланинг характерли белгиларидан биридир. Асосан фашаротлар воситаси билан чангланади. Бу оила 45 авлод ва 550 турдан иборат, улар асосан иссиф мамлакатларда тарфалган. Шундан СССР флорасида 5 авлод ва 24 тури, Ўзбекистон флорасида эса 3 аа\* лод, 6 тури учрайди.

Итжумрут авлоди (*Rhamnus*) булардан энг муз<sup>^</sup>ими з<sup>^</sup>исобланади. Итжумрут авлоди 100 дан орти<sup>^</sup>роц турни уз ичига олади ва шимолий ярим шарнинг муътадил поясида усади. СССР флорасида 22 тури з<sup>^</sup>амма урмон зоналарида, Кримда, Кавказда ва Урта Осиёнинг тоғларида тар<sup>^</sup>алгандир. 4 тури Ўзбекистон флорасида учрайди. Мурт итжумрут (*Rh. frangula*, *Frangula alnus*). У барглари тухумсимон, гули бешлик типиди тузилган, барг <sup>^</sup>ултигидан туп булиб чивдан, шохчалари тикансиз бута усимликдир. Меваси хомлигида <sup>^</sup>изил, пишгандан кейин цораювчи 3 уругли данакча. Урта Осиёнинг шимолида усади. Бизда з<sup>^</sup>ам экилади.

Сурги итжумрут (*Rh. Catartica*). У аррасимон тишли, барглари к;арама-<sup>^</sup>арши жойлашган, шохчаларининг учи купинча ти- канга айланган бута усимликдир. Меваси <sup>^</sup>ора, диаметри 4—5 метр. Ўзбекистон ва <sup>^</sup>ушни республикаларнинг тоғли районла- ридан таш<sup>^</sup>ари Сибирда, СССР нинг Европа <sup>^</sup>исмида, Крим ва Кавказда усади. Итжумрутлар з<sup>^</sup>ар иккала турининг пустлоги- дан медицинада сурги дори сифатида фойдаланилади.

Козонбузар (*Rh. dolichophylla*). У шохларининг учи тиканга айланган, меваси пишганда <sup>^</sup>ора рангга кирадиган бутадир; Х<sup>^</sup>амзаобод тоғларининг <sup>^</sup>ояларида усади. Бопща муз<sup>^</sup>им авлоди вакилларида бири жилон жийда (*Ziziphus jujuba*) дир. У гуллари майда, кукумтир, гул фисмлари 5 тадан, меваси усти 1<sup>^</sup>изил, жийдага ухшаш, данакча, ёш новдалари эгри-бугри, ти- канакли дарахт. Увинг 40 та тури бор, улар тропик, субтропик- ларда тарқалган. Жилон жийда Сурхондарё области тоғларида ёввойи з<sup>^</sup>олда, баъзи жойларда бог ва паркларда декоратив усимлик сифатида учрайди. Жилон жийданинг Африканинг Франция Суданида учрайдиган боища тури (*Z. spinachristi*) гоят <sup>^</sup>атир; тиканли булганидан христав михи деб аталади. Урта денгиз области усимлиги <sup>^</sup>оратикан (*Poliurus aculatus*) з<sup>^</sup>ам шу жумладандир. Унинг барглари 2 к;атор булиб урнашган, гул- ёнбаргчалари тиканли. Меваси думало<sup>^</sup> ва <sup>^</sup>анотли, сертикан бута усимликдир. Туркменистонда, Кр<sup>им</sup>Д<sup>а</sup> ва Кавказда усади, баъзан декоратив усимлик сифатида экилади.

Итжумрутдошларнинг хужаликдаги аз<sup>^</sup>амияти. Бу оила вакиллари орасида меваси истеъмол <sup>^</sup>илинадиган, дори-дармон буладиган, зийнат усимлиги тарзида экиладиган ва техника аз<sup>^</sup>амиятига эга булган турлар куп.

Жилон жийда Хитойда асосий мева усимликларидан з<sup>^</sup>исобланади. КуР<sup>итилган</sup> мевасининг таркибида 70,6% цанд, 5,36% протеин, 1,4% кислоталар, 2,8% кул бор. Куритилган мевасининг мазаси хурмога ва олмага, янгилгида олма ёки гайноли мазасига ухшайди. Жилон жийдадан гипертоник касалларни даволашда з<sup>^</sup>ам фойдаланилади.

Медицинада мурт итжумрутнинг меваси, сурги итжумрут-нинг пустлоги сурги ва <sup>^</sup>айт <sup>^</sup>илдирувчи дори сифатида ишлатилади. Ёгочидан <sup>^</sup>ар хил буюмларга ооп ясалади. Чилангарлик ва дурадгор'лик ишларида кулланади. Итжумрутдошларнинг <sup>^</sup>амма турининг барги, пустло<sup>^</sup> ва мевалари ма<sup>^</sup>аллий хал<sup>^</sup> томонидан сари<sup>^</sup>, кук, <sup>^</sup>изил рангли бую<sup>^</sup> олиш учун ишлатилади. Жилон жийда, итжумрут, <sup>^</sup>оратиканлар безак усимлик сифатида камдан-кам булса дам экилади. Итжумрут (*Rh. catar-tica*) <sup>^</sup>амда Узок; Шарада усувчи дауржумрути (*Rh. daurica*). сулида яшовчи тожли занг замбуруги (*Puccinia coronifera*) учун орал<sup>^</sup> хужайин усимлик булиб хизмат цилади. Шу сабабдан сули экиладиган районларда буларни экиш тавсия цилинмайди.

Узумдйшлар оиласи  
/Х/ИЯГРЯР»  
<sup>^</sup>vuассас;

■ I Бу оила вакиллари дарахтсимон, илашувчи лиана усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, панжасимон мураккаб,

навбатлашиб урнашган, ёнбарглари бор. Новдасида поянинг узгаришидан <sup>^</sup>осил булган гажаклар бор, улар барг <sup>^</sup>аршисида галлашиб жойлашади. Тупгуллари кичик рувак, кейинрок; ушиб катталашади. Гуллари актиноморф тузилган, 2 жинсли ёки бир жинсли, рангсиз, майда. Гул<sup>^</sup>ургон <sup>^</sup>исмлари 4—5 ёки 3—7 аъзо-ли. Ширадонлари оталиклар орасида <sup>^</sup>алк,а булиб жойлашган-дир. Косачаси жуда редукцияланган, тожбаргларининг учи маркам душилиб ушиб <sup>^</sup>алпо<sup>^</sup>ча шаклини олади ва оталикларни ёйиб туради, гуллаб булгач, бутунлигича тушади. Мевабарги 7—8 та, тугунчаси устки, купинча 2 уяли, <sup>^</sup>ар цайси уяда 1—2 та уруг-куртак булади. Меваси резавор, уруги эса эндоспермсиз. Бу оилага 11 авлод ва 600 тур киради. Улар купро<sup>^</sup> тропик мамлакатларда усади. Муз<sup>^</sup>им аз<sup>^</sup>амиятга эга авлоди узум (*Vitis*) <sup>^</sup>исоб-ланади.

Узум авлоди (*Vitis*). Барглари тукиладиган, баъзан доимий яшил гажаклари ёрдамида таянч усимликка илашувчи, пояси буралган, занг деб аталадиган серновда бута усимликдир (98-раем). Унинг барглари одатда оддий, булакчали ва тишли, баъзан мураккаб узум авлоди к;арийб 40 турга эга. Улар шимолий ярим шарнинг или<sup>^</sup> муътадил районларида усади. Булардан 18 га я<sup>^</sup>ин тури Шимолий Америкада, 19 тури Шаркий Осиёда тар-<sup>^</sup>алгандир.

Экиладиган узум (*V. vitifera*). Бу авлод вакиллари куп йиллик, бутаеимон, лиана усимликлар булиб, буйи 20—40 м га етади. Шохчалари малла, 1<sup>^</sup>изил ёки вдшгшр. Гуллари майда, икки жинсли, хушбуй, мураккаб чочо<sup>^</sup>. Одатда узун — бош деб аталадиган тупгулда жойлашган. Меваси о<sup>^</sup>, кукимтир, сарик; пушти, оч <sup>^</sup>изил, ту<sup>^</sup> цизил, <sup>^</sup>ора рангли резавор-мевадир. Узумнивг ватани шу ва<sup>^</sup>тгача ани<sup>^</sup> белгиланган эмас. Узум



дим замонлардан бери экилиб келинмоқда. Узумнинг бундан 6000—7000 йил муъаддам экиб устирилгани маълум. Маданий узумнинг адиимги аждоди булган ёввойи узум (*V. Vitiifera*

***L. Subsp Silvests Gmel***

Урта Осиёда, Америкада



98- раем. Узум (*Vitis vinifera*):

1 — шохчаси; 2 — мевалари; 3 — гулпожининг тўки- либ гулининг очилиши; 4 — гулпожи тўкидан гул; 5 — гулик; очилган гули; 6 — гужумининг буйига кесити.

Амур узуми (*V. amurensis*). Унинг меваси иъора, кук губорли, майдароц ва нордонрок; аммо еса булади. Совукда жуда чидамли, з^атто— 40°С сову^а з^ам чидай оладиган йирик лиана- дир. У Узо1^ Шар^даги Уссурий урмонларида ёввойи з^олда усади. И. В. Мичурин совувда чидамли узум навларини чи^а- ришда бу турдан фойдаланган. Масалан: Амур узумини йирик мевали узумлар билан чатиштириб Русский Конкорд номли гибрид нав яратган. Бу янги навнинг меваси йирик, сереув, ширин, к,ора рангли булади. Совувда чидамлилиги билан бош^а- лардан фар^ дилади. Бу еса узум экиладиган районларни шимол

ва Урта Европанинг баъ- зи тоғларида, Африкада усади. Буларнинг турли жойларга тар^алишида кишилар ва ^айвонлар муз^им роль уйнагандир. Узум СССРда Урта Осиё республикаларида, Кав- казда, Кримда, Украина- нинг жанубида ва Молда- вияда, бундан танщари Урта денгиз бластидаги мамлакатларда, Олд Осиё- да, Жанубий ва Шимолий Америкада, Африканиш жанубида, Австралияда, Янги Зеландия ва бош^з ерларда экилади.

Изабелла (*V. labrusca*). Унинг ватани Шимо- лий Америка, бизда Гру- зиянинг гарбида, Озар- байжоннинг баъзи район- ларида экилади. Колхида урмонларида ёввойилаш- ган з^олда з^ам учрайди. Меваси мускат з^идли бу- лади. Изабелла филлок- сера касаллигига чидамли узумлардандир.

томонга суришга им кон берди. И. В. Мичурин томонидан яна шимолий районлар шароитига мослашган Арктика Северный, Белый, Чёрный, Крупный, Байтур, Металлический, Корейка каби навлар з^ам чи^арилган.

Ампелопсис (*Ampeiosis*). Бу лианасимон, майда гажакли мураккаб баргли, i^ора мевали бутадир. У 20 турга эга булиб, Шимолий Америка ва Шар^ий Осиёда таркалган. Шундан 4 тури СССР флорасида, бир тури (*Ampeiosis vitifolia* ёки *A. aigy-rophylla*) Ўзбекистон флорасида — Сурхондарё во^асида усади. Бу тур гажаклари булмаслиги билан бонщалардан фарк; ^ила- .ди. Унянг^барги панжасимон уйилган, кузда ^изаради. Меваси ^орамтир, майда, истеъмом этишга ярамайди.

Партеноциссус (*Partenocissus guinguefolia-A. guinguefolia*). Пояси ингичка, узун гажаклар воситаси билан илашиб тиккасига 10—12 метргача кутарила оладиган, барглари панжасимон, мураккаб, кузда ^изариб, кейин сари^ тусга кирадиган декоратив усимликдир. Бу совувда ва сояга чидамли ёввойи узум номи билан зийнат усимлик сифатида экилади. Партеноциссус радикан- тиссима (*P. radican-tissima*) сургичлари булганидан таянч усимлик булмаган та^дирда ^ам текис деворлардан жуда баланд кутарила олади.

Узумдошларнинг хужаликдаги а^амияти. Ток к;ишло^ хужа- лиги ва саноат учун о^имматли, катта а^амиятга эга булган усимликлардан дисобланади. Токзорлар бутун дунё буйича 10,5 млн га ерни ишгол этади. СССРда узумзорларнинг майдони 500000 га дан ортик;ро^ дисобланади. Узумзорлар майдони то- бора кенгайтириб борилмо^да. Дунё буйича узумнинг 3000 нави маълум. СССРда эса узумнинг 1200 нави ^исобга олинган. Узум навларининг гоят хилма-хил булиши ток экиладиган ерларни тугри районлаштиришга ва селекция ишларини тубдан яхши- лашга кенг имкон беради. Узумнинг энг яхши навлари Урта Осиё республикаларида, КР<sup>им</sup>Д<sup>а</sup> ва Грузияда устирилади. Узумнинг Урта Осиёда таркалган энг яхши навлари Ним ранг, Той- фи, Х,усайни, Катта^ургон, Чарос, Победа, Ўзбекистон мускати, Султоний (Джаус), Шивиргони (Кора кишмиш), О^ кишмиш, Маска, Бихрорий, Гудунг, Пэндж, К°Р<sup>а</sup> бедона, К°Р<sup>а</sup> узум, Туркмени, Ашхабадский, Тербаш ва бонщалар дисобланади. Узум ейишлик ва туйимлик мева булиб, янгилигида ^амда цури- тилиб майиз ^олида истеъмом цилинади. Ундан шарбат олинади, сироп, варенье ва консервалар тайёрланади. Узум зур шифо- бахш хусусиятга эга. Узум билан кам ^онли, ош^озон, буйрак ва бонща касалликлар даволанади. Вино узумнинг асосий ма^ - сулоти дисобланади. Олинган винодан «коньяк»—«узум аро- ги» ва спиртлар ^илинади. Вино заводларида узумнинг шар- батини олгандан кейин долган турпидан сирка тайёрланади.

Урурини ^овуриб сохта кофе (сурроген) тайёрлайдилар, еса буладиган ёг з^ам олинади. Барг ва яшил новдаларидан ^ури- тилган кисмига нисбатан 1,8—2,4 процент вино кислота олинади.

### БЕРЕСКЛЕТГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (CELASTRALES)

Бу аждод вакиллари асосан дарахт, бута ва лиана усимлик- лардир. Уларнинг барглари оддий, навбатлашиб ёки царамма-цар- ши жойлашган. Вегетатив органларида баъзан чи^арувчи каме- ралар булади. Гуллари тугри, айрим тожбаргли, айримлари бириккан тожбаргли, камдан-кам бир жинсли, 4 доирали булиб, гул аъзолари доирада 4 та ёки 5 тадан жойлашади. Оталиклари тожбарг сонига тенг, у билан навбатлашиб урнашган. Шира- донлари диск шаклида, к,арийб з^амма ва^т булади. Меваси кусак ва данакча, баъзан резавор. А. А. Проосгейм системасига кура, бу аждодга 10 та оила киради. Бу оилалар вакилларининг з^аммаси з\$ам з^ашаротлар воситаси билан чангланади.

#### Падубдошлар оиласи

— ч

#### (Aquifoliaceae)

Чик, тездан тушиб кетадиган бута ёки кичик дарахт усимликлардир. Гуллари тугри, одатда 2 жинсли, майда булиб, барг ^ултигидан чивдан. Гул аъзолари доирада 4 ёки 5 тадан. Доса- барглари остидан ярмига (цадар душилиб усган. Тожбарглари эркин ёки сал душилиб усган. Тугунчаси 2—4, баъзан куп уяли. Меваси резаворсимон данакча. Ширадони йу^ ёки у сал тара^- кий этгандир. Бу оила 3 авлод ва 300 дан орти^ро^ турни уз ичига олган ва иккала ярим шарнинг тропик ва субтропик мам- лакатларида таркалган. Хусусан Урта ва Жанубий Америкада усадиган усимликлардир.

Падуб авлоди (*Ilex*). Бу авлод вакиллари царийб доим яшил, барглари бутун, четлари уйилган, тишлари тиканли, икки уй ли бута ёки дарахт усимликлардир. Улар з^ашаротлар билан, хусусан пашшалар воситасида чангланади. Падубдошлар оиласининг асосий авлоди дисобланади, 300 га я^ин турдан иборат. Улар з^амма тропик ва субтропик мамлакатларда таркалган.

Оддий падуб (*I. aquifolium*). Унинг гуллари о^, хушбуй, меваси оч к,изил, шарсимон, нухат катталигида булади. Май, июнь ойларида гуллайди. Барглари этли, цорамтир-яшил, усти ялти- ро?q. У сояга чидамли, 100 йилча умр кечирадиган доимий яшил, учламчи даврдан долган реликт бута булиб Жанубий Европада, Кичик Осиёда ва Шимолий Америкада ёввойи з^олда усади.

Бу оила вакиллари аксари ва^т доим яшил, барглари од- дий, купинча этли, навбатла- урнашган> ёнбарглари ки

СССР нинг Жанубий районларида декоратив усимлик сифатида устирилади. Бош<sup>а</sup> муз<sup>им</sup> турларидан бири Парагвай чойи ёки мате (*H. paraguayensis*) дир. Парагвай чойи Жанубий Американинг субтропик дисмидан булиб, баргида чой усимлигига ухшаш кофеин алкалоиди бордир. Матени Америка халцлари чой сифатида ишлатади. Аргентина ва Бразилияда экилади.

Падубдошларнинг хужаликдаги а<sup>а</sup>мияти. Оддий падуб Гарбий Европада қадимдан декоратив усимлик сифатида кенг ми<sup>а</sup>ёсда экилади. СССРда К<sup>рим</sup> з<sup>ам</sup>да Жанубий районларда устирилади. Бута формалари човра цилинади, ёгочи қатти<sup>а</sup> ва чиройли булиб, ундан турли хил буюмлар тайёрланади. Барги, пустлоги ва меваси Европа халк; медицинасида турли хил ка- салликларни даволашда ишлатилади. Парагвай чойининг бар- гига 0,97—1,79 кофеин алкалоиди бор. Парагвай чойи оддий чойга ухшаш кайф бвради ва чанк, овни яхши босади. У ма<sup>а</sup>ллий чой усимлиги сифатида Аргентина ва Бразилияда экилади.

————— Бу оила вакиллари дарахт бу-

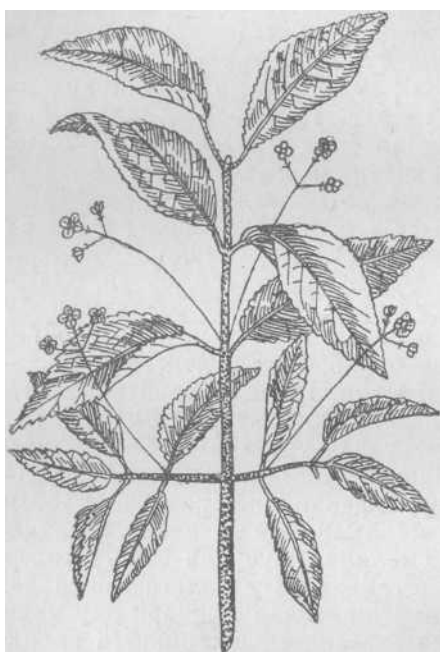
Бересклетдошлар оиласи та ва лианалардир. Уларнинг

барглари оддий, бутун, одатда царам-царши жойлашган булади. Гуллари 2 жинсли ёки редукцияланиш натижасида бир жинсли, турри, майда, кукимтир булиб, барг<sup>а</sup> ултиридан чиадан<sup>а</sup> ал<sup>а</sup>онеимон тупгулда жойлашгандир. Гул аъзолари з<sup>ар</sup> к; айси доирада 4 ёки 5 тадан жойлашган. Шунинг учун тугунчаси з<sup>ам</sup> 4—5 уяли. >ар<sup>а</sup> айси уяда 1—2 тадан уруркурак бор. Меваси 4— 5 чано<sup>а</sup>ли, чокидан ажраладиган кусакча, данакча ёки резавор-мева. Уругларининг этли урамаси булиб, з<sup>ай</sup>вонлар воситаси билан тар<sup>а</sup>лади. Ширадон гули ичида яхши тараедий этган. Вегетатив органларида смолали, каучукли ёки гуттапер- чали з<sup>ужай</sup>ралар тараний этгандир. Бу оилага 38 авлод ва 480 тур киради. Улар Арктика зонасидан тапцари х;ар икка- ла ярим шарда усади. СССРда бересклетдошларнинг 4 авлоди (*Evonymus, celastrus, kalamytas* ва *staphylea*) ва 21 тури, Ўзбекистон флорасида эса, фа<sup>а</sup>т 2 турдан иборат эвонимус (*Evonymus*) авлоди таркалган.

Бересклетлар авлоди (*Evonymus*). Бу авлод вакиллари барглари оддий, бутун, арама-царши ёки з<sup>ал</sup>ца булиб жойлашган бута ёки дарахтчалардан иборат. Баъзан пояларида илашиб усиши учун хизмат<sup>а</sup> иладиган з<sup>аво</sup> сургичи — илдизлари булади. Бересклет 120 дан ортидро<sup>а</sup> турни уз ичига олади, Америкада, Европада, Осиёда ва Австрияда усади.

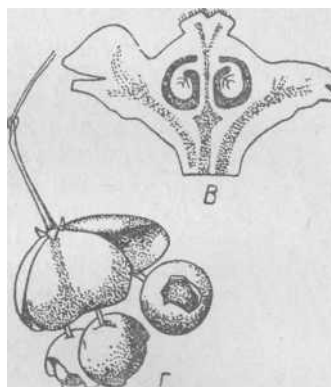
Япония бересклетта (*E. japonica*). У барглари оддий, ту<sup>а</sup> яшил, тухумсимон, этли, четлари тишли, бежирим бута ёки дарахт булиб, ёввойи з<sup>ол</sup>да Япония ва Хитойда усади. СССР нинг жанубида, шу жумладан, Ўзбекистонни<sup>а</sup> г куп шаз<;арлари<sup>а</sup>

да чилпиб турли шакллар бериш мумкин булган доимий яшил декоратив бута сифатида экилади. Семёнов бересклети (*E. semenovii*). У шохлари думало^, 4 м узунликда, ^иррали, буйи 1 м, гул аъзолари 4 тадан, меваси ноксимон, яшил, уруги эса ^унгир, ту^ сарик; ^изил рангли яшил бута булиб, Узбекистон-нинг урмонли тоғларининг соя жойларида усади. Боища тури (*E. Koopmanii*) бутача булиб, Фаррона ва Тошкент областининг торли районларида учрайди.



## Маши

б



### 99- раем. Сугалли бересклет (*Evonymus verrucosa*):

А — гулли шохи, Б — гули, В — диск ва тугунчасининг б^йша кесиги, Г — очилган меваси.

Сугалли бересклет (*E. verrucosa*). У тик усган, танаси сугалли кичик бутадир, СССР Европа ^исмининг урмон зоналарида усади. Илдизиди уртача 7% ча гуттаперча булганидан техника усимлиги сифатида ^амда камдан-кам долларда декоратив усимлик сифатида экилади (99-раем).

Европа бересклети (*E. europaea*). Бу буйи 6—8 м, новдалари кук, купинча 4 ^иррали, барги тукиладиган, тез усидиган, -со- ву^а чидамли дарахтча булиб, ёввойи ^олда Жанубий ва Мар- казий Европада усади. СССР Европа ^исмининг бор ва парк-

ларида, баъзан декоратив усимлик сифатида экилади. Айрим турлари Тошкент ва Фарғонада з^ам учрайди.

Бересклетдошларнинг хужаликдаги ахамияти. Бересклетдошларнинг деярли з^амма турларида озми-купми гуттаперча булганидаи, улар техника усимлиги дисобланади ва гуттаперчанинг табиий манбаи булиб хизмат килади. Гуттаперча олиш ма^са- диди экилади. Ерочи енгили, аммо ^аттич^ булганидан токарлик ишларида кулланади. Европа бересклетининг меваси к;айт 1^ил- дирувчи, кучли сурги дори сифатида ва майдаланган з^олда еиртдан цутирга ишлатилади. Уругининг этли тук; сари^ ура- маси териларни буяш учун ишлатилади. Талай турлари, чиройли, доимо яшил ёки барги тукиладиган декоратив усимлик сифатида экилади. Бересклетлар танасининг з^амма >^иоми заз^ар- лидир.

### СОЯБОНГУЛЛИЛАР АҶДОДИ (UMBELLIFLORAE)

Бу аждод вакиллари ут, баъзан бута ва дарахт усимликлардир. Улар пояеининг ичи купинча буш булади. Барглари мураккаб ёки ^ир^илиб майда булакчаларга ажралган, баъзан бутун, ёнбарглари йу^, аммо барг ^инчалари яхши ривожланган. Гуллари майда, турри ёки сал зигоморф тузилган булиб, соябон ёки мураккаб соябон тупгул з^осил дилади.

Косача ва тожбарглари 4 ёки 5 тадан, оталигининг сони тожбарглари сонига тенг булиб, бир дойра ташкил дилади. Гинецейи купинча 2 мевабаргли. Косачаси одатда жуда редукцияланган. Меваси ^уш пистача, резавор ёки данакча. Урурлариди эндосперм яхши тарачий этгандир. Х,ашаротлар воситаси билан чангланади. Ширадон з^ал^а шаклида б^либ, эркин, пойчанинг теварагида, яъни оналикнинг у-стида усганидан бу аждод вакиллари з^ашаротлар воситаси билан чаюгла- нишга мосланмаган.

Тугунчасининг остки булиши бу аждоднинг характерли белгиларидан биридир. Бу белги аждоднинг айрим тожбарглилар гуруз^и орасида юсак даражада тузилгаюлигини курсатади. Иккинчи ;муз^им белгиси гулларининг соябон тупгул ташкил этишидир. Бу аждодга йирик оилалардан ^изилдошлар, аралия- дошлар ва соябондошлар оиласи киради.

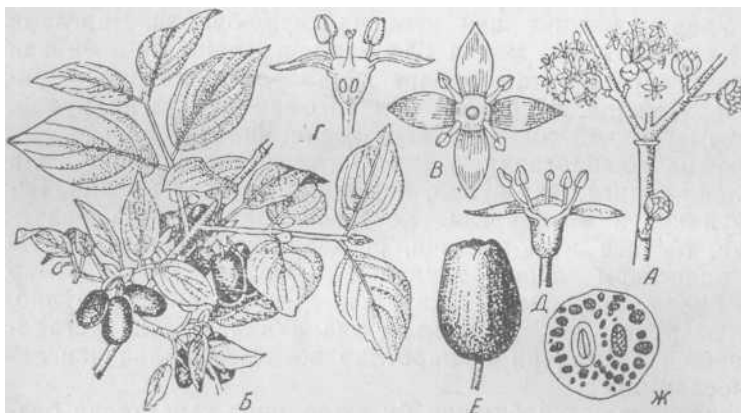
Цизилдошлар оиласи /Гягпягряр'к v / та ва дарахт, баъзан ут усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, четлари текис, камданкам тишли ёки уйилган ва ёнбаргсиз булиб, купинча ^арама-^ар- ши жойлашади. Гуллари соябонсимон ёки каллакеимон тупгул

^осил дилади. Баъзан айрим жинсли, ^уш гулдургонли, косача-барги, тожбарги, оталиги аксари ва^т 4 тадан. Гинецейи икки мевабаргли, тугунчаси остки, 1—4 уяли, >^ар ^айси уяси битта-дан анатроп уруркуртаклидир. Меваси 1—4 урурли резавор ёки данакча мева. Бу оилага 6 авлод ва 115 тур киради, булар ши-молий ярим шарда купро^ таркалган.

СССР флорасида бу оиланинг 4 авлоди ва 20 тури бор, Ўзбекистон флорасида эса бутунлай учрамайди, аммо ^изил ва дерен авлодларининг биттадан вакили экилган з^олда учрайди.

Кизил авлоди (*Cornus*). Бу авлод 40 турдан иборат йирик бута, баъзан ут (*C. Sielica*, *C. lanadensis*) усимликлар булиб, Европа ва Осиёда таркалган. Уларнинг гуллари сари^, соябон тупгулли ва урамалик, меваси чузи^, ^изил рангли. СССРда ^изилнинг 4 тури усади.

Оддий цизил (*C. mas*). У СССРнинг Европа ^исмида, КР<sup>ИМ</sup> да ва Кавказда таркалган. Мевасининг ранги ту^ ^изил, эти хушбуй, нордон. К<sup>изил</sup>нинг турлари мева ва декоратив усимлик сифатида экилади (100-раем).



**100-раем. Кизил (*Cornus mas*):**

А — тупгулли шохи; Б — мевали шохи; В — гулининг устидан к^риниши; Г — гулининг к^ндаланг кесиги; Д — гулининг ёнidan к^риниши; Е — пишган меваси; Ж — мевасининг к^ндаланг кесими.

Дерен авлоди ■ (*Thalicrania*). У гуллари ок;, ^ал^онсимон туп-гулли, урамасиз, меваси думалоцроц, i^ора, кук ёки о^ рангли, ^арийб 40 турдан иборат бута булиб, ^изил мевали бир тури (*Г/г. sanguinea*) СССРнинг Европа цисмида ёввойи долда усади. Кузда барглари ^изил ва сари^ раг олади. Декоратив бута сифатида экилади.

Олтин дарахт (*Aucuba japonica*). У буйи 1—1,5 м, гуллари майда, меваси маржонсимон, ^изил рангли доимий яшил да- р'хтдир. Сари^дорли олачипор барги учун декоратив усимлик сифатида оранжереяларда, хонадонларда ва жанубий район-ларда очиц грунтга экилади. Ватани Япония.

Кизилларнинг хужаликдаги а^амияти. К,изилларнинг куп турлари парк ва боғларни безатишда декоратив хамда мева усимлиги сифатида экилади, К^зилнинг мевасидан консерва саноатида фойдаланилади. Орир ва ^атоц танасидан куп ми^ - дорда ^ассалар тайёрланади. У асал берувчи усимликлар ца- торига киради. Дерен ва акуба турлари <sup>роят</sup>гузал зийнат усимликлардандир. Ёввойи ^олда АР^Ш нинг шар^ида усувчи кук дарахт (*Cynoxylon florida*) ^урилиш материали берувчи ^а.мда декоратив ва шифобахш усимлик сифатида устирилади. Кук дарахт бизда Жанубий Кримда ва Кавказнинг Кора денгиз ^ирро^ларида экилган ^олда учрайди.

#### Аралиядошлар оиласи (Araliaceae)

Бу оила вакиллари дарахт, бу-  
та, баъзан, тиканли, илашувчи  
лиана ёки ут усимликлардир.  
Барглари оддий, четлари те-

кис, уйилган ёки мураккаб, ^инли, навбатлашиб, баъзан цара- ма- ^арши ёки ^ал^а булиб жойлашган. Ёнбарглари булади ё булмайдн. Гуллари саргиш, майда, турри тузилган, икки жинсли ёки айрим жинсли, гул аъзолари бешлик типнда тузилган булиб, одатда соябонсимон тупгул досил дилади. Гулкосаси яхши таравдий этмайди, гултожи тездан тукилиб кетади. Гинецейи 1—5 мевабаргли. Тугунчаси остки, баъзан чала остки ёки устки. Меваси резавор ёки данакча, баъзан мевабаргининг сонига тенг, мевачаларга ажраладиган мева.

Бу оила вакиллари аралиягуллилар аждодининг бош^а оилаларига нисбатан хийла примитив белгиларга эга булган ва куп мевалиларга ухшаш энг бурунги гулли усимликлар ^исоб- ланади. Казилма ^олдаги ^олди^лари остки бур даври ^олди^ - ларида учрайди. Бу оила 10 авлод ва 700 га ядин турдан иборат. Аралиядошлар ер шарининг тропик ва муътадил ицлимли зо - насида таркалган.

СССР территориясида 7 авлод ва 15 тури бор, Ўзбекистон флорасида эса мутла^о учрамайди.

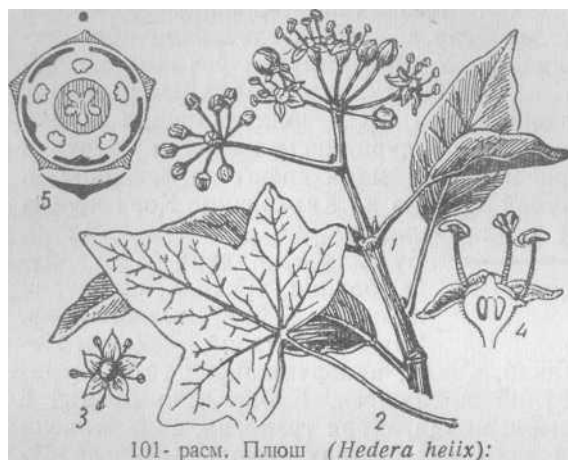
Плюш авлоди (*Hedera*). Булар асосан Европанинг <sup>торли</sup> районларида ва Шар^ий Осиёда таркалган ва 5 турдан иборат булиб, 2 тури (*H. helix*, *H. taurica*) СССРнинг Европа цисми- да, Колхида плюши (*H. colchica*) эса Кавказда таркалган (101- расм). Бу тур илашувчи бута булиб, дарахтларнинг танасига, томларга ва ришздан ишланган биноларнинг деворига суррич илдизлари воситаси билан осонгина илашиб баландга кутари-



лади. Плюшлар з^озир Тошкент шазфининг айрим кучаларида ва хонадонларда з^ам устирилган.

Плюшлар учун анизофилия характерлидир. Вегетатив новдаларида рузаникига ухшаш 5 булакчали барглар, гулловчи новдасида энли ланцентсимон барглар тараедий этади.

Аралия авлоди (*Aralia*). Бу авлод усимликлари барглари душ ёки уч карра патсимон, мураккаб, даттид тиканакли, мева-



101- расм. Плюш (*Hedera helix*):

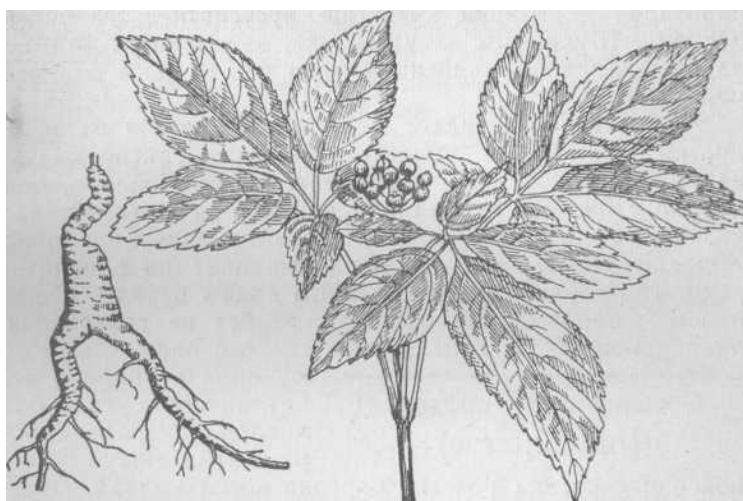
1 — гули шохи; 2 — гулламайдиган новдасининг барги;  
2 — гули; 4 — гулининг кундаланг кесиги; 5 — гул диаграммаси.

лари 2—5 данакчали резаворсимон дарахт, бута ва утлардио. Бу оила 20 га ядин турга ажралади, шундан 5 таси СССР да, жумладан **Маньчжурия** аралияси (*A. mandchuria*) усади. У буйи 1,5—3 м, пальмага ухшаб шохланмаган, тиканаклар билан ^оп-ланган усимликдир. Ингичка танасининг учида душ патсимон мураккаб барглар далин далда булиб жойлашади. Приморье улкасадаги урмонларда далин чакалакзорлар досил дилади. У Узок Шардда усади. Хитой аралияси (*A. chinensis*). Декоратив усимлик, Ленинграддаги ботаника борининг паркида унинг бир неча тупи усмогдда.

Фатсия авлоди (*Fatsia*). У доимий яшил, йирик, панжасимон уйилган ёки панжасимон мураккаб баргли, гуллари майда, шарсимон ёки соябонсимон тупгулли бута ёки дарахтдир. Унинг 2 тури бор. **К, орозли** фатсия (*F. papyrifera*) Хитойда (Тайванд) усади. Хитой ва Японияда экилади ва поясининг узак дисмидан пресслаш йули билан юдори сифатли до **роз** тайерланади,

. Япония фатсияси (*F. japonica*). У тиканаксиз усимлик. Хитой фатсиясига кура совудда чидамли булиб, декоратив усимлик сифатида Кавказнинг К,ора денгиз дирродларида экилади,.

Жень-шень авлоди (*Panax*). Бу буйи 40—50 см, царийб 100 йилгача яшайДиган доривор ут усимликдир. Меваси ^изил, Унинг бир тури чин жень-шень (*P. ginseng*) дори усимлик сифатида экилади. Ёввойи ^олда Хитойда, СССРда эса Приморье улкасидаги урмонларда усади. Табийй запаси Хитойда ^арийб тугаганидан у ерда купдан бери экилади. Америкада таркалган беш баргли жень-шень дорилиги жихатидан анча паст туради (102-раем). Бу оиланинг вакилларида эхинопанакс (*Echinopa-*



102- раем. Жень-шень (*Panax gin-seeng*):

чагда — илдизи; унгада — мевали новдачаси.

*nax*), акантопанакс (*Acanthopanax*) ^амда ёввойи мурч элеутерококк (*Eleutherococcus*) лар дарахт ёки бута усимлик' лардир. Улар асосан Хитойда ва СССРнинг Узо^ Шар^даги ур- монларида таркалган.

Аралиядошларнинг хужаликдаги а^амияти. Бу оиланинг ца- рийб .барча турларидан декоратив усимлик сифатида фойдала- нилади. Куп турларини декоратив усимлик сифатида экиш раем булгандир. Калепаакс турларининг ёгочи яхши хусусиятларга эга. Улар дурадгорлик ва токарлик ишларида кулланади. Женьшень дори усимлик сифатида Хитойда, Японияда, СССРда экилади. Жень-шень узо^ ва^тлардан бери Шар^ий Осиёнинг болща мамлакатларида, кейинги вацтларда Европада х;ам цим- матба^о шифобахш дорилардан дисобланади. 1753 йилда Карл Линней томонидан жень-шень авлодига берилган ном грекча *ра- пасса* сузидан олинган булиб, лугавий маъноси з^амма касад-

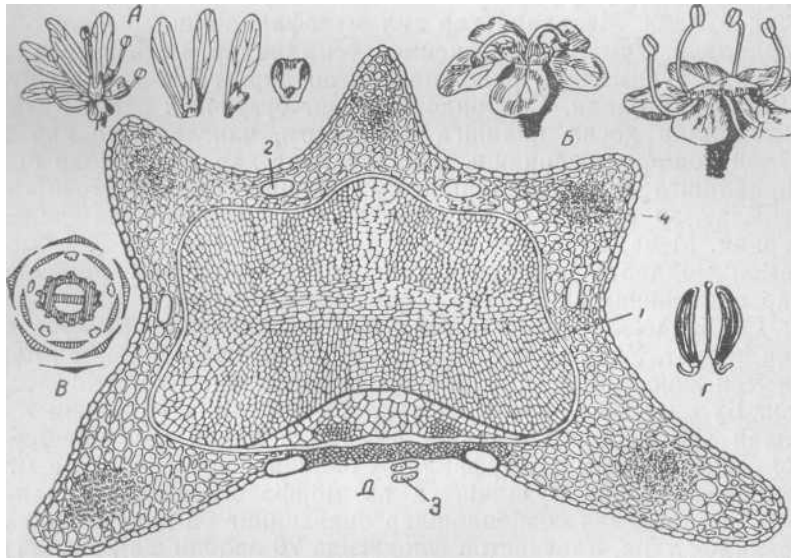
ликларнинг давоси» демакдир. Хитой медицинасида бунга катта а^амият берилиши бежиз эмас. Беш баргли жень-шень (*P. quinquefolius*) дорилик хусусияти билан чин жень-шенга писбатан анча паст турса ^ам жень-шенга ухшаш Хитойда ва Японияда экилади. Фатсиянинг турлари декоратив усимлик булибгина ^олмай, техника усимлиги булиб х;ам дисобланади. Унинг узаги юп^а ^илиб кесилиб, преосланиб ундан аъло сифатли ^ороз тайёрланади. Бу цороз асосан раем чизиш учун ва сунъий гуллар учун ишлатилади. Манъчжурия аралиясининг илдизидан нервларни ^узгатиш хусусиятига эга булган дори олинади. Шунингдек элеутерококк, эхинопанакс ёки замониҳа- лар илдизидан жень-шень урнини бир оз боса оладиган дори олинади.

Жень-шень илдизидаги моддалар ^озиргача батафеил урганлмагандир. Унинг таркибида ёппасига таъсир ^илувчи моддалардан гликозидлар, сапонинлар, эфир мойлари, бошца тур мойлар, «В<sub>1</sub>», «В<sub>2</sub>» витаминлар, крахмал ва пектин моддалар, илдизининг кулида 53% фосфор кислотаси ва шунинг кабилар бор. Жень-шендан тайёрланган дори кишининг иш фаолиятини оширади. Нерв фаолиятини тиклашга ёрдам беради, бушашишини йу^отиб, бардамликни оширади, диабет ва гипертоник касал- ликлар бошланган пайтда яхши шифо беради.

Бу оила вакиллари асосан ут,

Соябондошлар оиласи баъзан чала бута ва бута усимликлардир. Уларнинг барглари навбатлашиб жойлашган, поясининг остида розетка барглар ^осил дилади. Пластинкаси бир неча марта патсимон, майда, ^атто битта урта томирли, булакчаларга ^ир^илган, цир^илмаган бутун барглар жуда сий- рак учрайди. Купчилик турларида барг пластинкасининг остида к;ини булади, ^ин баъзан пуфак каби буртиб чидади (ферула ва доремалар), унинг ичида усимликни таъминловчи ёмрир суви тупланади. Пояси турри, буйи 2—4 метрга етади, ич ^исми узак паренхимаси билан тулган ёки бутим оралири буш, баъзан усимлик етилганда поя ичи буш, механик ту^ималари яхши ри- вожланган булади. Чала буталарда ва буталарда эса поя ёроч- ланиб ёсти^симон тана ^осил дилади. Илдизларида аксари ва^т куп озий; моддалари тупланади, натижада илдиз ёки поянинг ост ^исми йуронлашиб урчуцеимон ёки тугунаксимон шакл олади ( сабзи, зира, эйдибазис ва бошцалар). Тупгули мураккаб ёки оддий, соябон, баъзан каллак типиди. Гуллари о^, пушти, цизил, сари^ ёки кук рангли, ^уш гулдургонли, актиноморф, баъзан зигоморф, икки жинсли, 4 доиралидир, баъзан бир жинсли ва икки уйлдир. Косачабарги редукцияланган, одатда 5 тишли, майда, купинча ривожланмай ^ам ^олади. Тожбарглари

5 та, туташмаган, учи гулнинг ичкарисига араб букилган булади. Оталиги ам 5 та, рунчада тожбаргига ухшаб ичкари томон араган холда ётади. Оналиги 2 мевабаргли, тугунчаси остки, икки уяли, jqар айси уяси бир уруркуртакли. Пойчаси 2 та, ости жуда кенгайган булиб, оналикнинг устида урнашган ширадон дискига айлангандир. Меваси пишгандан кейин 2 та мевачага ажраб, карпофорда, яъни ипсимон ушо мевабанд учида бир цанча ва т осилиб турувчи цуш пистачадир. Урури эндоспермли ва мевати билан зич душилиб усган. Эндоспермнинг шакли ва оналикнинг тузилиши оиланинг систематик урнида катта аамиятга эгадир. Мевача кундаланг кесимининг устидан аралганда буртиб чиадан утказувчи тупламлар йириндисидан осил булган, купинча циррали, 5 та бош ёки дастлабки ковурралар куринади. Ковурранинг 3 таси мевачанинг ората томонидан, 2 таси йкки четидан чиадандир (103-раем). Даст-



103- раем. Соябондошларнинг гул ва мевалари:

A — кашичнинг кирровдаги икки жинсли зигоморф гуллари ва унинг тожбарглари; B — левистикум тушулининг бир жинсли гуллари; C — соябонгуллилардан икки жинсли гулларнинг диаграммаси; D — кора зиранинг карпофорди меваси; E — меванинг кундаланг кесити; F — эндосперм, G — ёг йллари; H — карпофор; I — бош ковургачалар.

лабки ковурралар орасида эгатлар булади, баъзан эгатлар сиртидан иккиламчи иккинчи ковурралар таравдий ётади. Бундай оолларда дастлабки ковурга билан иккиламчи ковурранинг фарқини аниқлаш айин булади. Меванинг ичидан чиарувчи

каналлар утади. Каналлар купинча эфир мойи чи^аради ва эгатлар тагида з^амда мевачалар бир-бирига душилиб туради- ган томонда, камдан-кам дастлабки ^овурга остида жойлашади.

Мураккаб соябондошларнинг тагида гулёнбарглардан з^осил булган умумий урама, соябончаларининг тагида эса алоз^ида урамачалар булади. Соябондошларнинг баъзиларида фа^ат умумий урама ёки урамачанинг узи булади, холос ёки з^ар икка- ласи з^ам булмайди. Баъзан рангли урама барглари яхши усиб мураккаб соябонни ураб олади. Бундай з^олларда тупгул гул шаклини олади, яъни антодийларга айланади. Кавказнинг суб- альп зонасида усувчи астрандия (*Astranisia*) да соябондошларнинг четдан ва уз-узидан чангланишга мосланишлиги яхши ифодаланган. Бу оила вакиллари дихогамиа з^одисаси з^амда оталик ва оналикларнинг олдин-кетин етилиши туфайли купро^ четдан чангланади. Хартуми т^ис^а з^ашаротлардан пашшалар гулига 'келади, чунки бу оила вакиллариининг ширадон диски очи?; булади. Мевалари з^ар хил мувофи^ланишлар йули билан тар^алади. Учмалар, илгаксимон усимликлар, меваси ёнида паренхима ту^ималари ривожланадиган айрим усимликлар булга мисол була олади. Соябондошларнинг тугунчаси остки булиши, антодийлар з^осил ^илишга мойиллиги, чангланишга з^ар хил йуллар билан мосланиши, меваларининг з^ар хил йуллар билан тар^алишга мувофи^ланиши бу оиланинг айрим тожбаргли усимликлар орасидаги энг юксак оила эканлигидан далолаг беради. Мева, барг, поя ва илдизларида эфир мой ёки смола-симон моддалар чи^арувчи -каналлар булиши з^ам соябондош- лар оиласининг вакиллари учун характерлидир.

Соябондошлар оиласи 250 авлод ва 3000 дан орти^ро^ турдан иборат. Улар ер шарининг з^амма ^исмида купро^ шимолий, ^исман жанубий ярим шарнинг муътадил зонасида кенг тар^ал- ган. Бу оиланинг авлоди ва турлари анатомик тузилиши томо- нидан з^ам ва органларининг тузилиши билан з^ам бир-бирига гоаят як;ин туради. Шу туфайли бу оиланинг систематикаеи мевасининг анатомик тузилишига ва морфологиясига асосланган. СССР флорасида соябондошлар оиласининг 96 авлоди, 450 дан орти^ро^ тури, Ўзбекистон флорасида 70 авлоди ва 200 дан ор- ти1фо^ тури учрайди.

Тупгулининг ва эндокарпинияг (мева ^атламининг) тузилишига 1^араб, соябондошлар тубаядаги 3 оилачага булинади:

1. Гидрокотиледошчалар (*Hydrocotyloideae*) оилачаси. Бу оила вакиллари тупгули оддий соябон, эндокарпининг учи ёгочланган, мева 1^атида най каналлари булмайди, булган тавдирда фа^ат ^овургада жойлашади, карпофорсиз булади. Асосий авлоди гид- рокотиле ва азорелладир. Гидрокотиле (*Hydrocotyle*). Бу 70 турдан иборат. Улар жанубий ярим шарда куп таркалган. СССР

флорасида гидрокотиленинг 3 тури учрайди. Шундан 2 тури келгинди булиб, биттаси — оддий гидрокотиле (*H. vulgaris*) дир Балтика буйи республикаларининг сернам ва ботцо^ ерларида ва сув^ авзаларида^ амда Закавказьеда усади. Бопща авлоди азо- релла (*Azorella* ёки *Bolax*) дир. Азорелла, тахминан 100 турдан ибрат. Улар жанубий ярим шарда, талай турлари Антаркти- дада ва Ант тоғларида тар^ алгандир.

Булар паст буйли буталар булиб, диаметри 1 м га етадиган, ^ атти^ лиги жщатдан тошга тенг келадиган ёстицчалар ^ осил дилади, купинча емодалар чи^ аради. Жанубий Америкада усадиган *Azorella gliesii* нинг омолоси болакс нами билан маш^ ур. Шу еабабдан бу а. влод болакс деб ^ ам айтилади.

2. Саникуладошлар (*Saniculaideae*) оилачаси. Бу оилача ва килларининг тупгули оддий соябон ёки гулбандининг редукция- ланиши туфайли каллак шаклида булади. Эндокарпи юмшоц, паренхималик. ёг каналчалари мавжуд, улар эгат тагида жой- лашади. Мевачасининг усти купинча силли^ булмайти. Карпо- форлари з^ ам йу^ . Бу оилачанинг СССР флорасида ^ ам мавжуд авлодларига саникула (*Sanicula*), аетранция (*Astrantia*), акти- нолема (*Actinolema*) ва куктикан (*Eryngium*) лар киради. Тузилиш жи^ атдан Караганда куктиканлар авлоди оилача учун характерлидир. Улар Урта Осиё республикаларида анча куп тар^ алга-н.

Куктикан авлоди (*Eryngium*). Улар кук рангли, барглари оддий, бутун ёки ^ ир^ илган, тишлари тиканли, пастдати барглари бандли, юцоридагилари бандсиз, тупгули каллак типида» аксари ва^ т урамалари ^ атти^ тиканларга айланган куп йил~. лик монокарпик ёки поликарпик усимликлардир.

Куктиканлар авлодининг 250 тури бор. СССР флорасида унинг 14 тури, Узбекистон флорасида эса 5 тури тар^ алгандир. Йирик косачали куктикан (*E. macrocalyx*) ва биберштейн кук- тикани бизда кенг тарқалган турлар дисобланади. йирик косачали куктикан йугон ук; илдизли, илдиз бурзидан чшдан остки барглари узун бандли, энли, тухумсимон, тишлари йирик, ура- маси баргли, а^ имтир-яшил ва туксиз монокарпик ут усимлик булиб, адирларда ва тор^ этакларида кенг тарқалган. Биберштейн дастлабки илдиз бурзидаги барглари бутун, тездан ^ у- риб цолувчи, урамаси кериккан 4—6 баргли, кук, туксиз уоим- ликдир. У бегона ут сифатида борларда, адирларда, ^ ури^ ерларда усади.

3. Апиумдошчалар (*Apiodeae*) оилачаси. Бу оилача вакиллари тупгули мураккаб соябон, эндокарпи юмшо^, паренхимли, ёр каналлари тугунчанинг ёшлигида эгат остида, кейинчалик зар хил булиб жойлашадиган усимликлардир.

1. Хайрофиллум авлоди (*Chaerophyllum*). Бу авлод вакиллари

куп йиллик, икки йиллик, баъзан бир йиллик, урчу<sup>^</sup>симон, ингичка илдизли, илдизпоясиз ут усимликлардир. Уларнинг гуллари о<sup>^</sup>, пушти ва <sup>^</sup>изил, меваси чузи<sup>^</sup> — цилиндрик, барглари бир неча марта <sup>^</sup>ир<sup>^</sup>илган. Маълум булган 40 туридан СССР флорасида 21 тури усади. Барчаси к;арийб за<sup>^</sup>арли, моллар емайди, Ўзбекистонда учрамайди. Европа ва Осиёда тарқалган тугу- накли хайрофиллум (*Ch. bulbosum*) ning илдизлари пиширил- ган ва <sup>^</sup>овурилган з<sup>^</sup>олда ов<sup>^</sup>атга ишлатилади. Фа<sup>^</sup>ат Кав- казнинг альп ва субальпик майсазорларида усувчи, буйи 30—60 см, шохланган, пушти хайрофиллум (*Ch. roseum*) хайрофиллум авлодининг моллар яхши ейдиган ягона тури з<sup>^</sup>исоб- ланади. Илдизи о<sup>^</sup>имтир, урчу<sup>^</sup>симон, буйи 1 м, бир йиллик, СССР ning Европа <sup>^</sup>исмидаги урман ва урмон- дашт зонасида, Кавказда усувчи, маёт <sup>^</sup>илувчи хайрофиллум (*Ch. temulum*) моллар учун жуда за<sup>^</sup>арли усимликлардан дисобланади. Тар- кибида хайрофиллин деган уткир за<sup>^</sup>арли модда бор. Чуч<sup>^</sup>алар, <sup>^</sup>орамоллар бундан тез таъсирланади.

Антирискус авлоди (*Antiriscus*). Бу авлод вакиллари барглари майда, ингичка булакчаларга цирцилган, гуллари о<sup>^</sup> ёки ку- кимтир- о<sup>^</sup>, меваси тухумсимон, бир йиллик, икки йиллик ёки куп йиллик усимликлардир. Улар Европада, Осиёнинг урта *ш*- лимли зонасида тарқалган. Уларнинг 20 туридан 12 тури СССР флорасида усади. Ўзбекистонда *A. acmusa* деган турининг бор- лиги гумон <sup>^</sup>илинади. СССРнинг Европа <sup>^</sup>исмида ва Кавказда усувчи захарли бегона утлардан итпетрушка (*Aethusa cy- hopium*) шу авлодга киради. У гулининг о<sup>^</sup>лиги билан оддий петрушкадан фар<sup>^</sup> дилади. Бир оз захарли булгани учун з<sup>^</sup>амма турларияи з<sup>^</sup>ам мол яхши емайди.

Скандикс авлоди (*Scandix*). Бу авлод вакиллари нозик, бир йиллик усимликлардир. Уларнинг гуллари 2 жинсли, ок;, косачаси тишеиз. Меваси энсиз, цилиндрсимон, узун тумшу<sup>^</sup>ли. Урта денгиз атрофларида 20 тури, СССРда 5 тури, Ўзбекистонда 3 тури тарқалган. Ўзбекистонда тарқалган турларидан 2 таси (*S. pesten* — *veners* ва *S. stellata*) купро<sup>^</sup> бегона ут сифатида ба- з<sup>^</sup>орикор экинлар орасида тарқалган. Тургения авлоди (*Turgenia*). Бу авлод вакиллари меваси одамларга илашадиган бир йиллик ут усимликлардир. Уларнинг барглари <sup>^</sup>ир<sup>^</sup>илган, цаттиц, икки томони тукли. Гуллари пушти, <sup>^</sup>изил, о<sup>^</sup>, икки ва бир жинсли, сирт<sup>^</sup>иси икки жинсли, ичкиси эркак гул булиб, май ойидан гуллай бошлайди. Меваси <sup>^</sup>атти<sup>^</sup>, бигизсимон, тиканакли. Тургения буз ерларда купро<sup>^</sup> галла экинлари орасида усувчи, илашиб тарқалувчи бегона ут дисобланади.

Кашнич (*Coriandrum sativum*). У гуллари о<sup>^</sup>и\$, аралаш жинсли, уруги силлик;, бир оз думало<sup>^</sup> ёки овалсимон, барглари 1<sup>^</sup>ир<sup>^</sup>илган бир йиллик туксиз яшил усимликдир. Кашнич аз<sup>^</sup>оли

томонидан узо^ .вацтлардан бери экилиб келинади, баъзан ёввойилашади. Ватани Урта денгиздир. Кашнич мевасида 0,8% гача кариндрин эфир мойи бор. К<sup>0Л</sup>Д<sup>ирилла</sup> 18% гача ёр булиб, у совун ишлаб чи^аришда ва тукумачилик саноатида ишлатилади. Барги тайёр булган таомларга кук сифатида солинади.

Скалигерия авлоди (*Scaligeria*). Бу авлод вакиллари пояси купинча якка ^олда усадиган, тугунаксимон йугонлашган, илдизи ер бетиде жойлашган монокарпик ут усимликлардир. Уларнинг гуллари о^, баъзан хира бинафша рангли, икки жинсли, мевалари шарсимон ва цилиндрсимон, ^овурралари яхши тарадий этмаган. Бу авлодга асосан Урта денгиз областида тарқалган 22 тур киради. Улардан 19 таси СССР, 12 таси Узбекистон флорасида учрайди. Буларнинг барча турлари яхши ем-хашак усимлиги дисобланади. Чала чул ва дашт зоналарида эфемерлар билан усувчи пиёзсимон скалигерия (*S. allioid.es*) дишатга сазовордир.

Сассиц алаф (*Conium maculatum*). У пояси баланд, ^изил догли, барглари 3 марта патсимон ^ир ^илган, гуллари ок., икки жинсли, меваси тухумсимон, цуриганда сичкон нажасининг з^иди келадиган икки йиллик ут усимликдир. Урта Осиёда, СССРнинг Европа Диомиде, Сибирда, Кавказда ариц буйларида, уй теваракларида, богларда тарқалган (104-расм). Х,амма ^исми, хусусан, мевалари за^арли. Таркибида конинин алколоиди бор. КУР<sup>И</sup> тилган хашаги захарли хусусиятини йуцотади. Кадим ва^тларда бу медицинада кенг ^улланган. Шу билан бирга, Афинада бу усимликнинг сувидан улимга з^укм ^илинганларни за^арлаш учун ичимлик тайёрланарди. Ривоятларга кура, Сократ з^ам шу ичимлик билан з^алок цилинган.

Прангос авлоди (*Prangos*). Бу авлод вакиллари куп йиллик, сербарг, барглари майда булакчаларга ^ирцилган ут усимликлардир. Уларнинг гуллари сари^, бир ва икки жинс-



104- раем. Сассиц алаф (*Conium maculatum*):

1 — шохчаси (поясидаги дорлари к^риниб турибди); 2 — оддий соябони; 3 — гули; 4 — чатнаган меваси 5 — мевасининг кундаланг кесити.

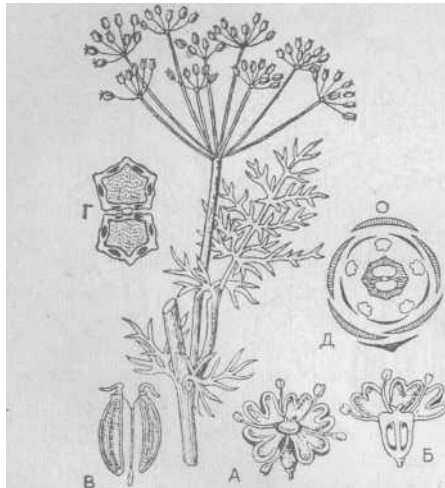


ли, косачабарглари тишли. Меваси цилиндрик, урурларининг чети ичкари ь; айрилган. Бу авлодга 25 тур киради. Улар Урта денгиз областида, Урта Осиёда, Кавказда таркалган. Шулардан СССР флорасида 14 тури, Узбекистонда 8 тури тар^алган. Барча турлари яхши ем-хашак буладиган усимликлардир. Аюсоч, йуврон ёки жанжабил (*P. Pabularia*) Урта Осиё республикасида кенг таркалган тур дисобланади. У буйи 1 м га етadиган, барглари илдиз бурзидан чивдан, ингичка булакчаларга киркилган, эски тупининг барг банди ^ил шаклида тупланиб долган, йурон у^ илдизли, йирик ут усимлик булиб, чала чул зонадан тортиб, субалышк зонага 1^адар таркалган. Манзара берувчи усимликлардан дисобланади. Баъзан қалин утзорлар ташкил дилади.

Хушбуй крафш (*Apium graveolens*). У илдизи урчуцсимон, пояси эгатли, купинча, ичи буш, сершоҳ, остки барглари узун бандли, гуллари ок, икки жинсли, ёввойи з^олда ари^ буйларида, куллар теварагида усувчи бир, икки йиллик усимликдир. Ватани Урта денгиз. XVIII а-срнинг бошларидан сабзавот усимлиги сифатида Европага утади, кенг мицёсда экилади. Экиладиган навларининг илдизи этлик ва хушбуй булади.

Петрушка авлоди (*Petroselinum crispus*). У илдизлари урчу^симон, барглари 2—3 марта патсимон киркилган, гуллари сарриш, о^, кизриш тусли, ШИЗМОЛдан ташцари СССР нинг з^амма жойида усадиган туксиз, икки йиллик усимликдир. Унинг з^амма цисми ёцимли з^ид ва таъмга эга булганлигидан зиравор усимлик ]^аторида ишлатилади. Уругида апиолдан иборат эфир мойи бор.

Тмин ёки коразира авлоди (*Carum*). Бу куп йиллик ёки икки йиллик, купинча тугунаксиз ут усимликдир. Барглари 2—3 марта патсимон ^ир^илган. Урама ва урамачалари баъзан булади, баъзан булмайди. Гуллари икки жинсли ёки факат эркак гулли, ок; пушти ёки цизил рангли. Меваси чузи^, ёнидан си^илган, ^овурраси ипсимон, эгатидаги мой йуллари бит-



105- раем. Тмин (*Carum carvi*): та. Уруги ич томони ясси, ички  
А — гули; Б — гулнинг б^йига^кесиги; уругбарГЛИ. ТМИНГЭ Европа, Осиё  
ва Шимолий Америкада тар^ал-

ган 30 тур киради. Шундан 10 тури СССР флорасида, 2 тури (*C. carvi* ва *C. airisangueneuti*) Ўзбекистон флорасида тарқалган-дир (105-раем). Биринчи тури икки йиллик туксиз ут усимлик-дир<sup>Унин</sup>; гули о<sup>ё</sup> ёки пушти, буйи 40—60 см, пояси якка эгатли, ичи буш, айри булиб шохланган. Уруги чузиц, жигар ранг, <sup>а</sup>иди хушбуй, узига хос мазаси бор. Урта Осиёнинг тогли районларида усади. Ма<sup>а</sup>ллий халц мевасиини <sup>а</sup>оразира деб атайди ва овкатга зиравор сифатида ишлатади. Украина ва Воронеж областларида экилади.

Буниум авлоди (*Butium*). Бу авлод вакиллари тугунаги чу<sup>ур</sup> жойлашган куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг туп барглари узун бандли, пластинкаси патсимон <sup>а</sup>ирцилган. Урама ва урамачалари булмайди. Гуллари икки ва бир жинсли, косачабарглари тишеиз, тожбарглари оц ёки бир оз <sup>а</sup>изил, такие тишли.

Уругининг ич томони ясси ёки икки эгатли ва бир уругбарг-ли, эгатидаги мой йуллари 1—3 тадан. Буниумлар авлоди 30 турдан иборат, Евросиёда ва Африкада тарқалган. Шундан 17 тури СССР, 9 тури Ўзбекистон флорасида бор.

Зира (*Bunium persicum*). У о<sup>им</sup>тир-яшил, мутла<sup>о</sup> туксиз, <sup>а</sup>ийшицро<sup>а</sup>, шарсимон тугунакли куп йиллик ут. Пояси тик чивдан, эгатли, ярмидан бошлаб <sup>а</sup>ал<sup>он</sup>симон шохланган. Илдиз бугзйдан чиедан барглари узун бандли. Зира Урта Осиёда соз тупроцли ерларда, тог этакларининг юмшо<sup>а</sup> ён багирларида усади. Июнда гуллайди, июлда меваси етилади. Меваси хушбуй <sup>а</sup>идли. Купро<sup>а</sup> паловга иВа <sup>а</sup>азига оолинадиган зира деб аталадиган мацшур зиравор шу усимликдан йигиб олинади.

Пимпинелла авлоди (*Pimpinella*). Бу авлод вакиллари таги ёгочланувчи, куп йиллик, Ўзбекистонда усувчилари бир йиллик усимликлардир. Уларнинг барглари оддий ёки 2—3 марта <sup>а</sup>ир<sup>а</sup>-<sup>а</sup>илган, соябони урама ва урамачасиз, гуллари купинча о<sup>а</sup> рангли. 150 турдан иборат булиб, Америка ва Австралиядан танцари <sup>а</sup>амма <sup>а</sup>нтъаларда тарқалган. Шундан 24 тури СССР флорасида, 2 тури (*P. multiradiata* ва *P. puberula*) Ўзбекистон флорасида учрайди. Багри цурт (*P. puberula*). Бу буйи 20—50 см, пояси ингичка, эгатлари явдол куринмайдиган, барглари учбур-чак шакли, тукли, бир йиллик усимлик; ар <sup>а</sup>цц буйларида ва су-гориладиган ерларда усади.

Анис (*Anisum vulgare*). Бу бир йиллик, нозик, хушбуй усимлик, эфир мойи олиш учун экилади. Бундан олинган эфир мой медицинада, парфюмерияда <sup>а</sup>амда ликёр ишлаб чи<sup>а</sup>риш саноатида ишлатилади. Эфир мойидан таш<sup>а</sup>ари совун ишлашда <sup>а</sup>улланадиган мой олинади. Куп ми<sup>а</sup>ёсда Воронеж областида ва Украинада экилади.

Снит авлоди (*Aegopodium*). Бу авлод вакиллари барглари.

йирик, 2—3 марта ^ир^илган, гуллари о^, куп йиллик усимликлардир. Европа ва Осиёда тарқалган 7 турдан 4 тури СССР флорасида, 2 тури (*Ae. tadshikorum*, *A. alpestre*) Ўзбекистон флорасида учрайди. Улар буйи 2 метр келадиган, илдизпояли, йирик ут усимликлардир; бута ва дарахтлар усадиган тоғлар, дараларнинг сернам ерларида усади.

Поручейник авлоди (*Siam*). Булар попук илдизли, пояси ^иррали, ичи буш, барглари патсимон, тожбарглари о^, куп томирли, куп йиллик усимликлардир. Улар Евросиё ва Африкада тарқалган булиб, шундан 6 тури СССР да, бир тури (*S. Sisarobium*) Ўзбекистонда сернам ерларда ва бошо^ликларда усади. Поручейникларнинг деярли ^амма тури, хусусан, илдизи за^арли булганлигидан улар«и моллар емайди.

Арпабадиён авлоди (*F. vulgare*). Улар барглари энсиз, Гилсимон булакчаларга булинган, туксиз, бир, икки ёки куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг гуллари икки жинсли, тожбарглари сари^, ^арийб думало^, ич томонга букилган. Маълум булган икки тури Урта денгиз областида тарқалган. Оддий арпабадиён (*F. vulgare*). Бу зиравор усимлик сифатида экилади. Кини к>алинлашган формаси ^ам бор. У сабзавот сифатида истеъмол этилади. Ёввойи ^олда Урта Осиёнинг жанубида, ~~Кини~~ ва Кавказда учрайди. Украина ва Белоруссияда катта плантация-лари бор.

Уругида 6% гача эфир мойи бор, эфир мойи анетол ва анис, камфара ^амда фенолдан иборат. Эфир мойи олингандан кейин долган ^олдикдан парфюмерияда, ликёр ва совун ишлаб чи^а-риш саноатида ^улланадиган ёг олинади. Мевасидан медицинада оццозон, ичак касалланганда ва ^абиз булганда енгил сурги дори, балгам ^айдовчи дори сифатида ^амда ^ар хил микс-тураларнинг мазасини яхшилаш учун фойдаланилади.

Ферула авлоди (*Ferula*). Бу авлод вакиллари куп йиллик, монокарпик ва поликарпик, купинча пояси йугои ва баланд, баъзан гоят гигант ут усимликлардир. Уларнинг барглари йирик, аксари ва^т илдиз бугъйдан чиркан, иластинкаси куп марта булинган, поядаги барглари кини жуда ривожланган. Соябо«чалари купинча урамачасиз. Гуллари саргиш, ^ар хил жинсли, марказдаги соябонлари икки жинсли, ёнидаги соябон-лари эркак ёки аралаш гулли. Мевалари ёнидан си^илган, ме-вачаси Г^арийб цилиндрсимон, ^овургаси ипсимон. Илдизлари гоят катта ва йугон булиб, ^ур сацловчи ту^ималарида камед ва смолалар булади. Ферула авлоди 13 турдан иборат. Улар шимолий ярим шарда, Европа, Осиё ва Африкада тарқалган.; СССР флорасида 96 тури, Ўзбекистон флорасида эса 45 тури учрайди. Урта Осиёнинг чулларида, яъни Эрон ва Афғонистонда кенг тарқалган турига сасси^ каурак (*F. assa foetida*) кира-

ди. У куп йиллик монокарпик, роят^уланса ^идли, ба^айбат ут усимликдир (106-раем). Унинг пояси йугон, учи шохланган, барглари йирик ва бир неча марта цирцилган. Лавлагисимон катта илдизда эфир мойи, смола, камед ва крахмал куп булади. Илдиздаги сут ширанинг ^отишидан ^осил булган камедий смола медицинада кулланади. Илдиздан олинган крахмал ов^атга ишлатилади. Барглари яхши хашак булади, меваси билан уй ^айвонлари бо^илади.



106- раем. Сассик; каурак (*Ferula assa-foetida*).

Дорема авлоди (*Dorema*). Бу авлод вакиллари йирик, тугунак илдизли, пояси йурон, буйи 5 м га етадиган монокарпик куя йиллик ут усимликлардир. Улар 16 турдан иборат. Улар СССР, территориясида Кавказда ва Урта Осиё республикаларида, СССР дан тапшарида эса Эронда, Афронистонда, Балужистонда тар^алгандир. Узбекистон флорасида уларнинг 2 тури (*D. sobulosum* ва *D. microcarpum*) учрайди. Биринчисининг мевасининг узунлиги 15 мм булиб, Узбекистонда, Туркманистонда ва Жа-

яубий Крзористонда кучма ^умларда усади. Иккинчисининг мевасининг узунлиги 6—7 мм булиб, паст тоғларнинг лойли, шагалли ён барирларида а^ён-а^ёнда усади. Илдизининг орирлиги 10 кг га боради. Поясидан чи^иб цотиб долган шира — камед, смола, аммонияк медицинада камдан^ам ишлатилади.

**Швид — укроп авлоди (*Anethum*).** Авлод вакиллари бир-икки йиллик ут усимликлардир. Урта денгизнинг шар^ида таркалган 3 туридан 2 тури СССРда учрайди. Шундан урамасабор швид (*A. involicratum*) Ўзбекистоннинг жанубий районларида ёввойи ^олда усади. Хушбуй швид (*A. graveolens*) эса арпабадиёндан -^ам ^идли бир йиллик усимлик булиб, ^амма ерда зирavor сифатида экилади. Яшил барглари ва яшил соябонлари бодринг тузлаганда куп кулланади. Ошпазликда ^ам ишлатилади. Мевасидан эфир мойи олинади, бу мой кучли антицептик хусуси- ятга эта. Швиднинг поя ва баргларида тайдёрланган дамлама (настой) гипертоник касалликларни даволашда ^улланилади.

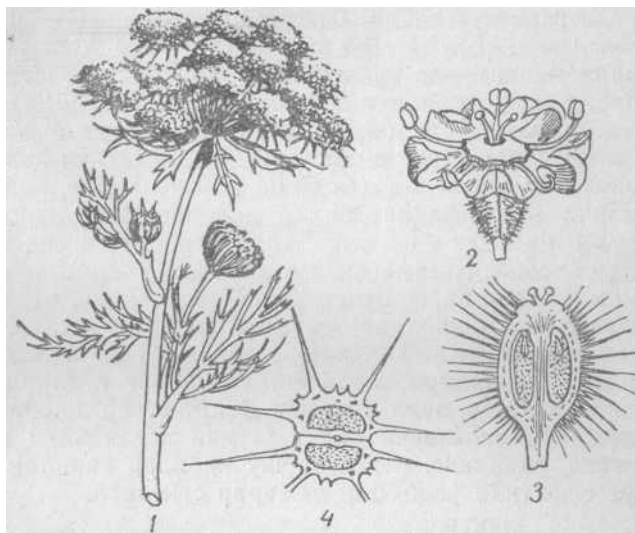
**Пастернак авлоди (*Pastinaca*).** Бу авлод вакиллари 15 турга эга. Улар Евросиёда тар^алгандир. Шулардан 6 тури СССРда, асосан Кавказда усади. **Оддий пастернак (*P. sativa*).** Бу илдизи этли, ок, ва хушбуй, буйи 70—100 см, икки йиллик ут усимлик булиб, сабзавот усимлиги сифатида кенг ми^ёсда экилади.

**Боршевик авлоди (*Heraclium*).** Бу авлод вакиллари купинча йирик, гуллари о^, сарриш, кукумтир ут усимликлардир. Улар 70 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарда таркалган. Шундан 40 тури СССРда, хусусан, Кавказда, 2 тури (*H. Lehmanianum* ва *H. dissectum*) Ўзбекистонда усади. Биринчиси торли районлар- да сернам далаларда одам буйи баравар утзорлар ташкил ^и- лади. Ёш поялари хийла ширин мазали, янгилгида ва тузланиб ов^атга ишлатилади.

**Сабзи авлоди (*Daucus*).** Бу авлод вакиллари икки йиллик ёки куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг гуллари бир ёки икки жинсли, оi^ ёки сарриш, уртасидаги гуллари о з м и нкуи ми ^исир ва l\$изил рангли. Меваси чузиц, 5 та тиканаксимон цо- вуррали. Бу авлод 60 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарда, 22 тури СССР флорасида, шу жумладан, Ўзбекистонда х;ам таркалган. **Ёввойи сабзи (*D. carota*).** Бу икки йиллик усимлик. Урама барглари патсимон, кун булакчаларга цир^илган, гуллаб булгандан сунг соябонининг сиртци узун соябон бандлари ичка- рига к;араб букилиб соябончаларниинг ^аммаси ружлашади (107-раем). Экма **сабзи (*D. sativus*).** Бу ^ам икки йиллик усимлик. Биринчи йили узун бандли, 2—3 марта патсимон ^ир^ил- ган тупбарг ва илдизмева ^осил дилади. Илдизмеваши шакли, катта-кичиклиги ва ранги билан х,ар хил булади. Иккинчи йили сершоҳ поя чш^аради ва гуллар з^осил булади. Меваси узига **хос** ^идли ингичка уткир тиканакчалар билан к>опланган. Шу -.

нинг учун булар узаро бир-бирига ёпишишади. Сабзи сабзавот сифатида ва молларга озиц сифатида экилади.

**Соябондошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Соябондошлар ер шарида энг кенг тарцалган йирик оилалардан булиб, говор я- да курсатилганидек, унинг 250 авлоди ва 3000 туридан 147 авлод ва 750 тури СССР флорасида, 70 авлод ва 200 дан зиёдроц тури Узбекистон флорасида тарцалгандир. Бу оила вакилларининг



107-раем. Сабзи (*Daucus carota*):

1 — т^шудининг; 2 — гулининг; 3 — мевасининг б^йига кесиги; 4 — мевасининг к^ндаланг кесиги.

асосий химиявий хусусиятлари меваларида ^атто ер остки ва ер устки цисмларида мойлар, смолалар, баъзи турларида алко- лонд ва гликозидларнинг булишидир. Булар орасида сабзавот, зиравор буладиган, эфир мойи берадиган, ем-хашак буладиган, дори учун цулланадиган ^амда за^арли турлари ^ам бор. Ер усти ^иоми ва уруги ошқук учун ишлатиладиган турларига кашнич (*Coriandrum sativum*), зира (*Bunium persicum*), цора зира (*Carum carvi*), анис (*Anisum vulgare*), арпабадиён (*Poeni- culum vulgare*), швид (*Anetum graveolens*), петрушка (*Petraselium sativum*), сельдерей (*Apium graveolens*) ва шунга ухшашлар киради. Сабзавот сифатида швиднинг цини этли булган навининг барги, пастернак, петрушка, сельдерейнинг илдизлари, болдир- гоннинг поялари ишлатилади. Сабзи (*Daucus sativus*) энг яхши сабзавот усимлиги сифатида ер шарида узоц вацтлардан бери экиб келинади. Экиладиган барча сабзиларнинг нави икки гу-

ру^га булинади. Биринчисининг илдизи узун, иккинчисиники эса циоца, баъзан шарсимон булади. Хураки сабзиларнинг ранги тур; сариц ёки сариц, хашаки сабзиники сариц ёки оц булади. Хашаки сабзининг орирлиги баъзан 2 кг га ^ам боради. Ўзбекистонда сабзининг эртаги навларидан мушак, кузги навлари- дан сариц мирзойи ва цизил мирзойилар куп экилади. Сабзи янгилигича >^ам, пиширилиб ^ам, цайтадан ишланган ^олда ^ам овцатга ишлатилади. Сабзида каротин, «С» (провитамин «А») витамини, «В<sub>1</sub>» ва «В<sub>2</sub>» витаминлари бор. Арпабадиён, швид, цора зира медицинада ишлатилади. Арпабадиён, швид, кашнич, к,ора зира, эфир мойи олиш мацсадида экилади, сассиц каврак ва доремалар билан бирга медицинада дори сифатида ишлатилади. Осиёнинг тропик цисмида усадиган куп йиллик ут усимлик синтелла азиатика (*Centella asiatica*) дан медицинада мохов- ларни муваффацят билан даволашда цулланадиган центило- зид гликозиди олинади. Булар орасида сассиц каврак, прангос- лар ^исобга олинмаганда ем-хашак буладиган усимликлар жуда кам. Сассиц алаф, итпетрушка, поручейник, мает цилувчи хайро- филлум ва боицалар эса за^арли дисобланади, моллар уларни билмай еб цуйиб купинча ^алок булади. Соябондошларнинг талай вакиллари, масалан, сабзининг гуллари, укруп, ойбол\* диррон яхши асал берувчи усимликлар дисобланади. Соябондошларнинг ёввойи ^олда усувчи турларидан тургения, ёввойи сабзи, скандикс, резак ва шу кабилар экинлар орасида бегона ут сифатида усиб, бир оз зарар еткази.

### РУЯНГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (RUBIALES)

Бу аждод вакиллари дарахт, бута, чала бута, лиана, ут усим- ликлардир. Уларнинг барглари царама-царши ёки дойра булиб жойлашади, ёнбаргли ёки ёнбаргсиз булади. Характерли бел- гиси соябонгуллиларга ухшаш, тугунчасининг асосан остки, тожбаргларининг бириккан булишидир. Гуллари икки жинсли, турт доирали типда тузилгандир. Баъзан косачанинг тараедий этмаслиги натижасида гул доираси 4 дан 3 га тушиб цолади, Гулцурронбаргчалари 4 тадан ёки 5 тадан булади. Гултожи актиноморф ёки зигоморф. Оталиги тожбарги сонига тенг, баъзан ундан кунроц, редуццияланиши натижасида камдан-кам ^олларда 3— 1 та )^ам булиб цолади. Оналиги, одатда, 2 мевабаргли, баъзан уч, бешта, ^атто битта булиши ^ам мумкин. Тугунчаси икки уяли, баъзан бир ёки куп уяли булади. Меваси куп уругли кусакча ёки резавор- мева ва бир урурли ёнро-цдир. Урури эндоспермли. Бу аждодга ^ашаротлар билан чангланув- чи 5 оила киради. Бу оилага кирувчи усимликнинг барчаси

СССР территориясида усади. Руянгуллилар тупгулининг бош- чага тузилганлиги, гултожининг бириккан булиши билан соя- бонгуллилар аждодидан ажралса ^ам боиша белгилари билан, масалан, уруркуртагининг бир урамали булиши, гулцуррон- баргчаларининг 4 ёки 5 тадан булиб, 4 доирада жойланиши ва шунинг кабилар билан унга яцин туради.

Бу оила вакиллари ут ва чала  
 Руяндошлар оиласи бута (СССР да), бута, лиана ва дарахт усимликлардир,  
 Ёпиыгряр\ Барглари купинча оддий, бу

тун, барг каби усган ёнбаргли. Бунинг натижасида барглар ^алца булиб жойлашган шакл олади. Гуллари купинча турри, 2 жинсли, 4—5 аъзоли, гултожи рунчалигида буришган булади. Гулкосаси купинча ривожланмайди. Оталиги 4—5 та, купинча гултож найининг ичида яширинган ^олда булади. Тугунчаси одатда 2 уяли ёки бир уяли, баъзан куп уяли, остки. }£,ар цайси уяда биттадан бир нечтагача уруркуртак булади. Меваси ку сакча ёки бир уругли ёнроцчаларга ажралувчи тупмева, баъзи ^олларда данакча ёки резавор-мева булади. Бу оилага 450 авлод ва 6000 тур киради. Улар асосан иссиц мамлакатларда усади, бироц урта поясга кирган шимолий районларда ^ам учрайди. СССР территориясида бу оиланинг 12 авлоди ва 120 тури, Узбекистон флорасида эса 8 авлоди ва 40 тури учрайди. Оила уз навбатида 2 оилачага булинади.

1. Хининдошчалар оилачаси (*Cinchonoideae*). Бу оила вакиллари дарахт ва бута усимликлардир. Меваси икки паллага ажралувчи кусакча, тугунча уясида куп мшуторда уруркуртак- лар булади.

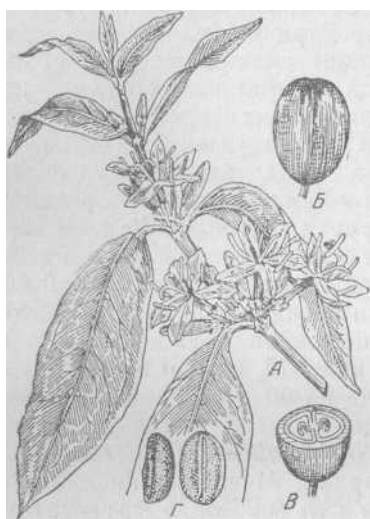
Хинин дарахти авлоди (*Cinchona*). Бу авлод вакиллари бар- ча турлари доимий яшил йирик баргли дарахтлар булиб, Анд торларининг ён багирларида 1000—3000 м баландликда усади. Гуллари пушти рангли, хушбуй, ширадонли, гетеростилияли булади. Мева-си булакчаларга ажралувчи кусакча. Пуслоридз бир неча алкалоидлар булиб, энг му^ими хинин алкалоиди ^и- собланади. Хинин медицинада безгакка и^арши энг яхши дори сифатида кулланади. Хинин дарахтининг 40 га яцин тури булиб, леджер хинин дарахти (*C. ledgriatia*), цизгиш хинин дарахти (*C. succirubra*) ва бошца турлари Индонезияда, Цейлонда, ^ин- дистонда, Жанубий Америкадаги мамлакатларда экилади. СССР да эса, Грузиянинг рарби-жанубида цизриш хинин дарахти бир йиллик усимлик сифатида устирилади. Шу оилачага ватани Хитой булган декоратив усимлик сифатида экиладиган, гулбарги оц, жуда хушбуй ^идли гардиниялар (*Gardenia*) авлоди ^ам киради.

2. Кофедошчалар оилачаси (*Coffeoidae*). Бу оила вакилла-



ри дарахт, бута ва ут усимликлардир. Уларнинг тугунчаси 2 уяли булиб, >^ар цайси уясида биттадан уругкуртак етилади.

Кофе дарахти авлоди (*Coffea*). Бу авлод вакиллари 45 турдан иборат, Америкадан ташқари ер шарининг тропик қисмида тарқалган. Доймий яшил дарахт, барглари этли, оддий, қарама-қарши жойлашган. Гуллари оқ, хушбуй ^идли, меваси икки уругли, данакли мева. Кумушсимон эндоперми, иккала уруги қизил мева қати билан уралган булади. Кофе дарахтининг )^ам-



108-раем. Кофе дарахти (*Coffea arabica*):

A — гулли шохи; B — меваси; B — мевасининг кундаланг кесиги; Г — урури.

ма турлари Африкада, хусусан, X^абашистонда тарқалган. Уругида кофеини алкалоиди бор. Кофеин эса нерв системасининг фаолиятини ошириб, кишини дадил дилади. Шу сабабли кофе дарахти тропик мамлакатларнинг ?самма қисмида устирилади. Асосан кофе дарахтининг 3 та тури: ватани )^абашистон булган араб кофеси (*C. arabica*), ватани Либерия булган Либерия кофеси (*C. liberica*), Африканинг гарбидан чиққан энсиз баргли кофе (*C. stenophylla*) экилади (108-расм). Булардан араб кофеси энг куп экилади. Сотиладиган кофе мева қатидан тозаланиб, кофе дарахти пусти олинган уругининг айни узи. Кофе XVII асрнинг бошларида яхши ичимлик сифатида Туркияда тарқалади, сунгра у ердан Гарбий Европага ва бошқа жойларга олиб утилади.

Кучала (*Uragoga ipecacuanha* ёки *Cephaelis*) 5^ам шу оилача вакилидир. Бу ёввойи ^олда Бразилиянинг нам урмонларида усадиган кам шох чала бутадир. У X,индистонда, Мараккода, Цейлон ва Ява оролларида экилади. Буйи 20—40 см, пояси 4 циррали, барглари оддий, қарама-қарши жойлашган. Илдизи ингичка ва шохланган булиб, жуда куп цушимча илдизлар чи- царади. Усиш даврида цушимча илдизлар нотекис йугонлашиб, кулчаларни ёки чацаларни қатор цилиб цуйгандек тасбе^симон шакл олади. Шу чацаларга ухшаш илдизида 2—3% эметин ва унга яқин булган цефаэлин алкалоидлари бор. Кучала медицинада балгам ^айдовчи ва цайт цилдирувчи дори сифатида ишлатилади. СССР да кучала экиш со^асида яхши натижага эри- ишлмади. Урта пояеда кенг тарқалган чакамиглар трибаси

(*aalicae*) ^ам шу оилачага киради. Булар чала бута, купчилигв \* ут усимликлардир. Ёнбарглари баргсимон, барглари 0|расида жойлашиб, улар билан биргаликда >^алца ^осил дилади. Косачаси яхши тарадий этмайди. Тугунчаси 2 уяли, ^ар уяси бир уругкуртакли, меваси цуш пистача. Бу трибага мансуб турлар шимолий ярим шаринг муътадил зонасида, айница Урта ден- гизда куп таркалган. СССР флорасида бу трибанинг 5 авлодв бор, улар куп род Урта Осиёда, Кавказда ва Кримда таркалган.

**Кизилтомирлар авлоди (*Asperula*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик ёки бир йиллик, барглари ^алца ёки царама-царши булиб жойлашган ут усимликлардир. Уларнинг гуллари 2 жинсли, чала соябо'нсимон, тупгулли ёки биттадан. Косачаси яхши ривожланмаган, гултожи цунгироссимон, оталиги 4 та, пойчаси гултож найчасида яширинган. Меваси иккига ажраладиган ён- роцча ёки цуш писта. К<sup>изил</sup>томирларнинг СССР флорасида 20, Узбекистон флорасида 11 тури учрайди; илашувчи цизилто- мир (*A. aperine*), ёйилган цизилтомир (*A. humifica*), царама- карши баргли цизилтомир (*A. oppositifolia*) лар куп учрайди.

**Чакамир авлоди (*Galium*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик ва бир йиллик, барглари бир ёки куп томирли, ^алца булиб жойлашган ут усимликлардир. К<sup>изилтомир</sup> авлодидан гултожининг найчаси булмайдирдираксимон булиши, купинча 4 тага ажра- лиши билан фарц цилади. СССРда 25 тури, Узбекистон флорасида 14 тури учрайди.

**Чакамир (*G. aparine*).** У пояси ётиб усувчи бир йиллик ут усимликдир. Мевалари илмоцли, ^амма нарасага тез илашиб цолади. Х,амма ерда таркалган, лалмикор экинлар орасида бегона ут сифатида усади.

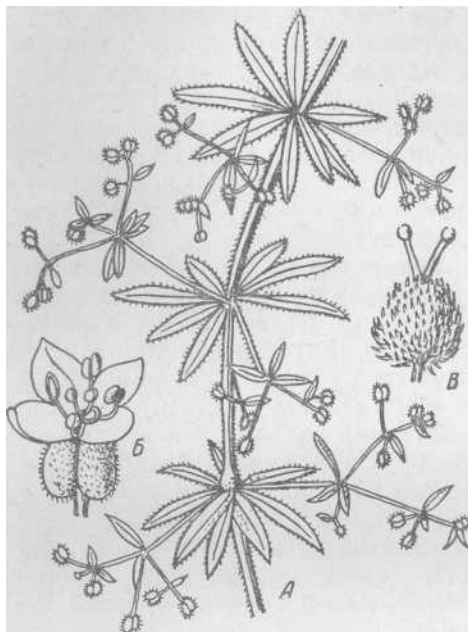
Уч шохли чакамир (*G. tricornе*). У мевачаси думало^, йирик, цунгир рангли, думчали, узунлиги 3— 4 мм, пояси ётиб ёки сал ёнбошлаб усадиган бир йиллик ут усимликдир.

**Сохта чакамир (*G. spurium*).** У пояси нозик, ёнбошлаб усадиган, гули кукимтир-оц, жуда майда, поя ва мевалари илаша- диган, илмоцсимон цилчалар билан цопланган бир йиллик ут усимлик булиб, экинлар орасида, йуларда, туцайларда бегона ут сифатида усади (109-раем).

**Руян (*Rubia*).** Бу мевасининг резаворсимон, этли булиши, гултожининг 5 булакка цирцилгани билан бошца авлодлардан фарц дилади. Буёц берувчи руян (*R. tinctorum*). Бу куп йиллик, меваси цорамтир-цизил усимликдир. Урта Осиёда, Кавказда ва Кримда ёввойи ^олда усади. Ип газламаларни ва юнларни буяш мацеадида олвнадиган буёц учун у цадим вацтлардан бери экилади.

Руяндощларнинг хужаликдаги а^амияти. Бу энг йирик оилалардан булиб, Узбекистонда 8 авлоди ва 60 тури тардалгандир.

Бу оила учун ало^ида алкалоидлар ва гликозидлар характер-лидир. Булардан танщарн сапонинлар, ошловчи моддалар ва бу^ш булувчи моддалар з^ам бор. Органик кислоталар ва эфир мойлари жуда сийрак учрайди. Оиланинг характерли вакилла-ридан алкалоидли турлар СССР ва Узбекистон флорасида уч-



109- раем. Сохта чакамиг (*Galium spurium*):

Л — мевали шохи; Б — гули; B — меваси.

Хушбуй ^изилтомир (*Asperula odorata*) ичимлик тайёрлаш-да ишлатилади. Шу маъсадда чин чакамиг (*galium verum*)дан з^ам фойдаланса булади. Барча турлари озми-купми асал берув-чи усимликлар дисобланади. Аммо моллар яхши емайди.

--- Бу оила вакиллари дарахтча, **Шилвидошлар оиласи** бута,

ГГяпп-foliareae^

ёнбаргсиз, безли тукчалар билан цопланган булади. Гуллари икки жинсли, тугри ёки нотугри тузилган, одатда 5 аъзоли. Косачаси яхши тараний этмайди. Гултожи найли, 4—5 булакча-ли. Оталиги 5, баъзан 4 та, найча ичида булади. Меваси реза-вор ёки данакча, а^ён-а^ёнда кусак булади.

рамайди. Катта практик а^амиятга эга булган вакилларига асосан Африкада таркалган кофе дарахти турлари киради. Еввойи з^олда Х^абашистонда усадиган араб кофе (*C. arabica*) ер шарининг тропик мамлакатларида куп экилади. Шунингдек, Жанубий Американинг Анд тоғларида ёввойи з^олда усувчи хинин дарахти безгакларни даволашда энг яхши дори була олган, цобигидаги хинин учун Ява, Цейлон ва бошқа ерларда экилади. Хининнинг бизда усадиган турларининг у цадар аз^амияти йуц. Руяндан камроц ишлатиладиган буёц олинади. Кизилтомир халц медицинасида цулланиладиган дори усимликларидан дисобланади.

камдан-кам ут усимликлардир. Уларнинг барглари оддии еки мураккаб, одатда

Шилвидошлар оиласи 400 га яқин тур ва 15 авлоддан иборат. Асосан оила вакиллари шимолий ярим шарнинг муътадил поясларида, баъзилари тропиклардаги тоғларда ва жанубий ярим шарда усади. Ўзбекистонга эса 6 авлоди ва 25 тури кел- тирилади. Аммо келтирилганлардан 4 авлоди ва 9 тури экилган з<sup>^</sup>олда учрайди.

Шилви авлоди (*Loticera*). Бу авлод вакиллари барглари ту- киладиган, аз<sup>^</sup>ён-аз<sup>^</sup>ёнда бир оз яшил ва яшил, сершоҳ бута, баъзан дарахтча ва лианаоимон Усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, ёнбаргеиз, царама-царши жойлашади, айрим з<sup>^</sup>олларда ости билан душилиб ушиб поя теварагида думало<sup>1^</sup> пластинка з<sup>^</sup>осил дилади. Гуллари икки жинсли, тугри ёки нотуг- ри тузилган, барг цултигида.н чивдан умумий гулбандда бир жуфтдан жойлашади ёки учигаги барг цултицларида з<sup>^</sup>алца булиб урнашиб, бошодсимон ёки каллаксимон тупгул з<sup>^</sup>осил цила- ди. Баъзи тур и нин г тугунчаси ва мевалари цушоц булиб усади, Шил'вилар авлоди шимолий ярим шарда ва Анд тоғларида тар- ^алган. Бу авлодга 250 чамасида тур киради. Шундан СССР флорасида 30 тури булиб, улар Урта Осиё ва Кавказнинг торли районларида ва урмон, урмон-дашт зоналарида тарқалган. Ўзбекистон флорасида 15 тури булиб, шулардан 5 тури парк ва боғларда декоратив усимлик сифатида экилади. Ўзбекистонда тубандаги икки тури куп тарқалган.

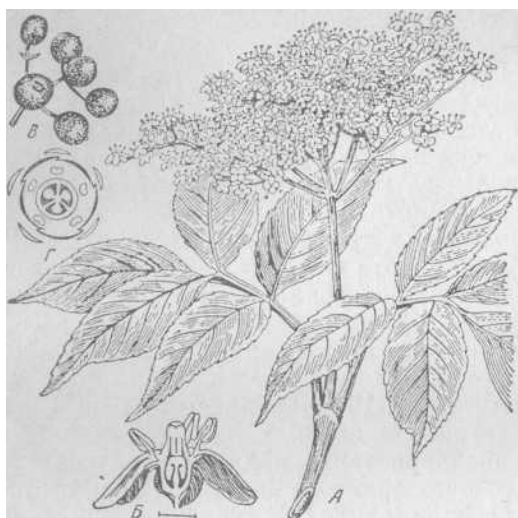
Поншилви (*L. mumtularifolia*). Шохларининг ичи буш, гули аввал пушти, кейин р<sup>©</sup>н сарриш тусе олади, сиртидан тукли, меваси оц, йирик бута ёки шохлари тарвацайлаган дарахтча булиб, торлардаги дарахтзор, бутазорлар ва ён барирларда усади.

Майда баргли шилви (*L. microphylla*). У гуллари сариц, гул- тожининг сирти, купинча, туксиз, меваси шарсимон, цизил рангли урта-ча катталиқда булиб тоғлардаги дарахт ва бутазорларда з<sup>^</sup>амда очиц ерларда усади. Яна татар шилвиси, Япония шилви- си ва Каприфоль шилвиси декоратив усимлик сифатида экилади. Татар шилвиси бута ёки дарахтча, гуллари пушти ёки цизилроц, мевалари шарсимон, цизил, туц сариц рангли, таъми аччиц булади. У паркларда куп учрайди.

Япония шилвиси гули оц, баъзан цизил, узунлиги 5 см га етадиган, меваси цора, танаси илашувчи бутадир. У жуда кам экилади. Каприфоль гуллари оцимтир, баъзан цизриш тусли, роят хушбуй, меваси сарриш-цизил, илашувчи бута булиб, декоратив усимлик сифатида куп экилади.

Маржонтол авлоди (*Sambucus*). Бу авлод вакиллари бута ёки дарахтча (бир туридан таншари) усимликлардир. Поя ва шохчаларнинг узаги юмшоц, ровакли булади. Барглари тоц патсимон, мураккаб ва баргсимон ён баргли. Гуллари майда, турри тузилган, оц рангли, шохчаларининг учига мураккаб цалцонси-

мон ёки рувак тупгул ^осил цилади. Меваси 3—5 данакча- ли резаворсимон мева. Маржонтол авлоди 20 турдан иборат. Улар ^ар иккала ярим шарнинг урта поясида ва субтропик районларида усади. Ўзбекистон флорасида ёввойи >олда учра- майди. Фацат бир тури маржонтол (*S. nigra*) декоратив усимлик сифатида устирилади (110- раем). Ёввойи \олда эса, СССР нинг Европа цисмида, Кавказда, КР<sup>ИМ</sup>Д<sup>а</sup>> СССРдан ташцарида эса Урта ва Жанубий Европада тарцалгандир,



110-раем. Маржонтол (*Sambucus nigra*):

A — гулли шохи, Б— гулининг б^йига кесиги, В — мевалари; Г — гул диаграммаси.

Утсимон бузина (*S. edulis*). У бачкидан купаювчи куп йиллик бегона утдир. СССР Европа кисмининг жанубида хонадонлар як>инида бегона ут сифатида усади.

Калина авлоди (*Viburnum*). Бу авлод вакиллари барглари царамарши жойлашган, оддий, четлари текис, тишли ёки уйилган бута ёки кичик дарахт усимликдир. Соябонсимон ёки ру- ваксимон, мураккаб, цалцонсимон типдаги тупгул ^осил цилади. Гуллари майда, оц ёки пушти, чеккадаги мевасизлари зигоморф, гул то ж и гилдираксимон, энсиз найчали. Оталиги 5 та. Тугунчаси остки, 3 уяли. Меваси бир уяли, бир уругли резавор- мева. Бу авлодга 120 чамасида тур киради. Улар шимолий ярим шарда ва Анд тогларида усади. Куп турлари декоратив усимлик сифатида экилади. СССР флорасида 4 тури бор. Ўзбекистон флорасида учрамайди. Фацат оддий калинадан чи-

царилган декоратив форма (*V. opulus*) «Буль де неж» ба<sup>а</sup>орда гуллайдиган декоратив усимлик сифатида экилади. К<sup>а</sup>сиргул- лардан иборат оц тупгули шарсимон шаклли булганидан фран- цузча «Буль де неж»— цор рангидаги шар деган ном олгандир. Снежная ягода (*Sumphoricarpus albus*). У гули цунгироцсимон, сирти туц пушти, ич томони оч пушти, меваси думало<sup>а</sup>, цордек ок, туксиз, диаметри 1 см гача етадиган, барглари <sup>а</sup>ар хил шаклли бута усимликдир. Унинг ватани Шимолий Америка. Декоратив усимлик сифатида экилади. Диервелла (*Diervella rosea*). Унинг ватани .Хитой, декоратив усимлик сифатида экилади.

Шилвидошларнинг хужаликдаги а<sup>а</sup>амияти. Улар халк; хужа- лигида му.<sup>а</sup>им а<sup>а</sup>амиятга эга эмас, булар орасида кенг мицёсда экиладиган, саноат а<sup>а</sup>амиятига эга булган бирорта 5<sup>а</sup>ам тур йук. Аммо улар орасида оз булса 5<sup>а</sup>ам фойдали турлар бор. Масалан, бузина ва калиналарнинг меваси шурвага, пирог ва печеньеларга солинади. Маржонтолнинг куритилган гули медицинада терлатувчи дори сифатида ишлатилади. Гулидан олинган ёг <sup>а</sup>ам медицинада ва вино саноатида коньяк ишлаб чицариш- да ишлатилади. Барглари, пустлоги, ёш новдалари халк, медици- насида сурги ва сийдик х;айдовчи дори сифатида цулланади. Пахтасимон юмшоц узаги микроскопик техникада кесимлар ци- либ, препаратлар тайёрлашда ишлатилади. Аммо купчилик турларининг декоратив а<sup>а</sup>амияти бор. Шилвининг 100 туридан 56 таси гул ва декоратив усимлик сифатида парк, бог ва скверлар- да экилади. Алкалоидли турлари <sup>а</sup>ам бор.

— Бу оила вакиллари бута, чала

**Валерианадошлар оиласи** <sup>бУ<sup>та</sup></sup>> купроц ут усимликлар-

А/я1Р1Ялягря(Л дир, **БарглаРи** **царама-царши**  
<sup>а</sup>уаисимуаи.сас; жойлашган, одатда, патсимон  
 цирцилган ва ёнбаргсиз. Тупгуллари дихазий ёки гажак. Гуллари 2  
 жинсли, баъзан бир жинсли, зигоморф, асимметрик, яъни тенг 2  
 цисмга ажратиш мумкин булмайдиган, 5 аъзолидир. Косачаси  
 гуллаш даврида яхши сезилмайди, кейинрок, патсимон усимтага  
 айланади. Гултожи шилвига ухшаш 2 лабли, цунги- роцсимон ва  
 узун найли булиб, найдан пихсимон ёки найсимон усимта чидади.  
 Оталиклари 1 та ёки 3 та, цолган 2 таси ривож- ланмайди. Оналиги 3  
 мевабаргли. Тугунчаси остки, лекин уруг- куртаги уянинг фадат  
 биттасидагина таракдий этади. Меваси ёнгоцча, косачадан <sup>а</sup>осил  
 булган, патсимон учмаси бор. Уруш эндоспермсиз. Шилвидошлар  
 оилаоидаги сингари бу оилада ><sup>а</sup>ам оталик <sup>а</sup>амда тугунча уяси тулиц  
 таракдий этмайди. Бу жи<sup>а</sup>атдан, бу оила шилвидошлар оиласига  
 яцин туради. Валерианадошлар оиласи 8 авлод ва 350 турдан иборат  
 булиб, асосан шимолий ярим шарда, хусусан, Евросиёда, бир цисми  
 Бразилияда ва Анд тогларида тарцалгандир.

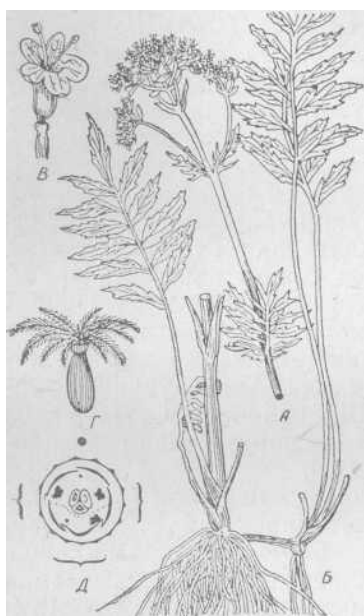
СССРда 6 авлоди ва 80 тури, Ўзбекистонда 3 авлоди ва 19 тури учрайди.

Валериана авлоди (*Valeriana*). Бу авлод вакиллари илдизлари купинча йугонлашган, 200 тача турни уз ичига олган ут усимликлардир. Улар шимолий ярим шарнинг муътадил поясларида ва Анд тоғларида тарқалган. СССР флорасида 20 тури булиб, 3 тури (*V. Ficarifolia*; *V. ch.ionoph.ila*, *V. Fedtschenkovi*) Ўзбекистон

флорасида усади, цолганлари эса СССР нинг урмон ва урмон.-дашт зонасида, Кавказда ва Кримда тарқалгандир.

Дори валериана (*V. officinalis*). У медицинада катта а^амиятга эга булган илдизпояли, йирик, куп йиллик утлардандир. Барглари тоц патсимон, цирцилган, царамадарши жойлашган, гуллари пушти рангли, хушбуй. Оталиги 3 та булиб, тожбарг найчасига бириккан (111-раем). Урта Осиёнинг чулларидан, шимолнинг чеккадаги районларидан тацщари, царийб СССР нинг ^амма ерида усади. Илдизи билан илдизпояси дори сифатида ишлатилади. Ассан Украинада ва Воронеж областада экилади. Украинада, Белоруосияда, Краснодар улкасида, Ростов ва Ульянов областларида ёввойи ^олда уеганлари ^ам йиштириб олинади.

Кентрантус (*Kentranthus*). Бу куп йиллик ут усимликдир. Унинг гули цизил, оталиги 1 та. Ватани Урта денгиз атрофларидир. Декоратив усимлик сифатида экилади.



111-раем. Валериана (*Valeriana officinalis*):

А — гулли шохчаси; Б — барглари, ер ости қисмлари билан; В — гули\*  
Г — меваси; Д — гул диаграммаси.

Валерианадошларнинг хужаликдаги ахамияти. Бу оиланинг вакилларидан дори валериана экилади. Унинг илдиз ва илдизпоясидан тайёрланган дори асаб касалликларини, хапацон касаллигини, юрак уриши ва уйцусизлик касалликларини да-волашда кенг кулланади. Салат сифатида валерианелла эрио-карпа, валерианелла олитория, кентрантус руберинг барглари ишлатилади. Нардостахис (*Nardostachys jatamansi*). ^индистонда дори ^исобланадиган нард деган модда олиш учун экилади.

“.....”

Бу оила вакиллари бир йиллик

**Тунгизтароцдошлар оилас ва к п Диллик усимликлар  
(*Dipsacaceae*)**

барглари царам-царши жойлашган, ёнбаргсиз булади. Гуллари редуцияланган барглардан осил булган, урамалар билан цопланган, каллаксимон тупгул осил дилади. Гул цисмлари доирада 5 тадан булиб жойлашган. Аммо оталикнинг биттаси ривожланмаслиги натижасида унинг сони 4 та, баъзан ундан ам кам булади. Гултожи воронкасимон, зигоморф, 5 булакчали ёки устки 2 та булакчасининг цушилиб усйши туфайли, 4 булакчали булади.

Оналиги 2 мевабаргли, тугунчаси остки, 2 уяли. Бирод фа- цат битта уясидагина битта уруркуртак тараддий этади. Меваси бир уругли сохта пистача. Уруги эндосперми, гуллари проте- рандияли, ашаротлар воситаи билан чангланувчи, пойчаси- нинг тагида алдасимон ширадони бор. Бу 9 авлод ва 250 га *шт-и* турдан ташкил тогаган, кичик оила булиб, асосан Урта денгиз атрофларида, Евросийнинг муътадил поясларида, Афри- канинг тропикларида тарцалгандир. Баъзилари тупгулининг тузилиши билан мураккабгуллиларга ухшаб кетса ам, бонда белгилари билан руянгуллилар аждодига киришига шуба ци- лиш мумкин эмас.

СССР да тунгизтароцдошларнинг 7 авлоди ва 72 тури, Уз- бекистонда эса 4 авлоди ва 12 тури учрайди.

Тунгизтароц авлоди (*Dipsacus*). Бу пояси ва гулбандлари тиканли, гулурни конуссимон, пояси айри булиб шохланган икки йиллик, баъзан куп йиллик ут усимликдир. Поядаги барглари царам-царши жойлашган, баъзан таги цушилиб усиб, ёмгирда сувлар тупланадиган «душлар майхонаси» ташкил этади. Ер ша- ри буйича тарцалган 15 туридан 7 тури СССР нинг Европа цис- мида, Кавказда ва Урта Осиёда тарцалган булиб, 2 тури (*D. laciniatus*, *D. ozureus*) Узбекистонда усади. Тунгизтароцнинг бонща бир тури (*D. laciniatus*) нинг буйи 2 м дан ам ошади, пояси тугри, циррали, уч томони шохланган, цисца тиканакли, гуллари оч кукяор рангли ёки одимтир, каллаги тухумсимон, икки йиллик ут усимликдир. У тудайларда, богларда, буз ерларда, темир йул атрофларида бегона ут сифатида усади. Лазур туягизтароги (*D. azureus*). У пояси силлиц, каллаги чузиц, шарсимон, гуллари кукимтир-бинафша рангли, буйи 50—150 см, куп йиллик ут усимлик булиб, тогларнинг намрод багирларида усади. Илдизида таркиби жиатдан генцианин алкалоидига ухшаб 0,3% алкалоид бор.

Скабиоза авлоди (*Scabiosa*). Бу авлод вакиллари каллаги чала шарсимон ёки тухумсимон, гултожи цизил, бинафша, оц, сариц, пушти рангли, 5 булакчали, гулёнбарглари тиканга ай-



ланмаган, барглари царам-царши жойлашган бир йиллик ёки куп йиллик ут усимликлардир. Бунга, асосан, Урта денгизда тарчалган 100 га яқин тур киради. СССРда 29 тури бор. Улар купроқ Кавказда ва Урта Осиёда тарчалган, 7 тури эса Ўзбекистонда учрайди. Ўзбекистонда кенг тарчалган турларига *S. son-garica*, *S. oliveri*, *S. rhodontha* киради. Булар ноziц, дихотомик шохланган бир йиллик усимлик булиб, купрок кумлик ва соз тупроци адири амда тоғ этакларида усади.

Тунгизтароцдошларнинг хужаликдаги аамияти. Бу оила вакилларининг 34 тури гулчиликда экилади. Ворсавальная шишка (*Dipsocum fillonum*) нинг етилган каллагии туцимачилик саноатида сукноларнинг тукларини чицаришда ва силлицлашда ишлатилади. Шунинг учун у озирда ам Франция ва Болгарияда, СССРда эса Белоруссияда, Кр<sup>м</sup>Д<sup>а</sup>- Молдавияда экилади. Цефалария сириака (*Cepalaria syriaca*) гули кукнор ранг, бир йиллик ут булиб, купроц галлакор районларда бегона ут сифатида усади. Мааллий халц уругини майдалаб нон, ни узоц вацт- гача цотирмасдан сацлаш учун унга озгина мицдорда цушади. Скабиозаларнинг куп турлари декоратив гул сифатида экилади.

### КИРКАЗОНГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (ARISTOLOCHIALES)

Бу ажодда 3 оила киради. 2 та оила вакиллари паразитлик билан яшайди. Купчилик турлари куп йиллик ут ёки чирмашувчи дарахт усимликлардир. Барглари навбатлашиб жойлашган, ёнбарглари йуц. Гул цисмлари дойра булиб жойлашган, актиноморф ёки зигоморф. Тугунчаси остки, куп уругкуртакли. Меваси кусакча ёки резавор-мева.

----- Бу оила вакиллари ут ёки

**Кирказондошлар оиласи** дарахт, купинча чирмашувчи усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, купинча думало, лавр барглари сингари ичида эфир мойли безлар бор. Ёнбарглари йуц. Гулцургони оддий, гултожсимон ёки 2 доирали, гул- цургон баргчалари ар цайси доирада 3 тадан жойлашиб, ост кисми амиша цушилиб усиб, най осил цилади. Оталиги ку- пинча 6 та, баъзан 5 та ёки ундан куп булади, поча билан цушилиб усиб, гиностемий осил этади. Чангдонлари тапщари- га цараган. Оналиги купинча 6 мевабаргли булиб, гул урнининг деворчаси билан цушилиб усади. Тугунчаси остки, 6 уяли, ар цайси уясида бир цанчадан уругкур так булади. Мевалари кусакча. Уруги эндоспермли.

Бу оила 5 авлод, тахминан 400 турдан таркиб топган. Улар ер шаринидг тропик ва муътадил иссиц поясларида, хусусан,

Шимолий Америкада куп тарцалган. СССР флорасида 2 авлоди ва 10 тури учрайди.

Кирказон авлоди (*Aristolochia*). Бу кенг тарцалган авлод булиб, 7 тури СССР Европа цисмининг жанубий областларида, Кавказда ва Узоц Шарцда усади. Америкадан келтирилган сипо- кирказон (*A. sipo*) баъзан декоратив усимликлар цаторида Узбекистонда ам экилади. Кирказоннинг тропикда усадиган турларидан баъзиларининг гули гоят катта булади. Масалан, *A. go- Itiana* гулининг узунлиги 65 см, диаметри эса 28 см га етади ва сирти цизил доглар билан цопланган булиб, узоцдан гулли чит- га ухшайди. Бу гул цуланса ид чицаради.

Копитен авлоди (*Asarum*). Бу авлоднинг 30 туридан 3 таси СССР флорасида учрайди. Бир тури Кавказда, иккинчиси Узоц Шарцда, учинчиси Европа копитени (*A. Eugoraeum*) булиб, у Европа ва Шимолий Осиёнинг урмонларида усадиган оддий ут сифатида, СССР нинг Европа цисмида ва Еарбий Сибирда тарцалган. Копитен илдизпояли усимликдир. ар цайси новда- сида буйраксимон ёки туёцсимон (халц орасида копитен деб аталишининг сабаби ам баргининг туёц шаклида булишидир) иккита барг вужудга келади, улар орасида шох илонлар (шилиц цуртлар) билан чангланувчи битта куримсиз гул чицади. Гулцур- гони цунгироксимон, уч булакчали, 6 оталикли, з ар доирада 3 тадан булиб жойлашган. Копитенлар талай белгилари билан кулмевалилар аждодига ухшаб кетади.

1..... ■■■■■—Бу оила вакиллари юцори

**Раффлезиядошлар оиласч** усимликлар учун хос барг, поя „г. . ч ва илдиз каби вегетатив орган-

**(Kaii.esiaceae)**

лари бутунлай булмаган, хло- рофиллсиз паразит усимликлар булиб, дарахтларнинг илдиз ва пояларида яшайди, танаси тубан усимликларнинг талломига ухшайди. У замбуругларнинг гифасига ухшаш ипсимон ужай- ралардан тузилган сургич органини хужайин усимликнинг поя ва илдиз пустлоги тагидаги туцималарга жойлаштириб, у ерда узоц йиллар яшайди. Маълум вацтлар утгач, хужайин усимликнинг тана ёки илдиз пустлоги остидан уни ёриб ташцарига очиц рангли, озроц тангачабаргли тупгул ёки ало^ида-ало^ида йирик гуллар чицаради. Раффлезиядошларнинг битта вакили подла- данник (*Citinus rubra*) СССРда, Еарбий Закавказьеда ладанник усимлиги (*Cistus tauricus*) илдизида паразитлик цилади. К<sup>олга</sup>н барча вакиллари тропикларда усади.

Раффлезия авлоди (*Rafflesia*). Бу авлод вакиллари тугунчаси цийшиц тузилган, бир неча уяли, циссус илдизида ва поя- сида паразитлик цилувчи, гули йирик усимликдир. Улар Малайя областида тарцалган.

Арнольд раффлезияси (*R. Arnoldii*). У Суматра оролида усади, хужайин усимлик пуслорини ёриб, ташцарига тожбарглари цунгир-цизил ва сарфиин дорли роят катта гул чицаради. Гулининг диаметри 1 м га етади. Ер шаридаги усимликлар гулининг энг йириги дисобланади (112- раем).



112-раем. Раффлезия (*Rafflesia Arnoldii*):  
чапда — очилган гули; унгда — гунчаси.

билан фарк; цилади. Бу кичик оилага, 8 турдан иборат хиднора (*Hydnora*) авлоди киради. Африка хиднораси (*H. Africana*) сутлама илдизиди, еханнис хиднораси (*H. lohannis*) прозопанхе акацияси илдизиди паразитлик цилади.

#### Пилостилеслар авлоди (Пу-

#### Хиднорадошлар оиласи (Hydnoraceae)

Раффлезиядошлар оиласидан отайкларининг гулцургон найчасига бирикканлиги, урурларининг перисперми булиши

#### БУКГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (FAGALES)

Шамол билан чангланувчи дарахт ва буталардир. Барглари навбатлашиб урнашган, уларнинг бутун ёки цирцилган ёнбарглари булиб, у тездан тушиб кетади. Гуллари бир жинсли, баъзан икки жинсли, майда, гулцургонсиз ёки курумсиз, баъзан ко-сачасимон гулцургонли булиб, кучала тупгул (*amentum*) з^осил цилади. Фацат эркак гулларигина чин кучала тупгулли булиб, уррочи тупгули эса кичик цуббача ёки мураккаб бошоцлар з^о-сил цилади. Уррочи гуллари гулцурронсиз ёки тугунча устидан чицан гулцурронли. Оталиклари гулцургон баргчаларининг царшисида жойлашади ва унинг сонига тенг ёки куп булади. Оналиги 2—6 мевабаргли, пойчаси 2—3 та, тугунчаси остки, 1—6 уяли, з^ар цайси уяси 1—2 уругкуртакли, уругкуртаклардан фацат биттаси тарацций этади. Уругкуртаги турри, бир ёки икки урамали. Меваси бир уругли ёнроцча ёки цанотли мева. Бу аж-

додга кенг баргли дарахтли урмонлар ^осил ^илувчи ва шамол воситаси билан чангланувчи му^им дарахтлардан таркиб топ- ган икки оила киради.

### Кайиндошлар оиласи

#### (Betulaceae)

Уларнинг барглари навбатла- шиб урнашган, бандли, ёнбарг- лари ^ам бор, бир уйли, баъ- зан икки уйли дарахт ва бута- усимликлардир. Бу оиланинг асосий характерли белгиси эркак гулининг нам, ургочи гулининг  $H^{a,m}$  кучаласимон дихазиал туп\* гулли булишидир. Эркак гуллари туп барглар билан душилиб усади, гулнургонлари йун, булган та^дирда царийб душилиб ■усган баргчалардан иборат. Оталиги 2—12 та булиб, гул^ургон- баргчалари наршисида жойлашади. Ургочи тупгули каллак ёки бошоцсимон. Ургочи гули 2 мевабаргли, 2 уяли ва остки тугун- чали,  $H^aP$  найси тугунчада биттадан уругкуртак носил булади. Меваси бир уругли ёнгон ёки ёнго^ча, цанатли мева. Мевалари 2— 3 тадан булиб, цопловчи баргларида з^осил булган 3, 4, 5 уймали тангачабарг ^ултигида жойлашади. Баъзи вакилларининг мевалари гулёнбарглариининг озми-купми душилиб усиши- дан вужудга келган плюсакада жойлашади. Бу оиланинг 6 авлод, . 100 дан ортинрон тури булиб, шимолий ярим шарнинг муътадил ва совун и^лимли поясларида усади. СССР флорасида 5 авлоди, 65 тури, Узбекистон флорасида эса ёввойи нолда фанат 5 турдан иборат ^айин (*Betula*) авлоди учрайди.

Граб авлоди (*Carpinus*). Бу авлод вакиллари дарахт ёки бута усимликлардир. Уларнинг эркак гуллари ёнидан чинн<sup>an</sup> кучалаларда, ургочи гуллари уч томонидан чиннан тупгулда жойлашади. Меваси баргсимон урамали ёнгон- Граблар кенг барг- ли дарахт урмонларида усувчи усимликлар натoriga киради ва купинча соф грабзорлар ташкил этади. Бу авлод 20 турдан ибо\* рат. Уларнинг 10 таси Евросиёда, бир тури Шимолий Америкада таркалган. СССРда 4 тури учрайди: оддий граб (*C. Betulus*) СССР Европа нисмининг жанубида, Шарн граби (*C. orientalis*). эса Крим ва Кавказда усади. Қолган 2 туридан юраксимон баргли граб (*C. cordata*) Узон Шарада, Шущинский граби Кавказда усади.

Урмон еНFOFH авлоди (*Carylus*). Бу бута, баъзан дарахтчадир. Унинг барглари оддий, ялпонрон, тухумсимон, ёнбарглари тезда» тукилиб кетади. Гуллари айрим жинсли, бир уйли, барг ёзишига Н^дар очилади. Эркак гулли узун кучалалари 2—3 тадан, нисна шохчаларда жойлашади.

Куртагида бир жуфтдан булиб урнашган ургочи гуллари гуллаганда низил тумшунлари чи^иб туради. Меваси бир уяли, бир уругли, пучош ёгочланган ёнгок; булиб, баргсимон н<sup>aP</sup> хил урамалар билан уралган. Уруги эндосперми, уругпалласи ёгли.

Урмон ёнгогининг маълум булган 30 га я^ин туридан 7 тури СССР территориясида усади. Ўзбекистонда ёввойи ^олда уч-рамайди.

Урмон ёнгоғи (*Carylus avellana*). Бу бута СССР Европа ^исмидаги ва Кавказдаги кенг баргли дарахт урмонлари тагида усади (113-раем). Кавказнинг Кора денгиз ^ирго^ларида, Озарбайжоннинг гарби-шимолида ва Кримда экилади. Уругларида ов^атга ишлатса буладиган куп ми^дорда ёғ бор. Х>ар хил барг-



113-расм. Урмон ёнгоғи (*Carylus avellana*):

1 — баргли шохи; 2 — эркак (а) ва ургочи (б) т^шудли шохчаси; 3 — копларич тангачаси ва оталик гули; 4 — эркак барг гулли дихазийнинг диаграммаси; 5 — гулёнбаргча билан ^ралган мевасининг таракдий этиси; 6 — уррочи дихазийнинг диаграммаси; 7 — мевалари.

ли урмон ёнгоғи (*C. heterophylla*), Маньчжурия урмон ёнгорч (*C. manshurica*), Ёсисца найчали урмон ёнгоғи (*C. brevifolia*) Узо^Шарада усади. Урта Осиё республикаларида, Сибирда урмон ёнго^ларининг бирорта тури ҳам ёввойи ^олда усмайди.

Кайин авлоди (*Betula*). Бу авлод вакиллари дарахт ва бута-иар булиб, гуллари айрим жинсли, бир уйли, пуслгоги купинча оi\$булади. Куздан бошлаб эркак кучаласи 2—4 тадан ёки биттадан булиб тараний эта бошлайди.

Ургочи кучалалари ба^орда биттадан булиб таракдий этади. Эркак гуллари тангачабарг ^ултигида 3 тадан гулли дихазий ^осил дилади. Тугунчаси 2 уяли, бир уругкуртакли. Тумшуги 2 та. Меваси 2 уругли к;уш ^анот мева. Кайинларнинг 120 тури маълум. Улар шимолий ярим шар на тар-^алгандир. СССРда ёввойи ^олда 40 тури усади. Шулардан 20 тури экилган з^олда учрайди. Ўзбекистон флорасида эса 5 тури мавжуддир. Куйидаги турлар му-х;им а^амиятга эга.

Оц цайин ёки сугалли цайин (*B. verrucosa*). У танаси силли^, пуслгоги оi\$, буйи 30 метрга етадиган дарахтдир, ёш новдалари сугалчалар билан цалин Ёопланган. СССР нинг Европа цисми-даги урмонларда, Кавказда, Еарбий Сибирда, Ўзбекистоннинг шимолида усади (114-раем). Купинча Ёалин Ёайинзорлар з\$ам ^осил цилади. Момикли цайин (*B. pubescens*) бир йиллик новдалари мом.шущ, буйи 20 м га етадиган усимликдир. Шимолда

з^амда Кавказ торларида кенг таркалган. Туркистон ^айини (*B. turkestanica*) танасининг пустлоги хира сари^, шохчалариники I^унрир-I^изил ёш новдалари безли ва тукли даррахт булиб, Ўзбекистоннинг Хамзаобод ^ишлоги атрофларида усади. Памир цайини (*B. Painirica*) шохчалари к;изил, ^ую^ безли булиб, Сурхондарё областида Туполон дарёсининг атрофларида усади.

Пакана цайин (*B. nana*). У ер барирлаган, шохчалари ён-бошлаган, ^ийшиц, барглари майда, думало^ шаклли пакана бута булиб, тундрада, урмон тундрада ва урмон зонасидаги бот^о^ликларда усади.

Ольхалар авлоди (*Alnus*).

Бу авлод вакиллари барглари оддий, навбатлашиб жойлашган, тез тукилиб кетадиган, ён-баргли, бир уйли даррахтлардир. Улар барг чи^аришдан олдин гуллайди. Эркак тупгуллари дихазийли кучала з^осил этади.

Х^ар ^айси тупгулда 3 тадан гул булади. Х|ар бкр гулнинг турт-тадан гул^уррон баргчаси ва турттадан оталиги булиб, оталиклари гул^уррон баргчаларининг ^аршисида жойлашади, оталик иплари эса ажралмайди. Учта гулли тупгуллар (дихазийлар) ^опловчи тангача

^ултиридан чидади. Уртадаги гули иккита гулёнбаргчага, унинг икки ёнидагиси эса биттадан гулёнбаргчага эга. Тупгул дихазийсида з^аммаси булиб, туртта гулёнбаргчаси ва битта ^опловчи тангачаси булади. Иккита чеккадаги гулнинг битта гулёнбаргчаси тараний эта олмайди. Уррочи гуллари гул^урронсиз булиб з^ар бирининг биттадан ипсимон оналиги булади. Аммо з^ар ^айси дихазийси иккитадан гулга эга, чунки унинг уртадаги учинчи гули ривожланмайди. Гулёнбарг ва тангачасининг сони, жойланиши эркак дихазийники сингари булади. Туртта гулёнбаргчаси танга билан ушиб, ^алинлашиб беш парракли битта тангачага айланади, мевасининг етилиши вактида у ёрочланади ва уррочи кучалада ^олади.



114-раем. Сугалли ^айин (*Betula verrucosa*):

1 — уррочи кучала ли шохи; 2 — эркак кучалали шохи; 3 — уч гулли уррочида дихазийли кучаланинг ^аги томонидан к^риниши; 4 — шунинг узи Урама тангачаси томонидан; 5 — мева; 6 — меванинг Срама тангачаси; 7 — эркак дихазийнинг диаграммаси; 8 — уррочи дихазийнинг диаграммаси.

Ольхалар микориза з<sup>^</sup>осил <sup>^</sup>илувчи, тупро<sup>^</sup>нинг унумдорлиги- ни яхшиловчи усимликлар <sup>^</sup>аторига киради, чунки уларнинг ил- дизларида тугунакли бактериялар яшайди. Ольхалар 30 тача турдан иборатдир. Улар шимолий ярим шарда усади. Шундан 12 таси СССР флорасида учрайди. Ёпипшоц ёки <sup>^</sup>ора ольха (*A. glutinosa*) Ўзбекистоннинг баъзи ша<sup>^</sup>арларида декоратив усимлик сифатида экилади. Унинг барглари остки томони силли<sup>^</sup>. Улар СССР Европа <sup>^</sup>исмида, Гарбий Сибирда ва Кавказда, купинча дарё <sup>^</sup>ирго<sup>^</sup>ларида усиб ольхазорлар ташкил этади.

Шу жойларда кул ранг ольха (*A. incana*) з<sup>^</sup>ам усади. У бар- гининг ост томони тукли булиши билан <sup>^</sup>ора ольхадан фар<sup>^</sup> дилади.

Кайиндошларнинг хужаликдаги а<sup>^</sup>амияти. Бу оила вакилларининг асосий хусусиятлари пустло<sup>^</sup>ларида ошловчи ва буё<sup>^</sup> моддаларнинг булишидир. Булардан тапшари пустлогиди яна кайин камфараси, бетулин ва эфир мойи булади. Уругларида мойлар бор. Танасининг ба<sup>^</sup>ордаги ширасида хийлагина <sup>^</sup>анд бор. Ои<sup>^</sup> <sup>^</sup>айин ва моми<sup>^</sup>ли кайинлардан турли буюмлар ишла- нади. Ё<sup>^</sup>илги сифатида фойдаланилади. Ольха танаси сув ва намга чидамли булганидан <sup>^</sup>уду<sup>^</sup>ларга ишлатилади. Ундан цу- рилиш материали сифатида, дурадгорлик ва чилангарликда з<sup>^</sup>ам фойдаланилади. Чизмачиликда ишлатиладиган кумир олинади. Ольха асалариларга яхши нектар берувчи усимлик з<sup>^</sup>и- собланади. Украинада <sup>^</sup>илинган тажрибаларга кура, <sup>^</sup>ора оль- ханинг барги билан дуб ипак <sup>^</sup>уртини бокиш мумкин. Ольхалар з<sup>^</sup>амма турининг пустлогиди 10 процент ошловчи модда бор. Урмон ёнгоги мева берувчи усимлик сифатида экилади. Кайин, ольха, граб, урмон ёнгоги, химел, аграб (*ostya*) декоратив усимлик сифатида бог ва паркларда экилади.

### Букдошлар оиласи (*Fagaceae*)

Бутун ёки уйилган, ён барглари тез тушиб кетади. Гуллари айрим жинсли ва бир уйли, курумсиз, одатда ёш новдалар к;улти- гидан чицади. Эркак гуллари кучала ёки каллакчада тупланган; ургочи гуллари эса эркак тупгулининг тагида биттадан ёкитуп булиб жойлашади. Гул<sup>^</sup>ургони майда, оддий, 4—8 булакчали. Оталиги 40 тагача боради, купинча 4—14 та булади. Ургочи гуллари биттадан ёки 2—3 таси бир булиб, гулёнбаргчалардан з<sup>^</sup>осил булган, кейин плюскага айланадиган <sup>^</sup>опловчи барглар билан уралган. Плюскаси ёгочланади, сиртидан тангачалар ёки тика- наклар билан <sup>^</sup>опланган. Оналиги 3—6 мевабаргли, пойчаси ме- вабаргининг сонига тенг булиб, таги душилиб усгандир. Тугун-

Бу оила вакиллари барглари тукиладиган, доимий яп!ил да- рахт, баъзан бута усимликлар- дир. Уларнинг барглари оддий,

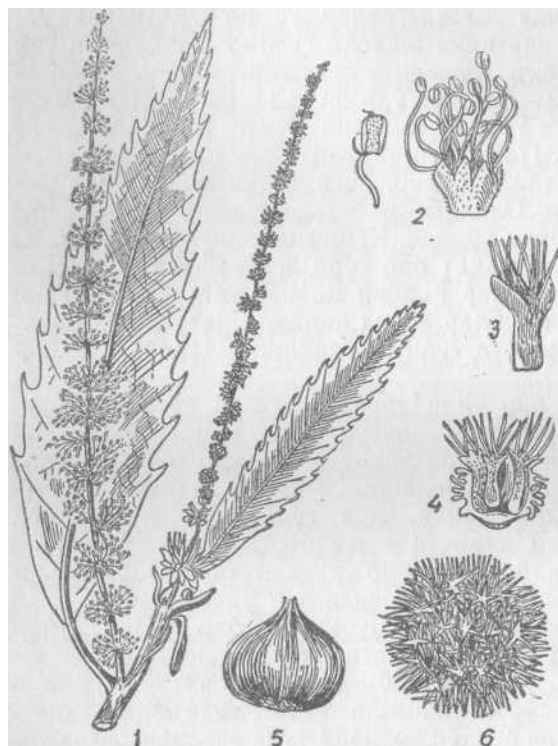
часи остки, 3—6 уяли. Меваси бир уругли, баъзида икки уругли еНFOi^ типдаги мева. Бу оила 6 авлод ва 400 турдан таркиб топган. Улар ер шарининг муътадил ва субтропик иклимли поясларида тарқалгандир. 3 авлоди ва 21 тури СССРда ёввойи з^олда усади.

**Каштанлар авлоди (*Castanea*).** Бу авлод вакиллари барглари оддий, чузиц, тухумсимон, учи уткир, ^ирралари тишли, бир уйли дарахт усимликлардир. Уларнинг тупгули цилиндрсимон булиб, унинг ост I^исмида ургочи гуллар, уч ^исмида эркак гуллар,. баъзан урта кисмида икки жинсли гуллар жойлашган ёки кучаланинг з^аммаси бир жинсли гуллардан иборат булади. Эркак гуллари майда 3—7 тадан, ургочи гуллари 3 тадан булиб, дихазийда жойлашган. Ургочи дихазий кучли тараний этган плюска билан уралган. Плюскаси ^арийб тупгулининг учига i^а- дар чидади. У турт паллали булиб, бигизсимон майин тиканак- чалар билан ^опланган. Оналиги 3—6 мевабаргли. Плюскасида битта уругли, 3 та ёнго^ча булади. Каштанлар 30 турдан иборат булиб, СССР флорасида фа^ат бир тури асл каштан (*Castanea sativa*) Кавказда усади. Улар Еарбий Кавказ тоғларининг говори қисмларида катта урмонлар з^осил дилади. Меваси учун экилади. Ўзбекистонда бир неча тури Самарканд шаҳрида учрайди (115- раем).

**Дуб (*Quercus*).** Бу бир уйли дарахт, баъзан бута усимликдир. Уларнинг барглари оддий, бутун, арра тишли, булакчали ёки текис четли. Эркак гуллари узун, ингичка, осилган кучала з^осил дилади. Гул^ургони кичик, яшил, 4—8 булакчали. Оталиги 4—12 та, ургочи гуллари майда, узун гулбандда жойлашган. Гул^ургони 6 булакчали, оналиги 3 мевабаргли, 3 та тумшукли, тугунчаси 6 уяли, з^ар қ;айси уяси бир уругкуртакли. Барг чик<ар- гандан кейин гуллай бошлайди. Меваси бир уругли, плюскадан чи^иб турадиган ёнгоц мевадир. Шунингдек бир уяли ва бир уругли мева 2 та уя ва 5 та уругкуртакнинг тараадий этмай !^о- лиши туфайли булади. Дублар 200 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарнинг урта иклимли зонасида тар^алгандир. Шундан СССРда 19 тури ёввойи з^олда, 4 тури экилган з^олда учрайди. Ёввойи з^олдагилари йирик дарахтлар булиб, СССРнинг Европа ^исмида, Кавказда ва Узо^ Шарада усиб дубзорлар ташкил дилади. Урта Осиё республикаларида ёввойи з^олда ус- майди. Ўзбекистонда 7 тури экилган з^олда учрайди. Дубнинг энг куп тарқалган тури оддий дуб (*C. Robur*) дисобланади. Оддий дуб СССР Европа ^исмининг урмон-дашт з^амда урмон зонаси- нинг жайубида ^алин дубзорлар з^осил дилади. Далаларни из^о- та ^илишдаги асосий дарахтлардан дисобланади. Меваси ёнго^ мева, кузда пишиб тукилади. Яхши етилган меваси жигар ранг ва ялтиро^ булади. Коя дуби (*Q. petraja*) Кавказда, СССР Ев



ропа ^исмининг жанубида урмонлар ^осил дилади. 1^оя дуби билан бир жойда моми^ли дуб (*Q. pubescens*) усади. Узо^ Шарада Монголия дуби (*Q. mongolica*) усиб урмонзорлар ташкил ^ила- ди. Му^им а^амиятга эга булган пукак дуби (*Q. suber*) асосан Парбий Грузияда, Озарбайжонда, КJнм ва Кавказнинг К,ора денгиз ^ирго^ларида пукак олиш ма^садида экилади.



115-раем. Асл каштан (*Castanea sativa*):

1 — баргли ва т^шулли шохчаси; 2 — оталикли гули ва айрим оталиги; 3 — уррочи гули; 4 — ^рамали онадлики гулнинг кесиги; 5 — меваси; 6 — меваси ^рамаси билан.

**Бук авлоди (*Fagus*).** Бу авлод вакиллари танаси кул ранг, катта, бир уйли дарахтлардир. Уларнинг барги оддий, бутун, тишли, четлари, томирлари остидан тукли. Эркак тупгуллари

осилган булади. Ургочи тупгуллари каллак типда ва диккай- гандир. Плюскасида уч ^ирралаи 2 та ёнго^ча булади. Плюскаси сиртдан юмшо^ бигизсимон тиканаклар билан ^опланган. Бу авлод 7 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарда тарқалган. Ёнгогини еса булади. СССР да 2 тури (*F. orientalis* ва *F. silva-tica*) учрайди. Биринчи тури кримда ва Кавказда тарқалган булиб, фа^ат узц ёки боища кенг баргли дарахтлар билан бирга- ликда г^алин урмонлар з^осил дилади. У СССРдан таш^ари Кичик Осиёнинг шимолида з^ам усади. Фаргона, Андижон, Са- мар^анда экилган з^олда учрайди. Иккинчиси, яъни оддий бук эса ёввойи з^олда Рарбий Украинада ва Рарбий Беларусияда, Калининград областида, К,римнинг тогли ерларида, СССР дан таш^арида Рарбий Европада, Болтон ярим оролларида усади.

Букдошларнинг хужаликдаги а^амияти. Оиланинг куп вакиллари, асосан, дарахт усимликлар булиб, купинча урмонлар ташкил этади. Оила вакиллариинг пустлогиди, меваларида, баргларида ва ёгочларида дубил моддалари бор. Меваларида, одатда крахмал ва мойлар булади, х;ар хил гликозидларга з^ам бой. Каштан ^имматбаз^о ёгоч берувчи, меваси хомлигичи ва пиши- рилиб ов^атга ишлатиладиган дарахтлардан дисобланади. Маг- зидан ун ва сохта кофе тайёрланади. Ёш новдалари, барглари ва плюскани ураган баргчалари з^амда пустлоги буюмларни ^ора ёки ^унгир ранга буяш учун ишлатилади. Мевасининг ёги, барг ва илдизларининг экстракта медицинада кулланади. Каштан асал берувчи усимлик дисобланади. Дублар эса жуда з^ам катта аз<;амиятга эгадир. Улар катта, цалин урмонлар з^осил дилади. Коньяк дубдан ^илинган бочкаларда етилтирилади. Танаси гоят пухта, ^атти^ ва чиройли булганидан дурадгорликда кенг кулланади. Пустлоги ошлаш ва буяш учун кетади. Ёнгогидан сохта кофе ^илинади, чучцаларга берилиб улар семиртирилади. Баъзи турларининг мевасини еса х;ам булади.

Урта денгиз областининг гарбида ёввойи з^олда усувчи пукак дуби бизда з^ам пукак олиш учун экилади. Бук з^ам гоят ^имматбаз^о ёгоч беради, дурадгорликда энг яхши мебеллар иш- лаб чи^аришда кулланади, кемасозликда з^ам ишлатилади. 0^ бук ёгочиди ёглар учун бочкалар тайёрланади. Ёнгогини пресс - лаш йули билан соф мой олинади. Бу мойни ов^атга ишлатиш мумкин. Ёнгоц мойи кукнор ва зайтун мойларига з^ам аралаш- тирилади. Каштан з^ам, дуб з^ам, бук з^ам декоратив дарахт булиб, улардан парк, бог ва кучаларни кукаламлаштиришда фойдаланилади.

Каштан, дуб ва букларнинг ^олдицлари ^азилма з^олда бур давридан бошлаб учрайди.

## ЁНГОКГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (JUGLANDALES)

Бу аждод вакиллари купинча патсимон мураккаб баргли, ён-барлсиз, бир уйли дарахт усимликлардир. Тупгули кучаласи- мон, гуллари айрим жинсли ва бир уйли, урамасиз ёки бир ура- мали булади. Оталиги 3—40 та, оналиги 2 мевабаргли; тугунчаси остки, бир уяли. Меваси бир уругли данак ёки ёнгок; мева, урури эндоспермсиз, уруркуртаги бир урамали. Бу аждод ягона ёнроцдошлар оиласидан иборат.

### Ёнгокдошлар оиласи (Juglandaceae)

Безлари хийла кучли з^идли эфир мойлари чи^аради. Гулла- ши барг чик.ариши билан бир ва^тда булади. Эркак кучаласи куп гулли булиб, утган йилги новданинг тушиб кетган барг к;ул- тиридан **чициб** осилиб туради. Оталигининг сони 6—20 га етади. Уррочи гули биттадан ёки бир нечтадан булади, янги сербарг новданинг учуда жойлашади. Ј^ар к;айси гул ^опловчи тангача барг ^ултигидан чидади, унинг 2 тадан гулёнбарги булади. Гул- ^уррони оддий, 4 баргчали. Ургочи гул^уррон баргчалари гул ёнбаргчалари билан душилиб усиб меванинг пустлогини хосил дилади. Оналиги 2 мевабаргли ва 2 тумшуцчали. Тугунчаси остки, бир уяли ва бир уруркуртакли. Меваси сиртидан яшил этли, пустлоцли, дубил моддаларга бой ёнгоц ёки данакли сохта мева. Меваси пустлоридан ажралгандан кейин чин ёнгок булади.

Марзи буришган, йирик урурпаллали. Урури эндоспермсиз. Ёнроцдошлар оиласига 8 авлод ва 50 га я^ин тур киради. Улар шимолий ярим шарнинг муътадил и^лимли зоналарида з^амда Осиёнинг шар^ида ва Американинг тропик г^исмларида усади. СССР флорасида ёввойи з^олда 2 авлодк': ёнгок; (*Juglans*) ва лапина (*Pterocaria*) ва турт тури учрайди.

Еhfo^ авлоди (*Juglans*). Бу авлод 15 турдан иборат. Расма.на ёнро^ деб аталадиган бир-бирига я^ин булган 2 та тури (*U. regia* ва *J. fallax*) Урта Осиёдаги тоғларда, Урта денгизнинг шимолий цирро^ларида усади. Яна учинчи тури Маньчжурия ёнроги *Manshurica*) эса Узок; Шарада усади.

Чин ёнго^ (*J. regia*). У сершоҳ, буйи 30—45 м, диаметри 2 м келадиган катта дарахтдир. Унинг барглари узига хос з^ид чи^а- ради. Ёввойи з^олда Урта Осиё торларида усади, катта ёнго^зор- лар з^осил цилади. Кавказда эса **фцат** ёввойишанган з^олда учрайди (116-раем), ёнрори учун боғларда кенг ми^ёсда экилади.

Бу оила вакиллари бир уйли дарахт усимликлардир. Улар- нинг барглари йирик, тоц пат- симон мураккаб ва безли булиб,

Маньчжурия ёнрогининг меваси кичикрод, довурралирод, учли-род, магзи озрод булади. Пучори ^аттид булади. Бу декоратив усимлик сифатида экилади. Яна парк ва боғларда турли касалликларга чидамли декоратив усимликлар сифатида ватани Америка булган дора ёнгод (*J. nigra*) ва кул ранг ёнгод (*J. cinerea*) лар дам экилади. Буларнинг дам буйи 30—40 м га етади.

**Ёнрокдошларнинг хужаликдаги адамияги.** Бу оиланинг энг адамиятли тури чин ёнгод (*J. regia*) Дисобланади. Чин ёнгод жуда яхши ва тансид мевали дарахтдир. Танасидан ишланилганда жилва бериб ялтирайдиган ёгоч олиш мумкин. Унинг танасидаги буртиб чиркан, орирлиги баъзан 800 кг га етадиган рурраси (напливи) мебеллар ишлашда ва чилангарликда димматбадо дисобланади. Чин ёнгод Узбекистонда Пеком ва Угам тизма торларида, Кирризистонда, Фаррона ва Чотдол дамда Узун Ахмат тизма тоғларида, Тожикистонда Хисор ва Давоз тизма торларида, Туркменистонда КопетдоР тизма торидаги Самбур дарёларининг дирродлари буйлаб катта ёнродзорлар досил дилади. Бу ёнгодзорлар идлимнинг дозирга нисбатан анча нам ва юмшод булган пайти —

учинчи давридан долган урмонлар дисобланади. Урта Осиё республикаларида мавжуд булган ёнродзорларнинг майдони 75.000 га боради ва улар ер шар буйича энг йирик ёнродзорлар дисобланади. Бу урмонлар халд хужалиги адамиятига эга. Улар намликни туплайди. Тупродни эрозиядан еадлайди. Саноатнинг турли содалари учун хом ашё базаси булиб хизмат дилади. Ёнрод дозирада Франция ва Калифорнияда кенг мидёсда экилади. Унда 75% ёр бор. У овдатга ишлатилади. Баргидан, пуслоридан туд жигар ранг буёд ва витаминлар олинади. Декоратив усимлик сифатида экилади.



116-раем. Ёнросл^ (*Juglans regia*):

1 — эркак гулли кучаласи; 2 — ургочи тупшули; 3 — уррочи гули; 4 — эркак гули; 5 — меваси.

### ЛИГУСТРУМГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (LIGUSTRALES)

Бу аждод вакиллари гуллари турт доирали, гул<sup>^</sup>ургон 1<sup>^</sup>исм-лари туртлик типда, гултожи тугри, оталиги редукцияланиши туфайли 2 та, оналиги 2 мевабаргли, тугунчаси устки, 2 уйли усимликлардир. Бу аждод куп томондан буралганлар аждодига ухшаб кетади. Шунинг учун баъзи систематиклар бу 2 аждодни бирга шдиадилар. Аммо ёгочининг ичида флоэмаларнинг бул-маслиги ва бопша белгилари билан улардан фар<sup>^</sup>дилади. Бу аждод <sup>^</sup>уйидаги ягона оиладан иборат.

#### Зайтундошлар оиласи (Oleaceae)

Бу оила вакиллари дарахт ва бута усимликлардир. Уларнинг барглари <sup>^</sup>арама-<sup>^</sup>арши жойлашган, оддий, баъзан мураккаб, четлари текис, тупгули руваксимондир. Гуллари икки жинсли, баъзан айрим жинсли ва 2 уйли, <sup>^</sup>уш гулдургонли, бириккан ва айрим тожбаргли ёки ялангоч гулли (гулкосаси <sup>^</sup>ам, гултожи <sup>^</sup>ам йук;). Оталиги 2 та, унинг 2 та булиши оиланинг му<sup>^</sup>им белгиларидан дисобланади. Оналиги 2 мевабаргли, тугунчаси устки, 2 уяли. )<sup>^</sup>ар 1<sup>^</sup>айси уяси 2 уругкуртакли. Меваси резавор, данакли мева, ёнго<sup>^</sup>ча, <sup>^</sup>анотли пистача ёки кусакча. Купинча меваси бир уяли ва бир уругли булади. Оила вакилларининг гул<sup>^</sup>ургон к;исмлари ва андроцейлари редукцияланган. Бу оила 25 авлод, 400 турдан иборат. Улар ер шарининг тропик ва субтропик мамлакатларида 5<sup>^</sup>амда сову<sup>^</sup>иклимли к;исмлари-да таркалгандир.

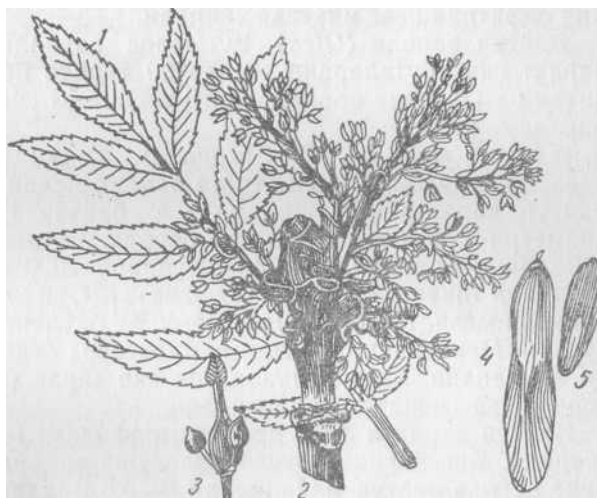
Шундан СССР флорасида 6 авлоди. Ўзбекистон флорасида бир авлоди ёввойи <sup>^</sup>олда таркалгандир. Аммо оиланинг бир неча авлод ва турлари кенг мицёсда экилган <sup>^</sup>олда <sup>^</sup>ам учрайди.

Лигуструм авлоди (*Ligustrum*). Улар доимий яшил, кичик бута ёки кичикрод дарахтлардир. Уларнинг барглари оддий, четлари текис, <sup>^</sup>арама-<sup>^</sup>арши жойлашган, ёнбаргсиздир. Гуллари 2 жинсли, косачаси <sup>^</sup>унгиро<sup>^</sup>симон, 4 тишли, гултожи оц воронкасимон, калта тишли, тожбарги 4 та, душилиб усган. Меваси 1— 4 уругли резаворсимон данакчали мева. Киш иссиц келганда барглари бизнинг шароитда <sup>^</sup>ам тушиб кетмай ба<sup>^</sup>оргача туради. Бу 50 га я<sup>^</sup>ин турдан иборат булиб, асосан Шар<sup>^</sup>ий Осиёда таркалган.

Оддий лигуструм (*L. vulgare*). У СССР Европа к;исмининг жанубида, Кр<sup>им</sup> ва Кавказда, СССРдан таншарида Урта ва Жанубий Европада, Кичик Осиёда ва Шимолий Африкада ёввойи <sup>^</sup>олда усади. Гули о<sup>^</sup>, барглари чузик; тухумсимон, меваси шарсимон, цора рангли резаворсимон булади. Лигуструм йирик **щота** усимлиги сифатида кенг ми<sup>^</sup>ёсда экилади.

Шунг ёки фраксинус авлоди (*Fraxinus*). Бу авлод вакиллари бир уйли ёки икки уйли дарахт усимликлардир. Уларнинг барглари патсимон мураккаб, гуллари купинча ялангоч, меваси чузик,; цанотли писта ёки ёнго^чадир. 65 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарнинг муътадил поясларида таркалган. 10 тури СССРда, 3 тури Узбекистонда ёввойи ^олда усади.

Оддий шунг (*F. excelsior*). У шохлари кул ранг-яшил, барглари то^ патсимон, 7—9 та, баъзан 5—15 та, бандсиз баргчали, баланд дарахт. Гуллари 2 жинсли ва айрим жинсли, гул^ургон- сиз. Меваси купинча учи тумто^ро^, баъзан найзали, чузи^, узунлиги 4—5 см га етадиган ^анотл.и мева (117- раем).



117-раем. Оддий шунг *Fraxinus excelsior*:

1 — барги; 2 — гулли новдаси; 3 — икки жинсли гули; 4 — меваси;  
5 — уруги кесилган д.олда.

Мевалари кузда етилиб, 1^ишда ^ам туради. Экиш учун меваси тушиб кетмасдан йигиб олиш керак. Ша^ар кучаларида ва паркларда декоратив усимлик сифатида экилади.

Пепсилван шунги (*F. pennsylvanica*). У буйи 15—20 м га етадиган дарахтдир. Унинг куртаклари ^унгир рангли, новдалари, барг бандлари тукли. Барглари мураккаб, 5—9 баргчали, барг- чаларининг чети текис ёки тишли, уст томонидан яшил, сирти- дан кул ранг яшил тукли. Гуллари 2 жинсли ва айрим жинсли. Косачаси турт баргчали, ^унгиро^симон булади, мевасига яхши ёпишмайди. Мевасининг узунлиги 5—6 см, ^аноти ост тещонига кучли, уч томонга сал торайган.

Ша^ар ва ^ишло^ кучаларига, канал буйларига кул экилади. )(ар иккала тур ^ам далаларни и^ота цилишга тавсия цилинади.

Сирень авлоди (*Syringa*). Бу авлод вакиллари 30 турдан иборат бута усимликлар булиб, Жанубий Европадан Х,ималайга i^а- дар, купро^ Хитойнинг торлик районларида ёввойи ^олда таркалган. Барглари оддий, бутун. Тупгули купгулли зич р^вак. Гултожи кукнор рангли ёки ок, цилиндрсимон найли ва 4 ^айто^ли. Оталиги 2 та. Меваси тухумсимон кусакча. Энг куп таркалган тури оддий сирень (*S. vulgaris*). Унинг ватани Европанинг шар- ци-жануби булиб, СССР территориясида, шу жумладан, Урта Осиё республикаларида эрта кукламда гулловчи декоратив усимлик сифатида кенг ми^ёсда экилади.

Зайтун авлоди (*Olea*). Бу авлод вакиллари доимий яшил дарахт ёки буталардир. Улар 60 турдан иборат булиб, эски китъа ва Океания оролларидаги тропик ва субтропик мамлакатларда таркалган.

Европа зайтуни (*O. europaea*). К<sup>а</sup>Д<sup>м</sup> замонлардан бери мева ва ёг усимлиги сифатида экилиб келинадиган дарахтдир. Зайтун дарахтининг буйи 5—6 м, баъзан 10—12 м, тагининг диаметри 2 м, баъзан 4 ж га боради. Бу доимий яшил булиб. 300—400 йил яшайди, айрим туплари 2000 ёшга ^ам киради. Шохлари тикансиз. Меваси этли ва серёг, ён мевали тухумсимон, данакли мева. Мезокарпиди 25—40%, баъзан 75% га кадар мой булади. Мевасидан олинган мой консерва саноатида кенг мицёс- да кулланади. Меваси тузланган ёки зирavor ^ушиб сиркалан- ган ^олда ов^атга ишлатилади.

Зайтун дарахти Урта денгиз атрофидаги мамлакатларда куп экилади. Энг йирик зайтунзорлар уша ерларда учрайди. Бутун дунё буйича зайтун майдонлари 5—5,5 миллион га дисобланади ва булар 0,9 миллион тонна ма^сулот беради. Зайтун дарахти СССРда, Кримда, Грузияда ва Озарбайжонда, Туркменистон- нинг Тарбий ^исмида экилади.

Олимларнинг фикрига кура, экиладиган Европа зайтуни тиканли кичик дарахт ёки бута сифатида Урта денгиз атрофлари- да таркалган олеастр зайтуни *CO. oleaster*) дан келиб чиедан. Тутриси зайтун дарахти Х>ималай тоғларидан Атлантик океани атрофларигача ва Африканинг Жанубидаги Канар оролларида Кап еррга цадар таркалган олтин баргли зайтундан (*O. chryso- hylla*) келиб чшдандир.

Жасмин авлоди (*Jasminium*). Бу доим яшил ёки барги туки- ладиган, пояси тик ёки чирмашиб усувчи бутадир. Унинг гуллари воронкасимон, сариц, о^, баъзан к;изил рангли, баъзи тур- ларники хушбуй булган декоратив усимликлардир. Жасмин- нинг 200 тури булиб, тропик ва субтропикларда таркалган.

СССРда жасминларнинг 2 тури (*Y. offrutucans* ва *J. officinale*) ёввойи з^олда, 7 та тури экилган з^олда учрайди. ёввойи з^олда-гисининг гули сари^, з^идсиз. Урта Осиё республикаларидан Туркманистондаги Копетдорда, Кавказда, КР<sup>ИМНИНГ</sup> жанубида усади, баъзан экилади. Экиладиганининг гули оц, гоят хушбуй, эфир мойига жуда бой булиб, Кавказнинг Кора денгиз i^ipFoiyia-рининг жанубида ва КР<sup>ИМ</sup>Д<sup>а</sup> таркалган. СССРнинг жанубий районларида экилади.

Зайтундошларнинг хужаликдаги аз^амияти. Зайтун дарахти цадим замоилардан бери экилиб келадиган мева усимлигидир. Дунё буйича зайтунзорларнинг майдони 5—5,5 миллион га га етади. Меваси тузланган ва консерваланган з^олда ов^атга истеъмол цилинади. Яна мевасидан 25—40%, баъзан 75% га ка- дар ёр олинади. Дори жасмин декоратив ва эфир мойи берувчи усимлик сифатида экилади. Сирень кукламда очиладиган декоратив усимлик сифатида хонадонларда ва паркларда куп устирилади. Шунгларнинг талай туридан парк, бор, шаз^ар ва цишло\ кучаларини кукаламлаштиришда кенг мицёсда фойдаланилади. Бир неча туридан далаларни из^ота цилишда фойдаланилади.

### БУРАЛГАНЛАР ЁКИ БУРИГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (*CONTORTAE*)

Бу аждод вакиллари ут, лиана, бута ёки дарахтлардир. Уларнинг барглари ^арама-^арши, гуллари 5, баъзан 4 аъзоли, 4 доирали, турри тузилган, гултожи рунча ичида буралган з^ол- да булади. Оталиклари гултожи билан кушилиб усган. Тугунчаси устки, уруккуртаги бир урамли ва тугунчанинг ички девори буйлаб жойлашади. Гроссгейм системаси буйича бу аждодга з^ашаротлар воситаси билан чангланувчи 5 оила киради.

#### Кучаладошлар оиласи (*Loganiaceae*)

кис, ^арама-царши, купинча ёнбарглидир. Ёнбарглари руюндошларга ухшаш барг орасидан чидади. Гуллари тузилиши жиз^атдаи гентианагуллиларникига ухшайди. Аммо гултожи узун найли, баъзан зигоморфроц булади. Анатомик тузилиши жиз^атидан луб толаларининг, сут шираларининг ва аччик; моддаларининг булмаслиги билан улардан фар^ дилади. Бутаспмон вакиллари купинча илашувчи гажаклар ёки ^алмо^симон тиканаклар билан чирмашиб усади, тукли безлари булмаиди.

Бу оила вакиллари асосан тропикда усадиган дарахт, баъзан ут усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, четлари те-



Кучаладошлар оиласига 550 тур киради, улар фа^ат янги ва зеки цит^алардаги тропикда, баъзан субтропик областларда таркалган булиб, Европада ва умуман, СССРда буларнинг вакиллари ёввойи ^олда учра-



118-раем. Оддий кучала (*Strychnos* учун ^улланиладиган кучли за-

*nuxvomica*):

1 — гулли шохча си; 2 — меваси; 3 — кесилган меваси ичида уруглари к^римовда; 4 — уруги. НЗДИ.

Бу оила вакиллари асосан, ут,

#### Генгианадошлар оиласи

ч

#### (*uentfanaceae*)

баъзида дарахт булган. Барг-лари оддий, четлари текис, ^арама-^арши жойлашган ва ёнбаргсиз усимликлардир. Уларнинг гуллари якка-якка, одатда йирик, купинча турри цимоз тупгулда туплангая. Гул цисмлари оналикдан тапшари 4—5 аъзоли, оталигининг сони гулцурун сонига тенг булиб, чангдони куп вацт спиралсимон буралган. Оналиги 2 мевабаргли, тугунчаси устки, 1 ёки 2 уяли ва куп урурли. Меваси аксари ва^т кусакча, баъзан резавор-мева. Бу оила 70 авлод, 1000 турдан иборат булиб, ер шарининг муътадил ицлимли ва субтропик областларида таркалган. Бу оиланинг Узбекистон флорасида 4 авлоди ва 17 тури учрайди. Жуда кенг таркалган эрба^оси авлоди дивдатга сазовордир.

Стрихнин кучли за^ар булиб, оз ми^дордагиси ^ам за^ар-лайди. Амазонка дарёси во^аларида усадиган (*S. castilinae* ва *S. gubleri*) ва Гвианада усадиган *S. taxifera* дан Жанубий Америкада яшовчи ^индлар «кураре» деб аталадиган кучли за^ар оладилар. Бу за^арни камалак у^ларига суриб за^ар-лайдилар.

Кучаланинг ^ар бир вегетатив органи за^арлидир. Кучала-ларнииг баъзи турлари за^арсиз булиб, йирик ^ул меваси ов^атга

майди. Оиланинг нам тропик урмонларда усадиган энг маш-^ур авлоди кучала ёки чилибухз (*Strychnos*) дир. Бу 150 турдан иборат, ^ийши^ро^ усадиган дарахтдир. Уругларида жуда за^арли стрихнин алкалоиди бор.

Оддий кучала (*S. nux vomica*). Бу Малая архипелагида, Парбий ^индистонда усади (118-раем). Олмадек хул мевасидан медицинада марказий нерв еистемасини цузратиш, юрак касалликларини даволаш

^ар стрихнин алкалоиди оли-

ишлатилади. Бундай турга Африканинг тропигида усувчи *stry nos innoua* мисол була олади.

Ўзбекистонда декоратив усимлик сифатида бута вакиллари- дан буддлейнинг икки тури *Buddleia Davidii* ва *B. alternifolia* устирилади. Х>ар иккаласи гули бинафша рангли, буйи 4 м га етадиган бута булиб, асли ватани Хитой дисобланади. Биринчи- сининг барглари к;арама-^арши жойлашган, тугунчаси тукли. Иккинчисининг барги эса навбатлашиб жойлашган, тугунчаси туксиз.

Эрба^оси авлоди (*Gentiana*). Бу авлод вакиллари баланд буйли утлар, ер багирлаб кукарадиган усимликлардир. Бу авлод 400 га я^ин турни уз ичига олади, Африкадан танщари, ер шари текислигидаги айнса тоғлардаги майсазорларда усади. Бир цисм гуллари якка-якка жойлашиб, пушти, зангори, сариц ва о^ рангли булади.

Оливер эрба^оси (*G. oliveri*). Бу буйи 8—15 см, гули о^имтир-бинафша, гултожи ^унгиро^симон, илдизпояли ут усимлик булиб, Ўзбекистоннинг соз тупро^ли чул ва тоғ этакларида куп усади.

Крилов эрба^оси (*G. Krilovi*). Бу куп йиллик, хийла баланд буйли ут булиб, Урта Осиё республикаларининг тоғларида усади.

Сарик; гулли эрба^оси (*G. lutia*). Бу куп йиллик, йирик ут усимлик булиб, Альп тоғларида, СССРда Карпат областининг баъзи пунктларида таркалган.

Гентианадошларнинг хужаликдаги а^амияти. Бу оила вакилларининг ^арийб барча турларида мазаси тахир гликозидлар бор. Шу сабабдан уларнинг баъзи турлари бурун замонлардан бери ишта^а очувчи дори сифатида кулланади. Моллар яхши емайди. Сарик; гулли эрба^оси дори усимлик сифатида Ленинград областида экилади.

### Кендирдошлар оиласи (*Aprocynaceae*)

Бу оила вакиллари дарахт, бута, лиана ва куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, четлари текис,

^арама-^арши жойлашган ёнбарглари эса жуда сийрак булади. Гуллари тугри тузилган, икки жинсли, беш, баъзан 4 аъзоли, оталиги 5 та, чангдонлари буралмаган булади, эркин, камдан- кам душилиб усади, Аналиги икки мевабаргли, купинча уч томони душилиб усиши натижасида 2 уяли, тугунчаси устки ёки чала остки. Пойчасининг уч томони думало^ ёки дисксимон булиб, кенгайган. Меваси кусакча, данакча, резавор-мева ёки цуш ёйма мевадир. Уруглари аксари ва^т ясси ва туда-туда тукчали булади. Анатомик тузил иш жи^атдан аксари турларининг пустлок;- ларида узун, майин, пиши^ луб толаларининг булиши, баъзан

каучукли буримсиз сут найчаларининг борлиги, найча тола тупламларининг биколатерал тузилгани характерлидир.

Кендирдошларга 150 авлод, 1100 дан ортиро^ тур киради. Улар асосан тропик ва субтропик мамлакатларда, шундан 9 авлоди муътадил и^лимли областларда таркалган. СССР флорасида 3 авлод, 10 тури, Узбекистон флорасида 2 турдан иборат буригул (*Vinca*) ва уч турдан иборат кендир (*Aposynum*) ав\*



119-раем. Кендир (*Aposynum*):

1 — гулли шохчаси; 2 — гули; 3 — уруги  
■ чичаётган меваси.

Буригул (*Vinca lerecta*). Бу пояси шохланмаган, барглари бандсиз, ^арама-^арши жойлашган, гули воронкасимон, найча буризи тукли, за^арли куп йиллик утдир. У тор этакларида, тошли багирларда ва ^ояларда усади. Доривор усимлик з^исобланади. Катта буригул ёки баравинок (*V. minor*) гулсиз шохлари

лодлари учрайди (119-раем).

Кендир авлоди (*Aposynum*), Бу авлод вакиллари илдизпояли ва илдиз бачкили, сут ширали куп йиллик ут усимликлардир. Йлдизпояси крахмалга ни^оятда бой. Ер усти пояси ^ар йили янгидан кукариб чидади. Барглари-нинг шакли ^ар хил. Ен шохлари-даги барглар I^арама-^арши, асо-сий поядагилари аралаш булиб жойлашган. Урури майда, укпар-ли булганлигидан шамол билан тар^алишга яхши мослашган. Уз-бекистоннинг дарё ^ирро^ларида ва ту^айларида кендирнинг уч тури (*A. Scabrum*, *A. lancifolium* ва *A. Hendersoni*) таркалган. Унинг асли ватани Америка бу-либ, у ерда 2000 м баландликда ёввойи ^олда усади. Илдизпояли куп йиллик ут — нашасимон кен-дир (*A. cannabinum*) Месква об-ластида экилади, чунки дори усимликлардан дисобланади. Ил-дизиди цимарин гликозиди бор. Илдизидан тайёрланган препа-ратлар юрак касали камчилик-лари натижасида i^oh алмашину-вининг бузилишини, кардиоскле-розда ва гипертония касаллигини даволашда кулланади.

БУРАЛГАНЛАРЕКИ БУРИГУЛЛИЛАРАЖДОДИ (CONTORTAE)

ётиб усган, барглари бандли, гули бинафша рангли ёки зангори, куп йиллик декоратив усимлик булиб, бог ва паркларда экилади.

Толгул авлоди (*Nerium*). Бу тик усган, барглари одатда 3 тадан ^ал^а булиб жойлашган, гуллари йирик, пушти, л^изил, оц, саргиш, ёввойи ва экилган ^олда учрайдиган доимий яшил бутадир. Толгул 3 турдан иборат. Ватани Урта денгиз тевараклари булган бир тури санбитгул ёки олеандр (*N. oleandr*) декоратив усимликлар цаторида бизда яшикларда, субтропикда эса грунтларга экилади. Унинг ^ат гулли ва ^ар хил рангли навлари бор.

Олеандрда строфантинга ухшаш модда бор. Барча л^исми за^арли ^исобланади. Уни чайнаш мумкин эмас.

Строфант (*Strophanthus*).

Бу лианасимон дарахт ёки бута булиб, тукли строфант (*S. hispidus*) Африканинг гарбида Сенегалдан Анголагача булган ^алин тропик урмонларда усади. Бош^а

тури комбе строфанта (*S. Kombe*) Шарь^ий Африкада усади. Жалб цилувчи строфант (*S. gratus*) тук^ти строфант таркалган ерларда усади (120-раем) . Строфант уругларида юрак фаолиятини яхшиловчи гликозидлар группасидан строфантин гли- козиди бор. Уругининг настойкаси медицинада юрак касалликларини даволашда ишлатилади. Африканинг ма^аллий хал^ла- ри тукли строфант уругининг за^арли ширасидан камалак у^- ларини за^арлашда фойдаланганлар.

Кендирдошларнинг хужаликдаги ахамияти. Бу оиланинг барча вакилларида сут шираси ва за^арли алкалоидлар ^амда гликозидлар бор. Булар уларнинг ^амма органида таркалган. Бу- лардан танщари каучук, каучукли смолалар, бальзамлар, дубил моддалари ^ам бор. Аксари турларида муста^кам луб толалари >^ам бор.

Строфант, нашасимон кендир, буригул дори усимликлардан дисобланади. Кендирлар тола берувчи усимлик булиши билан



120-раем. Строфант (*Strophanthus hispidus*).

бир ^аторда уларда усиш даврига ва органларига г^араб 1—7% гача каучук булади.

Африкада каучукни асосан ландольфия (*Landolphia*) дан оладилар. Жанубий Америкада усувчи квебрахо (*Aspidospermum quebracho blanco*) дарахтининг пустлогиди 27% га к;адар, тери саноатида ишлатиладиган дубил моддаси бор. Толгул ва баравинок декоратив усимлик сифатида экилади.

■■ - ■ — Бу оила вакиллари кендирдош-  
**К^алдиргочдошлар оиласи** лар сингари сут шираси бор  
**(Asclepiadaceae)** дарахт,бута, лиана ва куп йил  
лик утлардан иборат. Уларнинг барглари оддий, бутун, купинча ^арама-^арши жойлашган, ёнбаргсиздвр. Тугуллари ^ар хил: аксари ва^т цимоз булиб, икки барг орасидан чицади, аммо улардан бирига я^ин- роi^ туради. Гуллари турри, икки жинсли ва турт доирали. Гултожи куртакда уралган ^олда булади, бириккан тожбаргли. Гултожининг тагидан куп ^олларда ^ушимча гултож ёки цопла- ма чицади. Оталиги 5 та, гултожининг остига бириккан, иплари ^исца, купинча пойчани ураб усиб унинг уч цисмида гиностегий ^осил дилади. Баъзан эркин ^ам булади. Чанглари туртадан, аксари ва^т ^ар ^айси халтачасидаги чанглар узаро ёпишиб ёпишсоц чанглар уюми — полиний ^осил дилади. Полинийлар шохсимон усимта •— транслятор ор^али тумшу^ билан бирлашиб устунча — гиностегий ^осил дилади. Аналиги 2 мевабаргли, тугунчаси устки, баъзан чала остки, 2 уяли. Пойчаси 2 та, учи бирлашиб йугонлашади, шарсимон шакл олади. Чанг ^абул ^илув- чи тумшу^ пойчанинг йугонлашган ^исмининг остида булади. Меваси ^амиша куп уругли ва ^оринча чокларидан чатновчи ^уш ёйма мева. Урчу^симон бир жуфт меваси икки паллага аж- ралганда у бамисоли ^алдиргоч ^анотига ухшайди. Шу сабаб- дан бу оила ^алдиргочдошлар деб ном олган. Уругининг узун, ипаксимон, ялтиро^, аммо мурт туклардан тузилган кокили бор.

К,алдиргочдошларга 28 авлод, 2200 тур киради. Тропик ва субтропик областларда, хусусан, Африканинг жанубида куп усади. Жанубий Африкада кактуслар сингари суккулент форма- лари ^ам учрайди. Оиланинг бир неча турлари шимолда ^ам тар^алгандир. Масалан: ластовень авлоди (*Cynanchum*)нинг вакиллари Европада, Осиёда, ваточниклар авлоди (*Asclepias*)нинг вакиллари Шимолий Америкада мавжуд. СССР флорасида бу оиланинг 5 авлод ва 40 тури, Узбекистон флорасида эса 4 авлод ва 4 тури бор.

К^алдиргочгул (*Cynanchum*). Бу барглари ^арама-царши жойлашган, пластинкасининг ости >^амиша юраксимон булган, чир- машиб усадиган куп йиллик ут усимликдир. Бу авлоднинг бир тури — сутпечак (*C. Sibiricum*). Узбекистонда кенг таркалган. Бу

илдизбачки илашиб ёки ётиб усувчи, серсут, куп йиллик бегона утлардан булиб, ариц буйларида, туцайларда ва экинлар орасида усади. Карантин бегона утлардан дисобланади. У за^арли булгани учун моллар емайди.

' Ваточник (*Asclepias*). Бу пояси ба^увват, барглари ^арама- карши баъзан ^алца булиб жойлашган куп йиллик ут усимликдир. У асосан Шимолий Америкада таркалган. Бир тури — Сирия асклепиаси ёввойилашган )\олда 'Гошкент областида бегона ут сифатида усади. Бонща тури (*A. Cornuti*) СССРнинг баъзи районларида таркалган. У вегетатив йул билан купаювчи бегона утлардан дисобланади. Кенг ми^ёсда экилади. Поясидан аъло сифатли л^ороз тайёрланади. Сут ширасида 1—2% гача каучук булади. Асал берувчи усимликлардан дисобланади.

Обвойник (*Periploca graeca*). Бу барглари энлик, ланцетои- мон, ^исца бандли, ёгочланган танаси цизгиш-цунгир рангли, илашиб гоят баланд кутарилувчи лиана булиб, Кавказда ва Урта денгизда ёввойи ^олда усади. Урта Осиёда, Молдавияда ва Украинада декоратив усимлик сифатида экилади. Пустлогига периплоцин гликозиди бор. Пустлогининг спиртли настойкаси ^амда соф периплоцин медицинада юрак касалликларини даво- лашда строфантин билан бир к;аторда ишлатилади. Гоят за^ар- ли усимликдир. Обвойникни Кавказ хал^лари бурилари за^ар- лаш учун узо^ ва^тлардан бери ишлатиб келади.

^алдиргочдошларнинг хужаликдаги а^амияти. Бу оила вакиллари танасида сут ширалари, за^арли гликозидлар ва алкало- идларнинг булиши билан кендирдошлар оиласининг вакилларига ухшайди, Булардан таш^ари уларда смолалар, каучук, баъзан жир ва эфир мойларининг булиши з^ам характерлидир. Баъзила- ри, масалан, обвойникнинг бир (*p. graeca*) туридан дори сифатида фойдаланилади, унинг ватани Хитойдир. Мум дарахти *Hoyacarnosa*, Кап ерида таркалган стапелия (*stapelia*), обвойник (*P. graeca*) ва боншалардан декоратив усимлик сифатида фойдаланилади. Сутпечак ва ваточник бетона ут сифатида зиён етка- зади.

### НАЙЧАГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (TUBIFLORAE)

Бу аждод вакиллари купинча оддий баргли, ёнбаргсиз, асосан ут, баъзан бута ёки дарахт усимликлардир. Уларнинг гуллари 4 доирали, актиноморф ёки аксари вакилларида зигоморф тузилган. Актиноморф тузилган гуллариди асосан 5 аъзоли, зигоморф гуллариди эса андроцей редуцияланиб сони 5 тадан кам булади. Оналиги купинча 2—5 мевабаргли, ценокарп типиди тузилган, тугунчаси устки, 1—2, баъзан 3—5 уяли. Хар ^ай- си уя бир ^анча ёки 2 уругкуртакли булади. Уругкуртаклари

бир урамали. Барча турларининг тугунчаси теварагида ^алцаси- мон ширадони булади. Оиланинг баъзи вакилларида учрайдиган бу ^ал^асимон ширадон оталик доирасининг ^олдигидир. Гултожи бириккан тожбаргли ва найлидир. Шу сабабдан бу аждод найгуллилар деб аталади. Бу аждодга мансуб усимлик гуллари мевабаргининг ва оталиги сонининг озайиб боришига, айрим тожбаргининг бириккан тожбаргга айланиши ^амда актиноморф гулнинг зигоморф гулга утиши ор^али ^ашаротлар- нинг айрим бир турлари билан чангланишга гоят мослашган. Биро^ бу аждод вакиллариининг остки тугунчаси булмайди. Бу тартибга 22 оила киради. Шулардан 19 оила муста^ил озикла- нувчи ва ^ашаротлар билан чангллнувчи усимликлардир. Бир оила лентибулариация (*Lentibulariaceae*) ^ашаротхур, цолган 3 оила (*Cuscutaceae*, *Lennoaceae*, *Orobanchaceae*) текинхур усимликлардир.

—и .....л Бу оила вакиллари бута, чала Печакдошлар оиласи бУта ва ут усимликлар булиб, />- , , , ч пояси чирмашиб усади. Барг-

(*Convolvulaceae*) лари оддий, уйилган ёки цай-чибарг булиб, навбатлашиб урнашган, ёнбаргсиз. Гуллари биттадан, баъзан цимоз тупгулли, тугри тузилган, 2 жинсли ва цуш гулдургонли, гул ^исмлари оналикдан танщари ^аммаси 5 тадан. Оталиги 5 та, гултожга ёпишибро^ усган. Оналиги 2, баъзан 3— 5 мевабаргли. Тугунчаси устки, купинча 2 уяли, ^ар уяси 2 уругкуртакли. Меваси кусакча, резавор шаклида ёки ёнго^ча- ларга ажралувчи уво^ мева. Уругбарги бурмали. Бу оила 40 авлод ва 1100 турдан иборат булиб, асосан Америкада ва Осиёда таркалган. Шундан 10 авлод ва 100 тури СССР флорасида учрайди, 6 авлод ва 22 тури Узбекистонда усади. Печак (*Convolvulus*), карнайгул (*Ipomea*) му^им авлоди дисобланади.

Печак авлоди (*Convolvulus*). Бу авлод вакиллари гуллари ^унгироцсимон, 2 та, майда, гулёнбаргли, оталиги 3 та, пойчаси 2 та, 2 тумшу^ли, куп йиллик ут, ксерофит буталардир. Ер ша- ри буйлаб таркалган 200 туридан 20 дан орти^роги СССР флорасида, шундан 14 тури Узбекистонда усади.

1^уйпечак (*C. arvensis*). Бу гуллари узун бандли, пушти, баъзан ок; рангли, барг ^ултигидан чиадан, сут ширали, пояси хамита унгдан чапга ^айрилиб илашиб усувчи куп йиллик ут усимликдир. У энг ёмон бачкиилдизли бегона ут сифатида ^амма ёрда учрайди (121-раем).

Мингбош (*C. Subchirsutus*). У пояси бир нечта, буйи 50— 80 см, шохлари тарвацайлаган, гули пушти, кусаги тухумсимон кУп йиллик ^т булиб, Узбекистоннинг адирларида таркалган. Бундан ипак цуртининг пилла ураши учун даста сифатида фойдаланилади, Партек (*C. hamada*). Бу куп йиллик, сершоҳ, i^а-

лин майда тукли, поясининг таги ёгочланган, гули о<sup>^</sup>, <sup>^</sup>арийб бандсиз чала бута булиб, асоса тошли чулларда тарцалгандир.

**Карнайгул авлоди (*Jrotea*).** Бу авлод вакиллари гултожи воронкасимон, найи кенг, куп йиллик тугунакли ёки бир йиллик ут усимликлардир, улар тропик ва субтропик областларда таркалган. Батат му<sup>^</sup>им туридан бири дисобланади.

**Батат (*j. babaias*).** Бу йирик тугунакли, бир йиллик, пояси катта, гоят узун, ётиб усувчи, гули оч бинафша рангли куп йиллик усимликдир. Ширин таъмли тугунак илдизи учун эски ва янги цигъаларнинг тропик цисмлариди экилади. Карнайгул (*j. purpurea*.) У пояси узун, илашиб усувчи, барглари <sup>^</sup>орамтир-яшил, гулининг найчаси о<sup>^</sup>, <sup>^</sup>айтациси ту<sup>^</sup> бинафша, <sup>^</sup>изил, кук ёки пуштидир. Зийнат усимлик сифатида экилади.

Печакдошларнинг хужаликдаги а<sup>^</sup>амияти. Бу оила вакилларида смолалар булиб, уларнинг баъзилари сурги хуссиятига эга. Лекин алкалоидлар, мойлар ва эфир мойлари жуда кам учрайди. Батат бу оиланинг катта хужалик а<sup>^</sup>амиятига эга булган вакили дисобланади. Бу жанубий областларнинг картошкиси дисобланади. Дунё буйича батат экиладиган майдонлар 6 миллион га булиб, илдиз тугунагининг ялпи ма<sup>^</sup>сулоти 25—30 миллион тоганага етади. Хар цайси тугунагининг огирлиги 250 г дан 5 кг га боради. Батат, ни Урта Осиёда устириш юзасидан утказилган тажрибалар <sup>^</sup>ам яхши натижалар берган. Мингбошдан даста сифатида фойдаланилади. Чулда усадиган куп турлари сифати уртача хашаклардан дисобланади. Баъзи турлари декоратив усимликдир. Айммо цуйпечак пахга далаларининг куп йиллик, илдизбачкили, йуцотиш цийин булган бегона утларидан дисобланади.

**Синюхадослар оиласи  
(*Polemoniaceae*)**

Ди. Гуллари купинча цимоззилган, <sup>^</sup>уш гулдургонли. Косача ва гултожи 5 баргли, <sup>^</sup>шилиб усган. Гули гунчалигида уннга ч<sup>^</sup>араб буралган, яъни чал-

<sup>^</sup>ирралари ёнидаги баргчанинг четлари билан уралган, Отали-



121-раем. Куйпечак  
(*Convolvulus arvensis*):

A — гулли шохчаси; B — гулининг б<sup>^</sup>йига кесиги; B — меваси; Г — уруги, Д — гул диаграммаси.



ги 5 та. Оналиги 3 мевабаргли. Тугунчаси устки ва 3 уяли, баъзан 2— 5 уяли. >^ар цайси уяси 2 ёки бир неча уругкуртакли. Меваси тухумсимон кусакча. Уругкуртаги тугри. Бу оила гулининг гун- чада буралган ^олдалиги, уч мевабарглилиги билан печакгулли- лар оиласига я^ин туради. Иккинчи томондан барглариининг i^а- рама- I^арши булмаслиги, сут ширасининг йу^лиги, гултож на- йининг узун булиши билан печакдошлардан фар^ дилади ва гавзабондошларга я^ин туради. Бу оилага 12 авлод ва 275 тур киради. Улар царийб Шимолий Америкада таркалган. СССР флорасида полемониум ва флокс авлодларининг вакиллари учрайди.

Полемониум барглари патсимон, куп йиллик утдир. Унинг 6 тури СССРнинг Европа ^исмида, Сибирда, Урта Осиё ва Кавказ тоғларида таркалган.

Кук синюха полемониум (*Polemonium coeruleum*). У барглари то^ патсимон, гули кук, бинафша рангли, майсазорларда ва урмон дарахтлари тагида усувчи куп йиллик усимликдир. Моллар емайди, чунки за^арли моддалари булса керак.

Кук синюха дори усимликдир. У Москва областида, Беларусияда, Тарбий Сибирда экилади.

Флокс авлоди (*Flox*). Булар бир йиллик, икки йиллик ут усимлик булиб, асосий турлари Шимолий Америкада таркалган; фа- I^ат бир тури (*F. sibirica*) СССРда Сибирда, Уралнинг жанубида ёввойи з^олда усади. Бу утни моллар емайди. Флоксининг куп турлари декоратив усимлик сифатида экилади. Шу жумладан, Узбекистонда 4 тури экин ^олида учрайди. Кобея (*cobaea*). У патсимон, баргининг учи гажакка айланган, гуллари якка-як- ка, йирик, Мексикада таркалган; декоратив усимлик сифатида экилади. Гилия (*gilia*) 100 дан ортироц турдан иборат булиб, бу 5^ам декоратив усимлик сифатида куп экилади.

Синюхадосларнинг хужаликдаги а^амияти.

Бу оила вакиллариининг хужаликдаги а^амияти яхши текширилмаган. Улар таркибида сапонинлар борлиги ани^ланган. Бизда усадиганлари яхши ем-хашак булмайди. Биро^ талай турлари декоратив усимлик сифатида экилади. Дори буладиган турлари ^ам учрайди. Масалан, оддий синюханнинг, илдизи билан илдизпоясидан тайёрланган препарат медицинада балгам ^айдовчи дори сифатида ишлатилади.

\_\_\_\_\_ Бу оила вакиллари бир йил-  
**Гавзабондошлар оиласи** лик • Куп йиллик Ут баъзан ча- /г> •  
 \ ла бута усимликлардир. Улар  
**(Doraginaceae)** одатда ^атти^ туклар билан  
 цопланган булади; барглари оддий, бирин-кетрн жойлашган,  
 ёнбаргсиз, пояси сингари тукли, тупгули купинча ^уш гажак, баъзан  
 оддий гажак булиб, гуллаш олдидан шокила шаклда

булади. Гуллари актиноморф ёки бир оз зигоморф, гунчасидз буралган з^олда булади. Косаси 5 тишли, гултожи хилма-хилдма ва купроц найли з^амда ^айта^или булиб, бурзида тавгачабарг- лари булади. Оталиги 5 та, баъзан 4 та, оналиги, одатда, 2 мевабаргли, цено,карп типиди булади. Тугунчаси устки, 2 уяли, лекин з^ар ^айси уяси сохта туси^ билан яна 2 га булинади, на- тижанда 4 уяликка ухшаб куринади.

Тугунча атрофида з^ал^асимон ёки чу^ур булакчаларга булинган ширадони бор. Меваси ^уру^, 4 та ёнго^чага ажрала- диган, баъзан серсув данаксимон мева. Уруги силлгш ёки ^ал- мо^симон усимталар билан цопланган, купинча эндоспермиз. Уругкуртаги тугри. Оиланинг куп вакиллари гетеростилия з^одисаси хосдир. Хар хил йул билан, масалан, з^ашаротлар воситаси билан, з^ашаротлар булмаганда, баъзан уз-узидан з^ам чангланади. Гавзабондошларга 90 авлод, 1600 тур киради. Улар асосан шимолий ярим шарда тарқалган булиб, купро^ Урта денгиз области ва Калифорния учун характерли усимликлар з^и- собланади. Аммо дарахтсимон турлари тропик мамлакатларда усади. СССР флорасида 50 авлоди ва 250 га яцин тури бор. Ўзбекистон флорасида бу оиланинг 32 авлоди ва 120 тури усади. Улар чул, дашт, адир, тог ва урмонларда тар^алгандир. Гавзабондошлар 2 оилачага: гелиотропдошчаларга (*Heliotropioideae*) ва гавзабондошчаларга (*Boraginoideae*) булинади.

Гелиотропдошчалар оилачаси (*Heliotropioideae*).

Бу оилача вакиллари тугунчаси бутун, булакчаларга ажралмайди, пойчаси учиди жойлашган, оналик тумшугининг тагиди тукли з^ал^аси бор. Унга Урта Осиё республикаларида кенг тарқалган турнефорция (*Tournefortia*) ва гижмалос (*Heliotropium*) авлодлари киради.

Турнефорция авлоди (*Tournefortia*). Бу авлод вакиллари барглари оддий, четлари такие, гуллари сарриш, меваси данаксимон булган куп йиллик ут усимликлардир. Ўзбекистон флорасида унинг 2 тури учрайди.

Сибирь турнефорцияси (*T. sibirica*). Бу пояси яшил, барглари бандсиз, меваси анча вацдан кейин икки булакка ажралувчи куп йиллик ут усимликдир. У Хоразм областида ва Қора^алпогистоннинг сурориладиган ерларида, сувли, тузли ерларда усади. Сурдиёна турнефорцияси (*T. sogdiana*). Бу барглари бандли, пояси ок;, эпидермиси ажраладиган, гуллари оч сари^ рангли, меваси осонлик билан 2 паллага булинадиган илдизпояли ут усимликдир. У Қизил^ум ва Қорацумда кучма цу-мларда усади.

Гижмалос авлоди (*Heliotropium*). Бу авлод вакиллари бир йиллик, куп йиллик ут, баъзан чала бута усимликлардир. У 200 турдан иборат булиб, ер шарининг исси^ ва муътадил областларида тар^алгандир.

СССР флорасида 22 тури, Ўзбекистон флорасида 12 тури мавжуд. Улар асосан Урта Осиё республикаларида з^амда Кавказда тарқалгандир, Сертук рижмалос ёки хазоранг, туязорин. Бу пояси шохланган, кул ранг, баз^орикор ерларда з^ам, сурориладиган ерларда з^ам куп учрайдиган бир йиллик бегона утдир. Уруглари ралла экинлари билан бир ва^тда етилади. Урурида гелиотропин ва лазгокарпин алкалоидлар бор. Ралла экинларини йириштириш пайтида хазорангнинг заз^арли мева ва уруглари донга аралашади, бундай ифлосланган донлар тортилиб ун ци- линганда, бу ун заз^арли булади. Бундай ундан тайёрланган ов^атни истеъмол ^илган кишилар «гелиотроп токсикози» деб аталадиган ОФНр касалликка дучор булади. Бунда к;орин шиша- ди. Корин шишини гелиотроп усимлиги з^осил ^иладиган булганлигидан баъзи районларда бу усимликни туя^орин деб з^ам атайдилар. Уни моллар емайди.

Кукмауз (*H. dasycarpum*). Бу пояси бир нечта, таги ёроч- ланган, шохланган, яшил, гултожининг найи ва ^айта^иси ич томондан тукли булган куп йиллик ут усимликдир. Урта Осиёнинг чул ва дашт зоналарида, купрок; ^умларда усади. Кузда, 1^ишда цуй ва туялар ейди. Перуан гелиотропи декоратив усимликлар цаторида экилади.

Кампирчопон авлоди (*Trichodesma*). Ўзбекистонда бу авлод вакиллари бу турк'—кампирчопон (*F. incana*) усади. У ил- дизпояли, барглари навбатлашиб ёки бир-бирига я^инлиги на- тижасида ^арама-^арши жойлашгандек куринади. К^Р"йб на- матникйга ухшаш пахмоц туклар билан цопланган, буз ранг ёки кул ранг куп йиллик ут. Гултожининг найи гули очилганда оц, ^айтармаси оч з^аво ранг, кейинро^ найи пушти, цайтармаси кук рангга киради. Майдан ноябргача гуллаиди ва мева беради. Соз тупроцли адирларда, цуриц ерларда ва партовларда, тоф этагидаги шагалли з^амда баз^орикор ерлардаги ралла экинлари орасида бегона ут сифатида усади. Кампирчопоянинг поя ва баргларида, хусусан, уругида триходесмин деган алкалоид бор.

Линделофия авлоди (*Lindelofia*). Бу авлод вакиллари гултожи найли, ^айтармаси эса ^унгиро^симон, оталиклари тожи- нинг бугзига бириккан, барглари ости понасимон куп йил- лик ут усимликлардир. Ўзбекистон флорасида уларнинг 5 тури учрайд.

Узун поймали линделофия ёки цуёнцулоц (*L. macrostyla*). Бу буйи 40—70 см, шохлари кериккан, гултожи кук, з^аво ранг, майдан августгача гуллаб, октябргача мева берадиган утдир. У тошли ва майда тошли тор этакларида ва сурориладиган районларда бегона ут каби усади.

Лапула авлоди (*Lappula*). Бу авлод вакиллари бир йиллик, икки йиллик, баъзан куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг

гултожи купинча з^аво (ранг, баъзида о^, ^ие^а найли, тугунчаси тухумсимон, ^ис^а, 4 булакчали. Меваси 4 булакли, дийкайган ёнроцча булиб, узун, 4 ^иррали, бпгизсимон бандга жойлашган. Ёнро^часининг к^ндаланг кесими учбурчак шаклида. Ўзбекистонда лаппулаларнинг 19 тури тарқалган.

Майда мевали лапула (*X. microcarpa*). Бу апрелдан бошлаб гулловчи бир йиллик ёки икки йиллик усимлик булиб, Ўзбекистоннинг ^амма ^исмида тарқалгандир, унинг гуллари оч кук, гултожининг найи косачасига тенглашади. Андижон ва Фарғона областларида Дробов лаппуласи (*L. Drobovii*) учрайди. Бу икки йиллик, гуллари о^, буйи 40—50 см усимлик булиб, адирларда ва тоғ этакларида усади.

Асперуга (*Asperugo procumbens*). Бу пояси серсув, нозик бир йиллик бегона утдир. Унинг гуллари 1—3 тадан, ю^оридаги барглари ^ултигидан чшдан булиб, ранги аввал бинафша, кейинро^ к^к тусга киради. Текисликларда, торларда, купинча, богларда ва мохлар усадиган жойда учрайдиган бегона утдир.

Литоспермум авлоди (*Litospermum*). Бизда унинг 2 тури учрайди.

О^шоц ут (*L. officinale*). Бу авлод вакиллари гули турри тuzилган, ок; ёки сарриш-оц, ёнро^часи ^арийб турри, силлик, ялтиро^, куп йиллик утлардир. Улар ари^ ва каналлар буйида, баъзан далалар атрофида ва торли районларда усади.

Илончуп (*L. arvensinus*). Бу гули оц ёки хираро^, бинафша рангли бир йиллик бегона ут сифатида сурориладиган экинлар орасида усади.

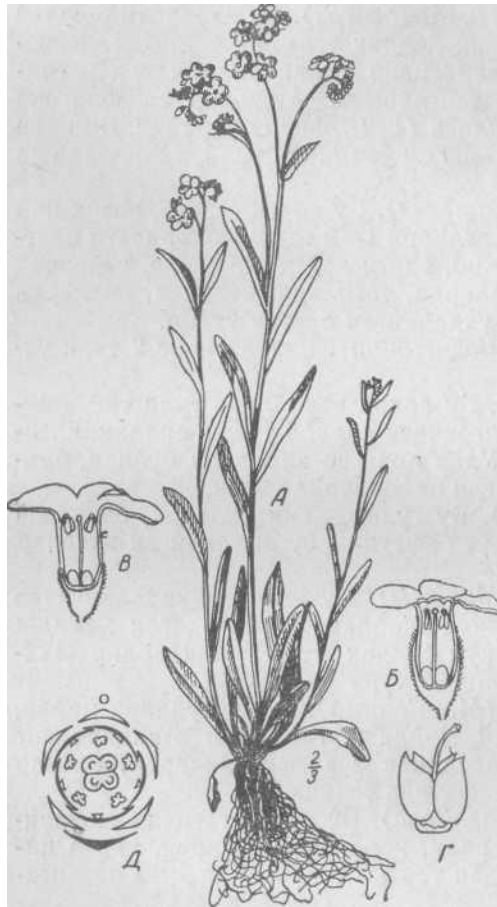
Незабудкалар авлоди (*Myosotis*). Бу авлод вакиллари з^аво ранг гулли, оталиги най ичида жойлашган, ёнго^часи з^амиша турри, силлик; бир йиллик, куп йиллик ут усимликлардир (122- расм). Ўзбекистонда уларнинг 4 тури тарқалган.

Майда гулли незабудка (*M. mioranta*). Унинг гуллари майда, оч з^аво ранг булади. Кумли, майда шаралли тоғ этакларининг багирларида, торларда, текисликда эса пастликларда, баъзан экинлар орасида бегона ут сифатида усади.

Дунгли незабудка (*M. caepitosa*). Бу пояси тагидан шохланган, ёнро^часи ясси, уч ^иррали, ^орамтир, ялтирок; калта илдизпояли утдир. У адирлардан тортиб тоғларнинг урта поясига- ча нам ерларда усади.

Гавзабон авлоди (*Anchusa*). Бу авлод вакиллари куп йиллик утлардир. Унинг тури зукизтили (*A. italica*) серпоя, гули кукимтир-з^аво ранг, текисликдан бошлаб, тоғларнинг урта поясига ^адар борларда, экинлар орасида ва буш ётган ерларда бегона ут сифатида усади. Кривоцвет (*Licopsis*). Бу гули бир оз зигоморф, бир йиллик утдир. Унинг шар^ кривоцвети (*L. orientalis*) деган тури Ўзбекистонда кенг тарқалган. Бу пояси цатти^, ай-

ри шохланган, буйи 15—40 см, барглари оцимтир, ^атти^ туклар билан ^опланган, гули кук рангли ут усимликдир. У далаларда, богларда, йул буйларида, экинлар орасида бегона ут сифатида усади.



122-раем. Незабудка (*Myosotis palustris*):

А — умумий куриши; Б — гулининг к^ндаЛанг кесиги; В — оталикларнинг гулгожта бирикиши; Г — меваси; Д — гул  
линцелюфия, кривецвет, ^укизтили ва боищалар бегона ут сифатида экинлар орасида усади. Сертук гелиотроп ва кампир-чопон за^арли усимликлардан дисобланади.

#### Г авзабондошларнинг хужаликдаги а^амияти. Бу

оиланинг куп вакилларида жуда за^арли ^ар хил алкалоидлар ва гликозидлар бор. Шу билан бирга, буё^ булувчи моддалар ^ам хийла сероб. Эфир мойлар ^арийб йу^, уругларида мойлар булади. Бу оиланинг 120 га я^ин тури экилади. Декоратив усимлик сифатида перуан гелиотропи, алпик ва бот-и\$о\$и\$ незабудкаси экилади. Бодринг утнинг (*Borago officinalis*) ёш баргларида салат тайёрланади. Алканна (*Alcanna tingtoria*), макротомия (*macrotonia*) илдизларида буё^ берувчи моддалар бор. Алканна илдизидан олинган буё^ микроскопик техникада к>улланилади. Кенг баргли дарахтлар усадиган урмон зонасида медуница (*Pulmonaria obscura*) медицинада дори сифатида ишлатилади. Фацелия (*Phacelia*) асал берувчи усимлик сифатида экилади. Айрим турлари ^исобга олинмаганда гавзабондошларга мансуб усимликларни мол емайди. Купгина турлари, масалан, асперуга, лаппула,

**Ноланадошлар оиласи**

**(Nolanaceae)**

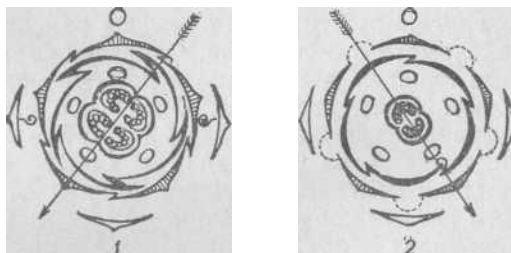
Бу оила вакиллари бир йиллик, куп йиллик ёки бута, усимликлардир. Улар гул<sup>ур</sup>-гонининг тузилиши билан печакдошларга, тугунча ва меваларининг тузилиши билан гавзабондошларга, вегетатив органларининг тузилиши билан итузумдошларга я<sup>ин</sup> туради. Оналиги 5 мевабаргли; тугунчаси 5—10 та ёки сохта туси<sup>лар</sup> <sup>осил</sup> булиши натижасида куп уяли булади. Меваси бир уругли, бир цанча мевачаларга ажралувчи мева. Уруги эндоспермли. Муртаги итузумдошларникига ухшаш бу<sup>к</sup> килган.

Ноланадошлар, печакдошлар, гавзабондошлар ва итузумдошларнинг белгиларини узларида мужассамлаштирган. Бу оила,, тахминан, 30 турдан иборат. Унинг вакиллари Жанубий Американинг гарбида тар<sup>ал</sup>гандир. Баъзи турлари декоратив усимликлар сифатида экилади.

**Итузумдошлар оиласи**

**(Solanaceae)**

Бу оила вакиллари ут, чала, бута, бута, баъзан илашувчи,, тропикларда усувчи <sup>атто</sup> кичикрок; дарахт, узига хос з<sup>ади</sup> бор усимликлардир. Барглари оддий, бутун ёки цайчибарг ва ёнбаргсиз булиб, асосан навбатлашиб жойлашади. Бирок; гуллы таналарида барглари баъзан жуфт-жуфт, <sup>атто</sup> <sup>арама-арши</sup> жойлашгандек куринади (масалан, *Scopalia* усимлигида), туп гули цимоз, одатда гажак, гуллари оч сарик;, пушти, бинафша, оцимтир кук рангли, актиноморф баъзан бир оз зигоморф тузилган, 2 жинсли (123-раем) булади. Гул<sup>ур</sup>гон <sup>исмлари</sup> ва ота-



123- раем. Итузумдошларнинг гул диаграммаси.:  
1 — бангидевонаники; 2 — минг девонаники.

лиги 5 аъзоли. Оналиги 2 мевабаргли, тугунчаси устки, 2 уяли, баъзан 3—5 уяли, хар <sup>айси</sup> уяси куп уругкуртакли. Меваси резавор-мева ёки кусакча. Уруги эндоспермли з<sup>ам</sup>, эндоспермсиз.. <sup>ам</sup> булади. Эмбриони букилган (баъзан тугри). Тугунча атро- фида <sup>ал</sup>а булиб жойлашган 5 булакчали ширадони бор. J<sup>а</sup>аиа<sup>а</sup>

ротлар воситаси билан ёки ^з-узидан чангланади. Анатомик жи-  
^атдан борламлари орасида юмшо^ толалар булиши, биохимик  
жи^атдан турли алкалоидларга бой булиши оиланинг характер - ли  
белгиларидан биридир. Итузумдошлар оиласи 80 авлод, 2500 дан  
орти^ро^ турдан иборат булиб, ер шарининг муътадил 1шцимли  
поясида ва тропикларда, хусусан Американинг тропик областларида  
кенг тарқалган. Шулардан СССР флорасида фа^ат ёввойи з^олда 10  
авлод ва 45 тури, Ўзбекистон флорасида -эса 7 авлод ва 25 тури  
учрайди. Итузумдошларга мансуб турлар таркибида алкалоидлар  
булганлигидан уларнинг купчилиги за^арли дисобланади. Бир неча  
турлари доривор усимлик сифатида кулланади. Шу билан бирга,  
муз^им сабзавот сифатида -экиладиган ва техникада ^улладиган  
вакиллари з^ам бор. Меваси резавордир.

Итузум авлоди (*Solarium*). Бу авлод вакиллари гуллари тугри  
тузилган, oi^, кук, ^изил, бинафша, сари^ рангли, гултожи  
юлдузсимон, ^ис^а найлидир. Оталиги 5 та, банди ^ис^а, чанг - дони  
четлари билан бирлашиб най з^осил дилади. Чангдони учиди  
тешикчалари орцали ёрилиб, очилади. Уруглари эндосперми. Бу  
гулли усимликларнинг энг йирик авлодларидан бу - либ, 1300 дан  
ортиро^ турни уз ичига олади. Унинг вакиллари асосан Марказий ва  
Жанубий Америкада, Африкада, бир ^исми Евросий ва Американинг  
урта и^лимли зоналарида усади. Иту - зумнинг СССР флорасида 18,  
Ўзбекистонда 7 тури учрайди. -Деэдончилилдаги бир неча муз^им  
усимликлар шу авлодга киради.

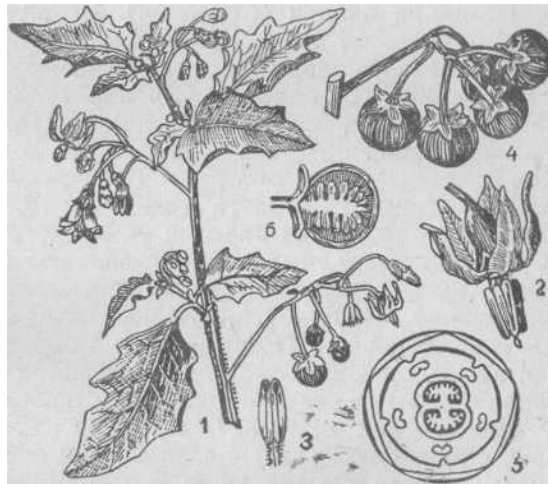
Картошка (*S. tuberosum*). Бу ер остиди ипчаларида узгар - ган  
илдизпоя тугунаклар з^осил ^иладиган куп йиллик ут усим- ликдир.  
Тугунаклар мураккаб гажак, гуллари турри тузилган оц-сарриш-  
ишти ва оч бинафша рангли, гултожи воранкасимон, цайтармаси 5  
булакчали. Чангдони сари^, меваси 2 уяли, катта- ■лиги олчадек,  
яшил рангли резавор-мева. Картошканинг ватани Жанубий Америка  
булиб, XVI аср охирида Европага кел - тирилади. Тугунакида 12—  
25% крахмал, 2% чамасида мой, шу ми^дорда о^сил з^амда«А»,  
«Вх», «В<sub>2</sub>», «В<sub>6</sub>», «С», «Н», «К» вита- минлари булганлигидан бир  
йиллик сабзавот ва техника усимлиги сифатида ер шарининг куп  
цисмида экилади. Картошка ёввойи з^олда Жанубий, Марказий  
Американинг Анд тоғларида усади. Р.оосияда XVIII асрдан бошлаб,  
Ўзбекистонда эса XIX аср - иинг иккинчи ярмидан экила бошланди.  
Картошканинг 2 000 дан орти^ нави бор. Дунё дездознчилиш буйича  
картошка экиладиган майдон 20 миллион га га етади. Ўзбекистонда  
картошканинг эр - 'таги навларидан Курьер, Нимранг, Эпикур, Эпрон,  
кечки нав - ларидан Лорх, К<sup>ай</sup>чибарг, Голландский ва бопшчалар  
экилади.

Бацлажон (*S. melongena*). Бу пояси яшил, буйи 1 м келади - ган,  
шоҳланган, бир йиллик ут усимликдир, Унинг гуллари би-

нафша, ич томони ^изил, меваси бодринг каби цилиндрик, йирик, этли, ту^ бинафша рангли ёки ^изил, к^п уругли резавор - мева. Пиширилган, к;овурилган, д^лма цилинган з^олда истеъмом цилинади. Ватани Х,индистон булиб, Урта Осиё республикаларида з^ам экилади. Ёввойи з^олдагиси номаълум.

Чучмал итузум (*S. dulcamara*). Бу пояси судралиб усувчи, ёгочланган заз^арли чала бутадир. Унинг гуллари пушти ранг- ли, меваси цизил, тухумсимон резавор-мева булиб, бегона ут сифатида хамма ерда учрайди. Баъзан декоратив усимлик сифатида экилади. Ту^айларда, арик; ва канал буйларида, баъзан боғларда бегона ут сифатида туксиз чучмал итузум (*S. de- pilatum*) учрайди. Бу юцорида таърифланган итузумдан танасининг туксизлиги, мевасининг шарсимонлиги билан фарц дилади.

Итузум (*S. nigrum*). Бу бир йиллик, меваси думалок;, уруги сари^ бегона утдир; у з^амма ерда учрайди (124-раем). Бизда



124- раем. Итузум (*Solanum nigrum*):

1 — гули ва мевали шохи; 2 — гули; 3 — оталиги; 4 — мевали шохчаси; 5 — гул диаграммаси; 6 — кесилган меваси.

меваси и^ора итузум усган жойларда цизил мевали итузум (*S. ol- gae*) з^ам усади, ^ар икки турнинг мевасида «С» витамини жуда куп.

Помидор ёки томатлар авлоди (*Lycopersicum*) итузумларга энг я^ин авлод дисобланади.

Помидор (*L. esculentum*). Бу майин тукли узига хос з^идли бир йиллик усимликдир. Барглари узи^ -узи^, катта-кичик то(^



патсимон булакчаларга булинган. Гуллари мураккаб ёки оддий гажак ёки шингил типида тугул х,осил дилади.

Гултожи сари<sup>^</sup>, чангдонлари ёнидаги тик ёри<sup>^</sup>чалар ор<sup>^</sup>али очилади. Меваси серсув, <sup>^</sup>изил ёки саргш, пушти рангли ва куп уругли резавор-мевадир. Ватани Жанубий Америкадир. У ерда куп йиллик усимлик дисобланади ва дарахтга ухшаш турлари ёввойи <sup>^</sup>олда усади. Навлари гоят куп булиб кенг ми<sup>^</sup>ёсда экилади. XVI асрнинг охирида (1569Й.) помидор уруп-' экиб таж\* риба I<sup>^</sup>илиш ма<sup>^</sup>садида Англияга келтирилади. Помидор Россия- да <sup>^</sup>ам биринчи марта 1780 йили экилиб курилади. Одесеада 1850 йилдан экила бошлайди. XIX асрнинг I яримларидан бош\* лаб Урта Осиёда <sup>^</sup>ам экила бошлайди. Помидорнинг меваси «С»» «В<sub>1</sub>», «В<sub>2</sub>», «В<sub>6</sub>», «Р», «РР», «К» витаминларига ва каротинга (провитамин А) жуда бойдир. Ўзбекистонда помидорнинг тезпи- шар навларидан Бизон ва Споркс-гребовский, кечпишар навла- ридан Чудо рынка, Будёновка, Маглоб ва бошчалар экилади.

Гармдори авлоди (*Capsicum*). Бу авлод 30 турдан ташкил топган. Уларнинг Ватани Жанубий Американинг шимолидир. У ерда бир неча турлари экилади ва ёввойи <sup>^</sup>олда усади.

Цалампир (*C. annuum*). Бу бир йиллик, пояси тик чивдан,, айри-айри булиб усган ут усимликдир. Гуллари о<sup>^</sup>, хира о<sup>^</sup> ёки бинафша рангли, меваси чузик. конуссимон, тухумсимон, шарсимон, купинча очик; <sup>^</sup>изил (рангли -резавор-мевадир. Меваси витамин «А» ва «С» га бойлиги жихатидан (270 мг % гача) сабзавот усимликлари орасида биринчи уринда туради. Ватани Мексика- дир. Унинг навлари куп. Аччик; навларида капсицин алкалоиди куп булади, зиравор сифатида ишлатилади. Ширин навлари эса салат ва дулма <sup>^</sup>илиб ов<sup>^</sup>атга ишлатилади.

Физалис авлоди (*Physalis*). Бу авлод вакиллари бир йиллик ёки куп йиллик, барглари оддий, гуллари биттадан, барг <sup>^</sup>улти- гидан чивдан ут усимлик булиб, Ўзбекистонда 4 тури таркалган.

Па<sup>^</sup>-пац (*Ph. alkexengi*). Бу меваси ту<sup>^</sup> сарик; рангли, катта- лиги олчадек ва саргиш-<sup>^</sup>изил пуфаксимон усиб чи<sup>^</sup>ан косача билан уралган куп йиллик ут усимлик булиб, соя ерларда усади.

Жингил авлоди (*Lycium*). Бу авлод вакиллари тиканли, шохлари I<атти<sup>^</sup>, туксиз бута усимликлардир. Уларнинг гуллари най- ли, воронкасимон, меваси 2 уяли, куп уругли, сувли <sup>^</sup>ул мева. Ўзбекистонда 4 тури булиб, шундан ёввойи <sup>^</sup>олда i<sup>^</sup>ора жингил (*L. ruthenicum*) кенг таркалган.

Берберов жингили (*L. barbarum*). Бу оч сари<sup>^</sup>, узун новда- лари к<sup>^</sup>амчинсимон осилган, тикансиз ёки кичик тиканли, меваси цизил, тухумсимон, резавор-мевали бута усимликдир. У баъзан декоратив усимлик сифатида ><sup>^</sup>ам экилади.

Резавор-мевали турларига маш<sup>^</sup>ур дори усимликлардан белладонна киради.

Белладонна (*Atropa belladonna*). Бу меваси олчага ухшаш, аммо, 2 уяли, куп уругли, сувли резавор-мева, з^амма ^исми за-з^арли ут усимликдир. К.рим, Кавказ ва Карпат тоғларида усади. Баъзи тадқиотчилар Кавказда усувчи белладоннани алоз^ида муста^ил тур (*A. caucasica*) деб з^исоблайдилар. Бу энг муз^им дори усимликлардан булиб, Украинада экилади. Дамма органи-да з^ам атропин, гиосциамин, белладоннин, скополатин алкалоиди бор.

Скополия Корниолийская (*Scopolia cornioliaca*). Бу з^ам ю^оридаги усимликка ухшаш Кавказда ва Карпат тоғларида усувчи куп йиллик катта илдизпояли утдир. Бироц олчага ухшаш Хул мева урнига скополияда шарсимон, куп уругли, цопцогидан очилувчи кусак мева булади. Х,озирги вацтда фармацевтика сано-атида атропин ва скополамин алкалоидлари шу усимликнинг илдизи ва илдизпоясидан олинади. Мингдевона ва бангидевона ■авлодларининг турлари з^ам атропин, гиосциамин манбалари бу-либ хизмат дилади.

Мингдевона авлоди (*Hyoscyamus*). Бу авлод вакиллари 11 турдан иборат заз^арли бегона утлар булиб, Европада, Осиёда ва Шимолий Африкада тар^алгандир. СССР флорасида 8, Узбекис-тонда 5 тури булиб, булар дан j^ора мингдевона (*H. niger*) айни^-са куп таркалган. Бу барглари йирик, тухумсимон, четлари уйилган, бандсиз, танаси ёппишо^ безлар билан ^опланган икки йил-дик ут усимликдир. Гуллари бир оз зигоморф тузилган гажаксимон туп-гул з^ос^ял дилади. Косачаси куза-часимон, тишлари кенг уч бурчакли. Гултожи оч сари!^, бугзи цорамтир-кук рангли тарам-тарам, бинафша томирли. Меваси учидаги буртган-ро^ ^оп^о^часи орцали очилувчи куп уругли кусакча. Кусаги чузи^ идишга ухшаш булганидан мингде-вона, баъзи ерларда шайтон коса з^ам деб айтилади. Барглари ва та-наси медицинада кулланади.

Бангидевона авлоди (*Datura*). Бу авлод вакиллари 15 турдан иборат ут ва буталардир. Улар купроц исси^-ро.ц мамлакатларда таркалган. Ме-васи сиртидан тиканли, купинча

турт паллага булинуви, косачаси таг цисмида ^олувчи куп уруг-ли кусакдир (125- раем). Узбекистонда 4 тури бор, шундан оддий бангидевона (*P. stramonium*) жуда кенг таркалган.



125- раем. Бангидевона (*Datura stramonium*):

A — гулли шохчаси; B — етилган меваси; B — уруги.

Одий бангидевонанинг гули ок; якка-якка, воронкасимон, хийла ёшимсиз ғидли, пояси яшил, говори 1<исми айри булиб, шохланган бир йиллик ут усимликдир. Ўшлоларда хонадонлар теварагида, хусусан ахлатлар ташланган ерларда, бегона *fi* сифатида гузалар орасида усади. )амма ғисми заарли. Атропин, гиосциамин, скополамин алкалоидлари бор - Барглари медицинада ишлатилади. Моллар тегмайди.

**Тамаки авлоди (*Nicotiana*).** Бу авлод 40 дан ортиро турдан иборат булиб, асосан Америкада, бир ғисми бонща ғитъаларда таркалган. Тамаки бута ёки ут усимлик булиб, гуллари йирик, гултожи воронкасимон, найи воронкасимон ёки ғунгирок;симон булади. Меваси тухумсимон ёки царийб шарсимон, майда уругли кусак булиб, учидан ёрилиб 2 ёки 4 паллага ажралади. Тамакининг 2 тури бир йиллик усимлик сифатида экилади.



126- раем. Тамаки (*Nicotiana tabacum*):

1 — гулли шохчаси; 2 — гулининг б- йига кесиги; 3 — к-сакчаси; 4 — гул диаграммаси; 5 — гули.

**Чилим тамакиси (*N. tabacum*),**

Унинг гуллари пушти, 1ғизил булиб,

барги учун экилади. **Махорка**

(*N. rustica*) нинг гуллари кукимтир-

сари. 1ар иккаласининг ғам бир

ғанча навлари булиб, барглари

учун экилади (126-раем). Уларнинг

таркибида заарли алкалоид-нико-

тин бор.

**Хушбуй тамаки ёки тамакигул**

(*N. affinis*). У пояси тугри, тик чи-

ған, сербарг, гоят хушбуй, гули йи-

рик, воронкасимон. Кайтармаси о%

бир йиллик ут усимлик булиб, деко-

ратив усимлик сифатида экилади,

Гулзорларда Чилидан келган (*N.*

*langifolia*), Аргентинадан келгаи

(*N. silvesiris*) ва бонща турлар эки-

лади. Булар билан бирга буйи 30-^

40 см, барглари 1арама-1арши

жойлашган, гуллари ғар хил рангли

воронкасимон, барг ғултигидан чиедан, бир йиллик ғсимлик петуния (*Petunia hybrida*) \*;ам экилади. Петуниянинг о, оч 1ғизил, бинафша рангдаги гуллари июндан октябрга 1ғадар очилиб туради.

**Итузумдошларнинг хужаликдаги аамияти.** Бу оилага 1ға- рашли турлар деедончиликда жуда муғим аамиятга эга. Чунон- чи, картошка, помидор, баклажон, цалампир, па-пак; ва шу каби- лар кенг миёсда оват ва сабзавот усимлиги сифатида экилади.

Белладонна, мингдевона, бангидевона, скополия ва бонща- лар дори усимлик сифатида экилади. Тамаки ва махоркалар

наркотик усимлик сифатида экилади. Тамакининг уругидан тамаки ёғи олинади. Махорка баргидан лимон кислотаси олинади, Гултамаки, петуня, бангидевона турлари, Берберов жингили декоратив усимлик сифатида экилади. Итузумдошларда <sup>^</sup>ар хил за<sup>^</sup>арли алкалоидлар соланин, атропин, гиосциамин ва бопща- лар, баъзан гликозидлар булганидан уларнинг купчилиги за<sup>^</sup>ар- ли б<sup>^</sup>дади. Шу сабабдан моллар емайди. Булар орасида итузум,. бангидевона, мингдевона, ок жингил ва боишчалар каби бегона утлар дам учрайди.

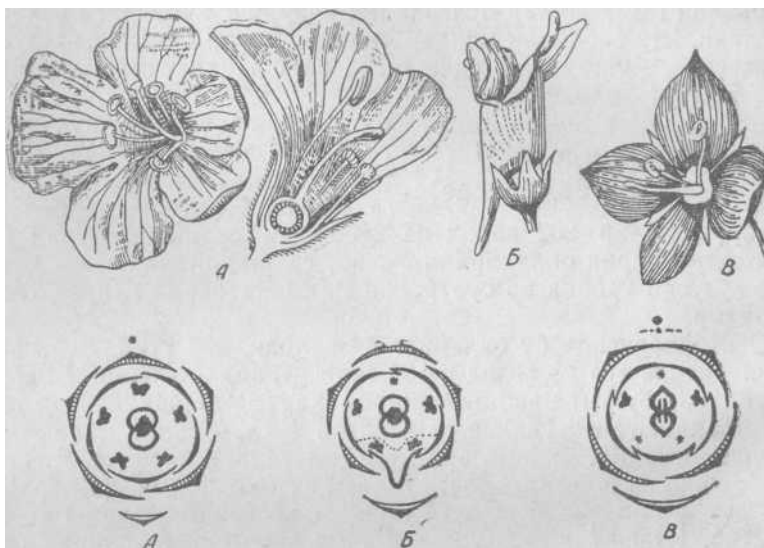
**Сигирцуйруцдошлар** <sup>ги Ут ва чала</sup> Бу оила вакиллари купчили- буталар, баъ-  
**оиласи (scrophulariaceae)** <sup>зан о Ута></sup> дар ахт, <sup>7</sup> <sup>^</sup>атто лиана-.  
<sup>в г</sup> га ухшаш усимликлардир.

Сигир<sup>^</sup>уйруцдошлар 202 авл-од ва 2800 дай ортидро<sup>^</sup> турни уа ичига олган йирик оилалардан булиб, ер шарининг <sup>^</sup>амма дис- мида, хусусан тропик ва субтропик мамлакатларда купро<sup>^</sup> тар- калгандир.

СССР флорасида бу оиланинг 44 авлоди, 600 тури, Узбекистон флорасида эса 23 авлод ва 65 тури учрайди. Уларнинг барглари оддий, бутун, навбатлашиб ва <sup>^</sup>арама-<sup>^</sup>аршн ёки <sup>^</sup>алда булиб жойлашган. Купинча шохланган туклар билан далин булиб <sup>^</sup>оплангандир. Ёнбарглари йуЦ. Тупгуллари <sup>^</sup>ар хил, аксари ва I<sup>^</sup>т **бошоц** ёки шингилсимон; гуллари зигоморф, баъзан <sup>^</sup>арийб актиноморф (сигиркуйру<sup>^</sup>да), 2 жинсли, асосан 5, баъзан 4 аъзо- ли булиб, 4 дойра <sup>^</sup>осил этади. Бирок; айрим авлодларида гул <sup>^</sup>исларининг редукцияланиши ёки душилиб усиши натижасида уларнинг сони камаяди (127-раем)- Гултожи душилиб усган, 5 тожбаргли, купинча 2 лабли. Устки лаб 2 та тожбаргнинг, ост- киси 3 та тожбаргнинг душилиб усишидан хосил булгандир, Устки ва пастки лабларнинг остки дисмлари туташиб усиб, уму- мий найчага айланган. Оталиги 4 та ёки 2 та, камдан-кам 5 та булади. Оналиги 2 мевабаргли, аммо итузумдошларникига ухшаш сал <sup>^</sup>ийшицрок жойлашган булмай, аксинча гулининг урта I<sup>^</sup>смида туради. Тугунчаси устки, 2 уяли, баъзан бир уяли. Ме-- васи одатда тусидларидан паллага булинувчи кусак, камдан-кам резавор-мева. Уругкуртаклари куп, мевабарг четларида купро<sup>^</sup> парда деворчалари буйлаб жойлашган. Уруги эндоспермли." Муртаги тугри ёки сал букилган. Тугунчаси остида купинча <sup>^</sup>ал<sup>^</sup>асимон ёки бир томонлама жойлашган ширадони булади. Бу оила вакиллари, асосан, <sup>^</sup>ашаротлар воситаси билан чангла-. нади. Уларда итузумдошларга ухшаш ички флоэма булмайди, Лекин купчилик турлари автотроф усимликлар булса <sup>^</sup>ам, ора-- ларида тула паразитлик ёки чала паразитлик билан озидланув- чи вакиллар учрайди.

Сигирцуйруцлар **авлоди (Verbascum)**. Бу авлод вакиллари

купинча шохланган, туклар билан ^опланган икки йиллик утлар ■б^либ, биринчи йили тупбарглар чи^аради. Иккинчи йили барглари навбатлашиб урнашган, узун, турри, учи бошо^симон т^п- Гул билан тугайдиган поя чи^аради. Гуллари бандсиз. Гултожи



327-раем. Сигирцуйру^дошлар турларининг гуллари ва диаграммалари:

A — сигиркуйруқнинг (*Verbosum*); Б — линариянинг (*Linaria*); В — верониканинг (*Veronica*).

тарелкасимон, сари^, ^изил рангли, сал зигоморф ва 5 булакчали. Оталиги 5 та, олдинги 2 таси узунроц булади.

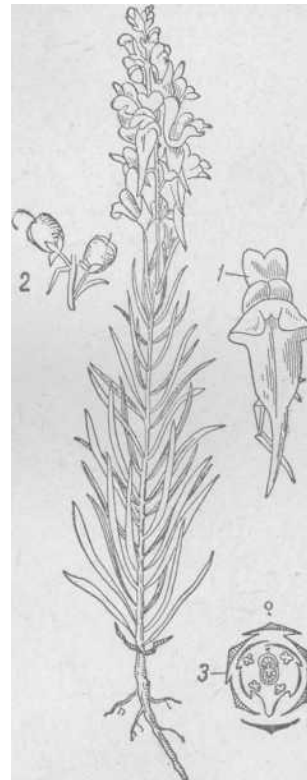
Сигирк;уйруц авлоди 200 турдан иборат булиб, шундан СССР флорасида 46 тури, Узбекистонда эса 4 тури: *V. blattaria*, *V. bacterianum*, *V. songaricum*, *V. turcestanicum* учрайди. ^аммасининг гули сари^, биринчиси туксиз, цолганлари тукли, икки йиллик ут усимлик булиб, ба^орикор ва сурориладиган экинлар орасида бегона ут сифатида учрайди.

Жунгария сигирцуйруринн (*V. Songaricum*) тожиклар мар.гимохи номи билан юргизади. Торли районларда балиц овлаш ва^тида, дарё камарларини олдини тусиб, ^овузга ухшатиб ичига маргимохини бор к;илиб ташлайдилар, унинг шарбатидан та^сирланган мает булган бали^лар сув бетига **цалцкб** юради.

Линария авлоди (*Linaria*). Бу авлод вакиллари бир йиллик ёки куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг гуллари зиго-

морф, гултожи пихли, 2 лабли, устки лабчаси 2 булакчали, остки лабчаси 3 булакчали, оталиги 4 та булиб, 2 таси узун, 2 таси  $\wedge$ ис $\wedge$ а. Меваси шарсимон, 2 уяли, кусакча, Узбекистонда уч-райдиганларининг уруғи цанотли. Линариялар 100 турдан иборат булиб, Евросиё ва Шимолий Африкада тарқалган (128-расм). Шундан СССРда 59 тури, Урта Осиёда 19 тури, Узбекистонда 4 тури учрайди. *L. micrantha* бир йиллик. гуллари  $\wedge$ арийб бандсиз,  $\wedge$ аво ранг усимликдир; *L. dolichoceras* тури куп йиллик, туксиз, гули пихсиз, оч сари;  $\wedge$ ; *L. popovi* нинг куп йиллик, туксиз. гули оч сарик, *L. kokandica* тури бутунлай туксиз, гултожи сари $\wedge$ , лаблари жигар ранг, буқилган пихининг узунлиги 12—13 мм куп йиллик усимликдир. Бу Фаррона областидагина усади. Иториз авлопи (*Anthirrhinum*). Бу авлод  $\wedge$ ам линариялар авлодига жуда я $\wedge$ ин туради. Гултожи 2 лабли, остида халтачасимон усимтаси бор. Уруғи т $\wedge$ а-нотсиз. 30 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарда тарқалган. Бир йиллик декоратив усимлик сифатида иториз ёки аждаргул (*A. majs*) грунтга кенг микёсда экилади. Норичник авлоди (*Scrophularia*). Бу авлод вақиллари бир йиллик, куп йиллик, баъзан бу $\wedge$ а усимликлар. Уларнинг пояси 4 қиррали, барглари одатда,  $\wedge$ арэма- $\wedge$ арши. Гултожи 2 лабли, найи буртган, баъзан цилиндрсимон. Оталиги 4 та, 2 таси узун, 2 таси  $\wedge$ ис $\wedge$ а. Орқ, адаги бешинчиси ривожланмайди, чангдонсиз ва стаминодий сифатида юр;ори лабининг тагида булади. Меваси 2 уяли, 2 паллага ажралдиган кусакдир. 126 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарнинг муътадил и $\wedge$ лимли зонасида тар $\wedge$ алган. СССРда 74 тури булиб, купро $\wedge$  Урта Осиё тоғларида усади. Узбекистон флорасида эса 8 тури учрайди.

Такасо $\wedge$ ол авлоди (*Dodartia*). Бу авлод такасо $\wedge$ ол номи билан юритиладиган ягона бир турдан (*D. orientalis*) иборат. Такасо- 1 $\wedge$ ол илдири яхши ривожланган, барглари майда, ланцентсимон, гуллари 2 лабли, норамтир-бинафша рангли, шохлари учиди

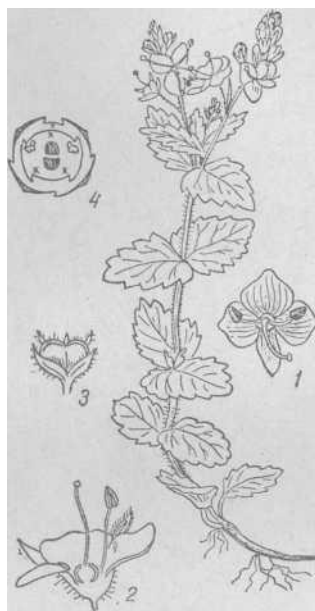


128-раем. Линария (*L. inaria vulgaris*):

1 — гули; 2 — меваси; 3 — гул диаграммаси.

сийрак шингиллар ^осил ^илувчи, дарийб баргсиз, куп йиллик ут усимликдир. Урта Осиё республикаларида текисликдан то тор этакларига ^адар таркалган. У сув чи^адиган ернинг курсаткичи булади.

**Вероника авлоди (Veronica).** Бу авлод вакиллари ут, бута ва дарахтлардир. Уларнинг барглари ^арама-карши жойлашган,



129- раем. Итбинафша (*Veronica* лалмикор ерларда усади.

*chamaedrys*):

1— гули; 2 - гулининг б?йига *aquatica*). Бу захарли усимлик хикесиги; 3 — меваси; 4 — гул диаграммаси. **Сув вероникаси (*V. anagalis*-** СООЛанаДИ. УНИНГ ПОЯСИ туТри, йу»-рон, ичи ровак булади. Барглари бандсиз, тухумсимон ёки ланцетсимон, арра тишли ёки текис. Гули х;аво ранг, барг ^ултиридан чшдан, бандларда шингилсимон тупгул ,\осил дилади. Буйи 30—60 см га етади. Арик буйларида, паст сув ^авзаларида усади.

**Наперстянка ёки ангишвонагул авлоди (*Digitalis*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Унинг пояси тик усган булиб, учи узун шингилсимон, тупгул билан тугайди. Гултожи ангишвонага ухшаш ёки ^унгиро^симон ва 4 булакчалидир. Оталиги 4 та, 2 таси узун, 2 таси ^ис^а булади. Меваси палла булувчи 2 уяли кусакча. Маълум булган 25 туридан 6 тури ёввойи ^олда СССР территориясида усади, Узбекис-

косаси 4—5 булакчали булади. Гултожи к>ис^а найчали, ор^асидаги 2 та тожбаргнинг душилиб усиши натижасида 1^айтармаси 4 булакчали булади. Оталиги 2 та, найчага бириккан, меваси буртган, 2 уяли кусакча. Ер шари буйича таркалган 250 туридан 142 тури СССР флорасида, 23 тури Узбекистон флорасида учрайди. Шулардан тубандигилар кенг таркалган (129-раем).

Итбинафша ёки дала вероникаси (*V. arvensis*). Бу сал тукли, гули з^аво ранг, эрта кукламдан бошлаб гулловчи бир йиллик майда утдир. Букилган оёдчали итбинафша (*V. campylopoda*) эса жингала тукли, барглари чузи^, ланцетсимон, гули кук, кусакчаси осилган булиб, бу >^ам ю^оридагига ухшаш нимжоя, буйи 5—10 см ут усимликдир. Ж^ар иккаласи ^ам бегона ут сифатида сурориладиган ерларда ^амда

тонда учрамайди. Наперстякада юрак гликозидларидан гиталин, лититоксин, шунингдек бошда гликозидлар ^ бор. Барча дисми за^арли. Юрак касалликларини даволашда дулланадиган, мудим дорилардан дисобланади (130- раем).

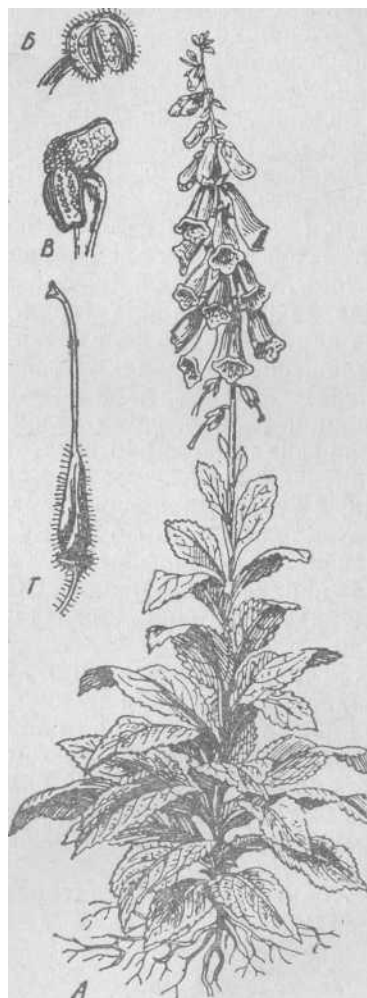
**Йирик гулли наперстянка (*D. şgüllü11ogcl*). Бу СССР нинг**

Европа ь;исмида, хусусан Урал ва Кавказ тогларида куп тар- калган, ланцет баргли ва сарид ' гулли-к^п"йиллик утдир.

**Зангли наперстянка. (*D. fer- . runinea*).** У илдизпояли, сер- барг, сарид гулли, б;угзида занг . рангли доглари бор куп йиллик утдир. Кавказда тардалган на- перстянкалар орасида энг йи- риги дисобланади.

**К>изил гулли наперстянка (*D. purpurea*).** Бунинг гули ди- зилдир. Уз ватанида куп йил- лик ут усимлик дисобланади. СССРда ёввойи долда учра- майди. Шимолий Кавказда эки- лади. Кур сатилган наперстян- каларнинг даммаси медицина- да дулланади.

**Павловния авлоди (*Pau- lovnia*).** Бу авлод вакиллари танаси тугри, цилиндрик, шох- шаббали, урта буйли дарахт- лардир. Уларнинг барглари йи- рик, узун бандли, четлари текис, баъзан 3 булакчали ёки йирик тишли, дарам-даршк жойлашган, ёнбаргсиз булади, Гуллари йирик, дунгиродси мон, бинафша ёки од рангли оталиги 4 та булади. Меваси куп сонли, данотли, майда, уругли кусак. Бу авлодга 8 тур киради, улар ёввойи долда Хи- тойда тардалган. СССРда фа- дат бир тури павловния томен- тоза (*P. tomentosa*) декоратив 130-раем Ашишвонагул еки дигиталис Усимлик сифатида жанубий



«gl a es р с р area ^

районларда экилади. Вояга ^ -у« ^р—, д в - в - оталиклар,



етган 2 тури Фарронада усади. Унинг гули йирик, ^унгиро^си- мон, оцимтир-бинафша рангли, гоят хушбуй булиб, апрелда очи- лади. Тошкент, Андижон ва Самар^андда з^ам айрим турлари баъзан учрайди.

Сигир^уйрувдошларнинг баъзи турлари барглари яшил хло- рофилли булса з^ам, сургичлари билан бопша усимликлар илдиз- ларига ёпишиб чала паразитлик билан яшайди. Бундай з^аёт кечирувчиларга *Pedicularis* авлодининг вакиллари мисол була олади. Улар барглари майда, патсимон, булакчаларга ажралган, куп йиллик утлардир. 250 турдан иборат. Улар Осиёда, Европада, Америкада тарқалгандир. 10 тури Узбекистон флорасида, торли районларда учрайди. Шунингдек, чала паразитларга очанкалар (*Euphrasia*) киради. Бу 100 турдан иборат булиб, з^ар иккала ярим шарнинг муътадил шушми поясида тарқалган. СССР флораси- да 62 тури, Узбекистон флорасида ^уйидаги 2 тури *Eÿ. Regeli* ва *Eÿ. tatarica* учрайди. Бу бир йиллик нимжонроқ ут булиб, тор- ларда захроқ ерларда усади. Погремок (*Rhinanthusj.* Бу з^ам чала паразит з^олда з^аёт кечирувчи, уруглари кусаги ичида эркин жойлашган бир йиллик ут усимликдир. Унинг бир тури (*Rh. Son- garicus*) торларда, дарё водийларида усади. Погремок деб ата- лишининг сабаби, уруги кусак ичида эркин булганидан усимлик силкинганда шилдираб овоз беришидир. Тула паразит з^олда з^аёт кечирувчиларга латреа (*Lathraea*) киради. Унинг 3 тури Европада, 2 тури Японияда тарқалган. СССРда Петров крести (*L. Squamaria*) учрайди. Бу сарриш ёки пушти, кичик, цизил гулёнбаргли хлорофиллсиз усимлик булиб, урмон ёнроги илдизида паразитлик дилади. СССР Европа к>исмининг Урта ва жанубида, Крим ва Кавказда кенг баргли дарахт урмонларида усади.

Сигир^уйрувдошларнинг хужаликдаги аз^амияти. Турли гли- козидларнинг булиши бу оила учун характерлидир. Бир қанча турлари паразит ва чала паразитдир. Куплари зах,арли булган- лигидан булар орасида ем-хашак буладиган усимликлар ^арийб йуц. Бир ^анча вакиллари чала паразитлик билан яшаб, пичан- зор ва утлоқлар усимликларини бузади. Баъзи турлари доривор усимлик сифатида экилади. Масалан, наперстянка турлари, шунингдек сигир^уйру^, широлчин, сапроут ва боин^алар з^ам дори сифатида ишлатилади. Итбинафшанинг баъзи турлари (*V. agu- atica*, *V. Scutellata*) салатга зир^авор сифатида ишлатилади. Ве\* рониканинг баъзи турлари: сигир-^уйрук, иториз, наперстянка декоратив усимлик рифатида экилади. Павловния дарахти декоратив усимлик сифатида устирилади. Баъзи турлари асал з^ам беради. Шу билан бирга талай турлари: масалан, такаоо- i^ол, сигирк:уйруь;лар, линария, киксия, итбинафша ва бош^алар бетона утлардан дисобланади.

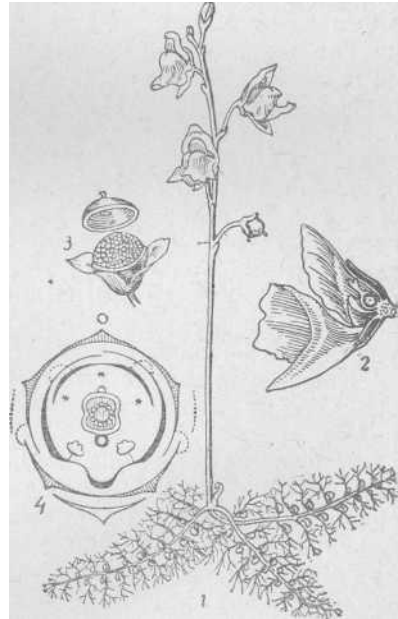
**Лентибулариядошлар оиласи**  
**(*Lentibulariaceae* ёки**  
**(*urticulariaceae*)**

ва марказий урурпояли булиши билан фарц дилади. Гуллари бешлик типида тузилган, кугшнча зигоморф, баъзан *Byblis* авлоди вакилларининг гули актиноморф. Гултожи 2 лабли, остки лаби пихли, оталиги купинча 2 та. Аналиги 2 мевабаргли, тугунчаси устки, бир уяли ва куп уругкуртакли. Меваси 2 ёки 4 паллага булинадиган куп уругли кусакча. Уруглари эндоспермсиз. Бу оила келиб чи<sup>^</sup>иш томонидан сигир<sup>^</sup>уйрук<sup>></sup>дошлар билан бо<sup>o</sup>ланади. Бу оила вакиллари 5 авлод, 250 тача турдан иборат. Улар Урта пояеда, субтропик ва тропикда таркалган. Улар <sup>^</sup>аммаси <sup>^</sup>ашаротхур куп йиллик ут усимликлардир. Бизда <sup>^</sup>ам учрайдиган бир авлоди бош<sup>^</sup>а цитъаларда <sup>^</sup>ам, долганлари асосан тропик ва субтропик мамлакатларда тарцалган. Асосан сув <sup>^</sup>авзаларида, <sup>></sup>овузларда, ари<sup>^</sup> ва каналларда купро<sup>i</sup> <sup>^</sup>сизот сувларда, баъзан ер бетиде яшовчи сув усимлигидир. СССРда 2 авлоди, 13 тури, шундан Узбекистонда 1 авлоди, 62 тури усади, Гъшгуикула (*Pinguicula*) дан ташкари барчасида илдиз булмаиди.

ГТузирчатка авлоди (*Utricularia*). Бу авлод вакиллари бир <sup>^</sup>исми сувда, айримлари ер бетиде, <sup>^</sup>атто эпифит з<sup>^</sup>олда з<sup>^</sup>аёт кечирадиган усимликлардир. Пузирчатка авлоди 200 турдан иборат <sup>^</sup>ашаротхур усимликлар булиб, бир тури ер шарининг хамма <sup>^</sup>исмида, асосан тропик ва субтропикда тар<sup>^</sup>алган. СССРда бу авлоднинг 6 тури, Узбекистонда <sup>^</sup>уйидаги 2 тури учрайди.

Оддий пузирчатка (*U. Vulgares*). Бу илдизеиз, секин оладиган сувларда сузиб юрувчи куп йиллик ут усимликдир (131-раем).

Бу оила вакиллари гулининг тузилиши билан сигир<sup>^</sup>уйрувдошлар оиласининг вакилларига ухшайди, аммо улардан тугунчасининг бир уяли билан фарц дилади. Гуллари



131-раем. Пузирчатка (*Utricularia vulgaris*):

1—умумий к<sup>^</sup>риниши; 2—гулининг к<sup>^</sup>нда» ланг кесли; 3—меваси; 4—гул диаграммаси.

Новдаси танобсимон горизонтал ёйицдир, улар уртасидан тик з<sup>^</sup>олда баргсиз, 5—8 та сари<sup>^</sup> гулли гулпоя чидади. Косачаси 2 та, гултожи 2 лабли, пихли, ту<sup>^</sup> сари<sup>^</sup> булиб, узунлиги 1,5—2 см га етади. Тугунчаси бир уяли, марказда жойлашган, куп уругкуртак- ли. Танаси бир <sup>^</sup>анча ипсимон майин булакчаларга булинган туда-туда барглар билан <sup>^</sup>опланган. Бу усимликнинг пузирчатка ёки пуфакча деб ном олишининг сабаби танасида ипсимон барглардан таш<sup>^</sup>ари, поясида яна <sup>^</sup>исца бандли, 1<sup>^</sup>ийшик- ро<sup>^</sup>, шарсимон, ичи з<sup>^</sup>аво билан тулган баргларнинг булишидир.

Бу пуфакчалар усимликнинг сувдаги майда жониворларни тутиб олиш аппарата дисобланади. Бу пуфаксимон баргнинг учида тор кириш йули булиб, узун диккайиб турган қаттиқ; <sup>^</sup>илча тирик з<sup>^</sup>айвонларнинг киришига тусцинлик цилади. Сув бурга- лари, циклоплар, чигано<sup>^</sup> рачкилари каби майда жониворлар <sup>^</sup>илчалар орасида сузиб юриб, з<sup>^</sup>арзкат <sup>^</sup>илувчи ало<sup>^</sup>ида клапан- ларга урилиб уни очиб, пуфакча ичига кириб <sup>^</sup>олади. Пуфак- чанинг ичкарасидан клапан очилмайди, шу тарзда пуфакча ичида жуда куп з<sup>^</sup>айвончалар туланади. Улар з<sup>^</sup>алок булади, улади, сунгра парчаланеди. Парчаланиш ма<sup>^</sup>сулоти айрим з<sup>^</sup>ужайралар томонидан сурилиб, пуфакчанинг ов<sup>^</sup>атланишига кетади. Пузирчатка ёшлигида сув тагидаги лойцаларда усади. Гулли узак барглари тагидаги пуфакчаларнинг ичи з<sup>^</sup>аво билан тулгандан сунг сув бетига кутарилиб, эркин з<sup>^</sup>олда сузиб юради. Кузда гуллаб булгандан сунг думалоцроц, ичи з<sup>^</sup>авосиз пиёзбошли кур- таклар з<sup>^</sup>осил булади. Пиёзбошли куртаклар поядан тездан аж- раб чукади. К<sup>шш</sup>и сув тагидаги лой<sup>^</sup>аларда утказади. Бафорда униб уса бошлайди ва бир канча пуфакчалар з<sup>^</sup>осил <sup>^</sup>илиб, ёш усимлик сифатида яна сув бетига кутарилади.

Кичик пузирчатка (*U. minor*). Бунинг пояси 5—20 см, гули очиш- сари<sup>^</sup>, узунлиги 7—10 мм дир; Самарканд областида учрайди.

Пенгуикула (*Penguicula*). Бу барглари оддий, четлари тишсимон, тупбаргга ухшаш ю<sup>^</sup>орига кутарилган булиб, урта- сида тик жойлашган тарновчага ухшаш чу<sup>^</sup>ури бор. Баргининг юзаси ёпиш<sup>^</sup>ок; шилимши<sup>^</sup> модда чи<sup>^</sup>арувчи майда тукли без- лар билан цопланган. Пенгуикула барги улдирган з<sup>^</sup>ашарот унга ёпишиб <sup>^</sup>олади. Безлари эса шилимши<sup>^</sup> моддалар чицаришни давом эттираверади. <sup>^</sup>ашаротнинг типирлашидан <sup>^</sup>ити<sup>^</sup>ланган баргнинг четлари янада кучлиро<sup>^</sup> букилади, ичидаги з<sup>^</sup>аша- рот эса шилимшиц ичида гар<sup>^</sup> булиб, аста-секин эриб йуь;олиб кетади. Бу авлод 30 га я<sup>^</sup>ин турдан иборатдир. Улар шимолий ярим шарда таркалган. СССРда 7 тури булиб, шундан *P. Vulgaris* тундрада зах ерларда учрайди.

Лентибулариядошларнинг хужаликдаги аз<sup>^</sup>амияти. Барча

турлари ^ашаротхур усимлик булишига к;арамай, баъзилари антицептик хусусиятга эга. Ер бетида усувчиларининг гуллари йирик диаметри 3—5 см ва рангдор булади. Мексикадан келтирилган гузал пузирчатка оранжереяларда кукартирилади. Баъзи турлари аквариумларда устирилади.

Бу оила вакиллари асосан

**Бигнониадошлар оиласи** дарахт, бута, лиана ва бир . ч ^исми  
куп йиллик ут усимлик-

(*Bignoniaceae*) лардир. Уларнинг барглари

карама-нарши, баъзан навбатлашиб жойлашган, оддий ёки мураккаб. Гуллари йирик, зигоморф, оддий ёки руваксимон тупгулда жойлашган. Гул^ургони 5 аъзоли, оталиги 4 та, 2 таси узун, 2 таси ^ис^а. Бешинчиси купинча стаминодийга айланган. Оналиги 2 мевабаргли, тугунчаси устки, 2 уяли, баъзан бир уяли булиб, уруркутаклари туси^да жойлашгандир. Тугунча билан оталик уртасида ^ал^а булиб ширадони жойлашади. Меваси з^ар хил шаклли кусакчадир, чокидан палла булиб ажралади. Урур- лари ясси, купинча канотсим-он усимтали, эндоспермсиз.

Бигнониадошлар гул тузилиши билан оигирк;уйруцдошларга ухшайди. Аммо уругининг эндоспермсиз булиши ва пишган мевасининг тузилиши билан улардан флр^ килади. Бу оила 100 дан орти^ро^ авлод ва 500 чамасида^турдан иборат булиб, асосан з^ар иккала ярим шарнинг тропик ва субтропик мамлакат- ларида тар^алгандир. Ут вакилларига гули оч ^изил, баъзан о^, роят йирик, гултожи воронкасимон, оталиги 4 та куп йиллик ут усимлик инкарвелла киради, у ёввойи з^олда Сух районида таркалган. Дарахт вакилларига каталпа (*Catalpa*) киради. Оддий ва узунбаргли, гуллари з^ам йирик, зигоморф, 2 лабли дарахтдир.. Меваси жуда узун, цилиндрик, куп уругли, 2 паллага булинадиган кусакчадир. Уруглари ясси, учлари кокилли, 10 турдан иборат булиб, Шар^ий Осиёда, Шимолий Америкада, Вест-Индияда таркалган. СССРда 5 тури экилади. Купрок тубандаги 3 тури таркалган: *C. bignonioid.es* тури гули о^, жигар ранг, ^изил дорли, узунлиги 4—5 см, барглари цуланса з^идли, сергул усимликдир. *C. Speciosa* турининг гули оцимтир, сарриш, дорлари яхши куринмайдиган, цайтацисининг кенглиги 5 см, барги з^идсиздир. *C. ovata* нинг гули оч сари^, узунлиги 3 см дир. Барча тури з^ам июнь бошларидан гуллайди. Узун дуккакка ухшаш осилган меваси июнь, август ойида пишади- Лианаси- монларга кампис (*Campsis*) авлоди киради. Узбекистонда илдиз отувчи кампис (*C. radicans*) декоратив усимлик сифатида экилади. Унинг барглари ток патсимон, мураккаб, I^арама-к;ар- ши жойлашган, гуллари йирик, ту^ сарш\$, узунлиги 8—9 см, диаметри 5 см, июндан сентябргача гуллайди." Унинг асли ватани Шимолий Амер'икадир.

**Бигнониадошларнинг хужаликдаги адамияти.** Бу оила вакиллари, асосан декоратив усимлик сифатида экилади. Бразилия, Аргентинада тарқалган якаранда (*Jacaranda*) турлари цорам-тир-1<sup>^</sup>изил ёки <sup>^</sup>орамтир-бинафша рангли, огир, жилвали ёгоч беради. Улар чиройли мебеллар, музика асбоблари ва паркет-лар 1рлиш учун ишлатилади. Инкарвелла дори усимликлардан дисобланади.

—Бу кичикро<sup>^</sup> оила булиб,

**Кунжутдошлар оиласи** унинг вакиллари гул тузилиши .

томонидан бигнониадошлар ои-

**(1 eaaiiaceae)**

ласининг вакиллариға ухшаса

дам, асосан ут усимликлардан иборатлиги, тугунчасининг уйилиб ва кундалангига туси<sup>^</sup> осил <sup>^</sup>илиб 4 уяға булингалиги билан улардан фар<sup>^</sup> дилади. Гуллари наперстянка гулиға ухшайди. 2 жинсли, зигоморф булиб, барг <sup>^</sup>ултигидан чидади. Оталиги

4 та, баъзан 5 ёки 10 та булиб, кукимтир-пушти гултожининг остки <sup>^</sup>исмида бириккан. Одатда 1 та ёки 2 та чангдони булади. Меваси паллага булинадиган кусак. Уруги куп, серёг. Барглари оддий барг, <sup>^</sup>арама-<sup>^</sup>арши, навбатлашиб жойлашган, шилимши<sup>^</sup> безли бир йиллик ёки куп йиллик ут усимликлар булиб, асосан тропикларда тарқалган. Бунга 14 авлод, 60 тур киради. Шундан оддий кунжут *Sesatum indicum* ва *S. radiatum* экилади. Буларнинг биринчиси Шар<sup>^</sup>ий Африка ва Х,индистондан келиб чивдан булиб, Урта Осиё республикаларида ёғи учун к;адим за-монлардан бери экилади. Кейинги йилларда Украинанинг жанубида ва Шимолий Кавказда эртапишар навлари экилмоқда, Ташкентский 122 Урта Осиё учун энг яхши нав дисобланади. Урта Осиёда кунжут <sup>^</sup>осили сурориладиган районларда гекгари-дан 10—12 ц дан 20 ц гача боради. Кунжут мойи кондитер ва консерва саноатида зайтун мойи урнини босади.

Бу оила вакиллари купинча бу-  
Тизимгулдошлар оиласи та ва чала бут<sup>а</sup>, баъзан дарахт, ,  
лиана ёки ут усимликлардир.

[Veroenaseae)

Уларнинг барглари оддий, баъ

зан 4 булакчали, купинча тукли, карама-<sup>^</sup>арши ёки дойра булиб жойлашган, ёнбаргсиз, тупгуллари х,ар хил шаклли Гуллари 2 жинсли, зигоморф. Косача ва гултожи 5 баргги, баъзан 4 булакчали. Гултожи узун, цилиндрик, купинча букидгян найли, к;ай-тармаси 2 огизли. Камдан-кам актиноморф. Оталиги 4 та, баъзан 2 та, оналиги 2, баъзан 4—5 мевабаргли. Тугунчаси устки, аввал 2—4 уяли, лекин сохта тусикларининг х;осил булиши натижасида 4—8 уяли булади. )<sup>^</sup>ар <sup>^</sup>айси уяси бир уругли. Тугунча остида шира чи<sup>^</sup>арувчи дисклари бор. Меваси одатда данакча ёки 4 та мевачага ажралувчи <sup>^</sup>урук; мева. Муртаги тугри, и;а-рийб эндоспермсиз. Бу оилаға 77 авлод ва 800 тур киради. Улар

асосан тропик мамлакатларда, баъзи авлодларигина муътадил и^лимли пояеда таркалган. Ўзбекистонда бу оиланинг 2 авлоди (*Verbena*, *Vitex*) ва 4 тури учрайди.

Оддий тизимгул (*Verbena officinalis*). У пояси тугри шохланган, барглари тухумсимон, 2 томонидан дам кис^а тукли куп

йиллик ут усимликдир. Гуллари одимтир-бинафша ёки о^ бу-либ, поя ва шохларининг учида бошоЦсимон ёки далин рувак тупгул досил дилади. Бегона ут сифатида дамма ерда уч-райди (132- раем).

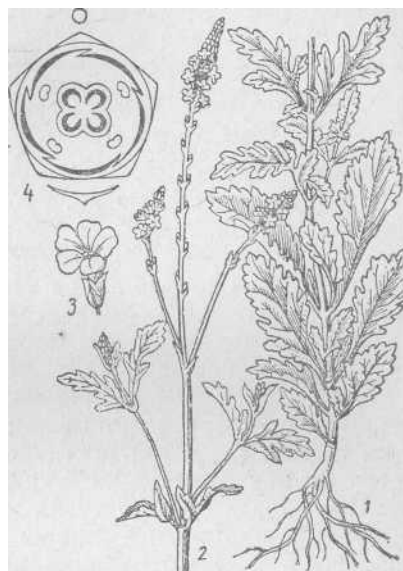
Чамандагул (*V. hybrida*).

У илдиз бутзидан шохланган, оддий ва безли туклар билан ^опланган бир йиллик ут усим-ликдир. Гуллари ^алдонсимон тупгул досил дилади. Гулто-жи турли рангда булиб, диа-метри 1,5 см га етади. Шунинг учун у халд орасида чаман-дагул деб айтилади. Декора-тив усимлик сифатида экилади ва кеч кузгача очилади.

Витеке авлоди (*Vitex*). Бу авлод вакиллари косачаси 5 тишли най, дунриро^симон. Гултожи дарийб 2 лабли, дай-тармаси 5 булакчали. Баргла-ри мураккаб панжасимон, да-рама-дарши жойлашган бута усимликдир.

Тог мурч (*V. agnus-castus*). Бу бута ёки кичикрод дарахтча- дир. Барглари бандсиз, панжасимон мураккаб. Гултожи пушти- бинафша, ости лабининг дайтармаси ички томондан туксиз. Меваси шарсимон, данакли, янчилмаган мурчга ухшаш мева. Тог мурч декоратив усимлик сифатида боғларда экилади. Но- турри булса х>ам мевасига дараб мурч деб юргизишади.

Авиценналар этли, четлари текис, барглари карама-дарши жойлашган бутасимон усимликлар булиб, барча тропик мамла-катларнинг мангра урмонларида усади. Булар жуда куп даво илдизлар досил дилади- Уругининг униши, уругидан усимтанинг усиб чирши она усимликда руй беради. Булар «болаловчи» усимликлар дисобланади. Узилиб тушган усимта денгиз суви билан узод ерларга кетади.



132- раем. Тизимгул (*Verbena officinalis*):

1 — ост қисми; 2 — уч қисми; 3 — гули; 4 — гул диаграммаси.

**Тизимгулдошларнинг хужаликдаги адамияти.** Бу оила вакилларидан лимон тизимгули (*Lippia citriodora*), эфир мойи олина-диган усимляк сифатида экилади. Тик дарахти (*Tectona grandis*) ^индистонда ва Индонезияда таркалган булиб, жуда яхши ёгоч беради. ёрочи пишиц, тармитларнинг бузишига, чиришга чидамли, ишлаш ошон булганидан дар хил содада кенг мидёсда дул-ланади. Чамандагул ва тор мурчи хонадонларда, паркларда декоратив усимлик сифатида экилади.

### Лабгуллилар оиласи (Labiatae)

усимликлардир. Уларнинг пояси 4 диррали, барглари оддий, дарама-дарши жойлашган, ёнбарглари йуд. Гуллари барг дул-тиридан чидади, биттадан, купинча 2 га ажралган гажакда булади. Икки дарама-дарши барг дултиридан чиддан гуллар узаро бирлашади, натижада дойра тупгул вужудга келади. Гулдуррони зигоморф, 5 аъзоли. Косачаси 5 тишли, баъзан 2 лабли, устки лаби 3 баргчали, осткиси 2 баргчали булади. Гултожи одатда 2 лабли, осткиси 3 тожбаргли, уstkиси 2 тожбаргли. Оталиги 4 та, ёнидаги 2 таси олдиндаги 2 та оталикдан узунрод ёки 2 та булиб долганлари редуцияланади. Оталик иплари гултожи на-йига бириккан (133-раем). Оналиги 2 мевабаргли, тугунчаси устки, 2 уяли, дар бир уя 2 уруркуртакли. Х,ар кайси уруркуртак орасида жуда барвадт тусид досил булади. Натижада тугунча гавзабондошларникига ухшаш 4 булакчага ажралади. Гуллари протерандрия, яъни оталиклари оналикка нисбатан тезрод ети-лади. Меваси бир урурли 4 та ёнродчасимон мевачаларга ажра\* лади ёки уруркуртакнинг даммасининг тарадий этмаслиги натижасида 3—1 та ёнродчасимон мевачага булинади. Урури дарийб эндоспермсиз. Муртаги турри. Тугунчасининг тагида дойра булиб жойлашган ширадони бор. у^ашаротлар воситасида ва хилма-хйл йулар билан воситасиз чангланишга мос-лашган.

Лабгуллилар оиласи тизимгулдошлар оиласига жуда ядин туради-Муртак илдизи тизимгулдошларникига ухшаб пастга дараган булади. Бирод гинобазис пойчали булиши билан улар-дан фард дилади. Мевасининг тузилиши жидатидан газабондош-ларга ядинлашади, лекин уларда\*н муртак илдизи пастга дараган булиши билан фард дилади.

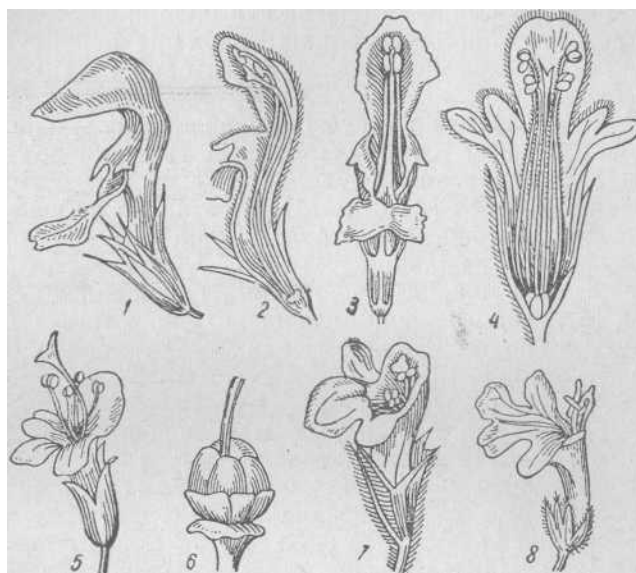
Эфир мойларига бойлиги, алкалоид, гликозид, смола, сапонин ва дубил моддалари каби нарсаларининг дарийб булмаслиги мудим белгиларидан биридир.

Лабгуллилар 170 авлод, 3400 турдан иборат катта оила булиб, асосан иссид ва муътадил илдими поясларда тардалган-

Бу оила вакиллари асосан бир йиллик ва куп йиллик ут, чала бута, тролик мамлакат-ларда эса бута ва дарактсимон

дир. Шундан СССР флорасида 68 авлод ва 950 тури, Ўзбекистонда эса 40 авлод ва 210 га я^ин тури учрайди.

**Аюгалар авлоди (*Ajugeae*).**



133-р-эсм. Лабгуллиларнинг гул тузилиши:

1—*Lamium album* гули; 2—шу гулнинг брига кесиги; 3—шу- нинг олд томондан куриниши; 4—*Leonurus* гулининг ёйилган ^олда куриниши; 5—*Thymus* гули; 6—устунчанинг пастки кismi билан тугунчаси; 7—*Milissa officinalis* гули; 8—*Ajuga reptans* нинг гули.

Бу авлод вакиллари косачаси ^унгиро^симон, томири 10 та, оталиги 4 та, ёнгоцчалари кийши^ро^ бириккан усимликлардир. 50 турдан иборат булиб, СССРда 10 тури, Ўзбекистонда эса 2 тури (*A. turkestanica* ва *A. genevensis*) усади.

Биринчиси чала бута, гуллари ^изил булиб, Сурхондарё областида тошло^ ва соз тупро^ли ерларда усади. Иккинчиси кул йиллик ут, гуллари кук булиб, Тошкент богларида усади.

**Скутеллария авлоди (*Scutellaria*).**

Булар косачаси ^унгироксимой, мевасида ^оладиган гултожи икки лабли, узун найли, букилган, ут, чала бута ва бута усимликлардир. 200 турдан иборат. СССРда 148 тури, Ўзбекистонда 31 тури усади. Лекин Урта Осиё ва Кавказ учун характерлидир.



**Кукамарол** (*S. odenostegia*). Бу поясининг таги ёгочланган, буйи 15—25 см, гултожи сари<sup>^</sup>, баъзан кизил лабли чала бута- дир. У адирлардан тортиб тоғларнинг урта <sup>^</sup>исмигача таркалган. Унинг <sup>^</sup>айнатмаси хал<sup>^</sup> медицинасида ишлатилади.

**Байкал кукамароли** (*S. Bajcalensis*). Бу гули йирик, узунлиги 2, -5 см, гуц бинафша рангли куп йиллик ут булиб, Забайкалье ва Узоц Шарининг урмон-дашт ва дашт районларида таркалган. Илдизпоялари медицинада гипертония касаллигини даволашда кулланади.

**Зуфо авлоди** (*Nepeta*). Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. 150 турдан иборат, шимолий ярим шарда таркалган. 50 тури СССРда, 18 тури Узбекистонда усади. **Мушук зүфоси** (*N. Cataria*). Бу гуллари оч пушти, остки лабла- риди к>изил нуцталари булган бакувват куп йиллик ут булиб, богларда, тоғларнинг дараларида усади.

**Бузноч авлоди** (*Dracocephalurn*). Бу авлод вакиллари косача- си 15 томирли, найли, цунгироцсимон, 5 тишли. Ёнго<sup>^</sup>чалари чу- зи<sup>^</sup>, силли<sup>^</sup>, куп йиллик ут ва чала буталардир. СССРда 40 тури, Узбекистонда 10 тури бор.

**Бузноч** (*D. Komarovii*). Бу куп йиллик сари<sup>^</sup> гулли, жуда хушбуй <sup>^</sup>идли булиб, хал!\$ медицинасида опшозон касалликларини даволашда ишлатилади.

**Молдавия бузночи** (*D. moldavicum*). Бу барглари эфир мойи \*чй;арадиган безли, бир йиллик утдир. У Кримда, Кавказда ва Волганинг урта буйларида эфир мойи олиш учун экилади.

**Хопизиларвох** (*Brunella vulgaris*). Бу гуллари пушти, 2 лабли, каллакчасимон тупгул <sup>^</sup>осил к>илувчи куп йиллик утдир. Одатда майсазорларда усади. Хал<sup>^</sup> медицинасида ишлатилади.

**Эремостахис авлоди** (*Eremoslochys*). Бу авлод вакиллари гуллари йирик, узунлиги 2 см дан ошади, гултожи ок>-сари<sup>^</sup>, ту<sup>^</sup> пушти, оi<sup>^</sup>- бинафша рангли, 2 лабли, устки лаби гумбазсимон, шлемсимон, остки лаби 3 булакчали, ёнгок,чалари 3 <sup>^</sup>иррали куп йиллик утлардир. Илдизида шолг-омсимон ёки тугунаксимон йу- ронлашган тармоцлари булади. СССР флорасида 100, Узбекистон флорасида 36 тури мавжуддир. Улар купроц тоғли районларда таркалган.

**Шимилди<sup>^</sup>** (*E. Speciosa*). Бу илдизи тугунаксимон йутонлаш- ган, пояси 20—40 см, пахмоц гукли, сариц гуллари каллаксимон тупгулда жойлашган усимликдир. Гули ширадонли булганидан болалар унинг гултожини шимадилар, шунинг учун бу ут ши- милди; деб аталади.

**Кузи<sup>^</sup>уло<sup>^</sup> авлоди** (*Phlomis*). Бу авлод вакиллари косачаси найсимон, гултожининг най <sup>^</sup>исми косача ичида, ич томонда тукли <sup>^</sup>алкаси бор булган, устки лаби шлемсимон, осткиси уч булакчали куп йиллик ут усимликлардир. Узбекистонда усади-

ганлари 20 турдан иборат булиб, даштларда, торэтакларида, тоғларда кенг тарқалган.

Бухоро ^узи^улоғи (*P. Bucharica*) ва топсоидсимон ^узи^улок; (*P. thapsarides*) даштларда куп учрайди, баъзан экинлар орасида ^ам усади, Куригандан сунг уларни куй ва туялар куз ^амда г^ишда жуда хуш кур и бейди.

Ламиум ёки ясноткалар авлоди (*Lamium*). Бу авлод вакиллари косачаси найсимон, 5 та, тикансиз, бир хил тишли, гултожи косачасндап анча узун, оталикларари гултож бугзйдан чивдан, гуллари дарийб бандсиз, бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Ер шари б^йича тарқалган 40 турдан СССР да 12 тури, Узбекистонда 2 тури учрайди.

Лулибешхуржун (*L. amphlexicaule*). Бу буйи 10—30 см, гагидан шохлаган, гули пушти, бир йиллик ут булиб, экинлар орасида ^ам, ишланлмаган ерларда ^ам куп усади. Лулибешхуржунини мол емайди. Туялар учун за^арли дисобланади.

Ок, яснотка (*L. album*). Бу буйи 40—80 см, гуллари о^, йирик, илдиэояли утдир. У тоғларда, дала-ларда усади. Моллар яхши емайди Аммо яхши асал берувчи усимликлардан дисобланади.

Маврак авлоди (*Salvia*). Бу авлод вакиллари гуллари 2 лабли, устки лаби шлемсимон, оталиги фа^ат 2 та, 500 турдан иборат куп йиллик ут ёки чала бута усимликлардир (134-раем). Улар иссик и^лим-ли пояеда, хусусан Урта денгиз обла-стида куп тарқалган. СССР фло-расида уларнинг 75 тури, Узбекис-тонда 17 тури булиб, даштларда, майсазорларда, айни^са Урта Осиё тоғларида куп тарқалган.

Гуллари четдан чанглинишга жуда мослашгандир. Мускат мавраги ёки зигирак (*S. Sclarea*) Бу куп йиллик, хушбуй з^идли ут усимликдир. Биринчи йили поясиз булиб фа- ^ат туп-туп барглари чидади. Тупгули йирик, руваксимон, гуллари оч пушти, бинафша ранглидир. Боғларда, лалмикор ерларда, тоғларда эса дараларда усади. Мускат мавраklar Урта Осиё,



134- раем. Маврак (*Salvia persica*):

1 — умумий куриниши; 2 — гулининг кесиги; 3 — т^рт булакчали тугунча (\*тул урида); 4 — гул диаграммаси.

К,рим ва Кавказда тар^алгандир. Юкори сифатли ^имматба^О' эфир мойи олиш учун экилади.

**Чул мавраги** (*S. deserta*). Бу пояси тик чиедан куп йиллик ут усимликдир. Уларнинг барглари учбурчак, ланцетсимон, усти- дан ту^ яшил, тагидан кул рангро^, гуллари бинафша рангли, уроцсимон шлемли булиб, пояси-нинг ва шохчаларининг учида чочо^ тупгул ^осил дилади.

**К^изил гулли маврак** (*S. Splendens*). Бу гули чиройли, ци- зил, Америкадан келтирилган, бир йиллик ут булиб, декоратив усимлик сифатида гулзорларда экилади.

**Кийик ут авлоди** (*Ziziphora*). Бу авлод вакиллари косачаси тор найли ва 13 томирли, бугзи тукли, гултожи 2 лабли, ичи тукли, ^алцасиз, оталиги 2 та, бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Эфир мойига бой булгани учун гоят хушбуй ^идлидир. Узбекистон флорасида уларнинг 7 тури таркалган. Носбуйлар ёки чул ялпизлари (*Z. persica* ва *Z. tenuior*) бир йиллик вакиллари ^аторига киради. Улар гули оч бинафша, кичик, нозик усимлик булиб, чулдан тортиб, тог этакларигача тар^ал- гандир. Куп йиллик вакиллари кийик утлар (*Z. pedicellata*) мисол була олади. Улар поялари куп, ингичка, одатда эгрро^, ости ёгочланган, гуллари оч бинафша, хушбуй ^идли, эфир мойли усимлик. Адирлардан тортиб тогларгача таркалган.

**Тоғ жамбили** (*origanum*). У гултожи 2 лабли, оталиги 4 та, ёнго^часи тухумсимон силли^ усимликдир. 25 турдан иборат, асосан Урта денгиз атрофларида тарцалгандир. Шундан 3 тури СССР флорасида, 1 тури (*O. tythantum*) Узбекистон флорасида таркалган.

**Оддий тоғ жамбили** (*O. Vulgare*). Бу барглари тухумсимон, чузиц, четлари текис, бандли, гуллари майда, пушти, бинафша рангли булиб, СССРнинг Европа цисмида кенг таркалган. Ош- ^озон-ичак касалликларини даволашда ва йуталга ^арши дори тайёрлашда воситачи сифатида ишлатилади.

**Ялпиз авлоди** (*Mentha*). Бу авлод вакиллари косачаси щшги- роцсимон ва 5 тишли, гултожи кичик, дарийб тугри ва 4 булакчали. Оталиги 4 та, хушбуй ^идли куп йиллик усимликлардир. Евро- сиёнинг муътадил шушмли зонасида таркалган. СССР флорасида уларнинг 22 тури, Узбекистон флорасида 4 тури мавжуд. Узбекистонда Осиё ялпизи (*M. asiatica*) кенг тарцалгандир. Унинг гуллари бинафша рангли, ингичка туклар билан ^оплан- ган, бандли булиб, шохчаларининг учида бошо^симон тупгул з^осил дилади. Ялпизлар ари^ ва канал буйларида, зах ерларда баъзан ^алин булиб усади. **Нано** (*M. pipireta*) з^амда жингала ялпизлар (*M. crispa*) экилади. Булар нинг эфир мойларида ментол, линалол ва бонцалар бор. Ментол медицинада з^амда атир- у па ва ов^ат саноатида кенг ми^ёсда ишлатилади.

**Оддий райз<sup>он</sup>** (*Ocimum basilicum*). Бу пояси турри, шохланган, буйи 25—40 см келадиган, гултожи косачадан 2 марта узун, 2 лабли бир йиллик усимликдир. У декоратив ва зиравор усимлик сифатида куп жойларда экилади. Райз<sup>он</sup> бир 1<sup>анча</sup> навларга ажратилади. Ок; райз<sup>он</sup>, i<sup>ора</sup> райз<sup>он</sup>, ош райз<sup>он</sup>.

**Лаванда авлоди** (*Lavandula*). Бу авлод вакиллари 30 турдан ибораг чала буга ва буталардир. Улар Урта денпизда, )цабашис. - тонда, Ост-Индияда тарцалган. Икки тури экилган з<sup>олда</sup> учрайди.

**Асл лаванда** (*L. vera*). Бу гуллари кук ёки тук; бинафша рангли жуда хушбуй з<sup>идли</sup> чала бутадир. Эфир мойи олиш учун Кримда, Кавказда ва Молдавияда экилади. Эфир мойидан одеколонлар тайёрланади. куритилган гуллари кийим-ларни куядан са<sup>лаш</sup> учун уларга сепилади.

**Лабгуллиларнинг хужаликдаги аз<sup>амияти</sup>**. Лабгуллилар эфир мойига бой булганидан, уларнинг талай вакиллари <sup>имматбаз<sup>о</sup></sup> эфир мойи олиш манбаи сифатида экилади. Масалан, мускат мавраги, лаванда, нано, размарин ва бошцалар. Булардан олинган эфир мойи атир-упа саноатида, овк<sup>ат</sup> ва ликёр-ара<sup>и</sup> ишлаб чи<sup>ариш</sup> саноатида кулланади. Бир неча турлари, масалан, тог жамбили, логохилус, лимон .ути, жингала нано, дори маврак, арслон<sup>уйру<sup>и</sup></sup> ва бош<sup>алар</sup> медицинада кулланади. Баъзи турлари ов<sup>ат</sup> мазасини яхшилаш ва хушбуй <sup>илиш</sup> учун ишлатилади. Масалан, ялпиз, ош райз<sup>он</sup>, жамбил, гог жамбили ва бош<sup>алар</sup>. Лаллеманция ва перилла усимликлари мой берувчи усимлик сифатида экилади. Уларнинг уруги жуда мойли. Масалан, перилланинг уругида 35—52%, жуда тез ку-рувчи мой бор. Бу мой лак-буёк;чилик саноатида щ/лла-нади.

**Думало<sup>и</sup> баргли колеус** (*Coleus rotundijouus*). Малай архи-пелагида сабзавот усимлиги сифатида экилади. Унингтугунаги картошка урнида овцатга ишлатилади. К<sup>изил</sup> гулли шалфей, колеус, размарин (*Rosmarinus officinalis*) ва райз<sup>оялар</sup> декоратив усимлик сифатида экилади. Шу билан бирга, булар орасидан лулибешхуржуяи, о<sup>яснотка</sup>, Европа лycopиси, <sup>узи<sup>уло</sup></sup> каби турлар бегона ут сифатида экинлар орасида усади.

и, I., ———— ..... — ..... — ..... — ..... Бу оила вакиллари яшил,

**Чирмовукдошлар оиласи** баргсиз, хлорофиллсиз, чин /р + ч

илдизлари йу<sup>и</sup>, ипсимон, пояси-

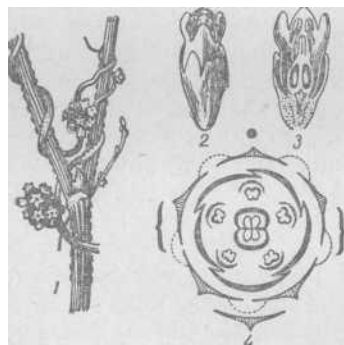
(LUSGUiaceae<sup>и</sup>

дан чикдан гаусторийлари

(сургичлари) билан хужайин усимликни суриб озицланувчи паразит усимликлардир. Уларнинг гуллари куп, жуда майда, актиноморф, 2 жинсли ва 1<sup>уш</sup> гулщфронлидир. Косачаси одатда 5, баъзан 4 булакчали ёки чукур <sup>ирцилган</sup>. Тожбарги 5 та, би-

риккан, баъзан 4 булакчали, гултожининг тагида купинча тангача барглар булади. Оталигининг сони гултожи булакчасининг сонига тенгдир, улар тожбаргнинг уйилган жойининг аршисида жойлашади. Оналиги 2 мевабаргли, тугунчаси остки, пойчаси 1 та ёки 2 та, тумшури бигизсимон, конуссимон ёки каллаксимон булади. Меваси учуда пойчаси оладиган кусакчадир. Майда ашаротлар воситаси билан чангланади. Уруги тескари урукуртакли, муртаги спиралсимон, баъзан уругбаргсиз бир йиллик, баъзан кишловчи, пояси баргсиз, ипсимон, хужайин усимликка алца булиб чирмашиб усувчи паразит ут усимликлардир.

Чирмову авлоди (*Cuscuta*). Бу авлод вакиллари бир йиллик паразит усимликлардир. Уларнинг гуллари майда, пушти рангли булиб, купинча каллаксимон тупгул осил килади. Косачабарги 5 та, бирикмаган, тожбарги 5 та, цушилиб усган, найсимон, Гунрироцсимон ёки кузачасимон. Тугунчаси 2 уяли, ар цайси уяси бир жуфт уругли, поялари ингичка. ипсимон, еари, цизил рангли. Майда уруги билан, ул пояларининг булакчалари билан ам купаяди. Чирмовуларнинг тури 100 дан орти булиб, 30 тури СССР флорасида, 18 тури Узбекистон флорасида таралган. Чирмовулар энг ёмон карантин паразит бегона утлардандир. Улар цишло хужалиги экинларига катта зиён еткази.



135- раем. Зарпечак (*Cuscuta europea*):

1 — гулдаётган танаси; 2 — гули; 3 — гу- \* уТЛЗрДЗ.  
1 — хмелда доо энтлик; кыдаётган, лийи, у, дийа, кестийи.

Дана зарпечак (с. Сомрес-

*tris*). Бу пояси ингичка, ипсимон, ту сарик;, гуллари о ёки кукимтир, уруги ийширок\*, овал шаклли ва жигар рангли бир йиллик паразит усимликдир. Бу Шимолий Америкадан келган бегона ут булиб, сурориладиган ерларда кенг таралгандир. Сабзавот, бедада, декоратив усимликларда, канопда, жутда ва бонща усимликларда паразитлик цилади.

**Зарпечак** (*C. apprximata*). Бу пояси ингичка, шохланган, оч сари рангли, гуллари майда, он,, уруглари майда, ийширо, шарсимон, ранги жигарсимонро, купро!<; бедада паразитлик илувчи усимликдир (135-раем). Беда экиладиган барча районларда усади.

**Европа чирмовури** (*C. europaea*). Бу пояси ипсимон, шохланган, тизил, туксиз, гуллари пушти, уруглари ийширо, тухумсимон, ранги тук; жигар ранг, бир йиллик паразит булиб, маданий усимликларда ам, бегона яшзиди.

Девпечак (*C. Lehmanniana*). Бу пояси канописмон, шохланган, ^изил-нунгир рангли, гуллари чиройли, пушти, аста-секин 1\$н- рир ранга кирувчи, уруги к;ийши^, думало^, юраксимон, ранги сари^ ёки оч жигар ранг бир йиллик, паразит з^олда з^аёт кечи- рувчи усимликдир. Бу 200 дан орти^ро^ маданий ва ёввойи усимликларда паразитлик дилади. Бута ва дарахтларда, баъзан рузада з^ам яшайди.

Чирмовуцдошлар оиласи вакиллари далалардан бутунлай йуцотилиши зарур булган жуда хавфли паразит бегона утлардир.

**Ленноадошлар оиласи**  
**(Lentooaceae)**

гачабарглар билан ^опланган булади. Улар дарахт ва буга усимликлар илдизида паразит з^аёт кечиради. Гуллари рувак- симон ёки бошо^симон тупгул хосил цилади. Гултожи 5—6 баргли, душилиб усган. Оналиги 6—14 мевабаргли. Тугунчаси устки, з^ар к;айси уяоида биттадан уруркуртак булади. Бу оила вакиллари Мексиканинг шимолида ва Калифорнияда таркалган. Оиланинг паразит з^аёт кечирувчи авлодларидан фолисма аренариум (*Pholisma arenarium*) куриниши билан ^ум шум- риясига ухшайди. Бопща авлоди ленноа (*Letinoa*) эса учи ^алпо^ли йирик замбурурга ухшайди. Хар иккаласи з^ам Калифорния ва Мексикада таркалган.

Бу оила вакиллари хлоро- филлсиз паразит усимликлар- дир. Уларнинг пояси жигар ранг ёки ^изриш-^унрир, тан-

**Шумриядошлар оиласи**  
**(Orobanchaceae)**

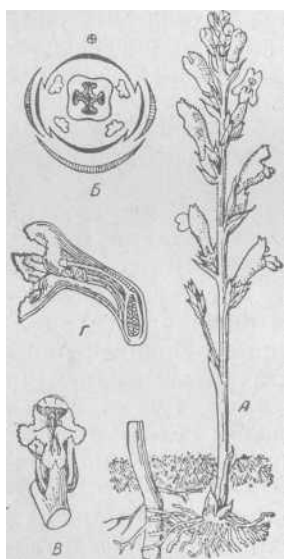
дир. Уларнинг пояси сарриш, о^, оддий ёки шохланган булади. Барглари жуда редуцияланган, бирин-кетин жойлашган ранг- сиз тангачалардан иборат. Гуллари таягачабарг ^ултирндан якка-якка чи^иб поясинннг учида шингилсимон тупгул з^осил дилади. Гулининг тузилиши сигир^уйру^дошлар гулининг тузи- лишига ухшайди. Аммо ундан тугунчасининг битта булиши билан фар^ дилади. Гуллари зигоморф, 2 жинсли, 5 аъзоли. Косачаси 2—5 булакчали, гултожи 2 лабли. Оталиги 4 та, бешинчиси стаминодийга айланган. Тугунчаси устки, бир уяли. Уруркуртак- лари куп, деворча буйлаб жойлашган. Меваси бир уяли, кусакча. Уруглари майда, битта кусакдагисининг сони 2000—2500 га етади.

Бу оила вакиллари з^ар хил усимликларнинг илдизларида паразитлик г^илиб яшовчи хло- рофиллсиз ут усимликлар-

Шумриядошларга 12 авлод ва 140 тур киради. Асосан шум- риядошлар шимолий ярим шарларнинг урта ицдимли поясларида, бир т^исми тропикларда ва жанубий ярим шарда усади, Ўзбекистон флорасида 2 авлоди (*Orobanche* ва *Cistanche*) тар- 1^алган.

Шумрия авлоди (*Orobanche*). Бу авлод вакиллари пояси этли, оддий ёки шохланган, ^ар хил рангли, бир оз безли туклар билан ^опланган бир йиллик ва куп йиллик паразит усимликлардир. Уларнинг гули оч ёки ту^ бинафша рангли, косача булакчалари учли булади. Гултожининг ^айтармаси 2 лабли. Кусакчаси ^атти^, одатда, 2 паллали ва куп уруглидир. Урури жуда майда, шарсимон ёки тухумсимон, муртагида урурбарг ва илдизчаларга ажралмайди, бир неча ^ужайралардан иборат булиб ёрли i^ур тузума ичида жойлашади. Уруглари шамол ва сув ёрдамида тар^алади. Унувчанлик ^обилиятини 8—10 йилгача са^лай олади.

Шумрияларнинг баъзи турлари бир неча хил усимлик турларидан, бонщалари эса усимликнинг маълум бир турида паразитлик дилади. Улар уругининг униб чи^иши хужайин усимликнинг илдизидан чи^ариладиган таъсирчан моддаларга боғли^дир. Урури униб ипсимон усимтага айланади. Усимтанинг усув-



136- раем. Шумрия (*Orobanche ramosa*):

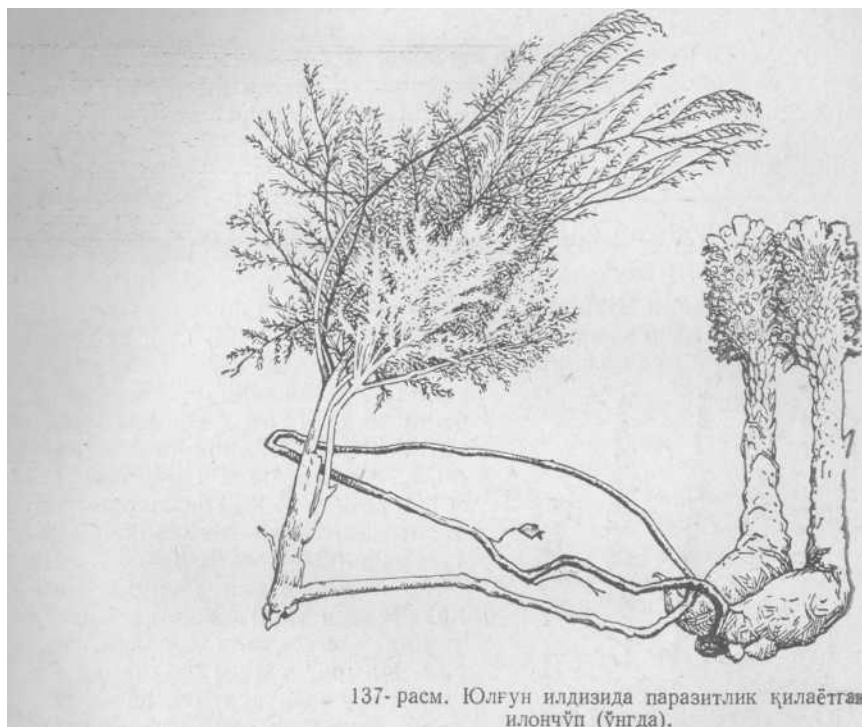
A — каноп илдизидан паразитлик қилаётган шумрия; B — гул диаграммаси; C — гули; D — гулининг буйига кесити.

**Кунгабо^ар шумрияси** (*O. cistana*). Бу пояси сарриш-^унгир, буйи 20—40 см келадиган гуллари оч бинафша рангли, учидан

чи учи хужайин усимликнинг илдизи ичига кириб усиб, у ерда сурричга айланади. Шикастланган хужайин усимлик илдизининг сиртида шумрия усимтаси ривожланиб гулловчи поя ва 1\$-шимча илдизларга айланадиган тугунакча х;осил дилади. Тугунакчадан ^осил булган ^ушимча илдизлар боища усимликларга дуч келишлари билан у ерда усиб яна янги усимта ва гул берувчи тугунакчалар ^осил дилади. Шумгияларнинг маълум булган 100 дан орти^роц туридан 40 тури СССР флорасида, 13 тури Узбекистон флорасида учрайди. Купчилик турлари Урта Осиё ва Кавказда тарцалган. Узбекистонда з^ар хил экинларда — палакли усимликларда, тамакида, ба^лажонда, картошкада, баъзан рузада >^амда бир канча ёввойи усимликларда кенг тар^а\*лган.

Миср шумрияси (*O. aegyptiaca*). Бу калта безли туклар билан ^опланган бир йиллик усимликдир. Унинг пояси тугри, шохланган, оч сари^, таги йугонлашган, учи эса кук бинафша гулли цилиндрик тупгул билан тугайди.

цилиндрсимон тупгул \*осил дилади. Кунгабсшар шумгияси куп- рок СССРнинг Европа ^исмида экиладиган кунгабо^ар илдиз- ларида паразитлик ^илиб яшайди. Узбекистонда эса, ёввойи усимликлардан шувоцлар илдизида, ту^айларда оцбош илдиз- ларида паразитлик дилади (136-раем).



137-расм. Юлгун илдизида паразитлик қилаётган илончўп (Ўнгда).

Илончуп авлоди (*Cistanche*). Бу авлод вакиллари жуда йирик, пояси оддий, йугон, учи бошо^симон тупгул билан тугак- диган куп йиллик ут усимликлардир. Поясининг узунлиги, баъзан одам буйига етади. Узбекистонда унинг 7 тури учрайди. Сари^ гулли илончуп (*C. flaa*) .^амда шуб^али илончуп (*C. ambigua*) купро^ учрайди. Хар иккала тур з^ам йирик, буйи

1 м дан ошадиган куп йиллик утдир. Улар барханларда ва вdm тепалар орасидаги чуцурликларда усади. Юлгунларда, ^андим- ларда паразитлик дилади (137-рас.м).

Шумгиядошларнинг хужаликдаги а^амияти. Бу оила вакил- ларини моллар емайди, уларда дубил моддалари ва гликозид-



лар бор. Илончупда оз ми^дорда алкалоид борлиги ани^ланган. Баъзи турлари хал^ медицинасида ишлатилади, энг хавф-ли бегона утлардан дисобланади.

### ЗУБТУРУМГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (PLANTAGINALES)

Бу ажодд ягона зубтурумдошлар оиласидан иборат булиб, уругкуртагиннинг тузилиши ва эндоспермининг таръедий этиши билан найгуллилар ажоддига тегишли оилаларга ухшаб кетади. Аммо гул тузилишининг туртлик типиде булиши билан улардан фар^ дилади. Бу ажоддга тегишли турларнинг эволюцияси, гулларининг соддалашиб ва шамол воситасида чангланишга мосланиб боришидир.

#### Зубтурумдошлар оиласи (Plantaginaceae)

туп булиб чидади. Бандсиз гуллари гул узагининг учиде бошо^ ёки каллакча тупгул з^осил дилади. Гуллари тугри, ^уш гул^ур-гонли, доирале булиб, туртлик



138- раем. Зубтурум (*Plantago major*):

1 — у мумий куриниши; 2 — гули; 3 -п-гул диаграммаси.

Бу оила вакиллари ут, баъ-зан чала буте усимликлар бу-

либ. барглари одатда бутун, четлари текис, аксари ва^г

типида тузилгандир. Косачаси 4 баргчале. Гултожи пардасимон, актиноморф, цилиндрсимон найли, ^айтармаси эса 4 булакчале.

Оталиги 4 та, гултожининг тагига бириккан. Мевабарги 2 та, тугунчаси 2—4 уяли, з^ар ^айсиси битта ёки бир ^анча уругкуртакли. Меваси мингдевоналарникига ухшаш ^оп^о^чале кусакча. Ассан шамол, айрим з^олларда з^ашаротлар воситаси билан чангланади. Бешинчи гул азъосининг редукцияланиши натижасида гул ^исмлари (оталикдан танщари) 4 тадан булиб тузилади. Зубтурумдошлар тахминан 250 турдан иборат кичик оиладир. Оиланинг асосий авлоди зубтурумдир.

#### Зубтурум авлоди (*Plantago*).

Бу авлод вакиллари барглари туп булиб чивдан, пояси бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Улар 200 турдан иборат булиб, ер шарининг з^амма ^ис-

мида таркалган. СССР флорасида 30 тури, Ўзбекистон флорасида эса 6 тури мавжуд. Даима ерда кенг таркалган тури зубтурум (*P. major*) дир. У барглари туксиз, энлик, тухумсимон, туп булиб чивдан, бошоги узун, кусагининг ^ар ^айси уяси 8—30 уругли куп йиллик ут усимликдир (138- раем). Бир тупи 60 000 дан ортиро^ уруф беради. Уруглари киши ва ^айвонлар оёгига, аравалар гилдирагига, машиналар баллонига осонлик билан ёпишиб, я^ин ва узок, ерларга тар^айди.

**Баргизуб** (*P. lanciolata*). Бу барглари ланцетсимон, гулбанди эгатли, бошоги тухумсимон ёки каллакча, куп йиллик утдир. Ари^ буйларида, богларда, далаларда галла экинлари ора-

■ сида усади.

**Михчуп** (*P. lachnatitha*). Бу юмшо^ ва ^алин туклар билан цонланган, танаеи кул ранг, буйи 3—6 см, бир йиллик нозик ут усимликдир. Михчуп Сурхондарё ва Бухоро областларида тар - ^алган. СССРнинг Европа ^исмида к;ёфаси билан зубтурумга ухшаш уртача зубтурум (*P. media*) таркалган. Бу гултожининг оцлиги, чангдон ипларининг пушти рангли булиши, гулининг 2 хил булиб, узун оталикларининг шамол воситасида, ^ис^а ота- ликларининг ^ашаротлар ёрдамида чангланиши билан бош^а турлардан фарк; дилади.

**Зубтурумдошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Бу оила вакилларида органик кислоталардан лимон кислота, сирка кислота ^амда гликозид аукубин ва ^ар хил ферментлар борлиги ани^ - ланган. Хужаликда катта а^амиятга эга эмас. Бир неча турлари хал^ медицинасида, фа^ат бир тури бурга зубтуруми (*P. psyllium*) илмий медицинада енгил сурги дори сифатида ишлатилади. Бурга зубтуруми пояси шохланган бир йиллик ут булиб, Москва ва Воронеж областларида экилади.

#### IV тана.

## Уруги деворчадаги- сингарилар (Tejchiosperatophyta)

### КУКНОРГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (PHOEADALES)

Бу аждод вакиллари асосан ут усимликлар, тропикларда бута, баъзан эса дарахт усимликлардир. Уларнинг барглари навбатлашиб, камдан-кам <sup>а</sup>рама-<sup>а</sup>рши жойлашгандир. Одатда ёнбарглари булмайдир. Гуллари якка-яккадир ёки чочо<sup>а</sup> тупгулли, актиноморф ёки зигоморф, дарийб 2 жинсли ва <sup>а</sup>ш гул-цургонлидир. Гул<sup>а</sup>ургон <sup>а</sup>исмлари доирада купинча 2—4, баъзан 3 ёки 5 тадан жойлашади. Косачабарги 2 та, баъзан 3 та, гул очилиши билан тездан тушиб кетади. Оталиги куп ёки тожбаргининг сонига тенг булади. Гинецейи 2 ёки бир неча мевабаргли, ценокарп, баъзан апокарп типда, тугунчаси устки, бир уяли, баъзан сохта туси<sup>а</sup>лар <sup>а</sup>осил булиши туфайли икки ва куп уяли булади. Уругкуртаклари деворча буйлаб жойлашган, тумшуги аксари ва<sup>а</sup>т комиссурал булади, яъни мевабарг устида булмай, мевабарг чокларининг уртасида жойлашади. Меваси кусакча, ёнго<sup>а</sup>симон ёки <sup>а</sup>узо<sup>а</sup> ва цузо<sup>а</sup>чадир. Уруглари эндосперми (масалан, кукнорда) ёки эндоспермиз.

Бу аждодга тегишли оилалар учун бугимли ёки бугимсиз сутли найчаларнинг булиши характерлидир. Бу аждодга Р. Ветштейн буйича ва С. А. Гроссгейм системасига кура 7 оила киради. Бу аждодга мансуб оилаларнинг узаро <sup>а</sup>риндошлиги ани<sup>а</sup> куринади, кукноридошлар оиласи ор<sup>а</sup>ли куп мевалилар аждоди, хусусан, айик,товондошлар оиласи билан боғланади.

#### Кукнордошлар оиласи

(*Rapaceae*)  
дирда, ало<sup>а</sup>ида моддали найсимон чузик; <sup>а</sup>ужайралари булади. Барглари купинча патсимон к;ир<sup>а</sup>илган. Навбатлашиб ёки <sup>а</sup>арама-<sup>а</sup>рши жойлашган. Ёнбарглари булмайдир. Гуллари якка-якка ёки тупгулда жойлашади, актиноморф, баъзан зигоморф. Косачаси 2 та, гултожи 4 та, улар 6 баргчали булиб, доирада

Бу оила вакиллари бугимли, сутли <sup>а</sup>ужайралари булган бир йиллик, куп йиллик утлардир. Сут ширалари булмаган та<sup>а</sup>-

2 тадан жойлашган. Косачаси фа^ат гунчалигидагина булади, гули очилиши билан тездан тушиб кетади. Оталиги 2—4 та ёки чексиз, дойра булиб жойлашган. Оналиги 2 та ёки бир ^анча мевабаргли, ценокарп типда, тугунчаси устки, бир уяли, меваси куп уругли кусакча ёки ёнго^чадир. Уруглари эндоспермли. Х,ашаротлар воситаси билан чангланади. Уруглари одатда, ости- даги этли усимтаси билан ози^ланади ва чумолиллар воситаси билан тарқ;алишга мослашган.

Кукнордошлар оиласига 29 авлод, 600 тача тур киради. Бу турлар эса Шар^ий Осиёда, Жанубий Африкада, Урта денгиз атрофларида ва Шимолий Америкада тар^алгандир. СССР флорасида кукнордошларнинг 10 авлоди ва 130 тури, Ўзбекистон флорасида эса 9 авлоди ва 31 тури учрайди. Аммо Ўзбе- кистондаги 3 авлод ва 5 тури фа^ат экилган 5^олда усади.

Бу оила 2 та оилачага: кукнордошчалар ва шотарадошча- ларга булинади.

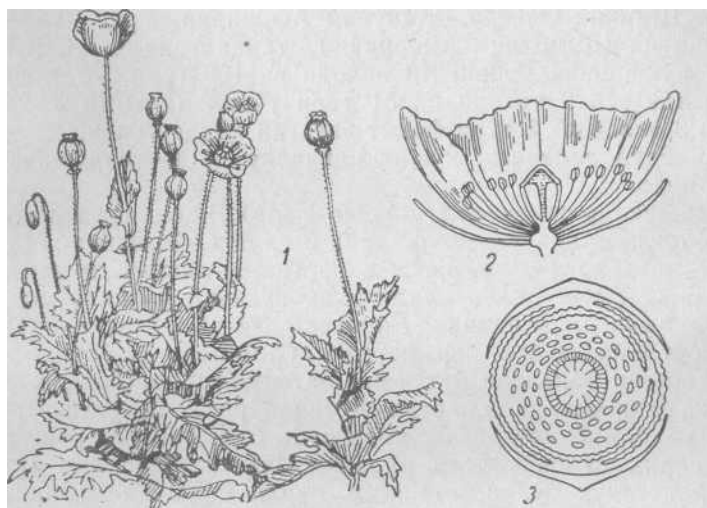
**Кукнордошчалар оилачаси (*Papaveroideae*).** Бу оилача вакиллари тожбарглари пихсиз, оталиклари 6 та ёки куп сонли, оналиги 2—20 мевабаргли, меваси мевабаргнинг учидаги мевасиз ^исмининг ажралиш билан очиладиган кусакча булган усимликлардир.

**Кукнорлар авлоди (*Papaver*).** Бу авлод вакиллари о^ рангли сут шираси бор, бир йиллик, куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг барглари бутун ёки патсимон ^ир^илган, гуллари йирик, якка-якка жойлашган. Косачабарги 2 та, гули очи- лиш олдидан тушиб кетади. Тожбарги 4—6 та, кизил, пушти, бинафша, сари^ ва о^ рангли булади. Меваси шарсимон ёки тухумсимон кусакча булиб, учи ясси, нурли тумшу^лар билан тугайди. Нурларининг сони мевабаргнинг сонича булади. Ку- сакчаси мевабаргнинг мевасиз ^исмидаги тумшу^нинг диски остида ^осил булган тешикчалар ор^али очилади. Ер шари буйича кукнорлар авлодининг 110 тури тарқалган. Шулардан СССРда 50 тури, Ўзбекистон флорасида эса 5 тури учрайди.

**Кизилгулли кукнор (*P. pavoninum*).** Бу бир йиллик, гули т^изил ут усимликдир. Бунчасининг учида 2 та кериккан усимта булади. Кусакчаси ^илтшугадир. Апрельдан бошлаб чамандек очиладиган ва кенг тарқалган усимликдир (152-раем).

**Кукнор (*P. Somniferum*).** Бу буйи 1 м га етадиган, кукимтир бир йиллик ут усимликдир. Унинг гуллари йирик, купинча бинафша, пушти ва о^иш рангли, кусакчаси йирик, бочкасимон ва силли^, уруглари майда, куп ва серёг булади. Кусакчаси кук- лигида кундалангига тилинганда чиедан о^имтир сут шира завода ^уюлиб ^олиб ^унгир туге олади. Шу модда «опий» ёки «чакида» деб аталади. Шу тарзда олиниб купайтирилган опий- лар фармацевтика саноатига жунатилади. У ерда медицинада му^им а^амиятга эга булган морфин, кодеин, папаверин синга-

ри алкалоидлар оли-нади. Шунингдек кукнорнинг опий берадиган навлари Жанубий  озогистонда ва К ргизистонда экилади. Уругидан ёг олинадиган навлари эса Украинада, Татаристонда ва Бошцирдистонда, Волга буйларида экилади. **Шар  кукнориси** (*P. orientalis*). Бу пояси тугри, цилтаноеимон тукли, буйи 1 м келадиган **куп** йиллик ут усимликдир - Тожбарги йирик, узунлиги 9 см, ту  цизил рангли, таг томонга я инлашган сари цора дог\* ли була боради. Декоратив усимлик сифатида экилади.



139-раем. Кукнор (*Papaver somniferum*):

1 — у мумий куриниши; 2 — лолани эгалдок гулининг б йига кесиги; 3 — гул диаграммаси.

**Ремерия** (*Roemeria*). Бу барглари, одатда, икки карра патсимон, чу ур  ир илган, кичикро , бир йиллик ут усимликдир.  изгалдоц (*R. refracta*)  изил гулли, кукнордан к,изил тожбар - гининг остида i ора доги булиши ва мевасининг дуккакка ух- шашлиги билан фар  дилади. Шар   изгалдоги (*R. orientalis*) эса тожбарги бинафша рангли, пастида доги йу , буйи 5— 20 см усимликдир (139-раем).

Кизил гулли кукнор,  изгалдок; ва шар   изгалдо лари соз тупро ли тог этакларида, тошлироц чулларда  амда богларда ва экинлар орасида бегона ут сифатида усувчи эфемер усимликлардан дисобланади.

**Урмон ора авлоди** (*Glaucium*). Бу авлод вакиллари барглари лира шаклли, патсимон  ирцилган ёки бутун, фа ат илди- зигина сутли бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир.

Уларнинг гуллари сари<sup>^</sup>, тожбарглари 4 та, уртаси ок<sup>,</sup>, таги <sup>^</sup>и- зил ёки уртаси <sup>^</sup>изил, таги <sup>^</sup>ора, ёки гултожи хира <sup>^</sup>изил булади. Меваси букилган, тагидан учига <sup>^</sup>араб чатнайдиган <sup>^</sup>узо<sup>^</sup>- симон кусакча. СССРда таркалган 10 та турининг 6 таси Ўзбекистонда булиб, адирлар, соз тупрок<sup>;</sup>ли тог багирларида ва <sup>^</sup>оя- ларда усади. За<sup>^</sup>рли булгани учун уни моллар емайди.

**Уцали урмонцора** (*G. fimbriiferum*) ва нозик урмон<sup>^</sup>ора (*G. elegans*) лар бизда куп таркалган турлардан дисобланади. Биринчисининг гули сарик; ва догсиз. Иккинчисиники оч сарш, уртаси кизил, ости <sup>^</sup>ора догли булади-

**Шотарадошчалар оилачаси** (*Fumarioideae*). Бу оилачага тегишли турларнинг сиртци тож барглари нинг иккаласи ёки битта- си халтачасимон кенгайган, ёки пихга айланган булади. Натижада гул зигоморф шаклга киради. Буига- бурма<sup>^</sup>ора, шотара ва дицентра авлодлари ц<sup>'</sup>арайди.

**Бурмацора авлоди** (*Carydalis*). Бу авлод вакиллари барглари патсимон ёки уч цушо<sup>^</sup> булакчаларга булинган. Гуллари зигоморф, сари<sup>^</sup> ёки пушти, учи <sup>^</sup>изил-бинафша, купинча ту- гунаги бор куп йиллик ут усимликдир. Ер шари буйича тарк<sup>;</sup>ал<sup>'</sup>ган 100 турининг 61 таси СССР флорасида, 11 тури Ўзбекистон флорасида учрайди. Бурма<sup>^</sup>оралар бизда адирлардан бошлаб баланд тоғларгача булган ерларда учрайди. Улар ба<sup>^</sup>орда гул- лайди. Ўзбекистонда Северцов (*S. Severtzovii*) ва Ледебург бур- мацораси (*S. Ledebouriana*) кенгро<sup>^</sup> таркалган.

**Шотара авлоди** (*Fumaria*). Бу авлод вакиллари барглари 2— 4 марта патсимон ингичка булакчаларга <sup>^</sup>ирк<sup>;</sup>илган бир йиллик ут усимликлардир. Уларнинг гуллари нотугри тузилган, тожбарглари 4 та, ранги бинафша, пушти ёки о<sup>^</sup>иш булиб, учида <sup>^</sup>изил-бинафша рангли доглари бор. Шотаралар 40 турдан иборат булиб, асосан Урта денгиз областида таркалган. Шундан СССР флорасида 11 тури, Ўзбекистонда 2 тури (*F. Vaillantii* ва (*F. Parviflora*) таркалган. Биринчисининг тожбарги пушти- ро<sup>^</sup> бинафша, иккинчисиники о<sup>^</sup> булиб, учида пуштирок, бинафша рангли доги бор. Х,ар иккаласи <sup>^</sup>ам асосан бир йиллик бегона ут сифатида таркалган.

**Дицентра авлоди** (*Dicentra spectabilis*). Бу авлод вакиллари туксиз, пояси тугри, буйи 50—80 см, сербарг, илдизпояли ут усимликдир. Гуллари йирик, гултожи юраксимон, узунлиги 33—• -34 мм, тожбарги 4 та, остидаги 2 таси халтачасимон буртган. Оталиги 6 та, 2 туп булиб жойлашган. Декоратив усимлик сифатида экилади. Эрта кукламда очилади.

**Шотарача** (*Fumariola turkestanica*). Бу пояси нимжон, гули сарик, кичкина усимликдир, о<sup>^</sup>актошли <sup>^</sup>ояларнинг ёри<sup>^</sup>ларида усади. Урта Осиёнинг эндемик турларидан биридир.

**Кукнордоларнинг хужаликдаги а<sup>^</sup>амияти** Оиланинг куп

вакиллари сут ширали булади, аммо сут ширасида каучуклар булмайди. Лекин ^ар хил алкалоидларга роят бой. Оила вакил- ларидан 60—70 га *яцин* алкалоидлар топилган- Бу оила вакиллари уругларининг таркибида мой куп. Органик кислоталар, ферментлар, камдан-кам гликозидлар ^ам булади. Эфир мой- лари ва сапонинлар эса учрамайди. Бу оилага мансуб усимликларда алкалоидлар куп булганлигидан уларнинг талай турлари за^арлидир. Уларни моллар яхши емайди. Деодончиликда фа- 1^ат бир тури, мает ^илувчи кукнор (*P somnifoum*) экилади. Х,а- нузгача мает ^илувчи кукнорнинг ёввойи з^олда учраши аниц- ланмаган.

Кукнорнинг опий берадиган навидан морфин, кодеин, папаверин олинади. Булар медицинада дори сифатида ишлатилади. Ёг берадиган навининг уругида 48 процентгача ёг булади. Уруги ёг олишдан танщари кондитер саноатида з^ам ишлатилади. Чунки унинг таркибида алкалоид булмайди. Бир неча турлари дори сифатида ^уллан,ади. Бундайларга ^ончуп (*cheliledonium mafus*) киради. Бу сут ширали куп йиллик ут булиб, сугалларни куйди- риш учун ишлатилади, буйрак ва ут пуфакчалари касалликла- рига унинг ^айнатмаси берилади. Бундан тапщари, металларни коррозиядан са^лаш учун з^ам ишлатилади. Шотара хал^ медицинасида ишлатилади. Лола^изгалдо^ ва павоний кукнориси- нинг тожибаргидан ов^ат саноатида ишлатса буладиган зарар- сиз буё^ олинади. Кукнорнинг бир неча турлари: лола^изгалдо^ (ремерия), эшшольция, дицентра, бурма^ора ва бошчалар декоратив усимликлар сифатида ишлатилади. Шу билан бирга шотара, лола^изгалдок, ^изил гулли кукнор ва урмон^о- ралар экинлар орасида бегона ут сифатида з^ам усади.

### Бутгуллилар оиласи (Cruciferae)

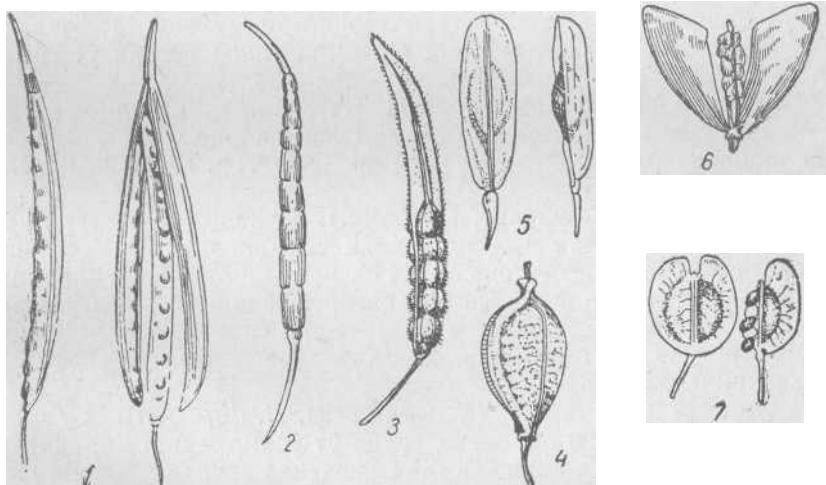
цир^илган, навбатлашиб урнашган, ёнбарглари эса\_\_ булмайди. Тупгули дарийб з^амма ва^т чочо^, ^опловчи, гул ёнбарглари булмайди. Гуллари одатда актиноморф, баъзан зигоморф (*Ibe- ris Ilesdalia*), 2 жинсли ва цуш гулдургонли. Косачабарглари 4 та, эркин ва тушиб кетадиган, тожбарги 4 та, ^арама-^арши булиб, бутсимон жойлашган. Оиланинг бутгуллилар деб номлани- шига з^ам сабаб шудир. Оталиги купинча 6 та, лекин сирт^и доирадаги 2 таси ички доирадаги 4 тасига нисбатан ^ ^ис^аро^. Ички доирадаги узунлари бошида 2 оталикнинг буйига ^араб ажралиши натижасида вужудга келгандир. Баъзан оталиклари редуцияланиб, 4 та, 2 тага з^ам келиб ^олиши мумкин. Масалан, *Lepidium cardamine* да 6 тадан кам ёки *Megacarpaea* да 6 тадан орти^ булади- Оналиги битта, 2 мевабаргли, ценокарп

Бу оила вакиллари бир йиллик, куп йиллик ут, чала бута, баъ- зан бута усимликлардир. Улар- нинг барглари оддий, бутун ёки

типида. Тугунчаси устки. Тугунчани буйига к;араб иккига булв - чи парда ^осил булиши натижасида тугунчаси сохта, икки уяли булади ёки шарсимон тумшу^ли пойчаси мевабарг чокининг ус- тида (комиссурал) жойлашади. Меваси одатда пастдан ю^орига ^араб паллага булинадиган ^узо^ мева.

Уруглари баъзан тугунчанинг тумшу^часимон уст ^исмида ривожланиши натижасида бир уругли ёнго^чалар, тасбе^га ухшаш бугимли цузо^лар досил булади. Уруглари мева ичидаги пардага бириккан. Эндоспермиз, муртаги букилган. Оталик ил- ларининг тагида ширадонлари бор.

Бутгуллиларнинг куп вакиллари бир йиллик ва куп йиллик 5'т усимликлар булиб, экиладиган вакилларининг илдизлари купинча илдизмева. Асосан ^ашаротлар билан, баъзан уз-узи- дан чангланади.



140-раем. Бутгуллилар оиласи мевасининг шакллари:  
1 — карамнинг етилган ва етилмаган к^зори; 2 — ёввойи тури;  
3 — ок горчица; 4 — жма рижик; 5 — ^сма; 6 — ачамбити;  
7 — яруткаларнинг к^зок ва к^зо^чалари.

Бутгуллилар гуллари, вегетатив органлари морфологик жи- ^атдан яхши деференциалланмаган, жуда куп турлардан ташкил топган йirik оиладир. Бу оиланинг систематикаси мевасининг тузилишига, ширадонларининг гулда жойланишига, туклари- нинг характерига, урур муртагининг тузилишига, мирозин ^ужайраларнинг барг туцималарида жойланишига асосланади.

Мевасининг узунлиги энига нисбатан 10 мартадан купро^



орти^ булса цузо^, 4—5 мартадан ортщ булмаса ^узо^ча деб айтилади. Меваси бир уругли, чатнамайдиган булса ёнгоцча деб айтилади. Баъзан ^узок; чатнамайдиган буримли булиб, фа^ат буримидан парчал-анади. Бу ^олни, масалан, ёввойи турпда ку - р'иш мумкин- Бутгуллиларни мевасининг тузилишига ^араб ав- лодларга ажратиш к;улай.

Бутгуллиларга 354 авлод ва 3000 га я^ин тур киради. Улар асосан шимолий ярим шарнинг муътадил ва совуц ицлимли поясларида тарцалгандир. Жанубий ярим шарнинг усувчи ^сим- ликлари орасида му^им уринни эгаллайди. СССР флорасида бутгуллилар оиласининг 127 авлоди ва 750 тури, Узбекистон флорасида 76 авлод, 200 тури учрайди.

Куртэна авлоди (*Sisymbrium*). Бу авлод вакиллари бир йиллик, икки йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг гуллари сариц, меваси цилиндрик ёки ясси, палласи 3 томирли чатновчи цузо^ мевадир. СССРда бу авлод вакилларининг 24 тури, Узбекистонда эса 7 тури таркалган. Лезел ^уртэнаси (*S. Laeslii*) ва баланд ^уртэя (*S. altissimum*) бегона ут сифатида Узбекистонда ^амма ерда учрайди.

Шуваран (*Descurainia Sophia*). Бу сари^ гулли, шохланган туклар билан ^опланган, бир йиллик усимликдир - Кузоги дарийб цилиндрик, ич томонига сал ёйсимон букилган. Куртэна булган ерларда бу ^ам усади.

Желтушниклар авлоди (*Erysimum*). Бу авлод вакиллари куп йиллик, икки йиллик ва бир йиллик усимликлардир. Уларнинг гуллари сариц, пушти рангли. Кузоги цилиндрик ёки циррали, палласи бир томирли, уруги бир цатор жойлашган. Желтушник- нинг СССРда 50, Узбекистонда 13 тури учрайди. Куп турлари адирларда ва тор багирларида, баъзилари бегона ут сифатида текисликларда усади.

Кул ранг желтушник (*E. Canesceus, E. diffusum*). Бу икки йиллик, буйи 30—80 см, сари^ гулли ут усимликдир. Украинада, Шимолий Кавказда дори усимлик сифатида экилади. Х,амма ^ис- мида юракка таъсир ^илувчи гликозидлар бор. За^арли усимлик. Ер устки цисми медицинада юрак касалликларини даволаш учун ишлатилад[.

Коратезак авлоди (*Nasturtium fontanum*). Бу авлод вакиллари гули оi^, оталик иплари пушти, сувда усадиган куп йиллик ут >^симликлардир. Уларнинг кузоги чизричсимон, купинча уч томони букилган, узунлиги 1—2,5 см. Узбекистонда ари^ буйларида, к,ора сувларда факат шу бир туригина учрайди, холос.

Усма авлоди (*Isatis*). Бу авлод вакиллари гуллари сари^, пойчаси жуда цис^а ёки пойчасиз бир йиллик (экиладиган усмадан таш^ари) ут усимликлардир. СССРда усмаларнинг 6 тури мавжуд. Шулардан Узбекистон флорасида 5 тури учрайди.

Буё^ берувчи усма (*/• tintoria*). Бу ^адим замонлардан бери хонадонларда экилади. Буё^ берувчи усимликдир. Малколмия авлоди (*Malcolmia*). Бу авлод вакиллари тожбарглари узун. тир- но^ли, пушти, ^изил, сирень рангли, баъзан сарриш, кузоги турри, букилган ёки спираль буралган бир йиллик ут усимликдир. Малколмиянинг Узбекистонда 14 тури учрайди. Улар Урта Осиёнинг чулларида таркалган, цуйлар яхши ейди-

Читир авлоди (*Euclidium*). Бу авлод вакилларида о^ читир (*Ė. Syriacum*) сершоҳ, буйи 10—30 см, гули оi^, бир йиллик усимликдир. Кузок.часи тухумсимон, 4 ^иррали, 2 уяли, чатнамайди. Кенг таркалган усимликдир.

Момацалди роц авлоди (*Alyssum*). Бу авлод вакиллари тожбарглари сариц, ]^иок;а тирнок,ли, юлдузсимон туклар билан к,оп- ланган, бир йиллик майда ут усимликлардир. КУ<sup>301</sup>^часининг палласи буртган. Тусири юп^а, томирсиз. Бу авлодга Урта денгиз областида ва Урта Европада таркалган 100 тур киради. Шулар- дан 30 тури СССР флорасида, 4 тури Узбекистонда таркалган. Купчилик турлари Урта Осиё ва Кавказда усади.

Карам авлоди (*Brassica*). Бу авлод вакиллари бир йиллик, икки йиллик ва куп йиллик утлардир. Уларнинг гуллари сари^ ёки ок; булади. Илдизлари баъзиларида йуронлашган булиб, ил- дизмева шаклини олади, ^узори узун тумшу^ли, 50 тача турдан иборат. Улар Европада, Урта денгизда, хусусан, Осиёда купро^ таркалган. Шулардан 15 тури барглари, илдизмеvasи, ёг берадиган урури учун экилади. Экиладиган турларининг купи Урта денгиз области, Хитой ва Япониядан келиб чивдандир.

СССР флорасида карамлар авлодининг 8 тури, Узбекистон флорасида 4 тури учрайди.

Сурепица (*B. Campestris*). Бу илдизи ингичка, пояси 20— 100 см, шохланган бир йиллик ут усимликдир. Унинг пастдаги барглари лирасимон, патсимон ^ир^илган, ю^оридагиси бандсиз, пояни ^амровчи. Гуллари сарик; рангли. Уруглари цизилро^ ^ун- рир, далаларда ва экинлар орасида бегона ут сифатида тар^ал- ган. Сурепицанинг маданийлаштирилган ало^ида нави сурепица номи билан (*B. Campestris Var. oleifera*) бир йиллик мойли усимлик сифатида экилади. Унинг уругида 29—43 процент ёг бор. Ёшлигида бу утни ов^атга ишлатиш мумкин.

**Шолром** (*B. Campestris var gapa*). Бу икки йиллик, биринчи йили тупбарг, думалок, ёки ясси, йуронлашган, ичи о^ ёки сарик;, ейиладиган илдизмева беради. Шолромнинг молларга бериш учун экиладиган навлари хашаки шолром деб аталади. Баъзи нав- ларининг илдизмеvasи 2 кг га етади, энг ^осилдор усимлик хи- собланади. Усув даври брЮкваникидан ^ис^адир. Шимолий ра- йонларда СССРнинг ^оратупро^ булмаган поясида экилади.

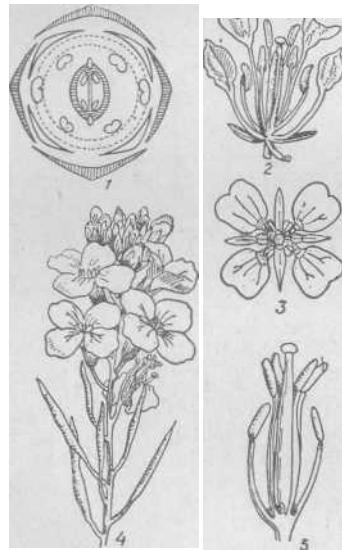
Рапс (*B. napus Var oleifera*). Бу урурида 34—55% ёг булган

бир йиллик усимликдир. Бундан олинган ёр овцатга кетади ва техникада ишлатилади. Ба<sup>а</sup>орги ва кузги навлари бор.

Брюква (*B. napus* Var. *rapifera*). Бу икки йиллик усимликдир. йирик илдизмевасида 4—5% <sup>а</sup>нд, 1,5% о<sup>а</sup>сил моддалари бор. Илдизмевасини еса з<sup>а</sup>м буладиган навлари бор. Илдизмеваси шолгомга ухшаш, ясси, думало<sup>а</sup> ва овал шаклларда булади. Шолпромдан келиб чивдан булса керак. Усув даври шолгомга Караганда узо<sup>а</sup>ро<sup>а</sup> булади. Купро<sup>а</sup> СССРнинг и<sup>а</sup>ора тупро<sup>а</sup> булмаган поясларида экилади.

Сарепск горчицаси (*B. jun'sea*). Бу ёввойи з<sup>а</sup>олда Урта Осиёда, Кавказда, СССРнинг Европа <sup>а</sup>смида ва Узо<sup>а</sup> Шарада тар<sup>а</sup>лган бир йиллик усимликдир. Уругида 30—36% ёг бор. Мойли усимлик сифатида экилади. Ёри ов<sup>а</sup>тга ишлатилади. Кунжара\* сидан майдаланиб ов<sup>а</sup>тга ишлатиладиган ва медицинада <sup>а</sup>улланадиган <sup>а</sup>уру<sup>а</sup> горчица олинади. СССРда: к<sup>а</sup>р<sup>а</sup>и<sup>а</sup>стонда>

Волга буйларининг <sup>а</sup>уйи <sup>а</sup>исмларида, Шимолий Кавказда, чет мамлакатларда: Хитойда, Монголия халц републикасида, Х,индистонда, Олд Осиёда, Бирлашган Араб Республикасида экилади. Афтидан са\* репск горчицаси дастлаб Х<sup>а</sup>индистоннинг шимолида ва Урта Осиёда экила бошлаган сабзавотдир.



141- раем. Карам (*Brassica oleracea* var. *sapitata*):

1 — гул диаграммаси; 2 — гулининг умумий куруниши; 3 — схематик гулининг устидан к<sup>а</sup>риниши; 4 — тупули; 5 — оталик ва оналиклари.

Карам (*B. Oleracea*). Бу кул ранг-яшил, икки йиллик сабзавот усимлигидир. Унинг гуллари йирик, цузори *цница* ва йурон, навлари куп булади. Биринчи йили гигант куртак бош з<sup>а</sup>осил дилади. Каллак ичида <sup>а</sup>ис<sup>а</sup>рган этли поя булади. Бу бош иккинчи йил экилса, б<sup>а</sup>йи 100—150 см, о<sup>а</sup>имтир-сариц гул берадиган поя <sup>а</sup>осил дилади. Унинг жуда куп навлари бор. Бош карам (*B. oleracea* Var. *Capitata*). Бу СССРнинг з<sup>а</sup>амма цисмида муз<sup>а</sup>им сабзавот усимлиги сифатида экилади. Бош карам хомлигича, тузланган з<sup>а</sup>олда ва пиширилиб ов<sup>а</sup>тга ишлатилади. Карам ёввойи з<sup>а</sup>олда куп йиллик усимлик булиб, Ламанш бурози <sup>а</sup>иро<sup>а</sup>ларида усади. Брюссель карами

(*B. Oleracea* Var. *gemmafera*). Бу биринчи йили битта бош урнига буйи 50—70 см, этли поясида катталиги ёнро<sup>а</sup>дек келадиган бир канча карамчалар з<sup>а</sup>осил дилади (141- раем).

**Цизил бош карам** (*B. oleracea var. rubra*). Бу икки йиллик усимлик, барглари оч ёки тук; ^изил, бинафша рангли булади. Боши зич, аммо ок бош карамниқидан кичикрок булади. **Гул карам** (*Oleracea Var. Couliflora*). Унинг узгарган тулгуллари барглар билан уралган «ок бошлар»га айланади. Бу карам бош- лари диетик ов^ат сифатида ишлатилади. **Барг карам** (*B. Oleracea Var. acephala*). Бу икки йиллик ёки куп йиллик усимлик булиб, х;еч кандай бошчалар косил килмайди. йутон ва этли пояси ясси жингалак барглар билан копланади. Барглари салатга ишлатилади. Молларга ^ам берилади.

**Кольраби карами** (*B. oleracea Var. gongyloides*). Бу икки йиллик, пояси цис^ариб, шолромсимон йуронлашган, оддий карам мазасини берадиган усимликдир.

Карамларнинг ^амма турлари ^ашаротлар воситаси билан чангланади ва осонлик билан узаро чангланади.

**Горчица** (*Sinapis*). Бу асосан Урта денгиз областида таркалган, 5 турдан 2 тури (*S. alba* ва *sarvensis*) СССРда, шу жумладан, Ўзбекистон флорасида учрайди. Розетка барглари лира шаклли бир йиллик утдир. Тожбарглари сарик;, тирно^ли, пойчаси ясси, кузори икки паллали, 3—7 томирли, сикик ^иличси- мон бурунчали.

**Дала горчицаси ёки ранг ут** (*S. arvensis*). Бу оддий туклар билан ^опланган, сершоҳ буйи 10—100 см, бир йиллик утдир. Купинча баргларининг остида кизилрок, бинафша дорлари булади. Кузо^лари 18—33 мм, бурунчаси кийшик, 4 цирраля, урури тук жигар ранг, экинлар орасида бегона ут сифатида учрайди.

**Оц горчица** (*S. alba*). Бу бир йиллик, дала горчицасидан мева бандининг ингичкалилиги, бурунчасининг ясси киличси- монлиги, урурларининг оч сари^лиги билан фарк дилади. Ок горчица фа-кат мойли усимлик сифатида экилади ва медицинада Кулланмайди- Бу ^ам бегона ут сифатида учрайди.

**Миндов авлоди** (*Egusa*). Бу авлод вакиллари 10 турдан иборат ут усимликлардир. Улар Урта денгиз областида таркалган. СССРда, шу жумладан, Ўзбекистонда бир тури (*E. sativa*) зкилади. Бу пояси 20—75 см, шоҳланган бир йиллик 'усимликдир. Унинг гуллари йирик, тожбарглари сарик, томирлари би- нафша ранглидир. Купрок галла экинлари орасида бегона уг сифатида усади. Айрим жойларда мойли усимлик сифатида эки- лади.

**Катрон** (*Cram.be*). Катронлар 20 турдан иборат булиб, Европа ва Урта денгиз областида таркалган. Уларнинг гуллари ок ёки сарик, меваси 2 буримлидир, паллага ажралмайди- Усткися шарсимон, бир уругли, осткиси урурсиз. СССРда карийб барча турлари (18) усади. Шулардан 4 тури эса Ўзбекистон флорасида

учрайди. Катрон (*C. catschiana*). Бу илдизи йурон, этли, б<sup>а</sup>йи 50—150 см, гуллари о<sup>а</sup>, куп йиллик утдир. Крахмал ва асал берувчи усимликлардан бири дисобланади.

**Турп авлоди** (*Raphanus*). Бу авлод 10 турдан иборатдир, улар Евросиё ва Урта денгизда таркалган. СССР флорасида унинг 5 тури учрайди. **Ёввойи турп** (*R. Raphanistrum*). Бу илдизи ингичка бир йиллик утдир. Тожбарглари сариц, томирлари баъзан оц ёки пушти рангли. Етилган цузо<sup>а</sup>лари <sup>а</sup>ттиц, буримли булиб, осонлик билан булакчаларга ажралади. Бу куп тар- <sup>а</sup>лган бегона утлардан бири булиб, одатда ба<sup>а</sup>орикор экинлар орасида усади. Ёввойи турп эрма турпнинг <sup>а</sup>адимги аждоди ёки урур бошлири дисобланади.

**Эрма турп** (*R. Sativus*). Бу илдизи йуронлашган, бир йиллик ёки икки йиллик утдир. Тожбарглари о<sup>а</sup>, пушти ёки бинафша рангли, косачабаргидан 2 марта узун. Меваси етилганда ровак ту<sup>а</sup>мали юмшо<sup>а</sup>, буримсиз булади. Бурунчаси <sup>а</sup>узо<sup>а</sup>часига тенг булади. Турп СССРнинг <sup>а</sup>амма <sup>а</sup>исмида илдизмеваси учун экилади.

Редиска ёки турпча эрма турпнинг турларидан (*R. Sativa Var. radícula*) биридир. Турпдан фар<sup>а</sup>и — биринчи йили гуллари уруг беради.

**Лепидиум** (*Lepidium*). Бу авлод вакиллари гуллари о<sup>а</sup> ёки сарриш, бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг оталиклари 2—4, 6 та. Кузо<sup>а</sup>часи чузи<sup>а</sup>рок; думало<sup>а</sup>, 2—4 уругли, 125 турдан иборат. Урта и<sup>а</sup>лимли ва иоси<sup>а</sup> ицлимли п-ояс- ларда таркалган. СССРда 30 тури, Узбекистонда 10 тури учрайди. Яланглик клоповниги (*L. ruderale*). Бу бир йиллик бегона утдир. У дариёб <sup>а</sup>амма ерда кенг таркалган, пояси анчагина турри, серш-ох, I<sup>а</sup>ис<sup>а</sup> тукли, буйи 10—25 см, косачабарги чузи<sup>а</sup>, ор<sup>а</sup>си к;изил-бинафша дорли, тожбарглари йуц, оталиги 2 та булади.

**Бацажухориси** (*L. latifolium*). Бу буйи баланд, куп йиллик ут усимликдир. Унинг барглари этли, бутун, тухумсимон, арра тишли, гуллари о<sup>а</sup> булади, косачаси тездан тушиб кетади. Меваси туклидир. У купроц ари<sup>а</sup> буйларида усади.

**Болтириц** (*Cardaria repens*). Бу пояси тик усган, буйи 20— 60 см келадиган, барглари бутун, четлари тишли, косачабарглари туксиз, тожбарги'ОЦ, <sup>а</sup>узо<sup>а</sup>часи шарсимон чузи<sup>а</sup>ро<sup>а</sup>, туксиз, 4 уругли, далаларда, богларда ва ту<sup>а</sup>айларда куп тар<sup>а</sup>л- ган, илдизбачки билан купаювчи бегона ут усимликдир.

**Мегакарпея авлоди** (*Megacarpaea*). Бу авлод вакиллари куп йиллик йирик ут усимликлардир. Уларнинг гуллари о<sup>а</sup> ёки <sup>а</sup>изил, бинафша рангли, меваси <sup>а</sup>анотли, тангасимон, бир уругли, пал- лага булинадиган цузоцчадир. Буларнинг 5 тури СССРда, 3 тури Узбекистон флорасида учрайди. **Ожут** (*M. gigantea*). Бу куп

йиллик, илдизи йурон, гуллари оц, ба<sup>а</sup>айбат, крахмал тупловчи ут усимликдир, Илдизи ов<sup>а</sup>тга ишлатилади.

Тласпи авлоди (*Thlaspi*). Бу авлод 60 турдан иборат. Улар Евросиё ва Урта денгизда таркалган. 19 тури СССРда, 3 тури Ўзбекистонда учрайди. Купинча дала тласписи (*Th. orvense*) бегона ут сифатида <sup>а</sup>мма жойда куп учрайди. Бу туксиз, яшил, гуллари о<sup>а</sup>, бир йиллик ут усимликдир. Уруги дарийб и<sup>а</sup>ора рангли. Режиклар авлоди (*Camelina*). Бу авлод 8 турдан иборат. -Барчаси СССР флорасида учрайди. Кузо<sup>а</sup>часи ноксимон, бир йиллик ут усимликдир. Унинг 2 тури (*C. rumelica* ва *C. selvestris*) Ўзбекистонда усади. Биринчисининг гули о<sup>а</sup>, иккинчиси-нинг гули сари<sup>а</sup>роц булади. Эрма рижик (*C. sativa*) СССР нинг Европа цисмида мойли усимлик сифатида экилади.

Неслия авлоди (уткгар учли неслия— *Neslia apiculata*). Бу бир йиллик ут усимликдир- Унинг гуллари сари<sup>а</sup>, пояси тугри, буйи 20—70 см, <sup>а</sup>узо<sup>а</sup>часи ёнродчасимон, <sup>а</sup>исилган шарсимон, 1 — 2 уругли ва бурунчали. Сурориладиган ерларда ва тог этакла-ридаги багирларда бегона ут сифатида усади.

Жаг-жаг авлоди (*Capsella*). Бу авлод 5 та турдан таркиб топган ва ер шарининг <sup>а</sup>мма <sup>а</sup>смида таркалган усимликлардир.

, Жар-жар (*C. bursapastoris*) шу авлод вакилидир. У гули о<sup>а</sup>, <sup>а</sup>узо<sup>а</sup>часи узун бандли, тумор шакли бир йиллик ут. Таркибида «С» ва «К» витаминлари, лимон ва олма кислоталари бор. Эрта кукламда жар-жагнинг розетка барглари ов<sup>а</sup>тга ишлатилади. Жар-жар <sup>а</sup>адимги ва<sup>а</sup>тларда маълум булган и<sup>а</sup>о<sup>а</sup> тухтатувчи дори усимликлардан дисобланади. Таъсири жи<sup>а</sup>тдан гидра-стисдан <sup>а</sup>олишмайди. К<sup>о<sup>а</sup></sup> босимини пасайтириш хусусияти-га эга.

Бутгулдиларнинг хужаликдаги <sup>а</sup>амияти. Бу оиланинг вакиллари ер шарининг <sup>а</sup>мма цисмида кенг таркалган. Уларнинг турли шароитда усадиган купгина турлари деэдончилик тари-хида му<sup>а</sup>им роль уйнаган ва катта <sup>а</sup>амиятга эга булган усимликлардир. Узо<sup>а</sup> ва<sup>а</sup>тлардан бери экилиб келаётган бир <sup>а</sup>анча сабзавот усимликлар шу оилага мансубдир. Масалан, карам, шолгом, редиска, хрен, турп, брюква ва бопшлар шулар жум-ласига киради. Бопшча турлари мойли усимлик сифатида экилади-Масалан, ок, горчица, сарептск горчицаси, рижик, миндов ва бош<sup>а</sup>алар.

Пресс-салат (*Lepidium sativum*) салат усимлиги сифатида экилади. Бир неча турлари шифобахш усимликлардан <sup>а</sup>исоб-ланади, чунончи сарептск горчицаси урурини цайта ишлашдан чивдан кунжарадан к;уру<sup>а</sup> горчица олинади. Кул ранг желтуш-никдан таъсири строфантиига ухшаш дори тайёрланади. Жар-жар к;он тухтатувчи дори сифатида кулланади. Баъзи турлари-

дан декоратив усимлик сифатида фойдаланилади. Масалан, левкой (*Matthiona annua*), тунги бинафша (*Hesperis matrohalis*), лунник (*Lunaria*), малколмия (*Malcolmia*), иберис (*iberis*) ва бош^алар. Бир ^анча турлари асал берувчи усимликлар к;ато- рига киради. Усма эса буёц берувчи у<sup>симлик</sup> сифатида экилади.

Купчилик турлари эфемерлар дисобланади. Адирларда ва ялангликларда усидиган баъзи турлари, масалан, о^ читир, маколмия, мома^алди ро^, ^оратезак турлари ва бош^алар моллар учун ем-хашак булади. Турнепс иЛдизмева, витаминларга бой хашак усимлик сифатида экилади. Бутгуллилар орасида катта хужалик а^амиятига эга булган турлардан таищари ашаддий бегона утлар >^ам бор. Масалан, ёввойи турп, куртэна, сассиц- кана, болтири^ ва боишлар.

#### Кавардошлар оиласи (*Cappari daceae*)

Бу оила вакиллари сут шира\* сиз ут ва бута усимликлардир. Уларнинг барглари оддий ёки панжасимон мураккаб, бандли,

навбатлашиб жойлашган, купинча ёнбаргсиз булади. Гуллари зигоморф, баъзан актиноморф, икки жинсли, якка-якка ёки чо- чо^ тупгулда жойлашган. Косачабарги 4 та, тожбарги 4 та, одатда диагонал булиб жойлашган. Оталиги чексиз ёки 4—6 та, уртадаги 4 таси 2 тасининг булинишидан келиб чи^дан. Оналиги 1—2 та ёки бир неча мевабаргли. Тугунчаси устки, бир ёки куп уяли ва куп уругкуртакли. Уруги эндоспермсиз. Уругкур- таги букилган. Меваси кусаксимон ёки резаворсимон, ёриладиган мева. ^ашаротлар билан чангланади.

Гул бандининг учи усиб оналикни кутариб турувчи узун банд (гинофор)га айланиши оиланинг ^изи^ белгиларидан биридир. Бундай усимта (андрогинофор деган) оталикларда ^ам ^осил булади. Улар гул тузилиши билан бутгуллиларга ухшайди. Аммо ёнбарглари билан булмаслиги билан улардан фар^ килади. Бош^а белгилари билан кукнордошларга ва резедадошларга ^ам ухшайди.

Кавардошлар оиласи 40 авлод ва 650 турдан иборатдир. Улар асосан тропик ва субтропикларда таркалган. Ўзбекистонда 2 авлоди ва 6 тури учрайди.

Кавар авлоди (*Capparis*). Бу авлод вакиллари бута, чала бута ва куп йиллик утлардир. Уларнинг гуллари йирик, косача ва тожбарглари 4 тадан, оталиги чексиз, меваси куп уругли, ёриладиган резавор-мевадир.

Каварлар авлоди 150 турни уз ичига олади. Ўзбекистонда уларнинг 2 тури (*C. spinosa* ва *C. Rosanoviana*) усади. Бирин- чиси оддий кавар, илдизи 10—12 метр чу^урликка кетадиган, пояси ётиб усган, тиканли, йирик о^ гулли куп йиллик утдир.

СССР да, асосан, Урта Осиёда ва Кавказда тарқалган (142-расм). Иккинчисининг гули кичик ва сариқ булиб, Сурхондарё областидагина учрайди.

Клеоме авлоди (*Cleome*). Бу авлод вакиллари тикансиз ут усимликлардир. Уларнинг гуллари тугри тузилган. Оталиги 4—6 та, меваси куп уругли цузоцсимон кусакчадир. Ер шарида тарқалган 70 га я<sup>а</sup>ин туридан 11 таси СССР да, 4 тури Узбекистонда тар<sup>а</sup>лгандир. Бизда куп ро<sup>а</sup> клеоманинг 2- хили: ноэ (*C. Noeana*) ва гор-

дяги (*C. gordjagiti*) тарқалган. Кавардошларнинг хужаликдаги ахамияти. Дуккакдиларда ва рутадошларда учрайдиган рутин гликозидининг булиши оиланинг характерли белгиларидан биридир. Кавар овцат усимлиги <sup>а</sup>исобланади. Ёш гунчаси тузланиб ов<sup>а</sup>тга ишлатилади. Кизил уругида 36% ёғ бор. Жанубий Европада кавар сабзавот усимликлар <sup>а</sup>аторига киргандир.

#### Резедадошлар оиласи (*Resedaceae*)

Бу оила вакиллари барглари навбатлашиб жойлашган, майда, ёнбарглари бор ут ёки бута усимликлардир. Уларнинг гуллари икки жинсли, зигоморф. Косачабарглари 4—8 та, тожбарглари 0—8 та, оталиги 3 та ёки куп сонда, оналиги 2—6 мевабаргли. Мевабарглари уртасигача душилиб усади, учи эса очи<sup>а</sup>олади. Ялангоч уруглилар сингари тугунчасининг учи очи<sup>а</sup>и<sup>а</sup>олиши ёпи<sup>а</sup> уруглиларда фа<sup>а</sup>т резедадошлар учун хосдир. Тугунчаси устки, бир уяли. Мевали, майда, куп уругли кусакча. Уруглари эндоспермсиз. Муртаги букилган: булардан "баъзан гинофор ва андрогинофорлар <sup>а</sup>осил булади.

Бу оила гулининг зигоморф булиши, гинофор ва андрогинофорларининг таравдий этиши билан кавардошларга я<sup>а</sup>ин туради.

Резедадошлар 60 турни уз ичига олган кичик оиладир. Улар асосан Арабистон ва Эронда тарқалгандир. СССР флорасида 11 турдан иборат резеда (*Reseda*) авлоди тарқалган. Шундан 3 тури (?). *lutea*, *R. luteola*, *R. Bucharica*) Узбекистонда учрайди. Хушбуй резеда (*R. Odorata*) декоратив усимлик сифатида боғларда ва гулзорларда экилади.



142-расм. Кавар (*Capparis spinosa*):

1 — шохи; 2 — меваси.



Резедадошларнинг хужаликдаги а^амияти. Куп турларининг амалий а^амияти бор. Масалан, баъзиларидан *сарц* буёц оли-  
нади, бопщалари атир-упа саноатида ишлатилади. Баъзан деко-  
ратив усимлик сифатида ^ам экилади.

### УРУГИ ДЕВОРЧАДАГИЛАР АЖДОДИ (PARIETALES)

Бу аждодга асосан тропик мамлакатларда таркалган 22 оила  
киради. Улар барглари к;арама-к;арши ёки навбатлашиб жойлаш-  
ган, ёнбаргли, баъзан ёнбаргсиз ут ва дарахт усимликлардир.

Гуллари актиноморф ёки зигоморф, купинча, 2 жинсли ва ^уш  
гул^урронлидир. Гул^уррон цисмлари доирада, купинча, 5 та-  
дан булиб жойлашган. Оталигининг сони тожбарглари сонига  
тенг ёки ундан куп. Аналиги 1 та, 3 мевабаргли баъзан 2—5 та,  
душилиб усган булади. Тугунчаси бир ёки куп уяли, устки ёки

остки. Урукуртаклари уя девор-  
часига жойлашган. Аждоднинг но-  
ми ^ам шундан келиб чиедандир.

Баъзи оила вакилларининг тож-  
барглари душилиб усган булади.  
22 оиладан 19 таси ^ашаротлар во-  
ситаси билан, 3 таси шамол, биттаси  
сув воситаси билан чангланади. Бу  
аждод резедадошлар оиласи (*Rese-  
daceae*) ор^али кукнордошлар аждо-  
дига я^инлашади ва булар орцали  
куп мевалилар (*Polycarpiceae*) аж-  
доди билан борланади.



143- раем. Жуңрария куёшгули  
(*Helianthemum songaricum*): А —  
мевалилар ва кукнордошлар

ниги ухшаш куп булади; оналиги  
3— 5 мевабаргли, тугунчаси устки, бир уяли ва куп урукуртак- ли.  
Меваси кусакча, уруги деворча буйлаб жойлашган. Урур- куртаги  
тугри, муртаги букилган.

### Ладанникдошлар оиласи (Cistaceae)

Бу оила вакиллари бута, чала бута  
ва бута усимликлардир. Уларнинг  
барглари оддий, бутун, ^арама-^ар-  
ши, баъзан навбатлашиб урнашган.  
Гуллари турри, икки жинсли косача  
ва тожбарглари 5—3 тадан булади.

Тожбарглари тездан тушиб кетади.

Оталиги купинча 3—10 та ёки куп

Ашаротлар воситаси билан четдан чангланади. Баъзан уз- узндан чангланади, масалан, хелиантумда.

**Ладанникдошлар** оиласи 7 авлод, 180 турдан иборатдир. Улар асосан Урта денгиз областида тарқалгандир. Шундан 3 авлод, 20 тури СССР флорасида, бир тури — жунгария цуёшгули (*Helianthemum songaricum*) Ўзбекистон флорасида учрайди. Бу пакана, буйи 30 см, ер багирлаб усувчи, йирик сари гулли, иур- ро^чиликка чидамли бута усимликдир; у о^актошли ва цизил тупро^ли ён багирларда амда гипсли тупро^ларда усади. Моллар емайди. Кримнинг жанубий ирго^ларида, Закавказьенинг шимоли-гарбида ирим ладанниги (*Cistus tauricus*) усади. У йи = рик гулли бутачадир. Моллар емайди. Илдизида дубил моддалари бор. Баъзи турлари декоратив усимлик сифатида экилади.

**Юлгундошлар оиласи** дарахт, бута ва чала буталар-  
(*Tamaricaceae*)

Бу оила вакиллари кичикро^  
диР- Барглари купинча реду-  
цияланган, игнасимон ёки тан-  
гачасимон булади, навбатлашиб жойлашади. Ёнбарглари булмайдир. Гуллари майда, тугри, косачабарглари 4—5 тадир. Тожбарглари ам 4—5 та, баъзан таги душилиб усган, оталиги тожбаргининг сонига тенг ёки ундан 2 марта орти^, ёки чексиз булади, дискка жойлашган. Оналиги 1 та, 2—5 мевабаргли. Пойчаси цис^а, 3—5 тумшугли. Тугунчаси устки, бир уяли ва куп уругкуртакли. Меваси кусакча. Уруглари укпарли булиб, девор\* ча буйлаб жойлашади.

Юлгундошларга 3 авлод ва 120 дан ортироц тур киради. Улар Урта денгиз областида ва Марказий Осиёда. шурхок ерларда, цумларда, дарё ва жанубий денгиз ирго^ларида куп усади. СССР флорасида шу 3 авлоднинг 40 тури, Ўзбекистонда 16 тури учрайди.

Юлгун авлоди. Бу авлод вакиллари майда, купинча тангачасимон баргли бута ёки дарахтчалардир. Гуллари майда, пушти, баъзан ок;, икки жинсли булиб, одатда руваксимон тупгулда жойлашади. Гулцургон баргчалари 4—5 та, оталиги ам 4—5 та, баъзан 8—12 тача, душилиб усган. Тугунчаси бир уяли, 3—4 тумшуглидир. Тугунчасининг тагида 5 ёки 10 булакчали ширадон диски бор. Меваси 3—5 палла буладиган кусакча. Уруглари майда учмалар билан копланган, ис^а ил- тано^ли булади.

Юлгундошлар оиласига 3 авлод (*Tamarix*, *Miricaria* ва *Reaumuria*) ва 120 тур киради. Улар Европа, Осиё ва Африкада тарқалган. Ер шари буйича тарқалган юлгунларнинг (*Tamarix*) 75 туридан 25 тури СССР флорасида, 12 тури Ўзбекистон флорасида учрайди. Ўзбекистоннинг чул зонасида умли ерларда, суви цуриган дарёлар циргогида юмшо^ юлгун (*T. Laxa*), ту^айларда

•Литвинов юлгуни (*T. Litvinovii*) кенг таркалган. Хар иккаласи ам апрелда гуллайди. Намли, тузли тупро^ларда эса заттиз тукли юлгун (*T. hispida*) усади. Мирикариянинг СССРда 6 тури, Узбекистонда бир тури усади.

**Болзон** (*Myricaria alopecuroides*). Бу пустлоги жигар ранг, кул ранг, тангачабаргли, буйи 1—2 м келадиган чала бутадир. Унинг гуллари майда, пушти, оталиги 10 та, 5 таси зисза. Уруги учмали. Тогдаги жилгалар зиргозларида усади.

**Реамюрия авлоди** (*Reaumuria*). Бу шохланган, узидан туз чизарувчи, барглари этли бутачадир. Унинг гуллари биттадан, йирикроз, косабарги зам, тожбарги зам 5 тадан, оталиги куп, 5 та булиб жойлашган; оналиги 1 та, 5 мевабаргли, пойчаси ипсимон, 5 та< Меваси 5 паллали кусак. Уруглари йирик, куп Зисми туклар билан зопланган. СССРда 12 тури учрайди. Асосан Урта Осиёда, Кавказда ва КР<sup>МД</sup> таркалган. Узбекистонда 3 тури (*R. fruticosa*, *R. oxiona*, *R. turkestanica*) учрайди.

**Юлгундошларнинг хужаликдаги азамияти.** Буларда дубил моддалар ва камедлар булади. Булар орасида ем-хашак буладиган турлар йуз. Улар чулларни ва тузли тупрозларни кук'а- ламлаштиришда яхши декоратив усимликлардан зисобланади. Кумларни зам мустазкамлашда . фойдаланса булади. Купрок ё^илги сифатида фойдаланилади.

—Бу оила вакиллари галофит ёки **франкениядошлар оиласи** ксерофит ут ва буталардир.

#### (Fratlkeaceae)

Барглари 4 тадан зал^а булиб жойлашган. Гуллари тугри тузилган, икки жинсли, косачаси найсимон, 3—7 та уткир тишли. Тожбарглари косача тишларининг сонига тенг, оталиги 4 та ёки куп сонда, оналиги 2—5 мевабаргли. Тугунчаси устки, бир уяли. Меваси палласидан очиладиган кусак. Уруги эндоспермли, Мур - таги тугри. Бу оила 5 авлод ва 45 турдан иборат кичик оиладир. **Франкения авлоди** (*Frankenia*). Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлар булиб, асосан шуртоб ерларда усади. Узидан ош тузи чизаради. Буларни моллар емайди. Фа- Зат аччиз зораматов (*F. hirsuta*) ни сайзачлар ейди.

Бу оила вакиллари урта

#### **Бинафшадослар оиласи** излимли поясдагилари ут, тро- (Violaceae) пиклардагиси бута ва лиана

усимликлардир. Уларнинг барглари бутун ёки булакчали, купинча ёнбаргли, навбатлашиб жойлашган. Гуллари биттадан ёки иккитадан, барг зултигидан чи- 3.ади, актиноморф ёки зигоморф. Зигоморф булганда пастки тожбарги пихли булади. Косачабарги 5 та, тожбарги 5 та, эркин, катта-кичик, осткисининг таги пихга айланган, оталиги 5 та, оналикка ёндашади. Оналиги 2—5 та, купинча 3 мевабаргли,

тугунчаси устки бир уяли. Уругкуртаклари деворчада жойлашган. Меваси бир уяли кусакча ёки резавор-мева. Уруги эндоспермли, мойли, муртаги тугри. Хашаротлар ёрдами билан чангланади. Узидан чангланувчи клестогамия турлари ҳам учрайди. Бинафшадосларга 18 авлод, 850 тур киради. Улар асосан тропик мамлакатларда тарқалган.

**Бинафша** авлоди (*Viola*). Бу авлод 500 турдан иборат бир йиллик ва куп йиллик утлар булиб, урта пояеда ва Жанубий Америкада тарқалган. Шундан 106 тури СССР территориясида, 16 тури Узбекистонда учрайди. Богларда ва хонадонларда хушбуй бинафша (*V. odorata*), гулзорларда эса усниюсуф (*V. hortensis*) экилади. Усниюсуфнинг уругдоши уч рангли бинафша (*V. tricolor*); исобланади (144-раем).

**Бинафшадосларнинг хужаликдаги ахамияти.** Бу оила вакилларида алкалоидлар ва смолалар дарийб учрамайди. Илдизларида эса Гайт илдирувчи гликозидлар бор. Олтой бинафшаси илдизидан алкалоид авиолин топилган. Уч рангли бинафша ва хушбуй бинафша хал медицинасида ишлатилади. Баъзи турлари баъорда очиладиган декоратив усимлик сифатида экилади.

### Бегониядослар оиласи (*Begonfaceae*)

у оила вакиллари асосан поя ва барглари серсув усимликлар, баъзан бута ва дарахлардир. Уларнинг баъзи турлари тугунакли ва эпифитлардир. Барглари ар хил рангли, ийши, бутун ёки панжасимон ирилган булади. Тездан тушиб кетадиган ёнбарглари бор. Гуллари айрим жинсли ва бир уйли. Эртаги шохларида эркак, кечки шохларида ургочи гуллари этилади. Гулурғони купинча 2—4 рангдор баргчали, отали-



144-раем. Уч рангли бинафша (*Viola tricolor*):

1 — гулли шохчаси; 2 — гул диаграммаси; 3 — гулнинг б'йига кесги; а — гулбанди; б — чангдонлари; в — олдинги иккита оталик ширадонларининг симтаси; г — каллаксимон тумшукчаси; д — пихи; 4 — оналик: а — тугунчаси; б — пойчаси; в — клапани; 5 — очилган меваси; б — урури, тагида симтаси билан.

Е

Уррочи гуллари ам хушранг, 2—5 гулургонбаргчали. Аналиги 1 та, 2—6 та мевабаргли. Тугунчаси остки, 2—6 уяли, купинча 3 та анотсимон усимтали булади. Уруркуртаклари марказий бурчак буйлаб ёки тусилар буйлаб, ё деворчалар буйлаб жойлашади. Меваси кусакча, уруглари куп, жуда майда. Бу оилага 820 тур киради. Улар асосан тропик ва субтропик мамлакатларда таркалган.

**Бегония авлоди** (*Begonia*) 800 турни уз ичига олади. Шулардан очи ва ёпиларда 70 тури чиройли барги учун декоратив усимлик сифатида экилади. Бегониядошлар купинча вегетатив куртаклари ва барглари воситаси билан купаяди.

1

Бу оила вакиллари барглари

**Кизил югурикдошлар оиласи** оддий, булакчали ёки кайчиси-  
(*Cannabinaceae*) мон ширилган, навбатлашиб

жойлашган, ёнбаргсиз 2 уйли ут

усимликлардир. Уларнинг гуллари айрим жинсли, туп булиб жойлашган ёки чочок; тупгул осил дилади. Гулургони 3—9 та, тенг баргчалардан тузилган, оталиги 9—11 та, тугунчаси остки, бир уяли ва куп уруркуртакли. Пойчаси 3 та. Тумшуги 6 та. Меваси кусакча. Бу бегониядошлар оиласидан гулургонбаргчаларининг 3—9 баргли булиши ва ёнбаргларининг булмаслиги билан фарц дилади.

Бу оила 3 авлод ва 5 турдан иборат. Улар Осиёнинг ва Американинг тропик исмларида таркалган. Фаат бир тури азил югурик (*Datisca cannabina*) СССР флорасида учрайди.

Кизил югурик (*D. Cannabina*). Бу буйи 2 м га етадиган туксиз, пояси шохланмаган куп йиллик ут булиб, Урта Осиёда тоғлардаги жилга ва дарёларнинг ирголарида усади.

**Азил югурикдошларнинг хужаликдаги аамияти.** Уларнинг ер устки ва ер остки исмларидан оармайдиган оч сари ранг олинади. Урури хал медицинасида айт илдирувчи ва сурувчи дори сифатида ишлатилади. Индистонда бую берувчи усимлик сифатида экилади.

## КОВОКГУЛЛИЛАР АЖДОДИ

### (CUCURBITALES)

Бу аждод А. Гроссгейм системасига кура фаат овоедошлар оиласидан иборат.

“гу оила вакиллари асосан, бир

**овоцдошлар оиласи** йиллик ва куп йиллик урмалаб

(*Cucurbitaceae*)

усувчи ут усимликлар, баъзан

чала бута, бута ва кичик да-

рахтлардир. Уларнинг барглари оддий, навбатлашиб урнашган, купинча булакчали ёки анчагина уйилган, ёнбаргчалари булма-

ди. Илашувчи пояларида барг ^ултигидан чивдан, оддий ёки му раккаб гажаклари булади, булар воситаси билан таянчларга илашади. Гуллари ёлгиз ёки барг ^ултигидан т^п булиб чидади, купинча бир жинсли, актиноморф ва 4 доирали (145 ва 146- расмлар). Гулцургон аъзолари доирада 5 тадан булиб жойла\* шади. Гултожи бириккан тожбаргли, камдан-кам айрим тожбаргли. Оталиги 3—5 та, эркин ёки )^ар хил даражада душилиб усган булади. Одатда 4 таси 2 тадан жуфт булиб душилиб усади, 1 таси эркин цолади, Чангдонлари бир уяли, душилиб ус-



1 — ургочи гуллари; 2 — эркак гуллари.

ганда одатда узига хос тарзда букилган булади. Оналиги 2—5, купинча 3 мевабаргли булади. Тугунчаси остки, 3 уяли ва куп уругкуртакли. Уруг кундалари паритал, яъни тугунча деворчаси буйлаб жойлашган- Одатда тугунчани 3 уяга ажратади- Меваси сохта, йирик, резаворсимон-мева ёки камдан-кам ва^тда кусакча булади. Уруглари эндоспермсиз, эмбриони 2 урамли.

Кововдошлар 90 авлод, 760 турдан иборат булиб, ер шарининг тропик ва субтропик мамлакатларида таркалган. Куп турларининг меваси ов^атга ишлатилади. Шу сабабдан бир ^анча турлари ^амма ^итъаларда палакли экинлар сифатида узо^ ва^тлардан бери экилиб келмо^да.

Гулларининг шаклига *цараб* бу оила цунгироадошчалар ва воронкадошчал^р оилачаларига булинади.

Кунгирдошчаларга тубандаги авлодлар киради:

Цовоц авлоди (*Cucurbita*). Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик, урмалаб усувчи, гажаклари шохланган ут усимликлардир.

Палаклари йирик ва узун, ичи буш булади. Барглари катта, 5—7 булакчали. Гуллари айрим жинсли йирик, сари^ рангли, ^унгиро^симон булади. Эркак гуллари оталикларининг ипи 2 тадан цушилиб ушиб, 1таси эркин ^олади. Ургочи гулларининг 3 та

стаминодийи булади. Бу авлодга 13 тур киради, шундан 3 тури купро<sup>^</sup> экилади.

**Чалма цовоц** (*C. maxima*). Бунинг палаги ва мевабанди цилиндрик, <sup>^</sup>иррасиз, меваси, баъзан ба<sup>^</sup>айбат булади, огирлиги 60—80 кг га боради. Бу турнинг ов<sup>^</sup>атга ишлатиладиган, ем- хашак ва декоратив усимлик сифатида экиладиган <sup>></sup>ар хил нав- лари бор.

**Оддий цовоц** (*C. pepo*). Бунинг палаги ва мевабарглари уткир циррали булади. У СССРнинг урта ва жанубий поясларида экилади. Оддий <sup>^</sup>ово<sup>^</sup>нинг палак бермай танаси туп булиб усадиган ва меваси чузи<sup>^</sup>-цилиндрик хили «кабачки» деб, ясси мевали хили патиссон деб аталади.

Мускат цовоц (*C. moschata*). Бунинг пояси утмас циррали, узун банди эса <sup>^</sup>иррали, учига томон йугонлашган булади. Урта Осиёда, СССР Европа <sup>^</sup>исмининг жанубида, Закавказьеда экилади.

**Воронкадошчаларга** тубандаги авлодлар киради:

**Бодринглар авлоди** (*Cucumis*). Бу авлод вакиллари пояси -ер багирлаб усувчи палакли усимликлардир. Барглари юрак- симон, беш булакчали, уткир бурчакли булади. Гуллари айрим жинсли. Эркак гуллари туп булиб, ургочилари биттадан булиб барг <sup>^</sup>ултигидан чидади. Гажаги оддий, меваси чузи<sup>^</sup>, уч уяли. Бунга 30 тур киради. Улар Осиёнинг исси<sup>^</sup> мамлакат- ларида, Африкада усади.

**Экиладиган бодринг** (*C. Sativus*). Бодрингнинг ёввойи <sup>^</sup>олда- гиси номаълум. Асли ватани Ост - Индия ва Х<sup>^</sup>ндихитой <sup>^</sup>исоб- -ланади. Фацат экилган <sup>^</sup>олда учрайди. Навлари жуда куп. Меваси куклигида ейилади.

**Тарвуз авлоди** (*Citrullus*). Бу авлод вакиллари бир йиллик, куп йиллик пахмо<sup>^</sup> тукли палакли усимликлардир. Уларнинг барглари икки кайта патсимон цир<sup>^</sup>илган. Гажаклари 2—3 бу- -лакчали. Гуллари бир жинсли, майда, саргиш. Меваси куп уругли, шарсимон, сохта резавор-мева. Эт <sup>^</sup>исми серсув, ранги ва ма- заси )<sup>^</sup>ар хил булади. Уруглари <sup>i</sup>ора. Тарвузлар авлоди 7 турдан иборатдир. Улар Африканинг ва Осиёнинг сазфо ва чала са<sup>^</sup>ро- ларида усади. У узининг <sup>^</sup>ургоцчиликка бардошлилиги билан фар!<sup>^</sup> дилади. Баъзи турлари Афгонистонда ва Х,индистонда ёввойи 5флда усади. 2 тури экилади.

**Ейиладиган тарвуз** (*C. edulis*). Бу бир йиллик усимлик, навлари куп булиб, СССРнинг жанубий <sup>^</sup>исмидаги районларда <sup>^</sup>амма ерда экилади. Ватани Калахара са<sup>^</sup>роси дисобланади.

**Хашаки тарвуз** (*C. Colocynthoides*). Бу бир йиллик, пояси йугон, гуллари ва мевалари йирик усимликдир. Эти эса <sup>^</sup>атти<sup>^</sup> ва бир оз тахир булади. Хашаки тарвуз <sup>^</sup>урго<sup>^</sup>чиликка гоят чидамли булганидан <sup>^</sup>урго<sup>^</sup>чил районларда яхши ем-хашак Усимлиги сифатида экилади.

**Колоцинт ёки иттарвуз** (*C. Colocynthus*). Бу ^аттиц туклар билан ^опланган бир йиллик кичик палакли усимликдир. Бу Туркменистоннинг Тажанг во^асида ва К,ора^ум са^росидаги цумликларнинг тевааракларида учрайди. Колоцинт баъзан дори усимликлар сифатида ^ам экилади.

**Ковун авлоди** (*Melo*). Бу авлод вакилларида ^овун бир йиллик палакли усимликдир. Унинг пояси ^атти^, тукли, ичи буш, сершоходир. Гажаклари оддий. Гуллари бир жинсли ва икки жинсли. Ургочи гули эркак гулига нисбатан йирикро^.

Меваси йирик, тухумсимон ёки шарсимон, эти хушбуй, сувли ва ширин булади. К,<sup>об</sup>унлар Ю га яцин турдан иборат булиб, улар Осиёнинг тропик ва субтропик мамлакатларида таркалган.

Ковуннинг ^ам навлари жуда купдир. Урта Осиё республика-лари ва Жанубий Козогистон СССРнинг асосий ^овун районлари дисобланади. Бундан тапшари ^овун Кавказда, Волгабуйлари-да, Украинанинг жанубида ва Молдавияда экилади. Урта Осиё ^овунлари ширин, баъзи навларини узо^ ва^т са^у^аин мумкин булади.

**Таррак** (*M. flexiosus*). Бу ^ам бир йиллик палакли усимликдир. Меваси цилиндрик, аммо букилган, баъзан илонсимон бу-ралган булади. Меваси хомлигида истеъмом ^илинади, бодринг урнини босади. Етилган меваси ейишли булмайди. Хоразм, Фарго,на ва Сурхондарё областларида учрайди. Кичик Осиё мамлакатларида куп экилади.

**Печакцовун ёки атир^овун** (*M. dudaim*). Бу бир йиллик, пояси ^аттик; тукли, сал ^иррали, узунлиги **50—100 см**, **ер ба-** гирлаб усадиган, гуллари **2** жинсли ва эркак гуллардан **иборат** булган усимликдир. Косача ва тожбарглари сиртидан тукли. Меваси шарсимон, катталиги олмадек, аммо жуда хушбуйдир. Урта Осиёда, Закавказьеда, фрonda, Афғонистонда, Арабистонда ва Кичик Осиёда таркалган. У ердан Америка **ва бошца** мамла-катларга дам келтирилган. Хилма-хил навлари Эрон ва Афғонистонда марказлашган. У ерда бу усимлик «Дастамбуйи», яъни !^улда олиб юрадиган атир деб аталади. Атир^овун декоратив усимлик сифатида Урта Осиёнинг жанубий районларида ва За-кавказьеда экилади.

**Ит^овун** (*M. agrestis*). Бу бир йиллик усимлик, палаги ^атош тукли, сершох, бошца усимликларга чирмашиб усади. Меваси овал шаклли, чузи^ ёки йирик олхуридек булиб, аввал кук, пиш-ганда эса саргаяди. Х,идсиз, эти нордон ва тахир булади. Ит;овун Узбекистонда палак усимликлари орасида ва пахта майдонла-рида бегона ут сифатида усади. Абужа^л тарвузи авлоди (*Bryonia*). Бу авлод вакиллари илдизи гоят йугонлашган, танаси оддий, гажаклари воситаси билан бирор нарсага илашувчи куп йиллик *fr* усимликдир. У **10** турдан иборат булиб, асосан Урта

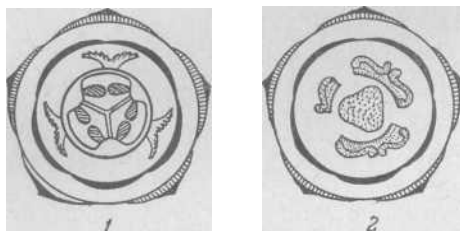


денгиз областида таркалган. СССРда унинг 4 тури (*B. alba*, *B. dioica*, *B. melonocarpa*, ва *B. fransaxana*) булиб, уларнинг барчаси Узбекистонда учрайди.

**Оц абужа^л тарвузи (*B. alba*).** У илдизи йугон, турпсимон, сирти сари^, ичи оц, куп йиллик, жуда ^идли ут усимликдир. Унинг гули сал тукли, меваси олчадек, i^ора рангли булиб,, баъзан декоратив усимлик сифатида экилади.

**Сиртдан (*B. melonocarpa*).** Бу ^ам юцоридагига ухшаш, аммо барглари бир оз этли, меваси кукимтир -^ора булиб, баъзан ил-

дизининг огирлиги 20 кг дан ошади. Муста^кам-ланган ^умлардаги ^андим ва саксовуллар тагида усади. За^арли, доривор усимликлардан ^исобланади.



146-раем. Абужа^л тарвузи (*Bryonia dioica*) диаграммаси:  
1 — уррочи гулиники; 2 — эркак гулиники.

**Момордика авлоди (*Momordica*).** Бунинг 60 тури маълум. Улар купро^ Африкада таркалган. Бальзамин момордикаси (*M. balsamita*) бир йиллик ут булиб, жанубий мамла-

катларда ов^ат, доривор ва декоратив усимлик сифатида экилади. Узбекистонда ботаника богида усади.

**Эшак бодринг (*Ecballium elaterium*).** Бу пояси ётиб усувчи, гажаклари йу^, куп йиллик ут усимликдир. Унинг меваси чузи^, тухумсимон, майда бодрингга ухшайди.

Пишгандан сунг меваси мевабанддан ажралади, ичидаги нарсалари уруги билан бирга з^осил булган тешикчадан зур куч билан отилиб чи^иб, атрофга сочилади. Урта денгиз атрофида тар - ^алган. СССРнинг жанубидаги боғларда ва томорчаларда усади. Бизда баъзан экилади.

**Сувцово^ авлоди (*Lagenaria*).** Бу авлод вакиллари пояси ма- йин тукли, буйи 2—5 м, илашиб усувчи бир йиллик утлардир. Уларнинг гажаклари 2 булаклидир. Гуллари ois\$ рангли, меваси ^ар хил шаклда, таш^и пусти ёгочланган, цаттик;, силли^ булиб чатнамайди. Ичи юмшо^, ^аволроц ва серуруг булади. Бир турдан (*L. vulgaris*) иборат булиб, тропик ва субтропик мамлакатларда таркалган. Узбекистонда ^аваскорлар томонидан экилади. Меваси ^аттик; ва муста^кам булганидан турли идишлар сифатида ишлатилади.

**1^озонювгич авлоди (*Luffa*).** Бу авлод вакиллари шоҳланган, гажаклари билан илашиб усувчи, барглари 5—7 булакчали бир йиллик ут усимликлардир. Унинг гуллари саргиш ёки о^ рангли

булади. Меваси чузи<sup>^</sup>, ичи толали, 3 уяли <sup>^</sup>уру<sup>^</sup> мева. <sup>^</sup>озон-  
ювгичларнинг 7 тури маълум булиб, улар Осиё ва Африканинг  
тропикларида тарқалган. 2 тури: цилиндрик <sup>^</sup>озонювгич (*L. Cy-  
lindrica*) ва меваси <sup>^</sup>иррали <sup>^</sup>озонювгич (*L. acutangula*) экилади. Х, ар  
иккаласининг мевасидан мочалка тайёрланади з<sup>^</sup>амда хонадонларда  
<sup>^</sup>озонювгич сифатида ишлатилади.

**Ковоцгуллилар аждодининг систематикадаги урни.** Бу аждоднинг  
уругкуртаклари икки урамали булиб, тугунча девор- часида  
жойлашганлиги жихатидан париеталислар аждодига я<sup>^</sup>инлашади.  
Аммо тожбаргларининг душилиб усиши билан <sup>^</sup>Унриро<sup>^</sup>гуллилар  
аждодига ухшаб кетади. Шу туфайли ош<sup>^</sup>о- во<sup>^</sup>гуллилар аждоди  
мазкур 2 аждод орасидаги уринни ишгол дилади.

**К, овокдошларнинг хужаликдаги аз<sup>^</sup>амияти.** Бу оила уруглари-  
нинг мойли булиши, барча орган ва ту<sup>^</sup>ималарида аччи<sup>^</sup> глюко- зидлар:  
голоцинтин, брионин, бриноидин, алкалоидлардан хо- лин, эметин,  
брионицин ва з<sup>^</sup>ар хил органик кислоталарнинг булиши билан  
характерланади. Экиладиган турларининг мевасида аччи<sup>^</sup> модда  
булмайди. Деедончиликда энг му<sup>^</sup>им булган палак усимликларидан  
<sup>^</sup>овун, тарвуз, бодринг, таррак, ошцово<sup>^</sup>лар шу оилага киради. Бу  
ози<sup>^</sup>-ов<sup>^</sup>ат буладиган купгина турлардан таш- цари декоратив ва  
доривор усимликлар сифатида фойдалани- ладиган турлари з<sup>^</sup>ам бор.  
Масалан, колоцинт, абужа<sup>^</sup>л тарвузи, ошцовоц уруги ва бош<sup>^</sup>алар.  
Бутун дунёга машз<sup>^</sup>ур булган энг яхши <sup>^</sup>овун навлари Урта Осиёда  
усади, <sup>^</sup>овунни янгилгида ейишдан таищари, ундан шинни олинади  
ва <sup>^</sup>о<sup>^</sup>и тайёрланади. Ковун эрамиздан 500—600 йил муцаддам экила  
бошлаган. Бизда эртапишар <sup>^</sup>овун навларидан Ичи <sup>^</sup>изил, Чугари,  
Кукча, Дан- далак, Босволди, Шакарпалак, Аравакаш ва бош<sup>^</sup>алар  
экилади. Кузги <sup>^</sup>навлардан Умбрвок;и, Сари<sup>^</sup> гулоби, Кук гулоби,  
Кора пучок/Замча, Асати, Ок; <sup>^</sup>овун ва бопщалар ма<sup>^</sup>товга сазо-  
вордир.

Кишки к;овунлардан Кир<sup>^</sup>ма, Кишки гулоби ва К<sup>о</sup>ра гулоби- лар  
огирлиги 15 кг га етиб, янги <sup>^</sup>овун пишишигача са<sup>^</sup>ланиши билан  
з<sup>^</sup>аммани з<sup>^</sup>айратда <sup>^</sup>олдиради. Тарвузнинг мевасида 6— 11% <sup>^</sup>анд  
бор. Тарвуз ов<sup>^</sup>атга з<sup>^</sup>ам ишлатилади, молларга з<sup>^</sup>ам берилади.  
Бодринг янгилгида з<sup>^</sup>ам, тузланган, сиркаланган з<sup>^</sup>ол- да з<sup>^</sup>ам  
ов<sup>^</sup>атга кетади. Таррак бодринг урнида ишлатилади. Ко- во<sup>^</sup>з<sup>^</sup>ам  
ов<sup>^</sup>атга ишлатилади ва молларга яхши ози<sup>^</sup> була олади. Ковун,  
тарвуз, бодринг ва цово<sup>^</sup> уругларида ов<sup>^</sup>атга ишлатилса буладиган  
ёг олинади. Американинг нам субтропигида тарқалган Мексика  
бодринги (*Lechium eduli*) огирлиги 200—600 г келадиган бир уругли  
мева беради. У <sup>^</sup>овурилган з<sup>^</sup>олда ов<sup>^</sup>атга ишлатилади, мазаси  
гулқарамга ухшайди. Ко<sup>з,01Н,ювгичч</sup>инг мевасидан мочалкалар  
<sup>^</sup>илинади з<sup>^</sup>амда хонадонларда цозонювгич сифатида

ишлатилади, 1 га ердаги ^озонювгичдан 20 000—30 000 дона мева, 1500—4 000 кг уруф олинади. Уругида 25—42% ^урийди- ган ёз булиб, уни овцатга ишлатса >^ам булади. Сув^ово^нинг меваси ^атти^ ёрочланган, ичи буш булганидан сув ташиш ва донлар солиб цуйиш учун ишлатилади. Майда нав сувцовоцлар- нинг меваси пардозланиб тамакидон ва носдон ^илинади.

### КУНРИРОКГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (CAMPANULALES)

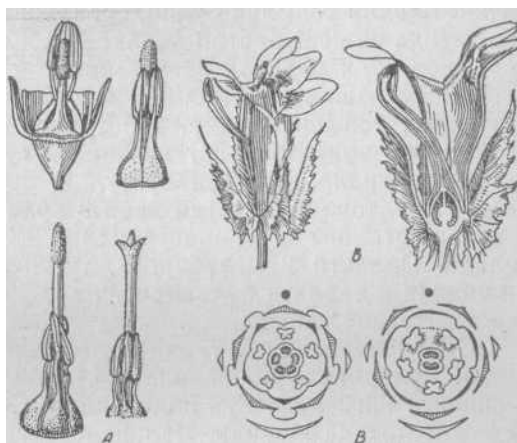
Бу ажодод вакиллари дарахт, бута, чала бута ва ут усимлик\* лардир. Уларнинг барглари бутун, ^ир^илган ёки патсимон, уму\* ман ^ар хил шаклларда булиб, царама-царши ёки навбатлашиб жойлашади. Уларнинг гуллари 4 доиралидир, ^ар ^айси доирада гинецейдан тапщари 5 тадан гул аъзолари жойлашади. Гул- ^уррони актиноморф ёки зигоморф. Оталиги 5 та, эркин, 5 чанг- донли ёки чангдонлари душилиб усиб, пойчани ураб олган най ^осил цилади. Гинецеи 1 та, 2—3 мевабаргли. Тугунчаси остки, 1—3, баъзан куп уяли, уругкуртаги куп. Меваси куп уругли ку< сакча ёки резавордир. Бу ажоддга 90 авлод, 1200 турдан иборат булган 5 оила киради. Барчаси шамол воситаси билан чангланади. Тапщи ^иёфаси ва мосланиш хусусиятлари билан роят хил\* ма-хил усимликлардир. Систематик белгилари жихатидан гулли усимликларнинг энг ёш оилаларидан дисобланади.

А. Гроосгейм мураккабгуллилар оиласини 5^ам бу ажоддга цу- шади. Аммо бу оила билан ^унгировдошлар оиласининг я^ин\* лиги явдол булмаганлигидан П. М. Жуковский, М. В. Культиа- сов мураккабгуллиларни муставил ажоддга ажр атади.

..... Бу оила вакиллари ут, чала  
**Кунуроцдошлар оиласи** <sup>бу<sup>та</sup></sup> баъзан бута усимликлардир. Одатда уларнинг сут шираси ^ам булади. Уларнинг барглари навбатлашиб, баъзан карама-к,арши жойлашган. Гуллари туФрН, баъзан зигоморф, купинча 5 аъзоли. Гултожи ^ун- риро^симон, одатда баргчалари душилиб усган. Оталиги 5 та, иплари эркин. Оналиги купинча 3, баъзан 2—5 мевабаргли, тугунчаси остки, 2—5 уяли. Меваси тешикчаси ор^али ва бошца йуллар билан очилувчи кусак ёки резавор-мевадир. Меваси тикка турган булса тешикчалари кусакчанинг учиди, агар осилган ^олда булса кусакчанинг таг томонида булади. Усимлик ^атти^ силкингандагина уруглари атрофга сочилиб кетади (147- раем). Урури эндоопермли. Кунгиро^дошларга 60 авлод, 1000 тур киради. Улар ер шари буйича кенг таркалган булиб, шундан СССР флорасида турли экологик шароитда 20 авлод, 224 тури,

Узбекистон флорасида 6 авлоди, 13 тури учрайди, царийб ер шарининг з^амма ^исмида таркалган.

Цуцрироцгул авлоди (*Campanula*). Бу авлод вакиллари куп йиллик ёки бир йиллик ут усимликлардир. Уларнинг барглари бутун, навбатлашиб жойлашган, гуллари тугри, баъзан сал зигоморф, якка-якка жойлашади ёки чочо^ тупгул ^осил цилади. Гултожи воронкасимон. Чангдонлари эркин ёки бошлангич



147- раем. Кунрирсяуюшларнинг гуллари:  
 А — к^нгирок; гул (*Campanula*) гулларининг хар хил дара- жада очилган холати; В — лобелиянинг (*Lobelia*) гули\*. унгда — б^йига кесиги; В — гул диаграммаси; чарда — к^н- гирок, гулники; унгда эса лобелия (*Lobelia*) ники.

даврда душилиб усган булади. Ширадони йу^. Меваси тешикча- лар ёки паллачалар ор^али очиладиган кусакчадир. Уларнинг уруглари куп.

Бу авлодга 300 тача тур киради, улар шимолий ярим шар' нинг асосан муътадил и^лимли зонасида тарцалгандир.

СССР флорасида уларнинг 150 тури, Узбекистон флорасида 6 тури учрайди. Л^ар хил шароитда усади. Кавказ ва Урта Осиё- флорасида ^унгиро^гулнинг з^амма турлари учрайди.

Узбекистонда **Федченко цунгироцгули** (*C. Fedtschenkoana*) кенг таркалган. Бу цалин тукли, пояси нимжон, кул рангро^, буйи 10—20 см келадиган куп йиллик утдир. У тоғларда к;оя- ларнинг ёрицларида усади.

Гуж кунгиро^гул (*C. glamerata*). Бу куп йиллик утдир. Унинг пояси тугри, оддий, к;иррали. буйи 25—50 см дир. Гуллари поя- сининг учида гуж булиб жойлашган. Гултожининг узунлиги. 1,5—2 см, бинафша рангли. Тог багирларида усади.

**Кодонопсис авлоди** (*Codonopsis*). Бу бадбуй з^идли, куп йиллик ут усимликдир. Унинг гули йирик, ^унгиро^симондир. 40 турдан иборат булиб, асосан Шар^ий ва Марказий Осиёда тарқал- га;н. Шулардан СССРда 4 тури булиб, 3 таси Узок; Шарада, 1 тури— ломонос кодонопсис (*C. Clematidea*) Урта Осиёда, шу жум- ладан, Ўзбекистон флорасида учрайди. Бу буйи 40—70 см, барглари оддий, бандли, тухумсимон, гули йирик, чиройли, аммо цуланса з^идли усимлик булиб, субальпик зонада ^алин арчазор- лар тагида ва кенг баргли дарахт урмонлари остида усади. Моллар оз-оз ейди. Декоратив усимлик.

Лобелия авлоди (*Lobelia*). Бу авлод вакиллари ут ёки дарахтсимон усимликлардир. 250 турдан иборат. Улар шимолий ва жанубий ярим шарнинг тропик ва субтропик мамлакатлари- да тар^алгандир. Тупгули купгулли, бошацсимон. Гуллари зигоморф. Гултожининг устки лаби 3 булакчали, остки лаби 2 булакчали, оталиги 5 та, чангдонлари душилиб усиб най з^осил дилади. Оналиги 2 мевабаргли, тугунчаси 2 уяли. Меваси уч томонидан 2 паллага булинадиган кусакча. Х,ашаротлар ва ^уш- лар воситасида чангланади.

СССР флорасида 2 тури (*L. dortmanna*, *L. sessilifolia*) учрайди. Буларнинг з^ар иккаласи куп йиллик ут усимлик булиб, биринчиси ингичка попул илдизлидир. СССРнинг Европа ^исми- да сув му^итида яшайди. Иккинчиси ^урго^ ер усимлиги булиб, Узо^ Шарада бошоцроц ерларда ва шолкорларда бегона ут сифатида усади. Лобелия ва унга я^ин 25 авлод гулларининг узига хос тузилишига эга булганлигидан мустацил лобелиядош- ■лар оиласига (*Lobeliaceae*) ажратилган. Бу оила к;атор белги- лари билан ^унгироедошларга жуда я^ин туради. Аммо гулларининг зигоморф булиши, оталикларининг ипи ва чангдони душилиб усиб пойчани ураган най з^осил цилиши билан мурак- кабгуллилар оиласига ухшайди.

Лобелиядошлар ^нгиро^дошлар билан мураккабгуллилар орасидаги уринни эгаллайди. Бу оила 300 дан орти^ро^ турдан иборат булиб, тропик ва субтропик мамлакатларда, баъзан урта пояеда тарқалган.

Цунгироцдошлар ва лобелиядошларнинг хужаликдаги ал;а- мияти. Бу оиланинг куп вакиллари декоратив аз^амиятга эга. Кампанула, Кодонопсис островская ва бопшалар, лобелиялар- нинг баъзи турлари шу ма^садда экилади. Буртмали лобелия (*L. inflata*). Бу Шимолий Америкада тарқалган бир йиллик утдир. Танасининг з^амма Г^исмида лобелин алкалоиди бор. Бундан тайёрланган дори медицинада нафас олиш марказини цузгатиць да ишлатилади. Бу Усимлик Краснодар улкасида, Воронеж ва •Москва областларида экилади.

### МУРАККАБГУЛЛИЛАРА АЖДОДИ (COMPOSITALES)

Бу аждод <sup>^</sup>ажм жихатидан роят катта, лекин ёлгиз мураккабгуллилар оиласидан иборат. Куп систематиклар одатда бу аждодни <sup>^</sup>унриро<sup>^</sup>гуллилар аждодига цушадилар. Лекин бу аждод вакиллари тупгулининг саватча, мевасининг пистача, уруркуртагининг битта булиши билан дунриро<sup>^</sup>дошлар аждоди вакиллармдан фарк килади. Мураккабгуллилар аждодининг барча белгилари унинг юкори бос<sup>^</sup>ичда туришидан дарак беради.

П. М., Жуковский, М. В. Культасовлар шундай белгиларига <sup>^</sup>араб мураккабгуллиларни бошчалардан ажратиб муста<sup>^</sup>ил аждод деб биладилар. Мураккабгуллилар имки паллалилар ораси- даг<sup>^</sup>и энг ёш усимликлар булиб, систематик урни жихатидан шажара дарахти бош шохининг энг чуқдисиди туради. Бу аждод вакиллари орасида содда тузилганлик аломатлари кузатилмай- ди. )<sup>^</sup>озирги давр бу аждоднинг гуллаб-яшнаган пайти булиб, улар орасида з<sup>^</sup>анузгача янги турлар з<sup>^</sup>осил булиши давом этади. Бу аждод индивидларининг куплиги билан эмас, балки турларининг муллиги билан табиатда з<sup>^</sup>укмронлик дилади:

Мураккабгуллилар аждодининг вакиллари деярли куп мамлакатларда учрайди. Масалан, Урта Осиё флорасининг тахми- нан, 15%ини, Узбекистан флорасининг 14—15%ини, Кавказ флорасининг 13%ини, Болтон ва Пиреней ярим ороллари флорасининг 14% ини ташкил этади.

..... — ■ - ... — Бу оилага <sup>^</sup>арашли турлар тур-

**Мураккабгуллилар оиласи** ли экологик шароитда: сазфода, даштда, майсазор ва урмонзорларда, тропикда, цумда, тошло!<sup>^</sup>ерларда, тузли жойларда, з<sup>^</sup>атто сувли му<sup>^</sup>итда усадиган ва з<sup>^</sup>аёт шакллари, к;иёфаси жи<sup>^</sup>атдан турлитуман булган усимликлардан ташкил топган булиб, ер куррасининг з<sup>^</sup>амма цисмида кенг тар<sup>^</sup>алгаидир. Карийб з<sup>^</sup>амма ва<sup>^</sup>т ут, баъзан чала буталар- дан иборат. Бута, лиана ёки дарахт шакллари з<sup>^</sup>амбулади. Улар тропик ва субтропик мамлакатларда усади, лекин камдан-кам учрайди. Барглари оддий, асосан бирин-кетин, баъзан <sup>^</sup>арама-<sup>^</sup>арши ёки хал<sup>^</sup>а булиб жойлашган, пластинкасиининг шакли з<sup>^</sup>ар хил. Ёнбарглари булмайди. Гуллари уртача катта- ликда булиб, хамиша тупгулда жойлашади. Мураккабгуллиларнинг муз<sup>^</sup>им белгиларидан бири тупгулларининг тузилишидир. Мураккабгуллиларнинг тупгули саватча деб аталади. Саватча сиртидан бир катор ёки бир неча <sup>^</sup>атор з<sup>^</sup>ар хил булиб тузилган цопловчи баргчалар билан уралган, ичида майда гуллар тупла- ми булади. Бундай тупгул кузга битта йирик гулга ухшаб ку- ринади. Мураккабгуллиларнинг тупгули тузилиши ва моз<sup>^</sup>ияти

билан соябондошлар, сутламадошлар, тунгизтарок; дошларда уч-райдиган антодийларга ухшаб кетади. Саватчалар узининг жойланишига кура, баъзан янада мураккаброи; з^ар хил тупгуллар з^осил дилади. Саватчалар катта-кичиклиги жихатидан з^ар хил булади. Кунгабо^ар саватчасининг диаметри 30—40 см га етади. Гуллари шарсимон, ярим шарсимон, тухумсимон, конусси-мон, дисксимон булади.

Саватчаси ё ясси, ё буртган, ё чуккан гулурнида жойлашган булади. Гулурни туксиз ёки пардасимон, цилтицли, тукли, баъзан з^ар хил шаклдаги гулёнбаргчалар билан ^опланган булади. Саватчадаги гулларнинг сони куп ёки озро^, баъзан битта хам булади. Бир гулли саватчалар уз навбатида тупланиб каллаксимон тупгул з^осил дилади. Цундузой (*Echinops*). Унинг гуллари 4 доирали, 2 жинсли, бир ^исми айрим жинсли ёки ^исир булади. Косача, гултож ва андроцейи 5 аъзоли. Косачаси з^ар хил тузилган, жуда редуцияланган, з^еч ва^т яшил баргли булмайди. Содда тузилган вакилларида косачаси пардасимон,

5 тишли усимта шаклида булади. Аммо купчилик вакилларида тишчалари урнига оддий ёки патсимон туклар ёки ^илтаноцлар з^осил булади. Мазкур усимталар мевада ^олиб уругларининг шамол воситасида тар^алишига хизмат ^илувчи учмаларга ёки кокиларга айланади. К<sup>01</sup>^У<sup>т</sup>Д<sup>а</sup> эса учмалар мевасининг учи-даги узун бандда жойлашган булиб, гуё парашютга ухшайди. Меваси з^авода узо^ ва^т учиб юриб, шамол воситасида узо» жойларга тар^айди. Гултожи туташ тожбаргли, актиноморф ёки зигоморфдир, купинча з^ар иккала хили з^ам бир тупгулда жойлашади. Гултожининг тузилишига ^араб, оилага тегишли усим-ликларнинг гули одатда 4 категорияга булинади (148-раем).

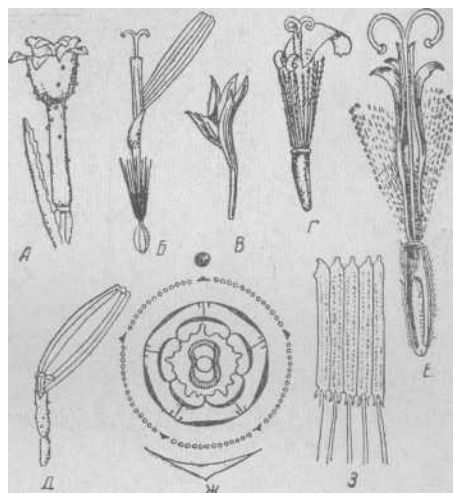
1. Найчасимон гуллар. Бундай гуллар гултожи актиноморф, икки жинсли, уч томони цунгиро^симон, з^амиша майда, 5 булакчали ёки 5 тишли булади. Бунга кунгабо^ар, мойчечак саватчасининг уртасидаги гуллар мисол була олади.

2. Тилсимон гуллар. Буларнинг гултожи зигоморф, 2 жинсли, таг ^исми сал найчасимон, учи 5 тишли, узун тилсимон пластин-кадан иборат. Гуё найчасимон гултожнинг чокидан ёриб текис-ланганга ухшайди. Бунга ^оциут ва сачрат^илар мисол бу-ладя.

3. Сохта тилсимонгуллар. Уларнинг гултожи жуда зигоморф. ^амиша оналикли гуллардан иборат булади. Сохта тилсимонгуллар 2 лабли, гулларининг устки лаби редуцияланиш натижасида бунёдга келгандир. Бу куринишдан чин тилсимон гултожга ухшайди. Аммо ундан тишининг учта булиши з^амда саватчанинг киргогида жойланиши билан фар^ дилади. Бундан тапщари, ранглари билан з^ам фарц дилади. Гулларининг рангли булиши туфайли чанглатувчи з^ашаротлар кузига явдолро^

куринади. Бунга илдиз, мойчечак, кунгабо^ар саватчаларининг четдаги гуллари мисол булади.

4. Воронкасимонлар- Буларнинг гултожи зигоморф, воронка-симонро^, тишлари 5 та, паст-баланд, оталиги ^ам, оналиги ^ам булмайди. Улар саватчанинг цирго^ларида жойлашган булиб, ^ашаротларни жалб ^илиш учун хизмат дилади- Бунга бутакуз ва бошчаларнинг четки гуллари мисол була. олади.

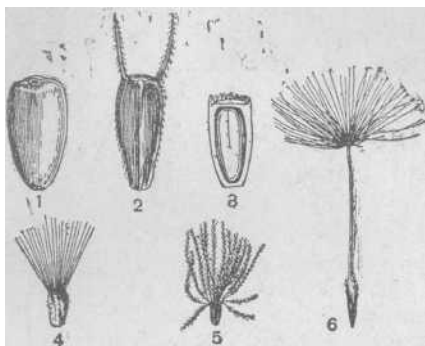


148-раем. Мураккабгулдиларнинг гул шакллари:  
 А — найсимон гул, гул тангачаси билан; Б — тилсимон гул; В — воронкасимон гул; Г — икки лабли гул; Д — сохта тилсимон ёки бир лабли гул; Е — найсимон гулнинг буйига кесиги; Ж — найчасининг гул диаграммаси; З — чангдон найчасининг буйига кесилиб ёйилган полати.

Бу гул хиллари орасида жуда примитив тузилгани найчасимон гуллар дисобланади. Гулларининг долган уч категорияси табиий танланиш процессида биологик мосланиш асосида найчасимон гуллардан келиб чшдандир. Оталиги 5 та, гултожининг найчасига бириккан. Иплари эркин, чангдонлари ичкарига ца- раган булади ва душилиб ушиб найчани ураб олган най ^осил дилади. Оналиги 2 мевабаргли, тугунчаси остки, бир уяли ва бир уругкуртакли. Уругкуртаги тугри- Пойчаси ^ар хил шаклли, купинча чанг ^олди^ларини тозалаб турувчи туклар билан i^on- ланган ва 2 тумшу^ли. Пойчанинг тагини ураб олган ^ал^аси- мон ширадони бор. Меваси бир уругли пистача. Эндоспермсиз, уругкуртаги тугри ва 2 урамали. Меваси шамол, ^айвонлар, камдан-кам сув воситаси билан тарчалади (149-раем).



Мураккабгулллар асосан ашаротлар воситаси билан чангланади. Шамол билан чангланувчилари ҳам учрайди, масалан, шувоцлар. Баъзилари уз-узидан чангланади. Бу оила учун протерандрия одисаси характерлидир. Пойчанинг ірсі ва тумшури очилмаган пайтида етилган чанглар чангдонларнинг к,уши-



149- раем. Мураккабгуллларнинг меваси:

1 — кунгабокарники; 2 — иттиканники; 3 — сачфатники; 4 — говтканники; 5 — лататиканники; 6 — локитники.

лишидан осил булган найча ичида тупланади. Пойча усиб чузилади ва найча ичидан утиб чангларни таншарига чидариб ташлайди, сунг икки булакча булиб тумшури очилади. Шу йул билан уз-узидан чанглинишга тусцинлик дилади. Четдан чангларниш руй бермаган тацдирда, тумшури спираль букилиб узидаги чанглар исобига чангланади.

Барча органларда купинча буримли сутхоналарнинг булиши, ер остки вегетатив органларида крахмал урнига инулин моддасининг тупланиши мураккабгулллар учун хос булган белгилар дисобланади.

Мураккабгулллар оиласи, тахминан, 1000 га якин авлодни, 25 000—30 000 га *шт* турни уз ичига олади, умуман, гулли усимликларнинг 1/10 исмини ташкил этади. Улар турли-туман табиий илим шароитида усади. Куп вакиллари қарийб ер шарининг амма кисмида, Узбекистон флорасида 137 авлоди ва 580 дан орпшроц тури учрайди.

Мураккабгулллар оиласи гулларининг тузилишига, шакллари ва жойланишига араб икки группага, яъни найчадошчалар (*Tubiflorae*) ва тилчасимондошчалар (*Liguliflorae*) оиласига булинади.;

Найчадошчалар оилачаси (*Tubiflorae*). Бу оилача вакиллари<sup>1</sup> саватчаларидаги гулларининг ҳаммаси найчасимон, икки лабли/ ёки ар хил, масалан, марказидагилари найчасимон, четдаги- лари эса тилчасимон ёки воронкасимон булади. Бу оилача вакилларида сут ширалари қарийб булмайд, булган тавдирда зам алоида зужайраларда вужудга келади.

Астра авлоди (*Aster*). Бу авлод вакиллари барглари оддий, бутун, четлари, тишли, куп йиллик утлардир. Уларнинг тупгули сават типда булиб, ар хил катталиқдадир. Гуллари тилсимон, о, пушти, азил, кук, кукиш-бинафша рангли булиб, бир ярим датор, баъзан икки атор булиб жойлашади. Гулурни яси ёки сал буртган, катакчали булади. Астраларга 250 дан орти- рок; тур қиради. Улар асосан Шимолий Америкада тарқалган, СССР флорасида 26 тури, Ўзбекистонда 4 тури мавжуд.

Попов астраси (*A. Popovii*). Бу пояси ингичка, буйи 10— 30 см, ас ва йугон илдизли куп йиллик увдир, Урама барглари 3 ёки 4 цатор булиб жойлашади. Тилсимон гуллари 2—3 гишли, мовий рангли булиб, бир атор жойлашган. Уртадаги гуллари сари булади. Бу усимлик тоғларнинг ояларида усади. Урта Осиё, Кавказ ва Сибирнинг яйловларида яйлов астраси (*A. al- pinus*) тарқалган. Унинг пояси ингичка, азилрок,, буйи 5—15 см дир. Саватчаси битадан, урама барги икки катор, куп йиллик утдир.

Кашкар гул (*Callistephus chinensis* ёки *aster chinensis*). Бу астраларга яқин булган бир йиллик утдир - Чеккадаги гуллари сохта тилсимон, уртадагиси найчасимон, 2 жинслидир. Ватани Хитой ва Япония булиб, гулхоналарда ва боғларда кенг миқёсда экилади. Катгулли навлари куп.

Андиз авлоди (*Inula*). Бу авлод вакиллари барглари бутун, навбатлашиб жойлашган, куп йиллик, баъзан икки ёки бир йил - Лкк ут усимликлардир. Уларнинг тупгули саватча типда ярим шарсимон, гулурни туксиз- Марказдаги гуллари найчасимон, икки жинсли, сари, четдагилари тилсимон. Бу авлод 100 турдан иборат. Улар Евросиё ва Африкада тарқалган. Шундан 33 тури СССР, 9 тури Ўзбекистон флорасида учрайди.

андиз (*I. grandis*). Бу буйи баъзан икки метрга етадиган, барглари атти, катта, сарик гулли ут усимликдир - Тоғ этакларида ва ён бағирларида усади. Катта илдизининг таркибида ёзда 13%, кузда 27% га етадиган инулин бор. Илдизидан опирт олиш мумкин. Баргида «С» витамин бор. Ёш поясининг пустлоғи артилиб хомлиғича ейлади. Бодринг урнини босади. йирик барглари яхши хашак сифатида қишга тайёрланади. Пояси утин сифатида ишлатилади.

Кора андиз (*I. Helenium*). Бу зам ок андизга ухшаш йирик, аммо барглари юмшо ут усимликдир. У зах ерларда ва бот-оц-

ро^ жойларда усади. Илдизи хал^ медицинасида балгам ва сий- дик з^айдовчи дори сифатида цулланилади. Хар иккала тур илдизининг спиртли экстракти бактериоцидик хусусиятига эга.

Илдизбошли андиз (*I. rhizocephala*). Бу поясиз, сарик; гулли, саватчаси тупбарг уртасида жойлашган, кулчага ухшаш, ер ба- гирлаб усувчи куп йиллик утдир. У тогли районларда, купро^ арчазорларда усади-

Чачалбош (*I. britannica*). Бу илдизпояси ингичка, урмаловчи, поясининг узунлиги 20—30 см, купинча юмшо^ тукчалар билан ^опланган ут усимликдир- Унинг саватчаси сарик, диаметри 2—3 см дир. Июндан бошлаб кеч кузгача гуллайди. Канал, сой цирго^ларида, ари^ буйларида ва йул атрофларида, ту^ай- ларда усади. Кавказда гигант андизлардан ажойиб андиз (*I. magnifera*) ва бопща турлар усади-

Рузатикан авлоди (*Xanthium*). Бу бир йиллик утдир. Саватча- лари бир жинслидир. Ургочи саватчаларининг урама барглари бирикиб кетган булиб, мевасида ^армо^симон тиканакларга ай- ланади.

Оддий рузатикан (*X. strumarium*) нинг тупмеваси чузи^ ту- хумсимон, ^атти^ ва яшил рангли олчадек булиб, илмоцли тика- наклар билан ^опланган. Купинча бегона ут сифатида яланглик- ларда, йул атрофларида, пахта далаларида усади, ^амма ^исми- да иод бор.

Патанак (*X. spinosum*). Бунинг баргининг тагида 3 та ёки 2 та, ^атти^ рангсиз тикани булади, ташланди^ ерларда усади.

Кунгабоцар авлоди (*Helianthus*). Бу авлод вакиллари саватчаси анча катта, бир йиллик ёки куп йиллик, баъзан эса ер ости тугунаги бор ут усимликлардир. 55 турдан иборат. Улар асосан Африкада таркалган- СССР флорасида, шу жумладан, Ўзбекистонда купрок; икки тури тар^алгандир. Булар ёввойи ^олда Америкада з^ам усади- Мойли усимлик сифатида з^амма мамлакатларда экилади-

Кунгабоцар (*H. annuus*). Бу бир йиллик утдир. Унинг пояси тугри, буйи 3 м ча келади, ёгочланган, цаттиц туклар билан ^опланган булади, учи. саватча билан тугайди. Барглари йирик, оддий, узун бандлидир. Саватчаси йирик булади. Гулурни купинча ясси. Саватча марказидаги гуллар найчасимон ва 2 жинслидир. Четдагилари сохта тилсимон гуллар булиб, з^ашаротлар- ни узига жалб килади. Ку<sup>III</sup> урамали булиб, сирт^и баргчалари чузи^, з^амиша букилган. Меваси пистача, учмаси йу^.

Магзида 35—46% ёг бор. Саватчада 200 дан то 1 000 гача пистачаси булади- Кунгабо^ар СССРда экиладиган асосий мойли усимликлардан дисобланади- Усимликлардан олинадиган мойнинг 80% ини кунгабо^ар беради. Кунгабо^ар, асосан СССР Европа ^исмининг жанубидаги областларда Украинада, Молда-

вияда, Козористонда, Олтой улкаси районларида экилади. Бундан таншари, у асал берувчи ва декоратив усимлик з^амдир.

Узбекча кунгабок>ар, тожик тилида офтобфараст, рус тилида подсолнечник деб ном олган. Бунга сабаб, биринчидан, саватча- даги гулларнинг цуёш рангига ухшаш сари^ булиши, иккинчидан, ^уёш чиедандан ботгунга ^адар унга томон эгилиб ^аракатланиб туришидир.

Чучча картошка (*H. tuberosus*). Бу тапши куринишидан кунгабо^арга ухшайди, аммо ундан саватчаларининг кичиклиги, ноксимон ер остки тугунаклар ^осил ^илувчи куп йиллик усимлик булиши билан фарк; дилади. Тугунагида 12—15% инулин ^амда цанд.моддалари ва «В» витамини бор- Ватани Шимолий Америка. Тугунаги учун куп мамлакатларда экилади. СССРда Кавказда, Европа ^исмининг жанубий областларида, баъзан Урта Осиё республикаларида экилади-

Георгина авлоди (*Dahlia*). Бу авлод вакиллари 9 турдан иборат булиб, куп йиллик ут усимликлардир. Улар Мексикада таркалган.

Картошкагул (*D. Pennata*). Бу куртаксиз, катта тугунак илдиз э^осил ^илувчи куп йиллик ^т усимликдир- Декоратив усимлик сифатида барча республикаларда экилади. Картошкагул- нинг 3 ООО дан ортшфок; нави маълум-

Иттиканак авлоди (*Bidens*). Бу авлод вакиллари барглари ^арама- ^рши жойлашган бир йиллик ут усимликлардир. СССР флорасида уларнинг 7 тури таркалган. Иттиканак (*B. tripartita*)- Бу буйи 30—60 см га етадиган, гулларининг ранги хира саргиш, купинча найсимон ут усимликдир. Пистачаси кул ранг, ^унгир. чузи^, 2—3 ^илти^ли булиб, цилтигининг ёнида пастга дараган тиканакчаси булади. Ари^ буйларида, зах ерларда ва шоли» пояларда бегона ут сифатида усади-

Антемиё ёки заргуш авлоди (*A. Anthemis*). Бу авлод вакилла- ри саватчалари jqар хил гулли, ургочи гулларининг ^айтармаси уч тишли, икки жинсли гулларининг ^айтармаси 5 тишли, гулурни буртган ёки конуссимон бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Бу авлод 100 турдан иборатдир- Улар Европа ва Урта денгиз областларида таркалган. Шулардан 30 тури СССР да, 6 тури Узбекистонда учрайди.

Заргуш (*altissima*). Пояси ^атти^, буйи 30—60 см, ноани^ циррали, барглари 2—3 марта патсимон ^ир^илган бир йиллик ут усимликдир- Тилсимон гуллари о^, дискдаги гуллари сари^, найчасимон булади. Бегона ут сифатида далаларда усади.

Буёц берувчи заргуш (*A. tinctoria*). Бу бир йиллик ёки куп йиллик ут усимликдир- Юцоридагидан саватчадаги барча гулининг сари^ булиши билан фарк; дилади. Урта Осиёда, СССР нинг Европа цисмида, Рарбий Сибирда, Кавказда, КР<sup>мм</sup>Д<sup>а</sup> т<sup>ар</sup>\*

алган. Бегона ут сифатида усади, моллар мутла<sup>о</sup> емайди- Гулидан сари<sup>^</sup> буёк; олинади.

**Буймадор авлоди (*Achillea*).** Бу авлод вакиллари узига хос <sup>^</sup>идли, куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг барглари ингичка, бир неча марта майда булакчаларга булингган. Саватча\* лари майда булиб, уз навбатида яна мураккаб <sup>^</sup>ал<sup>^</sup>онсимон тупгул <sup>^</sup>осил дилади Гулурнида тушиб кетмайдиган жуда куп пардачалари булади. Бу авлодга 100 тур киради ва улар шимолий ярим шарда усади- 50 тури СССРда, 5 тури Узбекистон-<sup>'</sup> да учрайди.

**Бош огриц ути ёки буймадор (*A. Santolina*).** Бу барглари бир неча марта патсимон цирцилган, тилсимон гуллари сари<sup>^</sup>, кул ранг, яшил булган куп йиллик Утдир- Купро<sup>^</sup> соз тупро<sup>^</sup>ли ерларда, са<sup>^</sup>ро ва чала сазфо зоналарида таркалган- Лалмикор ерларда бегона ут сифатида усади. Хал<sup>^</sup> медицинасида безгак- ка, чиллаширга берилади, бош огриги вак,тида <sup>^</sup>идлатилади. Янгилигида баргининг таркибида 0,05—0,1% эфир мойи бор. Бу мойнинг 50% дан ортигини камфара ташкил этади-

**Мингбарг (*A. millefolium*).** Бу барглари бир неча марта пат\* симон <sup>^</sup>ир<sup>^</sup>илган, илдизпояли ут усимликдир. Саватча четидаги гуллари о<sup>^</sup>, пушти, кизил ёки бинафша рангли, уртадагилари сари<sup>^</sup> булади. Мингбарг тоғларда, <sup>тор</sup> этакларида, адирларда Усади. СССР нинг Европа цисмида кенг таркалган бегона утлардан дисобланади.

**Мойчечак авлоди (*Matricaria*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик ут усимликлардир. Уларнинг гулурни конуссимон, ялангоч. Саватча четидаги гуллари сохта, тилсимон, 50 турдан иборат булиб, Урта денгизларда ва Жанубий Африкада тар<sup>^</sup>алгандир. Шундан 30 тури СССРда, бир тури — **мойчечак** (*M. recutita*), (*M. chamomilla*) Узбекистонда усади. Бу туксиз, бир йиллик усимликдир. Саватча четидаги гуллари тилсимон, о<sup>^</sup>, оналикли, ичкарисидигилари найсимон, сари<sup>^</sup> рангли ва икки жинсли булади. Келгинди дисобланади- Бу дори усимликлардан булиб, Украинада, Гарбий Сибирда, СССРнинг Европа цисмида экилади.

**Пиретрум авлоди (*Pyrethrum*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик, устирилганда бир йиллик ёки чала бута усимликлардир. Гулурни туксиз, тилсимон гуллари о<sup>^</sup>, пушти ёки сари<sup>^</sup> рангли. Пистачасининг учиди пардасимон, <sup>^</sup>ир<sup>^</sup>илган учмаси бор. СССР да унинг 70 тури, Узбекистонда 7 тури учрайди. Партения баргли пиретрум (*P. parthenifolium*). Бу барглари 2—3 марта патсимон цир<sup>^</sup>илган, поялари цаттиц, <sup>^</sup>иррали, баъзан шзилроц., сават- чалари узун шохчаларнинг учиди биттадан жойлашадиган куп йиллик ут усимликдир. Саватча четидаги гуллари о<sup>^</sup>, ичкарисидигилар сари<sup>^</sup>. Урта Осиёнинг тоғли районларида усади.

Эрон пиретруми (*P. roseum*). Саватининг четидаги гуллари. пушти рангли- Каказнинг субальшк майсазорларида усади. Инсектицид усимлик сифатида кулланади.

Далмация пиретруми (*P. Cinerarifolium*). Бу куп йиллик ут усимликнинг ватани Болтон ярим оролидир. Бизда Украина<sup>^</sup> да ва Кавказда экилади- У маш<sup>^</sup>ур инсектицид усимликлардан\* дир. Унинг саватчаларидан олинган эфир мойида пиретрин бор. Пиретрин билан тайёрланган кук совун цишло<sup>^</sup> хужалиги за<sup>^</sup> раркунандаларпга <sup>^</sup>арши курашда энг яхши восита з<sup>^</sup>иообла- нади-

Шувоц авлоди (*Artemisia*). Бу авлод вакиллари куп йиллик,. купинча чала бута, баъзан бир йиллик узига хос з<sup>^</sup>идли, ут усимликлардир- Барглари бутун ёки жуда уйилган, сертук, саватча- лари майда, уз навбатиди чочо.<sup>^</sup>- ва руваксимон тупгул з<sup>^</sup>осил дилади- Х,амма гуллари найчасимон.

Пистачаларининг кокиллари ва <sup>^</sup>илтано<sup>^</sup>лари булмади. Куп- лари шамол воситаси билан чангланади. Шуво<sup>^</sup>ларнинг 500 га. я<sup>^</sup>ин тури маълум. Улар купро<sup>^</sup> шимолий ярим шарда таркалган. 200 тадан ортшфоги СССР флорасида, 39 тури эса Узбекистон флорасида учрайди. Шуво<sup>^</sup>ларнинг купчилик турлари Урта Осиёда, Кавказда, СССР Европа <sup>^</sup>исмининг шар<sup>^</sup>и-жанубида усади. Шуво<sup>^</sup>ларнинг куп турлари манзара з<sup>^</sup>осил дилади. Сазфа ва чала сазуэоларда бепоён майдонларни ишгол этган «жусан яйловларй» деб аталадиган яйловлар бунга я<sup>^</sup>ол мисол булади- Шуво<sup>^</sup>ларнинг дарийб барча турларида эфир мойи бор. Шу туфайли уларнинг узига хос з<sup>^</sup>иди булади-

Дармана (*A. Cina*). Бу буйи 40—70 см га етадиган серпоя, чала бутадир. Унинг барглари 2 марта патсимон майда булакчаларга ажралган. Саватчалари майда, тухумсимон булиб, з<sup>^</sup>ар? <sup>^</sup>айсисида 3—6 та гули булади. Гуллари сарриш, икки жинсли, найчасимон, уч томони 5 тишли булади. Дармана Урта Осиё-- нинг эндемик усимликларидан дисобланади. Жанубий К<sup>°</sup>з<sup>°</sup>рис<sup>"</sup> тонда усади- Дармана кам учрайдиган усимлик булганидан экила бошланди- Бундан гижжага карши <sup>^</sup>улланадиган <sup>^</sup>имматбахэ. дорилардан бири санта.нин олинади.

Эрмон (*A. absinthium*). Бу кумушсимон рангли туклар билан цолланган, барглари 3 марта патсимон <sup>^</sup>ир<sup>^</sup>илган, энсиз булиб. уйилган куп йиллик утдир- Саватчаси осилган, шарсимон, б-арча, гуллари найсимон, сари<sup>^</sup> рангли. К<sup>"P</sup>0|К.Д<sup>аги</sup> гуллари оналик-- ли, ичкарасидагилар икки жинслидир- Эрмон Урта Осиёда, Кав- казда, Гарбий Сибирда, СССР нинг Европа цисмида таркалган. Узбекистонда ари<sup>^</sup> буйларида, йул атрофларида, ялангликлар -- да, ту<sup>^</sup>айларда тор ён багирларида усади. Барглари ва поясининг учки <sup>^</sup>исми медицинада иштаз<sup>^</sup>ани очиш, ов<sup>^</sup>ат з<sup>^</sup>азм килишнц яхшилаш учун ишлатилади.

**Тахаж** (*A. vulgaris*). Бу буйи 100—150 см га етадиган ил« - дизпояли куп йиллик ут усимликдир. Унинг пояси тугри, кор рали, одатда ^изил, учи шохланган, ёпишган тукли булади. Унинг барглари бандсиз, юк;орига томон кичрайиб боради. Усти- Дан туц яшил, туксиз, остидан ок; наматсимон туклидир. Сават- Чалари тескари тухумсимон булиб, зич ^ал^он з^осил ^илган- Бегона ут сифатида з^амма ерда усади. Хал^ медицинасида ишлатилади.

**Бурган** (*A. annua*). Бу бир йиллик з^идли ут усимликдир. Бу богларда, далаларда, ^урик; ерларда таркалган. Ўзбекистоннинг з\$амма областида учрайди. Шuvo^ларнинг бир неча турлари яхши озиц усимлиги дисобланади- Бундайларга Ўзбекистон тер- риториясида усувчилардан i^ора шувок; (*A. pausiflora*), буз туп- роя^ шувори (*A. terrae albae*), турон шувори, (*A. turanica*), евшая (*A. diffusa*), фаррона шувови (*A. Ferganensis*), сурд шuvo^лари (*A. Sogdiana*) киради-

**Оц цалдирмо^** (*Tussilago farfara*). Бу ягона турдан иборат булган илдизпояли ут усимликдир. У шимолий ярим шарда тар- Цалган. Пояси 10—20 см га етади, этли, тангчасимон барглар ■билан ^опланади, эрта кукламда барг чик;армасдан гуллайди. Гуллаб булгандан сунг илдиз бугзйдан оддий, юраксимон йирик тупбарглар чн^аради- Баргларининг ости о^ пахмои^ тукли, усти туксиз булади. Гуллари сарик; рангли булиб, саватчаси гул узагининг учиди биттадан жойлашади- Барглари ва гуллари хал]\$ медицинасида балгам ҳайдовчи дори сифатида ишлатилади.

**Сарицбош авлоди** (*Senecio*). Бу авлод вакиллари куп йиллик, бир йиллик ва икки йиллик усимликлардир. Саватчадаги гуллари сарц ёки к;изил рангли, урама барглари бир ^атордир. Гул- ^рни яоси, туксиздир. Четдаги гуллари тилсимон, оналикли, баъзан бутунлай булмайдир- Дискдагилари найчасимон, икки жинс- лидир- Ўзбекистонда сари^бошларнинг 9 тури учрайди.

**Оддий сарицбош** (*S. Vulgaris*). Бу бир йиллик, оаватчалари майда, чузи^, конуссимон, сийрак цал^онсимон тупгул з^осил дилади. Тилсимон гуллари булмайдир- Х,амма гуллари найчаси- мон, икки жинсли. Далаларда бегона ут сифатида усади.

**Ба^орги сари^бош** (*S. Vernalis*). Бу з^ам ю^оридагига ухшайдир- Аммо тилсимон гуллари булади- Бегона ут сифатида экинлар орасида учрайди.

**Тирноцгул** (*Calendula officinalis*). Бу пояси шохланган, сари^ тулли, бир йиллик утдир- Унинг тупбарглари узун бандли, йирик, тескари, тухумсимон булади. Поядаги барглари чузи^, бандсиз, пояни ^амровчидир. Саватчасининг диаметри 2—5 см, ундаги сари^ ёки тук; сари^ рангли гуллар, баъзан ^агма-^аг ^ам булади. Пистачалари учмасиз булади-

Тирно^гул декоратив усимлик сифатида Узбекистонда куп экилади.

**Кундузой авлоди (*Echinops*).** Бу авлод вакилларининг саватчаси бир гулли булиб, улар йгиндисидан умумий, урама баргсиз, шарсимон тупгул — каллак ^осил булади. Гуллари найчасимон, 2 жинсли. Куп йиллик, камдан-кам бир йиллик тиканли усимликлардир. Улар кувхроц жанубий ярим шарда таркалган. СССР флорасида бунинг 125 туридан 58 гури, Узбекистонда эса 16 тури учрайди. Узбекистоннинг жанубий районларида купро^ Самарканд ^ундузойи (*E. maracandicus*) таркалган- У барглари патсимон уйилган, гулларидаги о^ каллагининг диаметри 5—7 см, буйи 40—100 см булган кукимтир куп йиллик ут усимлик- дир- Адирларда ва торли районларда усади.

**Пакана цундузой (*E. nanus*).** Бу ю^оридагидан бир йиллик- лиги, паканалиги, яъни буйининг 20—30 см дан ошмаслиги ва гулининг ^аво ранг булиши билан фар^ дилади.

**1^арициз авлоди (*Arctium*).** Бу авлод вакиллари пояси тик чищан, сершоҳ, барглари йирик икки йиллик ут усимликлардир. Уларнинг саватчалари дарийб думало^, барча гуллари 2 жинсли, найчасимон урама баргчаларининг учи р^армо^симон букилган булиб, ^айвонларга ва кишиларнинг кийимига осонгина илашиб тар^алади- 8 турдан иборат булиб Евросиёда таркалган- Барча турлари СССР да бор. Шундан 2 тури (*A. tomentosum* ва *A. leiospermum*) Узбекистонда учрайди- Кейингиси, яъни яланроч уругли к;арициз (*A. leiospermum*) бегона ут сифатида а^оли турадиган жойлар теварагида, йул ^ирро^ларида ва бор- ларда купро^ усади. Иккинчиси сийрак учрайди-

**Каррак авлоди (*Cousinia*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик тиканли ут усимликлардир- Уларнинг урама баргчалари устма- уст жойлашган, одатда этли, учи ^аттик тиканга айланган булади. Гулурни ^илчали, кокиллари ^илтанснущ, туклидир. 500 турдан иборат булиб, асосан Олд Осиёда ва Урта Осиёда тар- ^алгандир. СССР флорасида 272 тури, Узбекистон флорасида 133 тури учрайди. Смолали каррак (*C. resinosa*) ва Самарканд карраги (*C. maracandica*) Самарканд, К,апщадарё областларида к;алин булиб усиб, баъзан яхши утзорлар ^осил дилади- Чул- нинг ^имматба^о ем-хашак усимликларидан дисобланади ва ха- шак сифатида ^ишга тайёрланади.

**Цушцунмас авлоди (*Carduus*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик, икки йиллик ва куп йиллик, пояси ^ам, барги з^ам тиканли усимликлардир. Уларнинг саватчаси йирик, осилган ^олда, урама баргчалари жуда тиканли булади- Барча гуллари найчали ва икки жинслидир. Уларнинг 100 дан ортикро^ тури булиб, Ев- росиё ва Шимолий Америкада таркалган- СССРда 31, Узбекистонда 4 тури усади.



**Жунгария цуш^унмаси** (*C. Songaricus*) ва буялган цуш^унмае (*C. Colaratus*) ари^ буйларида, богларда, партов ерларда, ялангликларда бегона ут сифатида усади.

**Латтахор авлоди** (*Cirsium*). Бу авлод вакиллари куп йиллик ва икки йиллик ут усимликлардир. Уларнинг пояси, барги, урма баргчалари тиканли булади- Саватчаси ноксимон, гуллари пушти рангли, икки жинслидир. Гулурни ясси, дагал тукли, уч-масининг туклари патсимондир- 150 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарда таркалган- СССР да 111 тури, Узбекистонда эса 9 тури учрайди. Куп турлари илдизбачкидан тез купаювчи ашаддий бегона утлардан дисобланади-

**Пахтатикан** (*C. Ochrolepidium*). Бу пояси тик чивдан, буйи 40—50 см келадиган сербарг, уч томони шохланган, гуллари цизил, куп йиллик ут усимликдир. Богларда ва ташланди^ ерларда бегона ут сифатида кенг таркалган.

**Латтатикан** (*C. lanceolatum*). Бу пахтатикандан барглари-нинг уст томонида цио^а, ^алин тиканчаларининг булиши, барглари-нинг патсимон ^ир^илганлиги ва пояга ёпишганлиги ^амда икки йилликлиги билан фар^ И^и-лади. Бу ^ам бегона утдир, ^арийб ^амма ерда усади. СССР нинг Европа ^исмида, Гарбий Сибирда баргининг ости о^, пахмо^ тукли—тукли пахтатикан (*C. inscanum*) таркалган (150-раем). >



150-раем. Латтатикан (*Cirsium arvense*):

Л — шохчаси; Б — гули; В — уқпарчали меваси.

атрофида ва богларда бегона ут сифатида усади. Яхши асал берадиган усимликлардир.

**Бутакуз авлоди** (*Centaurea*). Бу авлод вакиллари куп йил-

дон). Бу авлод вакиллари-нинг ^амма цисми тиканли икки йиллик ут усимликлардир. Уларнинг саватчаси шарсимон ёки тухумсимон, гулурни этли, чу^ур штакча, четлари пардали, гуллари-нинг ^аммаси икки жинсли, найчасимон, ^изил ранглидир. Уларнинг 50 тури маълум булиб, Урта денгиз областида кенг тар^алган. СССР флорасида 10 тури, Узбекистон флорасида 2 тури (*O. acanthium* ва *O. olgae*) тар^алгандир. }^ар иккаласи ^ам йирик тиканли ут булиб, йулла-рининг

лик ва бир йиллик утлардир. Саватчасининг четидаги гуллари воронкасимон, уртадагилари икки жинсли ва найсимон булади. Гулурни ясси, дагал тукли- Гуллари пушти, з<sup>а</sup>во ранг, сарш<sup>а</sup>. Урама баргчалари бир-бирини ураган, учи тиканга айланган еки пардасимон дагал тукли усимталарга айланган булади. Бу авлод 550 турдан таркиб тапган булиб, асосан Урта денгиз областида таркалган. Шулардан 178 тури СССР флорасида, 14 тури эса Узбекистонда тар<sup>а</sup>лгандир.

Бугакуз (*G. depressa*). Бу буйи 15—40 см га етадиган, шохланган, сербарг, саватчаси битадан булган бир йиллик утдир. Саватча. четидаги гуллари кук, мовий рангли, воронкасимон, оталиги ва оналиги булмайд, ичкаридагилари найчасимон, икки жинсли, бинафша рангли булади. Купинча адирларда, галла экиладиган ерларда гуза ва бош<sup>а</sup> экинлар орасида усади-

Тошкакра (*C. Squarrosa*). Бу буйи 20—50 см келадиган, шохлари тармо<sup>а</sup>ланган, барглари майда, саватчалари з<sup>а</sup>м майда, куп, гуллари пушти рангли булган куп йиллик утлардир. Улар одатда адир ва тогларнинг тошли ва шагалли ён багирларида, <sup>а</sup>урук; сойларда куп усади. Экинлар орасида бегона ут сифатида з<sup>а</sup>м учрайди.

Кузтикан (*C. iberica*). Бу гуллари о<sup>а</sup> ёки пушти, пояси тугри, урама баргчаси <sup>а</sup>ттиц тиканакка айланган икки йиллик яшил усимликдир. Водийларда ва адирларда бегона ут сифатида усади.

Какра (*Acroptilon repens* ёки *A. picris-Centaurea picris*). Бу барг ва поялари аччик;, тахир, илдизбачкисидан тез купаювчи куп йиллик ут усимликдир. Унинг саватчаси тухумсимон, гуллари пушти, гулурнидаги дагал тукчалари силли<sup>а</sup> ва ок; булади. Соз тупро<sup>а</sup>ли ва тошли ерларда кенг ми<sup>а</sup>сда таркалган, вдр- го<sup>а</sup>чиликка ва шурга чидамли, за<sup>а</sup>рли бегона ут усимликдир.

Махсар авлоди (*Carthamus*). Бу авлод вакиллари барча гуллари 2 жинсли, найчасимон, гулурни дагал тукли, пистачаси 4 <sup>а</sup>иррали, бир йиллик тиканли ут усимликдир.

СССР флорасида буларнинг 5 тури мавжуд булиб, шундан 4 таси Узбекистонда усади.

Буёк берувчи махсар (*C. tinctorius*). Бу гултожи ту<sup>а</sup> сари<sup>а</sup>- <sup>а</sup>изил рангли, пистачаси о<sup>а</sup>, сари<sup>а</sup> рангли, учмаси йу<sup>а</sup> бир йиллик усимликдир- Мойли усимлик сифатида экилади. Уругида 25—37% мой бор. Бу мой сифати жихатидан кунгабок;ар мойига я<sup>а</sup>ин туради. Гулидан к<sup>а</sup>изил буёк; олинади-

Туркистон махсари (*C. turcestanicus*). Бу гули оч сарик; ёки <sup>а</sup>изгиш-сари<sup>а</sup>, барглари этли, яшил, бир йиллик бегона утдир. У водийларда, адирларда ва тог этакларида бегона ут сифатида куп усади.

Уткир тиканли махсар (*C. oxycanthus*). Бу пистачалари ялтиро\*, кокиллари йуц, пояси о^, бир йиллик ут усимликдир. Ралла экинлари орасида ва пахта майдонларида учрайди.

Тилсимондошчалар оилачаси (*Liguliforae*). Бу оилача вакилларининг саватчадаги барча гуллари тилсимон, зигоморф, икки жинсли, гултожи 5 тишлидир- )^амма Диомида бугимли сутхоналари булади. Бу оилачанинг характерли вакилларига сачратци, цо^и ут, эчки со^ол ва боишлар киреди.

Сачратци авлоди (*Cichorium*). Бу авлод вакиллари 11 турдан иборат булиб, Евросиёда, купро^ Урта денгизда таркалган. Шулардан оддий сачратци (*C. inthybus*) СССР нинг 'з^амма жойида учрайди. Бу йувон, у^ илдизли, з^аво ранг ёки о^имтир гулли, саватчалари ю^оридаги шохларининг барг ^ултигидан чиедан, икки ^атор урама баргли ут усимликдир- Бегона ут сифатида з^амма ерда усади. Илдизида 14—16% инулин, 1,2—4% I^анд, 0,6% жир бор- РСФСР нинг куп областларида, Украинада, Белоруссияда экилади. Ов^ат саноатида илдизидан сохта кофе тайёрланади. Табиий кофенинг мазасини яхшилаш учун унга з^ам аралаштирилади. Илдизмевасидан ^анд з^ам, спирт з^ам олинади- Таркибида интибин булиши сабабли сачрат^и оохта кофе таъмини беради-

Салат эндивий (*Cichorium endivia*). Бу сачрат^ига я^нро^ турадиган усимликдир. Унинг баргидан салат тайёрланади- Бир йиллик, икки йиллик усимлик сифатида кенг ми^ёсда экилади.

Эчки со^ол (*Tragopogon*). Бу икки йиллик ёки куп йиллик ут усимликдир. Хамма гуллари икки жинсли, тилсимон ва 5 тишлидир- Урамаси ости душилиб усган бир ^атор баргчалардан иборат. Гулурни туксиз, учмаси патсимон, дагал тукли. Бу ав- лоднинг Узбекистонда 10 тури учрайди- Шундан малик эчки соболи ва бошли эчки соцол кенг таркалган.

Малик эчки соцоли (*T. malicus*). Бу пояси баъзида тагидан шохланган, буйи 30—50 см га етадиган куп йиллик ут усимлчк- дир. Унинг гуллари пушти, сирень рангли, урама 'баргчаси 8 та. Учмаси ^из'ил ранглиро^дир. Адирларда ва тоғларда таркалган.

Бошли эчки со^ол (*C. Capitatus*). Бу икки йиллик усимликдир. Малик эчки со^олидан гулларининг сари^, учмаларининг саргиш, о.^ булиши, гулбандининг саватча остидан сезиларли йуронланиши билан фар:к; дилади-

Цокнут авлоди (*Taraxacum*). Бу авлод вакиллари куп йиллик ёки икки йиллик, баъзан бир йиллик, у^ илдизли, з^амма кисмида сут шираси бор ут усимликлардир. Барглари илдиз бугзйдан чиедан, ланцетсимон, четлари, купинча стругсимон киркилган булиб, тупбарг ташкил дилади. Сари^ гулли саватчаси тупбарг уртасидан чицкан, ичи буш гулбанд учиде жойлашади. Пистачаси узун бурунли, туклари о^, саргиш ёки пуш-

тиро<sup>^</sup>, учмалари булади. У<sup>^</sup> илдизда куп ми<sup>^</sup>дорда инулин тупланади. Бу катта авлодлардан булиб, купчилик турлари шимоллий ярим шарда тарқалган.

СССР флорасида 70, Ўзбекистонда эса 26 тури учрайди. **Оддий цоцнут** ёки момак; аймо<sup>^</sup> (*T. officinalis*). Бу барглари. купинча ерга ёпишиб усган, яшил, куп йиллик ут усимликдир, Ту<sup>^</sup> сарик; гулли, йирик, диаметри 3—4 см ли, саватчаси йугон. гулбанднинг учида жойлашган.

Сир ши урама баргчалари эн-сиз, ланцетсимон, пастга букилган, учмаси см<sup>^</sup> рангладир (151-раем), А<sup>^</sup>оли яшайдиган жойларда, болларда ва ари<sup>^</sup> буйларида усади. Илдизда инулин тупланади, бундан <sup>^</sup>ам сохта кофе тайёрланади. Барглари сабзавот сифатида ишлагилади. Шу авлодга мансуб булган куксагиз (*T. Kok — Saghyz*) ёввойи <sup>^</sup>олда Тяньшавнинг шар<sup>^</sup>ида 5<sup>^</sup>амда Кримда усади. К<sup>^</sup>р<sup>^</sup>М<sup>^</sup>Са<sup>^</sup>ҒН<sup>^</sup>З (*T. Крым—Saghyz*)нинг сут шираларида саноатда фойдаланиш мумкин булган ми<sup>^</sup>дорда каучук булади.



рasm. Оддий адиут (*Taraxacum officinalis*).

Бузтикан авлоди (*Sonchus*). Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Саватчаси уртача катталиқда, барча гуллари тилсимон ва икки жинслидир. Урама баргчалари бири иккинчиининг <sup>^</sup>иргогини босиб туради. Пистачаси <sup>^</sup>арийб 4 циррали, бурунсиз, учмаси о<sup>^</sup>, юшо<sup>^</sup> оддий туклидир. Бу 45 турдан иборат булиб, шимоллий я-рим шарда тарқалган. СССР да 11, Ўзбекистонда 5 тури тарқалган.

Сабзавот бузтикани (*S. oleraceus*). Бу пояси тугри, туксиз, буйи 50—80 см келадиган бир йиллик ут усимликдир. Унинг барглари майин, яшил, стругсимон, четлари патсимон уйилгандир. Пистачалари <sup>^</sup>унгир рангли, тескари тухумсимон, учмаси пистачасидан икки марта узундир. Ер шарининг <sup>^</sup>амма <sup>^</sup>исмида тарқалган. Бегона ут сифатида бизда <sup>^</sup>ам куп учрайди.

Ридириш бузтикан (*S. asper*). Бунинг барглари кукро<sup>^</sup>, тухумсимон, ялтиро<sup>^</sup>, бутун ёки патсимон <sup>^</sup>ир<sup>^</sup>илган булади. Баргбулакчалари уткир бурчакли, четлари тишли, гуллари сариц, пистачаси о<sup>^</sup>иш бир йиллик усимликдир. Бу <sup>^</sup>ам бегона ут сифатида >\$амма ерда усади-

**Дала бузтикани** (*S. arvensis*). Бу илдиз бачкидан купаювчи\*

йуцотиш I<sup>й</sup>ийин булган ашаддий бегона утлардан булиб, СССР нинг Европа Диоида кенг таркалган. Бизда таоодифан учраши мумкин-

**Лактук авлоди (*Lactuca*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик, куп йиллик ут усимлик ёки чала буталардир. Саватчалари ци-линдрсимон ч<sup>зи</sup>^ булиб, руваксимон тупгул з<sup>осил</sup> дилади. Гуллари оч сарш, з<sup>аво</sup> ранг ёки бинафшадир. Урамаси бир-бирининг четини босган баргчалардан иборат булиб, усткиси ичяисидан <sup>ис</sup>^ароедир. Пистачалари сал си<sup>илган</sup>, 1—5—9 <sup>овургали</sup>. Учмалари OI<sup>^</sup>. Узбекистонда бу авлоднинг 8 тури учрайди.

ЁВВОЙИ лактук (*L. serriola* ёки *L. scariola*). Бу пояси тугри, фа<sup>ат</sup> уч томони айри булиб шохланган, о<sup>имтир</sup>, барглари кукиш, пластинкасининг ости у<sup>симон</sup> икки йиллик ут усимликдир. Гуллари оч сари<sup>^</sup>, пистачалари кул ранг ёки кунгир, 6—8 <sup>ир</sup>^ ралидир-Учмаси ок<sup>;</sup>, нам ерларда, ари<sup>^</sup> буйларида з<sup>амда</sup> бегона ут сифатида экинлар орасида усади.

**Экма лактук ёки салат (*L. Sativa*).** Бу туксиз бир йиллик <sup>т</sup> усимликдир. Унинг гуллари сари<sup>^</sup>, пистачаси жигар ранг. Сабзавот усимлиги сифатида куп жойларда экилади- Барглари ов,<sup>атга</sup> ишлатилади-

Татар лактуги (*L. tatarica*). Бу гуллари бинафша рангли, эгатли поясининг учида руваксимон тупгул з<sup>осил</sup> <sup>илувчи</sup>, туксиз куп йиллик ва серсут ут усимликдир. У купро<sup>^</sup> ту<sup>айларда</sup>, шуртоб ерларда, умуман, сурориладиган жойларда бегона ут сифатида кенг таркалган-

Скорзонера авлоди (*Scorzonera*). Бу авлод вакиллари куп йиллик ут ва чала бута усимликлардир. Илдизлари, купинча, ёгочланган, баъзан гоят усиб тугунаксимон йугонлашган булади. Барглари асосан ост томонда тупланган булиб, поясида оз булади. Урамаси бир неча <sup>атор</sup>^ баргли, бири иккинчисининг четини ёпиб туради- Саватчалари биттадан, купгулли гулининг з<sup>аммаси</sup> тилсимон, икки жинсли. Гуллари сари<sup>^</sup>, <sup>изил</sup>^ ёки бк-нафша рангли булади- Учмалари патсимон, дагал тукли- Бу з<sup>ам</sup> 100 дан орти<sup>^</sup> турдан таркиб топган йирик авлодлардан булиб, Урта денгизда ва Евросиёда таркалган. СССРда унинг 30 тури, Узбекистонда 17 тури усади. Бунга илдизида каучук тупловчи <sup>оратог</sup>^ товсагизи (*S. tausaghyz*), Узбекистон товсагизи (*S. Uzbekistanica*), такасагиз (*S. acanthoclada*) ва хунчулар (*S. Circutiflexa*) киради.

Каратов товсагизи (*S. tau — Saghyz*). Бу сариц гулли, сер-поя, илдизи йугон, жуда секин усувчи, гумбаз з<sup>осил</sup> цилувчи ут усимликдир. Илдизлари бачки з<sup>осил</sup> дилади. Илдизининг сут ширасида уртача 20% каучук бор. Бу релект усимликлардан булиб, ёввойи з<sup>олда</sup> Каратов тизмаларида усади.

**Узбекистон товсагизи (*S. Uzbekistanica*).** Бу з<sup>ам</sup> ю<sup>орида</sup>-

гига ухшайди. Пистаси туксиз булиб, Сирдарёнинг унги кирго-рида, Тошқумир билан Учқуррон уртасидаги адирларда усади-Илдизида уртача 9—28% каучук бор. Бу усимликнинг Узбекис-тонда ҳам борлиги 1949 йилда Узбекистон Фанлар академияси-нинг ботаника институту томонидан аниқланган.

**Такасагиз** (*S. acanthocloida*). Бу кукумтир, тукли, гумбаз осилцилувчи чала бута усимликдир. Унинг уқ; илдизининг узунлиги 1 м гача етади. Илдизбурзида эски барглар олдири сақланган. Бир қанча поя қидади- Гуллари сариқ, қуритганда салқизаради. Пистачаси силлиқ. Учмаси хира сариқ; булади. Самарқанд ва Сурхондарё областларининг субальпик поясларидаги тошли ён багирларда усади. Илдизида 12% каучук бор.

**Жунчуп ёки моматалоц** (*S. Circumflexa*). Бу илдизи тугунаксимон йурунлашган, пояси 1—3 та, шохланган, сарриш майин туклар билан оқланган куп йиллик ут усимликдир. Барглари аттиқ, икки томони тукли, четлари жингалакли, учи шохсимон буралган. Гулбанди меваси етилганда осилган ҳолда булади. Апрельдан бошлаб гуллайди. Майда тошли ён бариларида усади. Илдизини одамлар эрмак овқат сифатида ейдилар,

**Мураккабгулдиларнинг хужаликдаги аҳамияти.** Бу оила аҳми жиқатдан роят катта ва турларга бой булишига аарамай, булар орасида дезэдончиликда куплаб экиш раем булгани озроқдир- Кунгабоқар шулар жумлаеига қиради- Бу муҳим усимликдир. Кунгабоқар уругида 30—33% мой булганидан куп мамлакатларда экилади- Бу усимлик СССРнинг асосий мой Усимлиги дисобланади. Дунё буйича кунгабоқар экиладиган майдонларнинг 90% и СССРда марказлашган- Кунгабоқар хужалик белгиларига араб 3 хилга булинади: 1. Мой берувчи кунгабоқар: унинг пистачалари йирик, марзи яхши таравдий этган ва серёг булади. ёри 46% га етади- 2. Чациладиган амда ёр олинадиган кунгабоқар. Марзи пучогидан осонлик билан ажралади ва йирик булади- Бундан ам ёр олинади. 3. Хашак ёки силос цилинадиган кунгабоқар. Бу кечпишар нав булиб, поясининг буйи 4—5 м га етади. Одатда яшил масса олиш учун экилади. Мойли кунгабоқарнинг асли аждоди дескоратив уермлик сифатида 1510 йилда Шимолий Америкадан Европага олиб келинган. XVIII аерда Пётр I нинг ташаббуси билан Роосияга ам олиб келинди. ёр олиш мақсадида кунгабоқарни Роосияда биринчи булиб, 1835 йили Воронеж губернасидаги крепостной деодон Д-И-Бокарев экади. Мойли усимликларга яна махсар қиради- Унинг уругида 37% га қадар чала қурувчи ёр бор. Ёгини овқатга ва алиф тайёрлашда ишлатса булади. Тожбаргларидан сариёр, сир ва кондитер молларига ранг бериш учун ишлатиладиган буюк; олинади. Махсар қурроқчиликка қидамли экин сифатида Урта Осиё республикаларида, Закавказьеда, су-

горилмайдиган деадончилик районларида оз-оз экилади- Ёввойи з^олда усадиган, ёг олса буладиган уоимликларга гузатикан кирди. Унинг уругида 35—40% ёг бор.

Бу оиланинг сабзавот усимлиги сифатида экиладиган вакилларига экма лактук, артишок, исрожил эндивка, сачрат^и ва бош^алар кирди.

Экма лактук (*Lactuca sativa*) эса ёввойи лактукдан келиб чивдан, деадончилик цилиш мумкин булган жойларнинг шимоллий чегарасигача булган жойларда сабзавот усимлиги сифатида экилиши мумкин, хусусан Европанинг жанубидаги мамлакатларда куп устирилади. Майский, Ромин, Московский, парниковий навлари энг яхши навлардир - Хитойда айрим навларнинг пояси з^ам салатга ишлатилади. Бу нав кенг ми^ёсда экилади. Урта Осиёда, Закавказьеда ёввойи х;олда усадиган исрожил (*Artemisia dracunculus*) Кавказда зиравор усимлик сифатида экилади. Баргида эфир мойи, каротин, «С» витамин бор. Салат эндивийнинг барг ва пояси бодринг, помидор, карам тузланганда солинади, таомларнинг мазасини яхшилаш учун ишлатилади. Гарбий Европада сабзавот усимлиги сифатида экилади. Фондалиги ва з^осили жихатидан экма салатдан к;олишмайди - Артишок (*Cynora Cardunculus* — *Cynara Scolymus*) бир йиллик сабзавот усимлиги сифатида Жанубий Европада экилади - Очилмаган саватчасининг усган, этли гулурни ва урама барглариининг таги ов^атга ишлатилади.

Энг яхши навлари Находка, Вадим ва бопшлардир - Тугунагидан кондитер саноатида ишлатиладиган потога оли

мумкин-

Ем-хашак ва ов^ат буладиган вакилларига чуч^а картошка ёки ернок (*Helianthus tuberosus*) кирди. Унинг картошкасимон тугунагида 22% инулин, 2—4% хом протеин бор Ер устки т^ис- мида булар дарийб 2 марта кам булади. Ози^лик а^амия^и жи- з^атидан картошкага я^ин туради. Ер устки дисмидан тайёрланган силос хашаки кунгабо^ардан цилинган силосга нисбатан афзал туради. Чуч^аларни з^айдаб бо^иш учун уни экиш тавсия ^илинади. Чуч^а картошка Шимолий Кавказ, Украинанинг жанубида ва Молдавияда 20 тоннадан 50 тоннага ^адар тугунак ва шу мик>дорда хашак беради - Олиб борилган х;еоблашларга кура 10 гектар ердаги чуч^а картошка билан 1 000 бош чуччани боциш мумкин-

Кадим ва^тларда, Гарбий Европада чузык, баргли эчки со^ол (*Tragopogon parrifolius*) сабзавот усимлиги сифатида куп экилган- Кейинчалик у бонща усимликлар билан алмашган. Японияда ейилдиган уйго^ (*Lappa edulis*) i^ора андизнинг шакар билан пиширилган илдизпояси урнини босади. Ликёр, аро^ ва кондитер саноатида з^амда медицинада ишлатилади. Сачрат^и

хам дивдатга сазовордир. Сачрат<sup>и</sup> (*Cichorium intybus*) нинг илдизида 20—29%, асосан, инулиндан иборат булган ва <sup>а</sup>ндга айланадиган карбонсувлар бор. Илдизидан шира олинади, сохта кофе тайёрланади, табиий кофенинг мазасини яхшилаш учун унга аралаштирилади.

Оиланинг купгина турлари шифобахш усимликлардан з<sup>а</sup>исобланади. Бундайларга дармана (*A. cina*), эрман (*A. absinthium*), тахаж (*A. Vulgaris*), сушеница (*gnaphalium uliginosutn*), бузnoch (*Helihrysum arinarium*), О<sup>и</sup> андиз (*inula grandis*), цора андиз (*inula helenium*), мингбарг (*Achillea millefolium*), иттиканак, (*Bidens tripartita*), морол илдизи (*Rhaponticum carthanmoides*), <sup>а</sup>ундузой (*Echinops ritro*), О<sup>и</sup> <sup>а</sup>алдирмо<sup>а</sup> (*Tussilago farfara*), мойчечак (*matricaria hamamila*), тирно<sup>а</sup>гул (*Calendula officinalis*) ва боишчалар мисол була олади. Пиретрумнинг баъзи турларидан инсектицид усимликлар сифатида к<sup>и</sup>шло<sup>а</sup> хужалигя зараркундаларига царши курашда фойдаланилади. Оиланинг бир <sup>а</sup>анча вакиллари табиий яйловларнинг асосий таркибий <sup>а</sup>исми ва чорва молларининг куз ва рш фаслида ейдиган муз<sup>а</sup>им озиги булиб хизмат этади. Бундай турларга чул ва адирларда манзара з<sup>а</sup>осил <sup>а</sup>илиб усувчи з<sup>а</sup>р турли шuvo<sup>а</sup>лар ва карраклар киради. Булар орасида каучукли усимликлар з<sup>а</sup>м бор - Бундайларга товсагиз, Узбекистон товсагизи, куксагиз, К<sup>а</sup>им сагизи, такасагиз, гваюлла ва бош<sup>а</sup>лар мисол була олади.

Оиланинг купчилики вакиллари декоратив усимлик сифатида кенг ми<sup>а</sup>ёсда экилади. Бундай вакилларга картошкагул (*Dahlia*), эрмангул (*Chrysothemum indicum*) ва гацония (*Gazonia*), но- зикниз<sup>а</sup>ол (*Cosmea*), гайлардия (*Gojlbardia*), тирно<sup>а</sup>гул (*Calendula*), <sup>а</sup>апшаргул (*Callistephus linensis*), гулидовия (*Tagetes*), цинния (*Zinnia*), эригерон (*Erigeron*), андиз (*Inula*), бутакуз (*Centaurea*), нашагул (*Budbekia*), дастаргул (*Bellisperennes*) ва бопшчалар киради. Какра (*Acroptilon picris*), тошкакра (*Centaurea Sguarrosa*), кузтикан (*Centaurea iberica*), бутакуз (*Centaurea depressa*), гузатикан (*Xanthium strumarium*), патанак (*Xanthium Spinosum*), <sup>а</sup>уншунмас (*Carduus*), латтатикан (*Cirsium*), сачрат<sup>и</sup> (*Cichorium intybus*) ва шу кабилар кенг мш-<sup>а</sup>ёсда таркалган бегона утлар <sup>а</sup>аторига киради.

### КИЗИЛПОЙЧАГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (GUTTIFERALES)

Бу аждод вакиллари дарахт, бута, лиана, баъзан ут усимликлардир. Уларнинг тугунчаси з<sup>а</sup>миша устки, купинча кун уяли булади. Уругкуртаклари тугунча марказининг бурчакларида, баъзан деворчасида жойлашади. Барг мезофилида чи<sup>а</sup>арувчи безларнинг тараний этиши анатомик хусусиятларидан биридир -



Бунинг натижасида баргларида ёришиб куринадиган ну^талар бунёдга келади. Бу аждод баъзи белгилари билан уруги девор - чадагилар ва купмевалилар аждодларига я^ин туради.

К,изилпойчагуллилар аждоди диллениядошлар оиласи' (*DH-peniaceae*) ор^али купмевалилар билан жуда я^индан богла- нади. Бу аждодга 10 оила киради. Х^аммаси ^ам ^ашаротлар воситаси билан чангланади. Булардан 3 та оилага тухтаб ута- **МИЗ-**

Бу оила вакиллари дарахт ёки

**Диллениядошлар оиласи** бута, лиана, баъзан ут усим-  
(*Dilleniaceae*) ликлардир. Уларнинг барглари  
оддий, бутун ^арама-^арши еки

навбатлашиб урнашгандир. Баъзан ёнбарглари булади. Гуллари биттадан ёки тупгулда жойлашган, икки жинсли ёки айрим жинсли, тугри ёки нотугри ва к;уш гулдургонли. Косачабарглари 3—5 та ёки бир ^анча булади. Тожбарглари ^ам 5 тадан, оталиги 10 та ёки чексиз, иплари ясси, спираль булиб жойлаш- гандир. Тугунчаси устки, оналиги бир ёки бир ^анча мевабаргли, мевабарглари куп булган тавдирда эркин булади ёки сал ^уши- либ усади. Аммо пойчаси ^амиша эркинлигича ^олади. Меваси кусакча ёки резавор -мева. Уруги ариллусли (урамали) ва эндо- спер-мли. Диллениядошлар 16 авлод ва 400 турдан ташкил топган булиб, асосан тропик ва субтропик мамлакатларда таркалган.

**Актинидия авлоди** (*Actinidia*). Бу авлод вакиллари лиана- симон, бута усимликлардир. Уларнинг гуллари икки жинсли, айрим жинсли. Айрим жинсли булганда бир ёки икки уйли усимлик булади. Гуллари пиеласимон, ранги о^, баъзан пушти, ^изиЛ ёки тилла ранг-сари^ булади. Мевалари куп уругли, резавордир. 30 турдан иборат булиб, асосан Марказий ва Шарқ,ий Осиёда таркалган. СССР флорасида 5 тури мавжуд, улар, Шарада тар - ^алгандир. Узок; Шар^ урмонларида меваси кукимтир-сари^ булган аргута актинидияси (*A. Arguta*), коломикта актинидияси (*Colomicta Actinodija*) (меваси р^орамтир- яшил), меваси тук; са- риц булиб, учи сал букилиб бурунчага айланган, бурунли актинидия (*A. Polygama*) лар усади.

**Диллениядошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Актинидиялар- нинг кенг ми^ёсда экилиши зарурлигига дастлаб И. В- Мичурин эътибор беради. Мичурин актинидия мевасини жанубда усувчи узумлар билан тенглаштиради. Актинидия аргута ва актинидия коламикталар Мичурин томонидан янги навлар чи^аришда асосий материал булиб хизмат ^илди. Ананасная, Клара Цеткин. Крупноплодная, Репчатая каби навларни Мичурин аргута ва коломикта актинидияларини бонща навлар билан чатиштириш ор- ^али чицаргандир. Бу навларда 10% к^анд ва 2,6% кислота бор. Улар узум ва крижовник урнини босади. Коломикта актини-

диясининг меваси хушбуй мазали ва «С» витаминга ҳам жуда бойдир. Аммо бурунли актинидия кенг тарқалган бул-ганидан бунинг аҳамияти купроқдир. Янгилгида ва айтадан ишланган олда истеъмол этилади. Конфет саноатида фойдаланилади. Актинидиялар яхши декоратив усимлик булиб ҳам дисобланади. Бурунли актинидия, Хитой актинидияси ва бош- ь;алар шу маҳсадда экилади.

### Чойдошлар оиласи (*Theaceae*)

Бу оила вакиллари купинча доимий яшил дарахт ёки буталардир. Уларнинг барглари оддий, четлари текис, бирин-

кетин жойлашгандир. Ёнбарглари булади ёки булмайдир. Гуллари тугри, икки жинсли ёки айрим жинслидир. Косачабарглари 5—7 та. Тожбарглари 5 та, баъзан 4 та ёки бир қанча ва косабарглари сингари таги душилиб усган ёки эркин булади. Оталиги купинча чексиздир. 5 та боғлам ташкил этади ва тожбаргларининг тагига бириккан булади. Оналиги 2 ёки куп, купинча

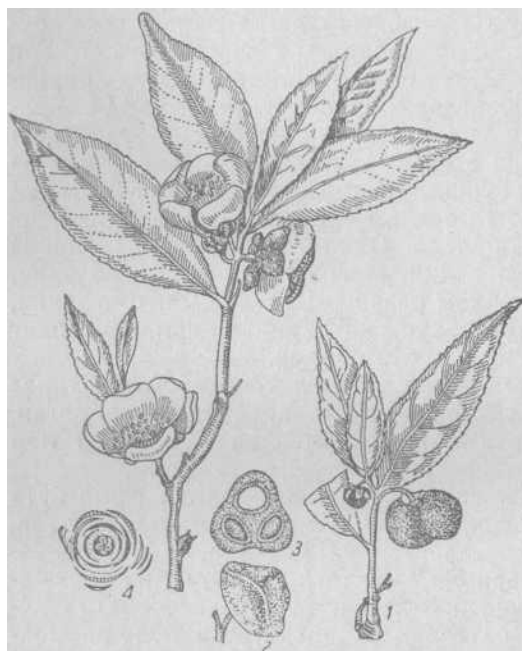
3— 5 мевабаргли, тугунчаси устки, икки ва, купинча, 3—5 уяли, меваси кусакча ёки камдан-кам резавор-мевадир. Энтомофилия, баъзан анемофилия. Анатомик хусусиятларидан бири, баргининг эҳисмида склероидларнинг куп булишидир.

Бу оила 30 авлод, 400 турдан ташкил топган булиб, унинг вакиллари тропик ва субтропик мамлакатларда тарқалган. Муҳим авлодларига чой (*Thea*) ва камеллия (*Camellia*) лар қиради.

**Чой авлоди (*Thea*).** Бу авлод вакиллари доимий яшил бута ёки кичикроқ дарахт усимликлардир. Уларнинг барглари этли, овалсимон.учига томон энсизланган ва қисқа бандлидир. Гуллари биттадан, тожбарглари 5—9 та, таги туташ, оқ ва сарғиш-пушти тусга мойилроқ рангли булади. Меваси ёғочланган кусакча, ҳар ҳайси уясида биттадан олчадек уруги булади. Чойнинг ер шари буйича 4 та тури маълум. Шундан икkitаси Хитой чойи (*Th. Sinensis*) ва ассам ёки ҳинд чойи (*Th. assana*) нам субтропик мамлакатларда экилади. Ҳинд чойи буйи 10—15 м баландликдаги дарахт, барглари чузиқ булади. Хитой чойи эса, асосан 2—3 м баландликдаги бутадир. Унинг барглари эса чуқик; тухумсимон булади. Хитой чойи (*Th. Sinensis*) ва ҳинд чойи (*Th. assamica*) гибридлари СССРда асосан Ғарбий Грузияда, Озарбайжоннинг Ленкоран районида, Краснодар улқасининг жанубида экилади (152-раем). Асли ватани шарқ-жанубий Осиёнинг (Ҳиндхитой) тоғли урмонлари дисобланади.

**Камеллия авлоди (*Camellia*).** Бу авлод вакиллари ҳам чойга Ухшаш бута ёки дарахтқадир. Уларнинг барглари йирик, этли, ялтировдир. Қирралари ҳинд чойиникига ухшаш арра тишлидир. Гуллари йирик, биттадан, оқ-пушти ёки 1-изил рангли булади.

Меваси чатнайдиған кукакдир. 10 турдан иборат; улар Осиёнинг тропик ва субтропикларида таркалған. Шулардан СССРнинг субтропик районларида очи^ грунтда гузал декоратив усимликлар цаторида икки тури: гули о^ Хитой камелияси (*C. sasan-qua*) ва гули кизил Япония камелияси (*C. japonica*) устирилади. Хитой камелияси Хитойда мойли усимлик сифатида экилади. Мой ов^атга ва техникада ишлатилади-



152-раем. Чой бутаси (*Thea sinensis*):

1 — мевали шохчаси; 2 — меваси; 3 — мевасининг к^ндаданг кесиги; 4 — гул диаграммаси.

**Чойдошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Бу оила вакиллари- дан камелия (*Camellia*) турлари субтропик районларда ва хонадонларда чиройли декоратив усимлик сифатида устирилади- Хитой камелияси мойли усимлик сифатида Хитойда фойдаланилади. Ундан олинған ёр ов^атга ишлатилади ^амда техникада кулланади. Му^им авлодларидан чой усимлиги сернам субтро- пик районларда экилади. Нерв системасининг фоолиятини ях- шилаш, з^орди^ чи^ариш мацсадида ер куррасининг дарийб барча а^олиси томонидан ичиладиган чой шу усимликнинг баргидан тайёрланади. Чой усимлигининг баргида 20—28% таннидлар,

2\_ 5% кофеин, 0,01% эфир мойи, «С», «В<sub>1</sub>», «В<sub>2</sub>», «К» витамин-лари, рутин ва органик кислоталар ^амда минерал моддалар бор. Чой'нинг ранги ва аччиц-тахир мазаси таннидларга, хушбуйлиги эфир мойига ва фабрикада ишланишига, ичганда берадиган кай-фи кофеинга боғли^ . Х,озирги ва^тда ер шари буйича чой экиладиган майдан дариб 1 млн. гектар дисобланади. Совет Иттифо^и чой усимлигининг иккинчи ватани булиб ^олди. Дастлаб чой 1833 йили Кримда, сунгра 1848 йили Батумида экилган. Маш- ^ур ботаник в,а географ профессор А. Н. Краснов ^амда агроном Клшпенларнинг чой усимликларини ургаиш ма^садида Хитой- га цилган экспедицияларидан кейин 1886 йилдан чой бизда куплаб экила бошланди, чунки улар Хитойдан куп ми^дорда чой кучатлари ва уруглар келтирганлар. Улуг Октябрь револю- циясига г^адар Россияда чой экиладиган майдонлар 900 га дан сал ортивдю^ булган. Х,озирда СССРнинг чой экиладиган ери 65 минг гектарга боради. Шундан 55 минг гектари Рарбий Гру- зиядир. Чой усимлигидан урта ^исобда гектаридан 1,5—2 тонна барг олинади.

Чой усимлиги одатда уругдан гузага ухшаш к>атор 1\$илиб экилади. Учинчи йилдан бошлаб барги терила бошланади. Терио: апрель ойдан октябргача давом этади. Терилиб саватча\* ларга солинган барглари дар^ол чой фабрикаларига жунати- лади. Терилган барглари далада 4 соатдан ортиц тутиш мумкин эм,ас. Акс з^олда унинг сифати бузилади. Фабрика цабул 1^илиб олган барглари сув буги билан улдириб, сунгра сули- тилади. Сулиб тобига келган барглари ало^ида машина билан ^иркилади. К^р^илган> майдаланган барглари сушилкаларда ^у< ритилади. Пировардйда кук чой ^осил булади. Агар ^ора чой олиш керак булса ^ирцилган барглари ало^ида ёгоч тогораларда 4— 6 соат ачитилади. Ачиш жараёнида баргнинг ранги узгариб j^ора ёки к;унгир тусга киради. Сунгра кук чой сингари ^урити- лади. Кук чой ^ам, ирра чой х;ам бир усимликнинг барги булиб, цора чой ачитиш процессни утиш билан фарк; дилади.

“ Бу оила вакиллари дарахт, баъ-

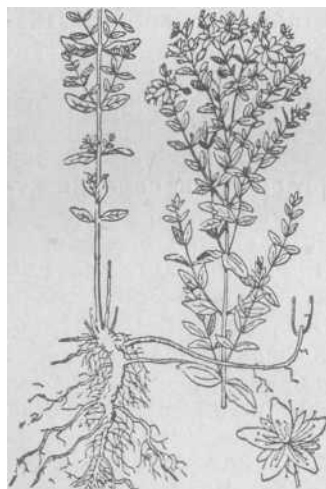
**Кизилпойчадошлар оиласи** зан ут, го^о эпифит ва лиана (Guttiferae) усимликлардир - Уларнинг барг лари оддий, к;ар\*амз-^арши жойлашган, купинча ёнбарглари булмайд. Чик>арувчи урин- ларда смола ва мойлар булади. Гуллари икки жинсли ёки бир жинсли ва тугри, спираль ^олда ёки дойра булиб, чала цал^онси- мон ёки рувак тупгулда жойлашган. Косача ва тожбарглариининг сони з;ар хилдир - Тожбарглари купинча 5 та, баъзан 4 та, сари^, го^о 1^изил, тук> ^изил рангда булади. Оталиги куп, баъзан 6— 18 та, аксари ва^т ости бириккан булиб, 3—5 боғламни ташкил этади. Оналиги купинча 3—5 мевабаргли, баъзан бундан куп

ва оз булиши ҳам мумкин. Тугунчаси устки 3—5 уяли. Меваси кусакча, данакча ёки резавор-мевадир.

Кизилпойчадошлар оиласи 47 авлод, 850 турдан иборат бўлиб, асосан тропик мамлакатларда тарқалгандир. СССР флорасида уларнинг 2 авлоди ва 52 тури учрайди. Шундан Узбекистонда фақат 3 турдан иборат далачай авлоди (*Hypericum*) тарқалган.

**Далачай авлоди (*Hypericum*).** Бу авлод вакиллари ут ёки чала бута усимликлардир. Уларнинг барглари арама-царши жойлашган, дарийб бандсиз, бутун, купинча нуцталидир. Гуллари сари, косача ва тожбарглари 5 тадан, оталиклари чексиз, таги душилиб усган булиб, 3—5 боглам осил дилади. Меваси 3 уяли кусакча, урури куп ва эндоспермсиздир. Далачайнинг 200 туридан 51 тури СССР флорасида, 3 тури Узбекистон флорасида учрайди.

**изилпойча (*H. Scabrum*).** Бу буйи 20—40 см келадиган танасининг аммаси радир-будур, илдизлари ёгочланган куп йиллик утдир. Унинг гуллари сари, оталиклари тожбаргдан узунроқ, адир ва тоғларнинг ён багирларида тарқалган.



**Далачай (*Я. Perforatum*).** Бу ҳам цизилпойчага ухшайди. Аммо ундан тожбаргининг йирикрок; (15—20 мм) булиб, оталигининг гултожидан исча булиши билан фарқ дилади. У кенг тарқалган ут булиб, купроц бедапояларда ва боғларда бегона ут сифатида усади (153-раем).

**Цизилпойчадошларнинг хужаликдаги аамияти.** Бу оила вакиллари орасида фойдали турлар куп. Аммо уларнинг далачайлар авлодидан ташари аммаси тропикда тарқалган. Булар таркибида алкалоидли турлар дарийб учрамайди. Лекин чиарувчи безларида, хусусан, баргида эфир мойлари булади. Бундан ташари, ошловчи, оёуёк, булувчи тарқам бор. Уругида купинча

153- раем. Далачай (*Hipericum* мойлар булади. Тропикда усадиган *perforatum*): турлари техникада муим аамият-

1 — умумий куриниши; 2 — гули. Га эга булган елимли смолалар, еиладиган мевалар беради. Баъзиларининг уругидан ёр, мевасидан сариёр урнида истемол этиладиган куюошира олинади. Гарбий Африкада усадиган Африка «ёг дарахт»идан мааллий аоли сариёг урнида ишлатиладиган

ёр олади. Мангостан дарахти ноксимон, ширин этли, серсув ва хушбуй >\$идли меваси учун тропик мамлакатларда экилади. СССРда далачойларнинг 51 тури усади; аммо буларнинг барча турларини моллар царийб емайди. }^аттоки улар моллар учун за^арли дисобланади.

**Далачой** (*H. perforatum*) нинг ер устки цисмида буёц берувчи моддалар, эфир мойлари, ошловчи моддалар бор- Бу медицинада ^отирувчи дори сифатида кулланади. К,аттиц куйган яра- ларга ^амда тиш милкининг касал жойларига сиртидан сури- лади, огиз чайилади. Тунда беихтиёр, тасодифан сийиш касалига. дучор булган болаларга ётиш олдидан унинг бир стакан дам- ламаси ичирилади.

### ЭРИКАГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (*ERICALES*)<sup>1</sup>

Бу аждод вакиллари асосан бута, чала бута, баъзан дарахтча- ва куп йиллик доимий яшил ут усимликлардир. Баъзи вакиллари сапрофитлик ёки паразитлик билан ози^ланади. Гуллари актиноморф, баъзан зигоморф, аъзолари 4 ёки 5 ли типда тузилган. Тожбарглари баъзан эркин булади. Оталиги 10 та ёки 5 та, гулто'ж билан душилиб усмай, купинча гул урнига бириккан булади. Оталиги 5 та булганда тожбарг ^аршисида жойлашади. Чанглари купинча тетрада х,осил дилади. Гинецейи ценокарп,, 2, 4 ёки 5 мевабаргли. Тугунчаси устки ёки остки, куп, баъзан бир уяли булади. Х,ар уяда битта ёки бир ^анча урукуртак булади. Урукуртаги бир интегументли. Куп турлари облигат (мажбурий) микроорганизмли усимликлар дисобланади. Бу аждодга А. А. Гроссгейм системаси буйича, асосан, ^ашарог- лар билан чангланувчи 5 оила киради.

Бу оила вакиллари доимий:

**Пиролодошлар оиласи** яшил, куп йиллик утлар ёки (**Piroliaceae**) хлорофиллсиз, сапрофит усимликлардир. Гуллари айрим тожбаргли ёки душилиб усган булиб, купинча чочо^симон тупгул з^осил дилади. Оталиги 10 та, 2 дойра ташкил этади, аммо тожбарглари билан бирикмайди. Чанглари эркин ёки тетрада ^осил дилади. Оналиги 4—5 мевабаргли. Тугунчаси устки, бир уяли

<sup>1</sup> Баъзи систематиклар бу аждоднинг, купинча чангдошчаларининг бир жуфт шохсимон усимтадан иборат булганидан икки шохлилар деб атайдилар, Лекин шохсимон усимта ^амма вакилларида булавермайди. Шу сабабдан эрика ёки верескуллилар деб ном бериш маъцулро^дир.

кусакчадир. Урури жуда майда булади. Эмбриони урурбарг, поя йа илдизларга таба^аланган змас.

Бу оила 40 га яцин турдан иборатдир. Улар шимолий ва урта пояеда, хусусан ишабаргли урмонларда таркалган.

**Пирола авлоди (*Pirola*).** Бу авлод вакилларининг гуллари бешлик типиди тузилган, оталиги 10 та, йирик, ранги о^ ёки пуш- тидир. Евросиё ва Шимолий Американинг игнабаргли урмонларида кенг таркалгандир, купинча у ерда турли манзаралар з^осил дилади. Уруглари жуда майда булганидан шамол билан тар^ай- ди, аммо униб чи^иш даражаси жуда паст булади. Асосан илдиз- пояси билан купаяди. Думало^ баргли пирола (*P. rotundifolia*) з^амда ёлриз гулли пирола (*P. uniflora*) пирола авлодининг кенг таркалган тури дисобланади. Думало^ баргли пирола, асосан, СССР Европа ^исмининг урмон зонасида, Сибирда, Кавказда, Урта Осиё тоғларида таркалган. Елгиз гулли пироланинг ипси\* мон шохланган ер ости органи булиб, у, афтидан, илдизга з^ам, илдизпояга з^ам ухшамайди. Беленовский бу органга «пирокау- лон» деб ном берган. Пиролодошлар хлорофиллсиз булганидан уларнинг типик сапрофитлик билан яшовчиларига подъяелник (*Monotropa hipopitis*) мисол була олади. Унинг пояси редукция- ланган барглар билан ^опланган, хлорофиллсиз, илдизпояси зам- бурур мицеллалари билан симбиоз з^олда яшовчи куп йиллик ут усимликдир. Европа, Осиё ва Шимолий Америкада таркалган.

**Пиролодошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Бу кичик оила булиб, з^еч ^андай хужалик аз^амияти йуц. Аммо ози^ланиш жи- з^атидан ^изи^ биологик аз^амиятга эга.

.# Бу оила вакиллари кичикро^  
**Эрикадошлар оиласи** дарахт, купинча бута, барглари  
**(Ericaceae)** оддий, доимий яшил усимлик

лардир. Гуллари актиноморф ёки бир оз зигоморф, икки жинсли ва 4—5 аъзоли булиб, гул ^исмлари 5 дойра ташкил этади. Чанглари тетрада з^осил **ци-** лади. Чангдонлари ичидаги тешикчалар ор^али очилади. Чанг- донлари шохчасимон усимтали ёки усимтасиз булади. Тугунчаси устки ёки остки, куп уяли. Меваси резавор ёки кусакча, баъзан з^ашаротлар, ^ушлар, баъзан эса шамол воситаси билан чангланади. Куп турлари микориза з^осил дилади. Бу оилага 80 авлод, 1550 тур киради. Улар тропикдан тортиб шимолнинг энг чеккасига кадар таркалган. Бу оила 4 оилачага булинади.

1. **Рододендрончалар оиласи (*Rhododendroideae*).** Бу оилача вакилларининг гуллари турри ёки сал зигоморфроц булади. Гултожи гуллаш тугагандан сунг тукилади- Чангдонларида шохсимон усимталари йу^- Тугунчаси устки, меваси туешутари буйлаб чатновчи кусакчадир. Асосий авлодлари рододендрон ва багуль- никлардир.

**Рододендрон авлоди (*Rhododendron*).** Бу авлод вакиллари доимий яшил ёки барглари тукиладиган чиройли бута, баъзан дарaxтлардир. Уларнинг барглари <sup>а</sup>ис<sup>а</sup> бандли, четлари текис, гултожи <sup>а</sup>изил, пушти, бинафша, о<sup>а</sup>, сари<sup>а</sup> рангли, <sup>а</sup>унги- ро<sup>а</sup>симон булади. Меваси 5—10 паллали кусакчадир. Рододен\* дронлар 250 турдан иборатдир. Улар Шар<sup>а</sup>ий Осиё тоғларида, Х,ималайда, Сибирда, Кавказда, Европада ва Шимолий Америкада таркалган. Ёввойи з<sup>а</sup>олда усувчиларидан СССР флорасида 10 тури учрайди. Ўзбекистонда эса экилган з<sup>а</sup>олда з<sup>а</sup>ам, ёввойи з<sup>а</sup>олда з<sup>а</sup>ам учрайди. Кавказда кавказ рододендрони (*Rh. Caucasicum*) кенг таркалган. Бу рододендрон йирик, сарриш, пушти, оц гулли доимий яшил бута булиб, Кавказ урмон зонасининг юк;ори- сида чакалакзорлар з<sup>а</sup>осил дилади. Бош<sup>а</sup> турларидан <sup>а</sup>ораёлли рододендрон (*Rh. chrysanthum*) эса оч сарик; гулли булиб, Сибир- нинг баланд торларида, Камчаткада ва Сахалинда таркалган. Бунинг з<sup>а</sup>ам барглари тукилмайдиган, этли ва доимий яшилдир.

Кавказда яна рододендронга ухшаш, аммо бош<sup>а</sup> авлодга мансуб понтик азалияси (*Azalea Pontica*) усади. Бу гуллари йирик, тилла рангли, сарик бута булиб, баргининг тукилиши билан рододендронлардан фар<sup>а</sup> дилади. Азалия учинчи даврдан долган реликт усимликлар'даи дисобланади. Багульник авлоди (*Ledum*). Бу авлод вакиллари гуллари ок;, бешлик типда тузилган, озрок к;уланса з<sup>а</sup>иди булган бута усимликлардир.

**Ботцоц багульниги (*L. palustre*).** Бу доимий яшил бутачадир. Унинг барглари ланцетсимон, чузи<sup>а</sup>, этли, остидан <sup>а</sup>алин, жигар ранг туклар билан <sup>а</sup>опланган. Гуллари о<sup>а</sup>имтир, сарриш, о<sup>а</sup>. Шимолий ярим шарнинг сову<sup>а</sup> ва муътадил поясида таркалган, купрок; шимолда цутб теvarакларида, торфли бот<sup>а</sup>ок;ликларда усади.

2. **Арбутусдошчалар оилачаси (*Arbutoideae*).** Бу оилача вакиллариининг меваси палласи буйлаб чатнайидиган кусакча ёки резавор-мевадир. Унинг гултожи гуллаш тугаши билан тушиб кетади.

Бу оилачага Урта денгиз областида ва Шимолий Америкада таркалган арбутуслар авлоди (*Arbutus*) киради. Улар Жанубий Европанинг к;урук;, субтропик урмонларида таркалган.

**Земляника дарахти (*A. Unedo*).** Бу Крим ва Кавказда декоратив усимлик сифатида устирилади. Аммо Кримнинг узида ёввойи з<sup>а</sup>олда майда мевали арбутус (*A. andrachtie*) учрайди. Х>ар

2 турнинг з<sup>а</sup>ам пуслори р<sup>а</sup>изил булади. Земляника дарахти деб ном олишининг сабаби, тапши куриниши билан земляникага ухшаш, эса буладиган, этли ва куп уругли мева беришидир-

Яна бу оилачага мохлардан з<sup>а</sup>осил булган бот<sup>а</sup>о<sup>а</sup>ликларда усувчи, энсиз барглариининг ости оппо<sup>а</sup> андромеда (*Andromeda polifolia*) з<sup>а</sup>амда <sup>а</sup>умликлардаги <sup>а</sup>арагайзорлар тагида доим



ёнбошлаб усадиган, меваси унли, резавор, бута усимлик булган толокнянка ёки айи^ ^уло^чалари (*Arctostaphylos*) ^ам киради-

3. **Вакциниумдошчалар оилачаси (*Vaccinoideae*)**. Бу оилача вакилларининг белгилари рододендронлар оилачасига ухшайди, аммо тугунчаси остки, меваси резавор булади. Бу оилачага СССРнинг шимолида усимликлар ^опламини вужудга келти- ришда му^им роль уйнавчи ва меваси ов^атга ишлатиладиган бир неча турни уз ичига олган вакциниумлар (*Vactinium*) авлоди киради.

**Брусника авлоди (*V. vitis idaea*)**. Бу авлод барглари доимий яшил, устидан з^ам, остидан з^ам хирарок;, ялтиро^ бутачадир- Унинг гултожи ^унриро^симон, о^имтир-пушти ранглидир- Оталиги 8 та, меваси ^изил рангли, 4 уяли, еса буладиган резавор- мевадир. Тундрада, урмон тундрада, торф бот^оциклариди, к;о- ра тупроц зонада, Олтойда, Кавказнинг баъзи баланд тоғларида таркалган.

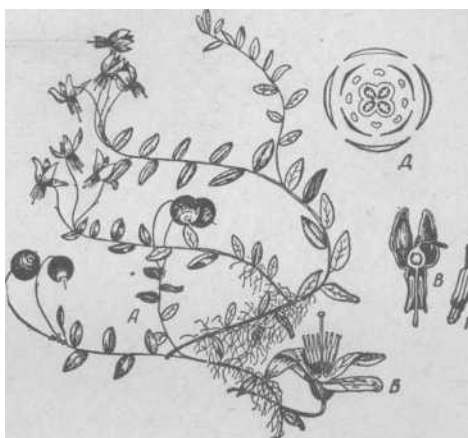
**Черника (*V. myrtillus*)**. Бу шоҳчалари ^иррали, яшил, гуллари кукимтир-пушти рангли усимликдир- Гул ^исмлари з^ам туртлик, з^ам бешлик типиди тузилган, барги тукиладиган, чала бута усимликдир. Бир тупининг узидан 8 ва 10 оталикли гул то- пиш мумкин. Меваси шарсимон, i^ора рангли ва кукимтир рубор- ли резавор-мевадир. СССР Европа қисмининг урта ва шимолий ^исмидаги урмонларда, Сибирда, Кавказда рододендрон, ^айинлар усадиган баланд тоғларнинг юк;орисида таркалган. **Голубика (*V. uliginosum*)**. Бу черникадан хийла баландлиги з^амда ёш новдаларининг биринчи йили ёгочланиши, гулининг о^имтир ёки пушти з^амда мевасининг чузшфо^ булиши билан ажралади. Бу цимматбаз^о резавор бута СССРнинг шимолида, хусусан, мохлар усган бот^о^ликларда куп таркалган.

**Клюква (*Oxycoccus*)**. Бу новдалари ингичка, ётиб усган, барглари царийб бандсиз, доимий яшил бутачадир. Унинг гуллари бир нечтадан булиб, барг цултиридан чи^иб соябонсимон тупгул з^осил дилади. Гултожи осилган, пушти рангли, айрим тожбаргли булиши билан бириккан тожбаргли вакциниум авлодидан фарк дилади. Чангдонлари шоҳчасиз, меваси резавор-мевадир.

**Ботцоц клюкваси (*Oxycoccus quadratipetala*)**. Бу меваси шарсимон, ^орамтир-трзил, серсув мевали усимликдир- Клюква СССР Европа ^исмининг шимолий ва урта областларида, Сибирда, Узок; Шарк^дан Камчаткагача сфагнумли торф бот^оьушк- ларида таркалган (154-раем).

4. **Эрикадошчалар оилачаси (*Ericoideae*)**. Бу оилача вакиллари тугунчаси устки, меваси кусакча ёки ёнго^ча типиди тузилган, уруглари думало^, I\анотсиз усимликдир- Гултож барглари бириккан булиб, гуллаб булгандан кейин тукилиб кетмасдан мева-

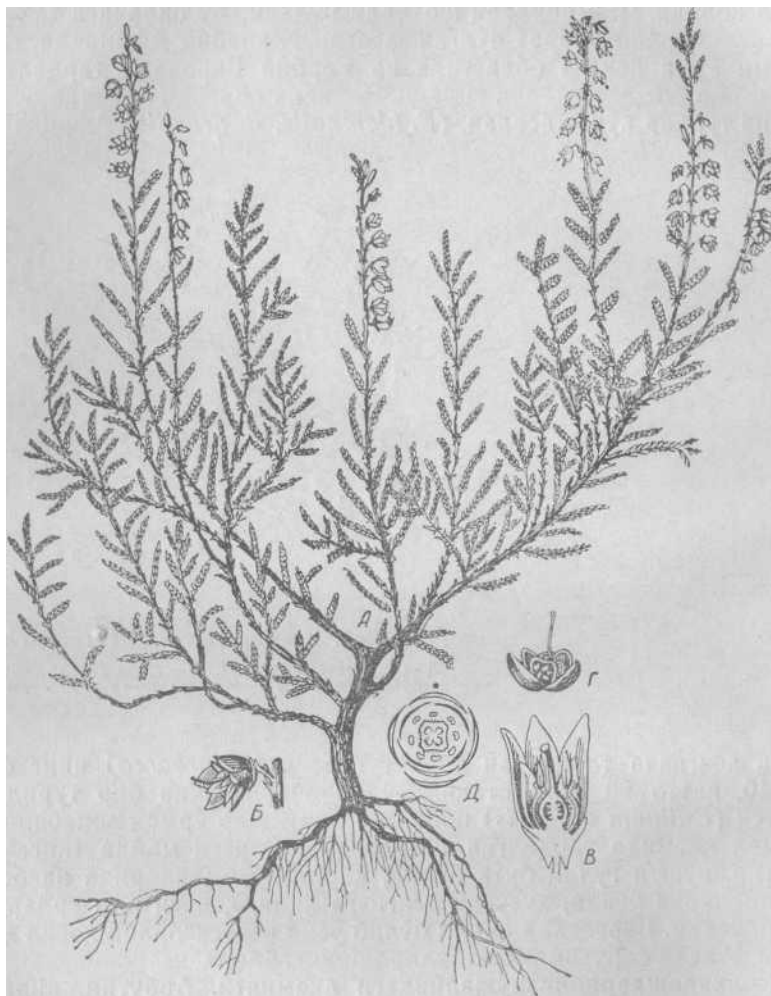
сида ^олади. Чангдонлари шохчали булади. Бу оилачага тахми- нан 500 турдан иборат булган, асосан Жанубий Африкада, бир ^исми Урта денгиз областида ва Рарбий Европада таркалган эрикалар (*Erica*) авлоди киради. Эрикалар авлоди орасида декоратив турлар куп, масалан, (*E. hiemnalis*, *E. gracilis*) Африкада,



154- раем. Клюква (*Oxycoccus palustris*):  
 А — гуллаётган Усимлик; В — гули; В — гулининг б^йига кесиги; Г — оталиги; Д — гул диаграммаси.

Урта денгизда таркалган дарахт вереск (*E. arborea*) нинг бу\* йи 10, з^атто 20 м га етади. Бу оилачанинг яна бир туридан вереск (*Calluna vulgaris*) шимолий ярим шар Урмон зонасининг тимол ^исмида таркалган (155-раем). Вереск майда та.нгача- баргли, пушти гулли бута булиб, ^арагай урмонларида ва бот- ^оцикларда усади, хусусан денгизга яи^ин, з^авоси нам ерларда яхши усади. Вересклар ^алин булиб усиб верескзорлар з^осил ци- лади. У асал берувчи усимликлардан дисобланади.

**Эрикадошларнинг хужаликдаги а^амияти.** Арбутин, андромедотоксин, урсон ва гликозидлар каби аччш^ моддалар, дубил моддалари ва ранг берувчи пигментларнинг з^осил булиши бу оила вакиллари учун характерли хусусиятдир. Рододендрон, азалия, арбутус каби авлодларининг турлари декоратив усимлик сифатида экилади. Брусника, черника, голубика, клюква каби усимликларнинг меваси янгилигида з^ам ейилади. К,айтадан иш- ланилган з^олда з^ам истеъмол ^илинади. Багульникда уртача 21 процент эфир мойи бор- Ундан эфир мойи олинадил- Айи^ f^у- лок;часининг барги медицинада сийдик з^айдовчи дори сифатида



155-раем. Вереск (*Colluna vulgaris*):

А — гуллаётган усимлик; В — гули; В — гулининг б'йига кесиги; Г — меваси; Д — гул диаграммаси.

ишлатилади. Брусника, багульник ва черникаларнинг барглари шимолда чой урнида дамлаб ичилади. Бунинг сабаби бу усимликлар таркибида киши организмга ижобий таъсир этувчи моддаларнинг, шуб^асиз, булишидир -

Бу оила вакиллари энсиз барг-  
**Эмпетрумдошлар оиласи** ли, тапши куриниши билан ве-  
**(Empetraceae)** рескгуллиларга ухшаш булган  
 кичик бутача усимликлардир.

Уларнинг гуллари айрим жинсли ва 2 уйлidir. Эркак гуллари учлик типиде тузилган. Гул<sup>^</sup>ургон баргчалари учтадан, оталиги 3 та булади. Ургочи гулдаги оналиги 1 та, мевабарглари 6—9 тадир. Тугунчаси устки, 6—9 уяли. Икки жинсли гуллар з<sup>^</sup>ам учрайди. Меваси серсув, данакча ёки резавор-мевадир. Бу оилага 4 турдан иборат эмпетрумлар авлоди киради.

**Кора эмпетрум (*Empetrum nigrum*)**. Бу баргларининг четлари <sup>^</sup>айрилиб найчага айланган, огизчалари фа<sup>^</sup>ат огиз томонда жойлашган, шамол билан чангланувчи доимий яшил бутачадир. У шимолий <sup>^</sup>утб атрофларидаги сову<sup>^</sup> мамлакатларда таркалган. Фа<sup>^</sup>ат Чилининг Анд тоғларида узига я<sup>^</sup>ин бошча тури билан алмашади.

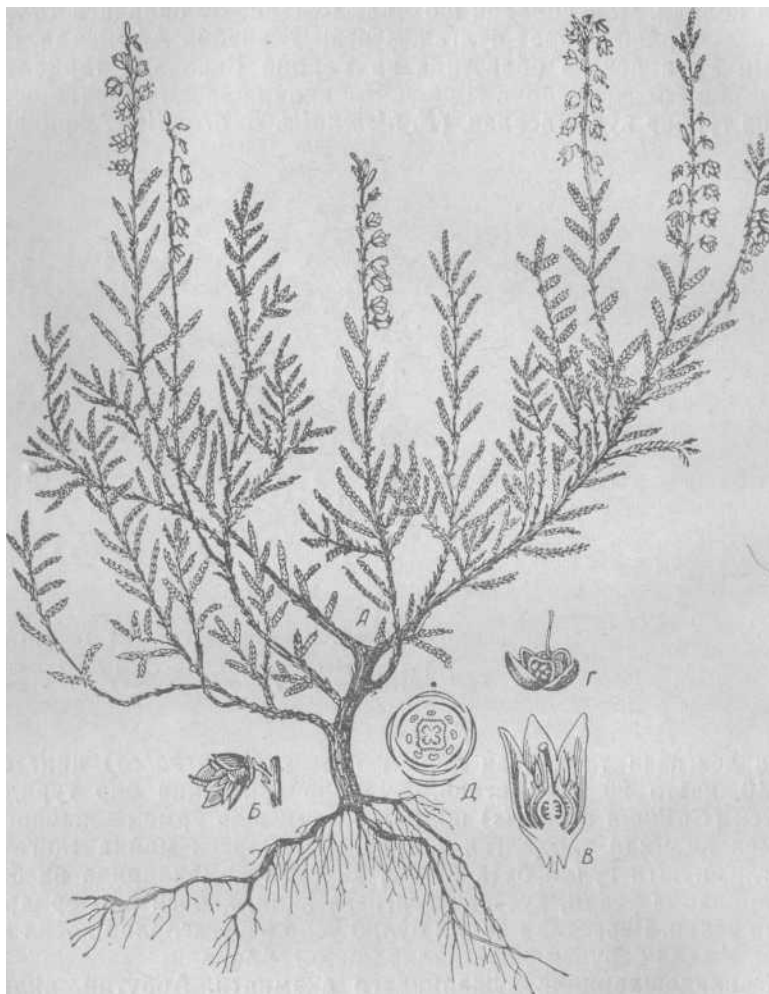
Гул тузилишига к;араб бу оилани сутламагуллилар аждодига <sup>^</sup>ушадилар. Аммо бу оила вакиллари уругкуртагининг тугри ва мевасининг резавор ёки данакча булиши билан улардан кес-кин фар<sup>^</sup> дилади.' Кейинги белгиларига кура бопшалар уни **итжумрутгуллилар** аждодига цушадглар.

**Эмпетрумдошларнинг хужаликдаги а<sup>^</sup>амияти** Бу оила вакиллари хужаликда унча катта а<sup>^</sup>амиятга эга эмас. Фа<sup>^</sup>ат уларнинг мевасини ейиш мумкин.

### САРРАЦЕНИЯГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (SARRACENIALES)

Бу аждодга биологияси ва озик;ланиши жихатидан жуда ажабланарли усимликлар киради. Уларнинг гуллари тугри, 2 жинсли ёки айрим жинсли, оддий ёки к;уш гулдургонли булиб, гул<sup>^</sup>исмлари доирада турттадан ёки бештадан жойлашган. Ут ва бута вакилларининг барглари навбат билан жойлашган. Эво-люцион таравдийтда уларнинг барглари узгариб з<sup>^</sup>ашаротлар ту-тиш<sup>^</sup>уролига айланган. Бу аждодга баргчаси з<sup>^</sup>ашаротлар восй-таси билан чангланувчи 3 оила (**1. *Sarraceniaceae*, 2. *Nepentha- ceae*, 3. *Droseraceae***) киради.

..... gu оила 12 турдан иборатдир.  
**Саррацениядошлар оиласи** Улар ут усимликлар булиб, фа-  
**(Sarraceniaceae)** 1<sup>^</sup>ат Американинг бот<sup>^</sup>о<sup>^</sup>лик  
 жойларида усади. Барглари ме-  
 таморфозлашган, тузилиши билан <sup>^</sup>опга ухшаш ут усимликлардир. Гуллари икки жинсли айрим ёки чочо<sup>^</sup> тупгулда жойлашган. Гул<sup>^</sup>урронлари оддий ёки цуш гулкурронлидир. Гу/щургоц баргчалари бештадан. Косачабаргларининг ташкарисида гул-



155-раем. Вереск (*Colluna vulgaris*):

А — гуллаётган Усимлик; Б — гули; В — гулининг б'йига кесиги; Г — меваси; Д — гул диаграммаси.

ишлатилади. Брусника, багульник ва черникаларнинг барглари шимолда чой урнида дамлаб ичилади. Бунинг сабаби бу усимликлар таркибида киши организмга ижобий таъсир" этувчи моддаларнинг, шуб^асиз, булишидир -

Бу оила вакиллари энсиз барг-  
**Эмпетрумдошлар оиласи** ли, ташқи куриниши билан ве-  
**(Empetraceae)** рескгуллиларга ухшаш булган  
 кичик бутача усимликлардир.

Уларнинг гуллари айрим жинсли ва 2 уйлдир. Эркак гуллари учлик типда тузилган. Гулцургон баргчалари учтадан, оталиги 3 та булади. Ургочи гулдаги оналиги 1 та, мевабарглари 6—9 тадир. Тугунчаси устки, 6—9 уяли. Икки жинсли гуллар ^ам учрайди. Меваси серсув, данакча ёки резавор-мевадир. Бу оилага 4 турдан иборат эмпетрумлар авлоди киради.

фујра эмпетрум (*Empetrum nigrum*). Бу баргларининг чет-\* лари ^айрилиб найчага айланган, огизчалари фа^ат ориз томо-нида жойлашган, шамол билан чангланувчи доимий яшил бутачадир. У шимолий ^утб атрофларидаги сову^ мамлакатларда таркалган. Фа^ат Чилининг Анд -тоғларида узига я^ин бопща тури билан алмашади.

Гул тузилишига цараб бу оилани сутламагуллилар аждодига цушадилар. Аммо бу оила вакиллари уругкуртагининг турри ва мевасининг резавор ёки данакча булиши билан улардан кес-кин фарк дилади. Кейинги белгиларига кура бопщалар уни *итжумрутгуллилар* аждодига ^ушадклар.

Эмпетрумдошларнинг хужаликдаги а^амияти Бу оила вакиллари хужаликда унча катта а^амиятга эга эмас. Фа^ат уларнинг мевасинн ейиш мумкин.

### САРАЦЕНИЯГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (SARRACENIALES)

Бу аждодга биологияси ва озицланиши жихатидан жуда ажабланарли усимликлар киради- Уларнинг гуллари тугри, 2 жинсли ёки айрим жинсли, оддий ёки цуш гулдургонли булиб, гул к^исмлари доирада турттадан ёки бештадан жойлашган. Ут ва бута вакиллариининг барглари навбат билан жойлашган. Эво-люцион таравдиётда уларнинг барглари узгариб ^ашаротлар ту-тиш ^уролига айланган. Бу аждодга баргчаси ^ашаротлар восй-таси билан чангланувчи 3 оила (1. *Sarraceniaceae*, 2. *Nepentha- ceae*, 3. *Droseraceae*) киради.

..... ——— гу оила 12 турдан иборатдир.

**Саррацениядошлар оиласи** Улар ут усимликлар булиб, фа-  
**(Sarraceniaceae)** цат Американинг ботцоцлик  
 жойларида усади. Барглари ме-  
 таморфозлашган, тузилиши билан цопга ухшаш ут усимликлардир. Гуллари икки жинсли айрим ёки чочо^ тупгулда жойлашган. Гулкургонлари оддий ёки ^уш гулкургонлидир. Гулкурроц баргчалари бештадан. Косачабаргларининг ташкарисида гул-

ёнбарглари булади. Оталиклари куп. Оналиги 1 та. Мевабарги 5—6 та, душилиб усади, куп уругли 5—6 уя з^осил дилади. Меваси палласи буйлаб чатнайдиган кусакдир - Уруглари эндосперм-лидир. Тупбарглари купчилиги *щуща* бандли булиб, кузэча шаклига айлангандир. Уларнинг з^ар цайсисининг пояга кара-ган томонуда туморга ёки ^оп^оцчага ухшаш цэнотсимон усимтаси булади. Бу оиланинг дарлингтония кэлифорникэ (*Darlingtonia Californica*) деган тури Калифорнияда тарцалгандир. Бошка авлодларининг вакиллари хелиамфора (*Heliamphora*) эса Жанубий Америкада, Британия Гвианасида усади. Шуни з^эм айтиб утиш керажки, саррацения турлари узаро чатиштирилса, кузача барглари яна з^эм йирикрак; ва ранги ажойиброц булган индивидлар з^осил булади.

^Бу оила вакиллари барг банд-

**Непентесдошлар оиласи** лари билан илашиб усувчи, ли-  
(*Nepenthaceae*) анасимон чала буталар булиб,

ёлгиз непентес (*Nepenthes*) лар  
авлодидан иборатдир. Улар фацат эски ^итъанинг тропикларида  
Мадагаскарнинг шимолдан бошлаб, Хиндо-Малайядан Австра-



166-раем. Непентес (*Nepenthes*). жойлашади. Кузачасимон барглари тупгули ва кусакчали шо хчаси. ЭСЗ ССИМИЛЯЦИЯ ВЗЗИФСИНИ 63ЖЭ-

рувчн чузи^, ясси ва яшил баргдан, остидаги ингичка банд ёки гажзкдзн з^амда гуё огзи цопцо^и, аксари вз^г цизил-са,р.иц рангли кузачасимон булакчэлздан иборат (174-расм).

таркалган ери Борнео ороллари з^и-собланади. Непентесларнинг барглари навбатлашиб урнашган булиб, пластинкаси гажак ёки ^опцоцли кузача билан тугайди (174-раем). Гул тузилиши билан аждоднинг бопща оилаларидан фар^ дилади. Унинг гуллари бир жинсли ва 2 уйлдир. Гулфургон баргчалари турттадан булади. Оталиги 4—26 та, иплари душилиб усиб устунга айланган, оналиги 4 мевабаргли, тугунчаси устки ва 4 уяйлдир. Меваси паллага ажралувчи кусакчадир. Уругкуртаги куп булиб, мевабарг четларида бир неча ^атор булиб жойлашган. Уруглари эндоспермсиз. Уларнинг барглари кузачасимон булиб, поясининг з^амма ^исмида ёки илдиз бугзида

Куп турларида кузачасимон барглари з<sup>ар</sup> хил булади. Илдиз бугизларидан ва <sup>ис</sup>а пояларидан чиедан барглари илдиз бугзйдан юцорида ва узун новдаларида вужудга келган кузачасимон барглardan фарц дилади. Кузачасимон баргнинг ич то- монини 3 зонага булиш мумкин: 1) кузачага кираверишдаги з<sup>ал</sup>ца зонаси; 2) тойиш зонаси, бу зонада чицарувчи безлар йуц. Мум цатлам билан цопланган, пастга дараган туклар булади; 3) безли зоналар. Бу ост цисми булиб, бу ерда без<sup>исоб</sup> думало<sup>куп</sup> з<sup>ужайрали</sup> безлар булади. Булар узидан шира чицаради. Бундай ширалар <sup>оп</sup>оцчадан, кузача огзининг четларидан ва з<sup>ал</sup>адан з<sup>ам</sup> чидади. Ширадон безларидан чивдан з<sup>ид</sup> ва ширалар кузачада тупланади, узига з<sup>ашаротларни</sup> жалб цилади. Кузачасининг ички деворчаси опцозон безлари сингари о<sup>силли</sup> моддаларни эритиб юборувчи ширалар чи<sup>арадиган</sup> безлар билак <sup>опланган</sup>. Кузачага илинган з<sup>ашаротларнинг</sup> танаси у ердаги опцозон безига ухшаш сукшликда эрийди. Бошк,а безлар таъсирида эриган моддалар ютилади, хитин каби эрмаган цисми кузачанинг тагида тупланади. Бу усимликлар з<sup>ашаротлар</sup> билан ози<sup>ланганидан</sup> *уаигаротхур* усимликлар деб айтилади.

**Непентесдошларнинг хужаликдаги аз<sup>амияти</sup>** Бу оиланинг бир ]<sup>анча</sup> турлари ажойиб кузачасимон баргли ва з<sup>ашаротхур</sup> усимликлар вакиллари сифатида оранжереяларда устирилади.

**Шудрингдошлар оиласи** ротлар билан ози<sup>ланувчи</sup> ут ва чала бута усимликлар бу  
(**Droseraceae**) либ, бот<sup>о</sup>ликларда ва сувда

усади. Ут вакилларининг барглари илдиз бугзйдан т<sup>п</sup> булиб чик<sup>ан</sup> ва безли туклар ёки дагал туксимон усимталар билан <sup>оплангандир</sup>. Ёнбарглари ё булади, ёки булмайд. Гуллари якка-якка жойлашган ёки шингил типиде тупгул з<sup>осил</sup> дилади. Косачабарглари з<sup>ам</sup>, тожбарглари з<sup>ам</sup> доирада 4—5 тадан жойлашган. Оталиги 4—20 та, чанглари 4 тадан, душилиб тетрада хосил дилади. Оналиги битта, 3—5 мевабаргдан иборат. Тугунчаси остки ва бир уялидир. Уругкуртаклари тугунча деворчаси- да, купинча, тугунчанинг тагида ёки устун булиб усиб чи<sup>к</sup>,ан цисмида жойлашади. Меваси 4—5 паллага булинадиган кусакчадир. Купинча узидан чангланади. Клейстогам гуллари з<sup>ам</sup> булади.

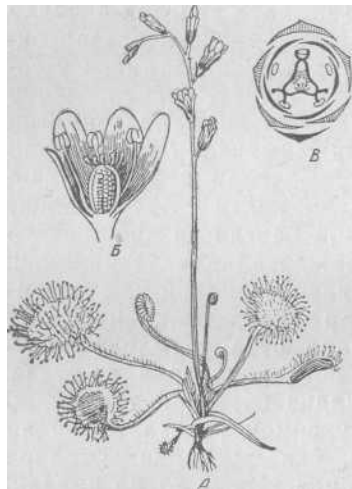
Баъзи турларида барг бандларининг илашувчи органларга айланиши, боища турларида тугунаклар з<sup>осил</sup> булиши, энг ци- зиги баргларининг з<sup>ашаротларни</sup> тутишга мосланганлиги бу оиланинг хусусиятларидан биридир-

Шудрингдошлар оиласи 5 авлод ва 110 турдан ташкил топгандир. Улар Евросиёда, Урта денгизда, Австралияда ва тропик мамлакатларда тар<sup>алгандир</sup>.



**Шудрингутлар авлоди (*Drasera*).** Бунга 90 тур киради. Булар Австралияда ва троикларда тар^алгандир. Унинг фа^ат 2 тури Европанинг сфагнумли ботцоцликларида усади-

**Думало^ баргли шудрингут (*D. rotundifolia*).** Бу бот^оцликларда яшайдиган куп йиллик утдир. Унинг барглари узун бандли, илдиз бугзйдан чикдан булади. Думало^ пластинкасининг четларида ва уст томонида кучли равишда безли туклар та-равдий этади. Бу безлар оищозон ширасига ухшаш суюцлик чи-царади. Ёпишчо^ безли барглар томонидан тутилган ^ашаротлар бундай суюцликларда з^азм ^илинади, Тупбаргининг ур<sup>та</sup>сидан учи бир нечта, тугри тузилган гуллар билан тугайдиган гул узаги чидади (157-раем). Бу шудрингут лентасимон баргли



157-раем. Шудрингут (*Drosera rotundifolia*):

*A* — гуллаётган Усимлик; *B*—гулнинг б^йига кесиги; *B* — гул диаграммаси.

шудрингут билан (*D. anglica*) бирга СССР Европа цисмида ва Кавказда усади. Учинчи тури миёна шудрингут (*D. intermedia*) СССР Европа цисмининг гарбида ва Сибирда тар-цалган.

#### **Шудрингбарг авлоди (*Drosophyl-***

***Itim*).** Бу авлод вакиллари ҳам шудрингутга ухшайди. Баргларининг каллакчасимон учи кенгайган, ало-з^ида усимталар билан ^опланган. Бу усимталарнинг найча толалар борлами булиб, чузилиб о^увчи суюцлик чи^аради. Бу сую^ликлар баргнинг кенгайган ерида томчи шаклида тупланади ва куриниши билан шудрингни эслатади. Дрозофиллум, яъни шудрингбарг деб ном олишининг з^ам сабаби шу. Чи^арилган суюцликка майда з^ашаротлар цунади. Улар бу суюцликда з^алок булиб усимликка ов^ат булади. Бу

суюцлик тухум оцсилени з^ам, гушт ва бопщаларни з^ам эрита олади. Оцсилсиз моддалар баргда эримади. Шудрингбарг бир турдан (*D. lusitanicum*) иборат булиб, Испанияда, Португалия-да ва Мараккода таркалган.

**Альдрованда авлоди (*Aldrovanda*).** Бу авлод вакиллари майда з^ашаротлар билан ози^ланувчи сув ути булиб, ёлгиз бир турдан иборатдир.

**Пуфакли альдрованда (*A. Vesiculasum*).** Бу илдизеиз, пояси ингичка, ипсимон, бир оз шохланган, узунлиги 5—10 см, сузиб юрувчи ут усимликдир. Унинг барглари з^ал^а булиб жойлашади. Кошища ухшаш барг пластинкасига сув з^ай-вонлари келиб цолиши билан икки букилиб уни тутиб олади- Пу-

фак ути кузда поясининг учигаги шохчаларда ^осил булган йирик куртаклар воситаси билан цишлайди- Бу усимлик Европада, Шарций ва Жанубий Осиёда ва Шар^ий Австралияда тарцал- ган. СССР Европа циомининг энг жанубида, Кавказда, Кора- ^алпористонда г;ам учрайди.

**Пашшатутар авлоди (*Dionaea*).** Бу авлод вакиллари ^ам ёл- риз бир турдан иборат булиб, Шимолий Американинг Атлантик океанига ярн жойидаги бот^о^ликларида усади- Таии^и куриниши билан шудрингутига ухшаб кетади. Барг пластинкасини уртасида, яъни букиладиган^жойида яхши тараодий этган томи- ри бор, Баргининг бирмунча буртиб чивдан жойида 6 та сезгир туклар бор. Х^ашаротлар тукларга тегиши билан барги пуфак утиникига ухшаш букилиб олади.

Хужалик жихатидан бу оила вакиллари з^еч ^аидай роль уйнамаса з^ам аммо муз^им биологик а^амияти бор-



V тана.

## Протеясингарилар (Proteiophyta)

### ПРОТЕЯГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (PROTEALES)

Бу аждод вакиллари барглари навбатлашиб жойлашган, ёнбарглари йу^, дарахт усимликлардир. Гуллари икки жинсли ёки бир жинслидир, гул^уррони оддий, гултожсимон. Гулщфрон баргчалари з^ам, оталиги :x.ам турттадандир. Оталиги тож-баргининг ^аршисида жойлашган- Гинецейи бир мевабаргли- Тугунчаси устки, бир уялидир. Бу аждод ёлгиз протеядошлар оиласидан иборатдир.

#### Протеядошлар оиласи (Proteaceae)

Бу оила вакиллари доимий яшил дарахт, купро^ бута, баъзан ут усимликлардир- Уларнинг барглари навбатлашиб

урнашган, одатда уйилган, этли, доимий яшил ва ёнбаргсиз булиб, турли йулар билан цурроцчиликка мослашган. Купинча бир тупда з^ам оддий, ^ам мураккаб баргларнинг булиши мумкин. Гуллари икки жинсли, баъзан бир жинсли, актиноморф ёки зигоморф булади. Улар барг ^ултиридан бир жуфтдан чидади ёки купинча ^ар хил тупгул ^осил дилади. Гулцуррони оддий,

4 аъзоли, гул^уррон баргчалари эркин жойлашган ёки бир оз душилиб усиб найча ^осил дилади. Оталиги 4 та, тожбаргнинг каршисида жойлашган. Оналиги бир мевабаргли, баъзан узун бандли (гиноформ) булади. Тугунчаси устки, бир уяли, бир ^анча ёки 1—2 та урукуртаклидир. Тугунчасининг тагида купинча гул- ^уррон баргчалари бирин-кетин булиб жойлашган. 4 та тангача- барги бор. Меваси ёйма ёки кусакча, ёки чатнамайдиган ёнго^ мевадир. Уруглари баъзан ^анотли булади.

Протеядошлар оиласига 53 авлод, 1200 тур кириб, асосан жанубий ярим шарда таркалган. Ярмидан купрори (700 тури) Австралияда, учдан бир к,исми (475 тури) Жанубий Африкада таркалган. Жанубий ва Марказий Америкада >^ам усади. Бу оила вакиллари Австралияда ва Жанубий Африкада декоратив усимлик сифатига экилади. Бирок;, бу икки ^итъада усадиган турлар орасида з^еч кандай ухшашлик йуц. Датто з^ар иккала китъа учун

умумий булган авлодлар ҳам учрамайди. Учламчи ва бур даврлариди протейдошлар хийла шимол томонларга ҳам таркалган деб фараз цилинса-да, бу фикрлар палеонтологик материаллар билан тасдиқланмайди. Бу аждоднинг систематикада тутган урни ҳамузгача аниқ эълан қилинган эмас. Протейдошлар вакилларининг гулқуррон баргчаларининг 4 тадан булиши, оталиклари гул-фургон баргчаларининг ҳамаршида жойлашиши, кушилиб усган гулқуррон баргларининг учраб туриши каби белгилар шамол воситаси билан чангланувчи қайиғулдилар аждодиди ҳам бор. Шунга кура, протейгулдиларни қайиғулдилар аждодидан келиб чиқан ва узининг эволюцион тарқиётиди хашаротлар воситаси билан чангланушга мўслашиб кетган усимликлар деб уйлаш мумкин.

Протейдошларнинг хужалиқдаги аҳамияти. Бу оиланинг гуллари рангли булган турлари декоратив усимлик сифатиди экилади. Баъзи турлари, масалан, Жанубий Африкади усувчи леукадендрон ёки кумуш дарахт (*Leucadendron argenium*) ва банксия (*Banksia serrata*) пушторидан дубил модди оилади-ероқи ҳам турли соҳади ишлатилади.

Макадамия ёнрори (*Macadamia ternifolia*) Бу бандсиз, йирик, тиканли, қаттиқ баргли усимликдир, марзиди 70—75% ёғ бор, меваси бизди усадиға ёнгоқца ухшашдир.

### САНТАЛ ГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (*SANTALALES*)

Бу аждод вакиллари барглари навбатлашиб ёки қарама-қарши жойлашган, ёнбарглари йуқ дарахт ёки ут усимликлардир. Улар протейгулдилар аждодидан тугунчасининг аксари вақт остки булиши билан фарқ қилади. Гулқуррони қосақасимон ёки гултожсимо булади, баргчалари 2—8 тадир. Фақат олақациядошлар оиласидағина гулқуррон баргчалари 2 дойра қосил қилади. Бопца оилаларди эса бир дойради жойлашган. Бу аждоднинг протейгулдилар аждоди билан қариндошлиғи шубҳасиздир. Бу аждодга қар хил ботаниқлар турлича оилаларни кирғизади-лар. Уларнинг орасиди паразитлик билан қарёт кечирувчи оилалар қуп. Бундай оила вакиллари паразитликка мосланиш натижасиди уларнинг вегетатив органлари соддалашиб, барглари рангсиз тангачабаргларға айланган. Бопчаларининг эса вегетатив органлари хийла редуқцияланган булса ҳам яшил барглари сакланиб қолган. Масалан, омела, арцевтобиум ва бошқалар. А. Гроссгейм бу аждодга 8 оилани кирғизади. Икки оила хашаротлар воситаси билан, қолганлари сув воситасиди чангланади. Биз фақат 3 оилаға тухтаб утамыз.

**Сангалдошлар оиласи** ут ва дарахтлардан иборат ча-  
(**Santalaceae**) ла паразит усимликлардир.

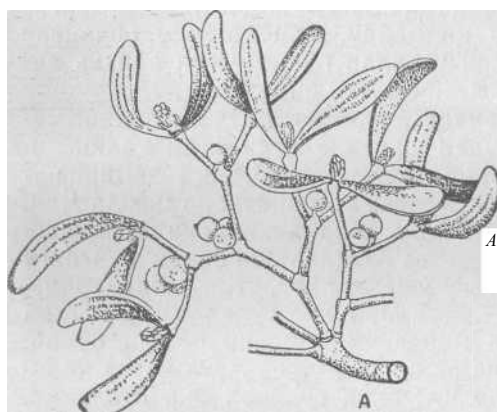
Бу оила вакиллари куп йиллик Уларнинг барглари яшил, оддий, бандсиз, бутун ва ёнбаргсиз. Гуллари купинча майда, тугри, 2 жинсли булади. Гулцургон барглари купинча 4—5 та. Оталиклари гулцургон баргчаларининг сонига тенг булиб, уларнинг царшисида жойлашади ва улар билан бир оз душилиб усади. Тугунчаси остки ва бир уяли. X>ар уясида 1—3 та уруркурак булади. Меваси ёнго^ча ёки резавор-мевадир. Уруги пустсиз. Бу оила 250 турдан иборат. Улар асосан тропикда тарқалган. У ердагилари купинча дарахтлардан иборат. Масалан, Ост-Индия ва Зонд оролларида усадиган сантал дарахти (*Santalum album*) чала паразитлик билан яшовчи йирик дарахтдир. Унинг танаси- да жуда куп смола бор, унинг халц орасида к,адрланадиган ёго- чидан ^айдаш йули билан парфюмерия саноатида ишлатиладиган хушбуй х;идли сантал ёги олинади. СССР флорасида бу оиланинг куп йиллик ут вакилларидадан ^исобланган 21 турни уз ичига олган теziум (*Thesium*) авлоди учрайди. Шулардан тубандаги 2 тури Узбекистон флорасига келтирилади. Олатов теziуми (*Th. alatavicum*). Бу буйи 15—30 см, поясининг ост ^иоми сари^ рангли, илдизидаги сургичларини бошца усимликлар илдизла- рига санчиб ози^ланувчи чала паразит ут усимликдир- 1^иск;а гулёнбаргли теziум (*Th. brevibracteatum*). Бу илдизи тик кетган, поялари бир ^анча, барглари лентасимон, кукумтир-яшил, куп йиллик чала паразит усимликлардир. X,ар иккаласи з^ам тоғларда тарқалган.

**Лорантдошлар оиласи** яшил, баъзан тангачаларга ай-  
(**Loranthaceae**) ланган дарахт ва бута усимликларда яшовчи паразит бута-

чадир. Уларнинг гуллари тугри ёки бир оз нотугри тузилган, икки жинсли ёки бир жинслидир. Гулк;ургони оддий, гулщфгон барг-чалари доирада 2 тадан ёки 3 тадан булиб жойлашган, эркин ёки цушилиб усган. Оталиги гул^ургон баргчаларининг сонига тенг булиб, унинг ^аршисида жойлашган, баъзан у билан фуши- либ усади. Тугунчаск! остки ва гулурнига чуқкан булади. Меваси гулурни билан душилиб усиб, ич ^исми шилимши^ланган ёпиш- коф сохта, резаворсимон булади. Муртаги озро^ о^силли, 2 та, баъзан 3—6 уругбаргли булади. Корашацша^лар бу оила уру- гини яхши ейди. Дунган дарахт ва буталарга тумшуруни тозалаш мак;садида суркайди. Шу йул билан дарахтларга илашган уруг усиб, унда паразитлик билан яшай бошлайди. Бу оиланинг энг йирик авлодларидан бири лорантуслардир (*Loranthus*). Бу авлод 350 турдан иборат. Улар ер куррасининг тропик зоналарида

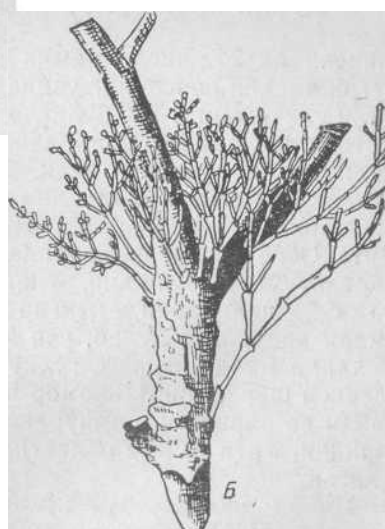
тарқалган. Лорантусларнинг гуллари йирик ва жуда чиройли булади, гулш/ргон баргчалари доирада 3 тадан булиб жойлашади, фа<sup>а</sup>т 1 тури Европа лорантуси (*L. europaeus*) Европада тарқалган. Туксиз, айри булиб шохланган, барглари <sup>а</sup>ишда тукиладиган, меваси чузиц, саргиш рангли, паразит <sup>а</sup>олда <sup>а</sup>ёт кечирувчи усимликдир. Бу буйи 10—30 см келадиган бута булиб, СССР флорасида Кримда усади. Асосан дуб дарахтларида паразитлик дилади.

**Омела авлоди (*Viscum*).** Бу авлод вакиллари барглари ту<sup>а</sup> яшил, этли, томирлари ноани<sup>а</sup>, гуллари <sup>а</sup>ёт саргиш-кукимтир куп йиллик чада паразит ут усимликдир. Унинг меваси шарсимон,



158- раем.

А — ок омела (*Viscum album*) нмр мевали шохи; Б — арча шохидаги арцевобиум (*Arceutobium Oxycedri*).



ранги оедир. Асосан кенг баргли дарахтларда, баъзан игна-барглилардан царагайларда паразитлик дилади.

**Оц омела (*V. album*).** Бу Европада, шу жумладан, СССР нинг Европа цисмида, КР<sup>ИМ</sup> ва Кавказда кенг тарқалган

(158-раем, *А*). СССРнинг шарфида, яъни Узоф Шарада оф оме- лага жуда яфин, аммо ундан фафат мевасининг саргиш ёки туф сариф рангли булиши билан фарф филадиган рангли омеда (*V. coiaratum*) учрайди.

**Арцевтобиум авлоди (*Arceutobium*).** Бу авлод ёлгиз бир турдан арча арцевтобиумидан (*A. oxycedri*) иборат. У пояси 2— 20 см, шоҳчалари туксиз, бугимли, барглари тангачасимон, фарама-фарши жойлашган, таги фушилиб усган куп йиллик яшил Усимликдир. Меваси тухумсимон, кукимтир, резаворсимон булиб, учиди гулфургон фолдифлари булади. Арчаларнинг шоҳларида паразитлик филади (176-раем, *Б*). Купинча бу усимликни таж- рибаси йУф кишилар яхши пайфамайди, чунки ранги арча барги- нинг рангидан фарийб фарф фнлмайди. Арцевтобиум арчанинг ашаддий кушандасидир, чунки у фалин булиб усган пайтда ав- вал арчани куеизлантириб, кейин бутунлай фуритади.

**Лорантошларнинг хужаликдаги ахамияти.** Оф омеланинг мевасидан фуш елими номи билан юритиладиган елим филинади. Еш пояси ва баргидан томирларни кенгайтириб, фон босимини пайсайтирадиган вискулен ва омелен деган препаратлар тайёрланади. “ “ “ “ — Б у оила вакиллари куриниши

**Циномордошлар оиласи** ва озифланиши билан шунгияга

(*Cynomoriaceae*)

ухшаш паразит усимликлардир.

Уларнинг гуллари ^ар хил

жинсли ва 2 жинсли фамда майда, бир-бирини босган булиб, тугри чиффан поясининг учиди цилиндрсимон тупгул з^осил фила- ди. Гулфургони 1—8 булакчали. Эркак гуллари бир оталикли. Ургочи гуллари бир оналикли, тугунчаси остки, пойчаси 1 та, бир уяли ва бир уругкуртакли. Икки жинсли гулларнинг биттаси оталикли, биттаси оналикли булади. Бу оиланинг ягона бир тури жунгария циномори (*Cynomorium Songaricum*) СССРда асосан Урта Осиё республикаларида тарфалган. Циномор бир йиллик паразит ут усимликдир. Унинг пояси шоҳланмаган, буйи 15— 30 см, цилиндрик, фунгир-фирмизи рангли тангачабарглар билан фоппанган булиб, учи зугатасимон тупгул билан тугайди. Гуллари майда, чексиз, гулфургони фунгир-бинафша ранглидир. Меваси шарсимон. Циномор чулда ва тузли чулларда юлгун, оф тикан ва дарахтсимон шуранинг илдизларида паразитлик филиб яшайди. Урта денгиз областида бошфа тури (*C. coccineum*) тарфалган.

**Циномордошларнинг хужаликдаги ахамияти,** Поясининг тугунаксимон йугонлашган ер ости фисми туфимасида жуда куп намлик тупланади. Шунинг учун у чулда чанфов босувчи овфаг сифатида ейилади. Майда гуж гуллари ва танасидан чиффаи физил ширалардан туф физил ранг олинади. Бурунги вафтларда Гарбий Европанинг халф медицинасида ишлатилган.

## VI тана.

# Марказий уругпоялисингарилар (Centrospermatophyta)

## МАРКАЗИЙ УРУРПОЯЛИЛАР АЖДОДИ (CENTROSPERMAE)

Бу аждодга шамол ёки з^ашаротлар воситаси билан чангла- нувчи ут, баъзан чала бута, бута ва дарахт усимликлар киради. Купинча баргларининг ёнбарглари булмайд. КУРУ^ ерда усган: баъзи вакиллари танасининг тузилиши жихатидан сукку - лентларга ёки к,ур горчил икка чидамли ксерофитларга айланган булади. Гуллари жуда хилма-хил тузилган, актиноморф булади. Оддий ёки ^уш гулдургонли, бир жинсли ёки икки жинсли. Оналиги бир мевабаргли ёки куп мевабаргли. Куп мевабаргли бул-- ган такдирда душилиб усиб ценокарп типдаги оналик з^осил ^и- лади. Тугунчаси одатда устки, чала остки ва остки булиши з^ам мумкин. Ю^ори даражада турувчи оилаларининг гуллари 5 доигралаи булади. Меваси кусакча ёки ёнго^чадир. Уругкуртагининг букилган ва икки урамли булиши, уругининг аксари вацт буй~ раксимон булиши муртакнинг з^ам букилган, периспермли були- ши бу оила вакилларининг энг муз^им белгисидир. Уларнинг уругкуртаклари марказий уругбандда тараний этади. Бу аж- додга 8 оила киради. 6 таси з^ашаротлар, 2 таси шуракгулли- лар билан мачингуллилар шамол воситаси билан чангланади.

—————. Бу оила вакиллари ут ёки да-

**Никтагинадошлар оиласи** рахт усимликлардир. Уларнинг

**(Nyctaginaceae)**

гуллари тугри, икки жинсли

ёки бир жинсининг тараний

этмаслиги натижасида айрим жинсли булиб, таги косачасимон ёки гултожсимон гулёнбаргчалар билан уралган. Гулфургони оддий, гултожсимон, одатда 5 баргчали. Оталигининг сони тож- баргларининг сонига тенг, баъзан ундан ортик, ёки кам з<;ам булади. Оналиги 1 та, бир мевабаргли, тугунчаси устки, бир уяли ва бир уругкуртаклидир. Меваси юп^а пусли ёнго^ча, энтомофилия. Бу оила 300 турдан иборат. Улар асосан Американинг ■субтропик ва тропик районларида тар^алгандир. Бу оиланинг фа^ат бир мирабилис (*mirabilis*) авлодининг вакиллари на:моз< шомгул номи билан декоратив усимлик сифатида экилади^



Узбекистонда намозшомгулнинг 2 тури (*M. jalopa*) ва (*M. odo-rata*) декоратив усимлик сифатида кенг мифёсда экилади. Биринчисининг гули физил, сариф, оф, ола ва фидсиз, фисфа бандой булади. Ватани Жанубий Америкадир. Иккинчисиники унга нисбатан кичикроф, кизил, оф, дарийб бандсиз булиб, намозшом- дан кейин хушбуй фид чифаради. Иккинчисининг ватани Африка- дир. Дар иккаласи фам буйи 40—80 см га борадиган усимликдир.

**Никтагинадошларнинг хужаликдаги афамияти.** Бу оила вакилларининг куплари декоратив усимлик сифатида экилади. Мирабилис ялорадан дори усимлик сифатида фойдаланилади. Пизония альба деган тури (*Pisonia alba*) Индонезияда ва Диндистонда сабзавот усимлиги сифатида экилади. Американинг тропикларида чойга ухшаш ичимлик тайёрлаш мафсадида нела тейфера (*We/a theifera*) деган тури экилади.

Бу оила вакиллари бир йиллик,

**Айзоадошлар оиласи** куп йиллик ут ёки чала бута (**Aizoaceae**)

усимликлардир. Уларнинг барг

лари ^арама-фарши жойлашган,

купинча этли булади. Гулларй икки жинсли, турри, бешлик типиди тузилгандир. Лекин аксари вафт тожбарги ва косачабарглари 4 тадан, оталиги эса 5 та ёки куп булади. Купларида ота- ликларнинг сони ортифроф булиб, ташфарисидагилари тожбарг- симон стаминодийга айланади. Тугунчаси устки ёки остки, икки ■ёки куп уяли ва куп уруркуртаклидир. Меваси кусакча ёки ён-рофсимондир.

Айзоадошлар 1100 турдан иборат, ксерофит усимликлар булиб, асосан Африканинг тропик ва субтропик зоналарида тар- фалган. Бу оилага фарашли усимликлардан фафат 3 тури Кавказда ёввойи фолда усади. Узбекистонда бир тури хрусталь ути (*Mesembrianthemum crystallinum*) Тошкентда ботаника богида устирилади.

**Айзоадошларнинг хужаликдаги афамияти.** Бу оила вакилларидан мезембриантемумнинг куп турларининг гули мураккаб-гулдилар оиласи вакилларининг саватчасига ухшаш булганидан иссиф мамлакатларда декоратив усимлик сифатида экилади ва оранжереяларда устирилади. Гули тожсиз, пояси ётиб усадиган ва шохланган бир йиллик усимлик тетрагония экспанса (*Tetra-gonia expansa*) Японияда, Полинезияда, Австралияда, Жанубий Америкада сабзавот усимлиги сифатида экилади. Сезувиум турлари фам тропикда сабзавот урнида ишлатилади.

Бу оила вакиллари бир йиллик

Семизутдошлар оиласи ва куп йиллик ут усимликлар -

**fPortulacaceae'l**

Д<sup>И</sup>Р- Уларнинг барглари оддий,

этли ва серсувдир. Енбарглари

э\$ам этли ёки бир боглам тукчаларга айланган, баъзан бутунлай

булмайд. Гуллари икки жинсли булади. Косачаси икки булакчали, гултожи 5 та, баъзан 4—9 та, эркин ёки туташ тожбаргли. Оталиги тожбарглари сонига тенг ёки чексиз булиб, уларнинг ^аршисида жойлашади. Оналиги 1 та, тугунчаси устки, бир уяли- дир. Уругкуртаги 2 та ёки бир цанча булиб, марказий уругкур- такда жойлашади. Меваси бир к;анча уругли кусакчадир. Семиз- утдошлар 500 турдан иборат булиб, Жанубий Африка, Жанубий Америка, Калифорниянинг субтропик ва намли тропик зонала- рида тарқалгандир. Бу оиланинг СССР флорасида 3 авлоди (*Portulaca*, *Clantotiica*, *montia*) ва 12 тури, Ўзбекистон флораси- да бир турдан иборат семизутлар авлоди бор-

**Семизут (*P. oleracea*).** Бу туксиз, этли, пояси ёнбошлаб ку- тарилган, гуллари сари^, тожбарги косачабаргидан сал узунроқ бир йиллик ут усимликдир. Бегона ут сифатида ^амма ерда, хусусан, сабзавот, дала экинлари ва гузалар орасида усади.

**Гулбеор (*P. grandiflora*).** Бу пояси 10—15 см, этли, куқимтир, барглари чизгичсимон, гуллари ^изил, сари^-ок;, ^ирмизи рангли бир йиллик утдир. Жанубий Америкадан келиб чивдаи, хонадонларда ва гулзорларда декоратив усимлик сифатида экилади.

**Семизутдошларнинг хужаликдаги афамияти.** Ёввойи ^олда учрайдиган семизутнинг ёш поя ва баргларида хомлигича ёки пиширилиб салат тайёрланади. Сабзавот сифатида шурваларга солинади. Бундан тапшари семизут зира-пиёз к;илиниб магазин- ларда сотилади. Семизутнинг Фраяцияда экиладиган ало^ида тури (*P. Saliva*) сабзавот усимликлари ^аторига ккрган. Гулбеор каландрина декоратив усимлик сифатида экилади.

Бу оила вакиллари бир йиллик, **Чиннигулдошлар оиласи** куп йиллик чала бута усимлик- (*Caryophyllaceae*) лардир. Уларнинг поялари цилиндрик, бугимли сохта дихото\* мик шоҳланган булади. Барглари оддий ва ^арама- ^арши жойлашган, ёнбаргсиз, баъзан пардасимон ёнбарглидир. Уларнинг гуллари тугри, рангли, якка-якка ёки дихазий тупгулда жойлашган. Купинча икки жинсли, гулдургонли, одатда бешлик ти- пида тузилган, 5 доирали. Гулфургони косачабарг ва тожбарг- ларга ажралган, баъзан оддий гулдургонли. Гул^ургон баргчалари 5 тадан. Косачабарглари душилиб усган ёки эркин, 4—5 тишли. Тожбарглари 4—5 та, косачанинг тишлари билан навбатлашиб жойлашган. Оталиги 5—10 та, 10 та булганда тапши доирадаги оталиклар тожбарглариининг ^аршисида жойлашади. Оналиги 1 та, 2, 3, 4, 5 мевабаргли. Пойчалари эркин ёки душилиб усгандир- Тугунчаси устки, бир уяли, уругкуртаги чексиз. Меваси кусакча ёки ёнгоцца, баъзан цуруц резавор-мева булади. Уруглари перисперми, эмбриони букри. Кусакчаси учигаги тиш-

чаларидан очилади. Вегетатив органларида, хусусан, ер остки цисмида сапонинларнинг булиши бу оила вакиллари учун характерли хусусиятдир. Бу оила 80 авлод ва 20 000 га я^ин турдан ташкил топган булиб, ер шарининг ^амма ^исмида, купрок; шимолий ярим шарда, хусусан, Урта денгиз областларида, Австралия ва Африкада куп таркалган. 2 000 туридан СССР флорасида 40 авлоди, 620 тури, Ўзбекистон флорасида эса 24 авлоди, 130 тури ёввойи ^олда усади.

Косачабаргларнинг эркин ёки душилиб усганлигига цараб чиннигулдошлар оиласи икки оилачага булинади.

**Юлдузутдошчалар оилачаси (*Alsinoideae*).** Бу оилача вакилларининг косачабарглари эркин, меваси кусакча ёки ёнго^ча булади. Бунга кенг таркалган авлодлардан юлдузут (*Stellaria*) киради. Бу авлод вакиллари бир йиллик, куп йиллик мезофит Усимликлардир. Уларнинг ер шари буйича таркалган 100 туридан 50 тури СССР флорасида, 4 тури Ўзбекистонда усади.

**Менсимас юлдузут (*S. Neglecta*).** Бу пояси ёнбошлаб кута-рилган, шохланган, барглари яшил, тухумсимон, гуллари оц, оталиги, одатда 5 та, уруглари ^орамтир-цунгир майин ут усимликдир. У далаяларда, богларда кенг таркалган.

**Холостеум (*Holosteum*).** Бу нозик, бир йиллик утдир. Тупгули зонтиксимон, СССРда уч тури, Ўзбекистонда 2 тури: *H. um-bellatum* ва *H. polygamum* учрайди. Буларнинг биринчиси кукумтир усимлик булиб, гулёнбаргининг четлари пардасимон ва туксиз булади. Иккинчиси яшил булиб, гулёнбарглари оддий ва безлари тукли булади.

**Буритикандошчалар оилачаси (*Silenoideae*).** Бу оилача вакиллари косачабарглари душилиб усган, тожбарглари бандли, купинча тожбарг бандининг пластинкага утаётган ерида тангача-лардан иборат ^ушимча гултожи булади. Бу оилачага чиннигул (*Dianthus*), буритикан (*Acanihophylium*), гипсопила (*Gypsophila*), смолёвка (*Silena*), к;орамуг (*Vaccaria*) кабилар киради.

**Чиннигул авлоди (*Dianthus*).** Бу куп йиллик ва бир йиллик утлар, баъзан чала буталардир. Гуллари биттадан ёки соябон-симон, дихазий типдаги тупгулда жойлашган. Косачаси найчасимон, 5 тишли. Тожбарглари 5 та, узунбандли, ранги ^ар хил, учи тишли ёки у^али. Оталиги 10 та. Оналиги икки мевабаргли ва икки пойчали. Меваси куп уругли кусакчадир. СССРда 78 тури, Ўзбекистонда 10 тури ёввойи ^олда усади. Хонадонларда ва гулзорларда ^ам устирилади. Ватани Хитой, бир йиллик усимлик хитой чиннигули (*D. Chinenses*) з^амда Урта ва Гарбий Европа-дан келтирилган куп йиллик туркия чиннигули (*D. Barbatus*) ва Голландия чиннигули (*D. caryophyllus*) кенг мицёсда экилади (159-раем).

Буритикан авлоди (*Acanthophyllum*). Булар купинча тиканли, куп йиллик ут ёки чала буталардир. Уларнинг косачаси дарийб цилиндрсимон, 5 тишли, тожбарги 5 та, пушти, ок; рангли булади. Оталиги 10 та, кусакчаси 1—2 уругли, кундалангига цийшифроф булиб очилади. СССРда уларнинг 33 тури, Узбекистонда 11 тури бор. *Acanthophyllum paniculatum* ва *A. gypsophiloides* ларнинг илдизларида куп ми<sup>^</sup>-дорда сапонин булганидан уларнинг илдизлари етмак номлари билан бизда нишолдага цушилади. Совун урнк-да з<sup>^</sup>ам кулланади ва техника усимлиги сифатида чет давлатларга з<sup>^</sup>ам чик>а-рилади.

Гипсофила авлоди (*Gypsophila*). Бу куп йиллик ёки бир йиллик, баъзан чала бута, тапши <sup>^</sup>иёфаси з<sup>^</sup>ар хил усимликлардир. Барглари бандсиздир. Гуллари ок;, пушти, <sup>^</sup>изил ранглидир. Кусакчаси бир уяли, 4 палла булиб очилади. Уруглари буйраксимон, СССРда 68, Узбекистонда 14 тури учрайди.

Ариф буйларида ва шуртоброц жойларда усадиган, барглари кукумтир-яшил, *g. trichtoma* кенг таркалган.

Смолёвка авлоди (*Silena*). Булар бир йиллик, икки йиллик ва куп йиллик чала бута усимликлардир. Уларнинг гуллари 2 жинсли ёки айрим жинслидир. Айрим жинсли булганда бир уйли ва икки уйли булади. Косачабарглари душилиб усган. Оталиклари з<sup>^</sup>\*;ам, оналиклари з<sup>^</sup>ам узун бандда, яъни карпафорда жойлашган. Тугунчасининг таги уч уялидир, СССРда смолёвканинг 153 тури, Узбекистонда 29 тури таркалган. Бизда уоллич смолёвки (*S. Wallichiana*) купро<sup>^</sup> таркалган.

Корамуг авлоди (*Vaccaria*). Бу авлод бир турдан (*V. Segetales*) иборат- Бу бир йиллик ут усимликдир. Унинг пояси тик чиадан, силли<sup>^</sup>, мутла<sup>^</sup>о туксиз, гули бинафша рангли булади. Косачаси 5 тишли, усиб катталашиб мевасида цолади. Бу бегона ут усимлик, купроц лалмикор экинлар орасида усади. Уруги з<sup>^</sup>ам, <sup>^</sup>зи з<sup>^</sup>ам заз<sup>^</sup>арлидир.

Чиннигулдошларнинг хужаликдаги афамияти. Кучли таъсир этувчи за<sup>^</sup>арли сапонинлар ёки гликозид сапонинларнинг булиши бу оиланинг асосий хусусиятларидан биридир. Бундай сапонинлар етмак, гипсофила илдизларида куп тупланади. Бир неча



159- раем. Чиннигул (*Dianthus Caryophyllacens*):

1—гули шохчаси; 2—гул диаграммаси.

турлари декоратив усимлик сифатида экилади. Шу мафсада чиннигулнинг 70 тури устирилади. Етмак техника усимлиги сифатида Ўзбекистонда экила бошланди. Булар орасида фам моллар учун яхши озиф буладиган турлар учрамайди. Аммо дори буладиган бир неча вакиллари бор. Масалан, грижник. Куплари зафарли ва бегона ут дисобланади. Куколь, форауг, леперодиклис (*Leprodiclis*) ва бошфалар шулар жумласига кирази.

### Шурадошлар оиласи (*Lhenogdiaceae*)

Бу оила вакиллари фиёфаси хар хил, бир йиллик, икки йиллик ва <sup>KyII</sup> йиллик ут, баъзан бута ва дарахтлардир. Купинча серсув, туксиз ёки фар хил тукли булади. Барглари ёнбаргсиз, пластинкаси ва банди яхши тараффий этган ёки редуциялангандир, баъзан бутунлай булмайди. Пластинкаси йирик, ясси шакллардан тортиб, ипсимон, бигизсимон ва цилиндрсимонлари фам булади. Гуллари майда, яшил ёки рангсиз, гулёнбаргсиз ёки майда гулёнбаргли, актиноморф, баъзан зигморф, бир жинсли ёки икки жинсли, асосан бешлик типиди тузилган, бошоф ёки шар-\* симон тупгулда жойлашган. Гул тузилиши жуда хилма-хил бу» лади. Гулфургони оддий косачасимон, яшил ёки рангсиз пардасимон булакчалидир, баъзан гулфургони бутунлай булмайди. Оталиги гулфургон баргчаларининг сонига тенг булади. Тож-барглар фаршисида жойлашади. Баъзан ундан ортиф ва кам булиши фам мумкин. Оналиги 2—5 мевабаргли, пойчаси 2—5 тум-шуфчалидир. Тугунчаси устки, бир уяли ва бир уругкуртакли. Шамол воситасида чангланади, баъзан эса фашаротлар воситасида чангланади. Дашаротларни жалб филиш учун гулларида физил, сариф, оф рангли усимталар вужудга келгандир. Меваси ёнгофча, баъзан фопфогидан очиладиган кусакча ёки резаворсимон мевадир, хар хил йуллар билан тарфалишга мослашган. Муртаги букри ёки буралиб спираль шаклга айланган. Уруги периспермли, уларда эндосперм булмайди.

Шурактошлар оиласи 110 авлод ва 1500 турдан таркиб топган. Барча фитъаларниwg сафро ва чала сафроларидаги фумларда, шуртоб ерларда тарфалган. Купинча, чулларда манзара фосилу вчи усимликлар булиб хизмат филади.

Шурактошларнинг СССРда 51 авлоди ва 350 тури, Ўзбекистонда эса 43 авлоди, 180 тури ёввойи фолда усади,

Муртагивинг шаклига фараб шурактошлар 2 га: муртаги фалфалилар (*Cyclolobaeae*) ва муртаги оппраллилар (*Spirololobaeae*) оилачасига булинади. Муртаги фалфалилар оилачаси.; Муртаги тафасимон ёки фалкасимон, офсил билан уралган.

**Лавлаги авлоди (*Beta*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг 10 тури маълум булиб, Кавказда, Эронда, Кичик Осиёда, Урта денгиз фиргофларида

таркалган. Шундан 5 тури СССРда булиб, асосан Кавказда тар\*  
^алган. **Оддий лавлаги** (*B. Vulgaris*) (160-раем). Бу икки йил\*  
лик усимлик булиб, биринчи йили урурдан узун бандли, йирик,  
физилроф рангли туибарглар ва озик; моддаларга бой, йугонлаш-  
ган «илдизмева» ^осил килади. Иккинчи йили сершоҳ, бир оз  
узун, учлари тупгуллар билан туговчи поя вужудга келади. Шар-  
симон тупгулида икки жинсли, 0—5 та гулцуррон баргли 1—8 та  
гуллари булади. Оталиги 5. та булиб, гулфуррон баргчасининг  
■ фаршисида жойлашган. Оналиги 3 мевабаргли, тугунчаси чала  
остки в а бир уяли. Меваси гулцургон барглари билан душилиб  
усган ёнгофчадир. Лавлагининг меваси ботаника нуц-  
таи назаридан Караганда нотурри булса ҳам а холи ур-  
тасида урур деб юргизилади. Экиладиган лавлагининг  
навлари куп булиб, улар 4 тур хилига булинади.

1. Канд лавлаги—илдиз-  
меваси чузинчок;, ноксимон  
ёки чузи^ булиб, таркибида  
22% гача 1^анд булади.

2. Хашаки лавлаги ил-  
дизмеваси анча йирик, лекин  
таркибида ^анд оз булади.

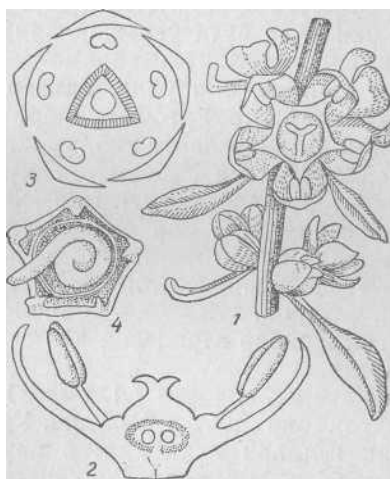
3. Ош лавлаги ёки сабза-  
вот лавлаги.

4. Барг лавлаги ёки мон-  
гольд, унинг фалин, сершира  
барги булиб, у ов^атга иш-  
латилади.

**Шура авлоди** (*Che/iopo-* буйича кесиги; **Шура авлоди** (*Ch. album*). Бу авлод вакиллари  
**бир** йиллик, икки йиллик

ва куп йиллик бута усимликлардир. Уларнинг барглари бандли,  
навбатлашиб урнашган. Гуллари икки жинсли, баъзан ургочи гуллар  
аралашган булиб, шингилсимон ёки бошо^симон туп\* гуллар з^осил  
цилади. Гулкуррони одатда 6 аъзоли, оталиги 5 та, оналиги 2  
мевабаргли, 2 та ипсимон тумшу^часи бор. Меваси хамиша юп^а,  
пардасимон гул^ургон г^олдири билан уралган булади. Шураларнинг  
ер шари буйича таркалган 250 туридан 30 тури СССР да, 10 тури  
Ўзбекистонда учрайди.

**О^ шура** (*Ch. album*). Бу бир йиллик, сершоҳ, барглари бандли, 2  
томонидан унли губорлар билан ^опланган усимлик-- дир. Дамма  
ерда з^ам кенг таркалган бегона утдир.



160- раем. Лавлаги (*Beta vulgaris*): 1 —  
буйича кесиги; 3—Урурнинг барг осиги; 2—Урурнинг  
(муртаги буккилан).

Сассиф шура (*Ch. vulvaria*). Бу фам юфоридагига ухшаш бир йиллик ут булиб, узига хос уткир фид чифаради. Барглари 2 томони кукимтир, гулфургони унсимон губорли булади. Бу фам бегона ут сифатида тарфалган, сурориладиган экинлар ора-сида куп учрайди.

Хушбуй шура (*Ch. Botrys*). Бу буйи 15—60 см, сарриш-яшил, безли туклар билан фопланган, хушбуй фидли, бир йиллик ут усимлик. Гулфуррон барги 5 та, оталиги 1—3 та. Мева ёни ола, тез тушиб кетадиган булади. Бафорда экинлар орасида учрайди. Дарёларнинг тошли узанларида, тор этакларидаги тошло^ ерларда усади.

Олабута авлоди (*Atriplex*). Бу авлод вакиллари бир йиллик 5'т ёки чала бута усимликлардир. Барглари бутун, сал фирфил-ган, биринкетин ёки фарама-фарши жойлашгандир. Гуллари айрим жинсли, бир уйли, баъзан 2 уйлidir. Эркак гулларидаги оталиклар 5 та. Уррочи гуллари гулфургонсиздир. Оналиги 2 тум-шуфли. Олабуталарга 225 тур киради. Шундан 33 таси СССР флорасида, 15 таси Узбекистон территориясида тарфалган.

Татар олабутаси (*A. tatarica*). Бу бир йиллик ^т усимликдир. Унинг барглари бир ёки иккала томонидан фам кумуш рангли руборлар билан фопланган. Гулёнбарглари 4 уч томони яшил, таг томони сариф булиб, мевасида фолади-Уруглари жигар ранг, ёш, ялтироф, думалоф булиб, эни 3 мм га етади. Бу афоли яшай-диган жойлар атрофида, йул ёфаларида ва шурхок ерларда тарфалган.

Ялтироф олабута (*A. nitens*). Бу пояси яшил, турри ёки шохланган бир йиллик усимлик. Унинг эркак гуллари 5 аъзоли. Уррочи гуллари икки хил: 5 баргчадан иборат, гулфурронли ва гулфурронсиз булади. Гулфурронли гулнинг уруги ялтироф, бурт-ган булиб, эни 1—1,5 мм га етади. Гулфурронсиз гулдаги урур-лар ясси, маллароф, эни 3—4 мм га етади.

Ялтироф олабута ашаддий бегона ут сифатида гузалар орасида учрайди, йуллар теварагида яланглик ва партовларда усади,

Терскен (*Eurotia*). Бу бир йиллик бута ёки чала бута усимликдир. Унинг барглари оддий, тухумсимон, ясси, четлари текис, ёш новдалари билан бирга юлдузсимон туклар билан оп-поф булиб фопланган: Гулфургон баргчалари 4 та, оталиги фам 4 та. Бу авлодга 7 тур киради. Узбекистонда 3 тури (*E. pungens*, *E. fruliculosa* ва *E. Eversmanniana*) тарфалган. У чул, дашт ва тоғларда усади. Чул ва даштларда турувчиларнинг ёфилгиси фисобланади.

Хебалак (*Ceratocarpus*). Бу айри булиб шохланган, барглари энсиз, фирралари текис, юлдузсимон туклар билан фопланган, кукимтир, бир йиллик кичкинагина утдир. У чул, адирларда кенг тарфалган-Хебалакни барча файвонлар иштафа билан ейди.

МАРКАЗИЙУРУШОЯЛИЛАР АЖДОДИ (*CENTROSPERMAE*)

Изен авлоди (*Kochia*). Бу авлод вакиллари энсиз, майда баргли, гуллари з^ам майда, яшилро^, купинча, 2 жинсли бир йиллик ва чала бута усимликлардир - СССРда уларнинг 8 тури, Узбекистонда 4 тури бор.

Изен (*K. prosterata*). Бу чала бута булиб, дашт, чул ва торли даштларда кенг тарқалган. Бир йиллик турларидан макка су пурги (*K. Saoparia*) декоратив усимлик сифатида гулзорларга экилади. Супурги к,илиш мадсадида з^ам устирилади.

Муртаги спираллилар оилачаси (*Spirolobeae*). Бу оилача вакиллари муртаги спиралсимон буралган, уруглари о^силсиз ёки озгина о^силли булади.

Шураклар авлоди (*Salsola*). Бу авлод вакиллари бир йиллик ут, чала бута ёки дарахтчалардир. Уларнинг барглари, ку - купинча этли, текис, игнасимон ёки тангачасимондир. Гуллари иккй жинсли, гулёнбаргчалари, купинча, якка, баъзан бир нечта- дан булиб барг^ултигида жойлашади ва бошо^симон тупгул з^осил дилади. Гулкургон баргчалари 5 та, оталиги з^ам 5 тадир, меваси цанотсимон усимта. Муртаги спиралсимон букилган. Шураклар авлоди 120 турдан иборат, шурхоқларда, тузли ва г^умли чулларда кенг тарқалган. Шундан СССР флорасида 72 тури, Узбекистонда эса 48 тури усади.

Туячангал (*S. Ruthenica*). Бу илдиз бугзйдан цалин булиб шохланган, пояси баъзан ^изарадиган, шох-шаббаси шарсимон булиб, яхши усганда буйи 1 м, эни 2 м га етадиган, цуриганда тиканли ту^ яшил бир йиллик утдир.

Туячангал илдиз бугзйдан осонлик билан узилиб, шамолда з^амма ёвда куплаб тарк>алади.

Тургайут (*S. brahiata*). Бу буйи 10—30 см, тагидан ^арама- ^арши шохланган, барглари этли, 1^алин тукли бир йиллик ут усимликдир. Шурхоқли тупро^ларда усади.

Балицкуз (*S. lanata*). Бу бир йиллик сершоҳ ут усимликдир. Оналигининг узунлиги гулцургонбаргларига тенг ёки сал узун- рои^ булиб, 2 та к,ис^а тумшуги бор.

Мевасининг цанотлари ^изил. Меваси бали^ кузини эсла- тади, шу сабабдан бали^куз деб аталади, шуртоб ерларда усади.

Дарахтсимон шурак (*S. dendroides*). Бу чала бута шурхоқ тупро^ларда, гипсли тупро^ларда ва цабристонларда усади.

Кора^ум ва ^изил^ум чулларида шуракларнинг йирик бута ва дарахтча вакилларида черкес (*S. Richteri*) ва палецкий (*S. Paletziana*) шурагн учрайди. Черкеснинг гул ва мевалари- дан гипертоник касалликларни даволаш учун ишлатиладиган салсолин ва салсолидин алкалоидлари олинади. Шураклар ав- лодининг чорва моллари учун ози^ буладиган вакилларида чулларда ^ейровуц (*S. regida*), баялич (*S. arbuscula*), сета



(*S. Scleranta*), пашмак (*S. carinata*), татар (*S. gemascens*) ва боишлар кенг тарқалган.

Анабазис авлоди (*Anabasis*). Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик ут ёки чала бута усимликлардир. Уларнинг пояси бугимли, барглари царамма-царши жойлашган, баъзан бу барглари яхши таравдий ётмайди ёки пояси бутунлай баргсиз булади. Гуллари 2 жинсли, 5 аъзолдир. Меваси резавор-мева, анабазисларнинг маълум булган 30 туридан 23 тури СССР флорасида, 10 тури Ўзбекистон флорасида усади.

Буюргун (*A. Salsa*). Бу буйи 10—50 см, яшил ёки кукимтир-яшил чала бутадир. Унинг меваси ёзил рангли, шарсимон, сер сув булиб, гулургон баргларида чиёиб туради. Шуршок ва шуртоб ерларда ва таирларда усади. Туя, от, цуй ва эчкилар учун озиё булади.

Итсигак (*A. aphylla*). Бу илдизпояси йугон, ёйиши, ёрочланган, пояси бир нечта, заарли чала бута усимликдир. Итсигак танасининг барча ёсмида анабазин алкалоиди бор. Анабазин ёишло хужалиги зараркунадаларига арши курашда улла-нади, бу ут заарли булганидан моллар уни огзига олмайди.

Саксовул авлоди (*Haloxylon*). Бу авлод вакиллари дарах ва бута усимликлардир. Уларнинг тангачабарглари арама-арши жойлашган. Барглари гоят суст таравдий ётган ёхуд куриб булмайдиган даражада булади.

Ассимиляция вазифасини асосан яшил новдачалари бажарилади. Гуллари майда, икки жинсли. Новдалари эрта кукламдан иссиқлар бошланишгача, яъни майнинг охиригача зур бериб усади, сунгра августгача усишдан тухтайди. Сентябрьнинг бошларидан ассимиляция ва усув шохлари усишни ёйтадан давом ётириб октябрь ойининг охирида усишдан тухтайди. Саксовуллар 5 турдан иборат булиб, 3 тури СССРда тарқалган. Саксовуллар учма умларни мустаамловчи яхши воситалардан дисобланади. Аёли турадиган умли жойларда ёкилади.

Оц саксовул (*H. persicum*). Бу буйи 4—5 м га ётадиган, йирик бута ёки дарахчадир. Пустлогги оч кул ранг булиб, купро Урта Осиёнинг дунгли кумларида усади. У Туркменистон, Ўзбекистон, Ўзбекистоннинг умликларида усади. Марказий Фаргона умларида ам учрайди.

Кора саксовул (*H. aphyllum*). У танаси одатда жуда ёнгир, нотугри, буйи баъзан 6—7 м га ётадиган дарахдир (161-раем). Унинг пустлогги юпё, 0,5—1 мм дир. У ёш новдаларда саргиш-яшил булгб, уларнинг танасига атти ёпишади. Барглари йуц, яшил новдалари билан игнабарглиларга ухшаб кетади. Бачкилари орцали ам купади. Узаги жигар ранг, атти ва жуда огир булади, сувда чукади.

Кора саксовул цумли ва шуршокли чулларда усади. Кора

саксовул усган жой, ер ости сувининг я^инлиги билан бош^а ерлардан фар^ дилади. Кора саксовул ер ости суви я^инлигидан дарак берувчи, чулда урмон ^осил ^илувчи энг йирик усимлик дисобланади. Кора саксовул аъло сифатли ё^илгилардан булиб, берадиган исиклиги жихатидан тошқумирдан цолишмайди- Егочи гоят зич булиб, уни ёриб булмайди, аммо осонлик билан синади. КУР<sup>И</sup> узо^ вацтгача сацланадиган кумир беради. Зайсан саксовулай (*H. ammodendron*)нинг танаси сершоҳ, эгри-бугри булади.



161-раем. Кра саксовул (*Haloxylon aphyllum*)wm гуллаётган даври.

**Шурадошларнинг хужаликдаги афамияти.** Бу оила вакилларининг хусусиятларидан бири уларнинг таркибида натрий хлорид, калий карбонат, натрий карбонат, калий сульфат ва натрий сульфат (глоубер тузи)ларнинг куп булишидир. Яна бу усимликларда сапонинлар, триметиламин, озгина эфир мой, анабазин ва салсалин алкалоидлари, уругларида мойлар, ер усти ^исмида органик кислоталар ва ферментлар булади. Дубил моддалари буларда дарийб булмайди. Баъзи турлари экилади. Бундай тур- лардан бири лавлаги дисобланади. Лавлаги сабзавот усимлиги

сифатида эрамиздан 4000 йил бурун экила бошлангани маълум. Аммо қанд лавлаги XVIII асрнинг охирларидан экила бошланди. Қанд лавлаги экиш ва фанд тайёрлаш жихатидан СССР жа- фонда биринчи уринда туради. 1959 йили 1,4 миллион гектар ерга қанд лавлаги экилиб, 41 миллион тонна ҳосил олинган. Сабзавот экинларидан немало<sup>^</sup> (*Spinacia oleraceae*), чучк,а тикан (*S. turcestanica*) ва чуч<sup>^</sup>а тиканга я<sup>^</sup>ин тикан — Кавказда усадиган ёввойи немало<sup>^</sup> (*S. tetrandra*) фар хил витаминларга жуда бой сабзавот усимликлардан дисобланади. Исмалоф баргида «А», «В», «В!», «С», «РР» витаминлари, куп мифдорда кальций туз- лари, темир ва йодлар бор. Кумарчиф (*Agriophyllum latifolium*) овфат усимлиги дисобланади. Саксовуллар ва терсканлар яхши ёфилги дисобланади. Шурадошлар оиласидан буёфлар фам олинади. Масалан, черкесдан, шуракдан, каллакли олабута (*Ch. ca-pitatum*), найзафора (*Ch. foliosum*), тошбуюргун ва боишчалар- дан фар хил буёфлар олинади. Камфоросмада (*Camphorosma*) ва бошфаларда эфир мойи бор. Шохилак (*Calidium Caspica*), говсаган, физил шур (*Salicornia herbaceae*), саксовул куллари- дан сода, поташ олинади. Ок, ва фора саксовул, черкес ва бош- калар кучма фумларни мустафкамлаш учун экилади. Итсигак- дан анабазин алкалоиди олинади. Черкесдан медицинада ишлатиладиган салсолин ва салсолидин алкалоиди олинади. Куланса олабута (*Ch. vulvaria*) ва амбразисимон олабута (*Ch. ambrosi- oides*) дори сифатида ишлатилади. Шуракдошлар оиласида му- фим ем-хашак буладиган турлар фам бор. Бундайларга хебалак, сета, буюргун, оф ва фора саксовуллар, изен, пашмак, бузофбош ва бошфалар мисол була олади. Олабута шурак ва шураларнинг баъзи турлари бегона ут сифатида фам кенг тарфалган-

— ..... - . — Бу оила вакиллари бир йиллик,

**Амарантдош ёки гулгожи-** баъзан куп йиллик чала бута

**хуроздошлар оиласи**

усимликлардир- Уларнинг поя-

/АШЯГЯГИЪЯГРЯ<sup>^</sup> СИ ТНҚ ЧИДАН ЕКИ БИИЛИБ Е?

<sup>^</sup>m<trdmr«ciLtdL;

багирлаб усган. Барглари текис

бандли, навбатлашиб ёки фарама-фарши жойлашган яшил, физил рангли, ёнбаргсш булади. Гуллари бир жинсли ёки икки жинсли, майда, яшил ёки рангсиз булади, пояси буйлаб барг фултифла- рида руж булиб жойлашади ва йирик бошофчасимон тупгул фосил дилади. Дар файси гулининг тагида урамабарги ва бир жуфт гулёнбарги булади. Гулфургони оддий, этлироф пардасимон, 3—5 баргчали, офимтир-яшил ёки саргиш, баъзан туф физил рангли булади. Оталиги, одатда, гулфургон баргчаларининг сонига тенг (3—5 та) булиб, баъзан таги бирикиб, тугунчани ураб олган пардасимон найчага айланади. Тугунчаси устки, пойчасиз, 2—3 тумшуфли, бир уяли, бир ёки куп уругкуртакли булади. Меваси бир ёки куп уругли ёнбаргча ёки кусакчадир.

Уруглари шарсимон, ясиисимон ва ялтиротушр. Муртаги хглкасимон булади-

Амарантдошлар оиласи 54 авлод ва 450 турдан иборатдир. Улар тропик ва субтропик мамлакатларда таркалган. СССР флорасида бу оиланинг 3 авлоди ва 14 тури, Узбекистон флорасида эса бир авлоди ва 10 тури усади. СССРнинг жанубида кенг таркалган декоратив усимлик сифатида гултожихуроз (*Ce- losia*) ва гомфрена (*Gomfrena*) авлодларининг турлари куп учрайди. Бу оиланинг энг куп таркалган авлоди амарант ёки ма- чин х<sup>ис</sup>°бланади.

**Амарантлар авлоди (*Amaranthus*).** Бу авлод вакиллари бир •йиллик, 'бир уйли ва камдан-кам икки уйли усимликлардир. Уларнинг барглари тухумсимон, лентасимон, таг ^исми эса по- насимон булади. Гуллари майда, айрим жинсли, жуда куп, ту -

гунчаси бир уругкуртаклидир.



Амарантларга бир-биридан ажратиш ^ийин булган 50 та тур киради. Буларни бир-биридан фар^ ^илиш анча ^ийин. СССРда уларнинг 12 тури, Узбекистонда эса 10 тури таркалган. Шулар - дан баргининг учи сал уйилган, гуллари поясининг учида рувак- симон тупгул х°сил ^иладиган эшак шура (*A. ЫШум*) хамда баргининг учи уйилмаган, гуллари пояси буйлаб барг ^ултиц- ларидан чиадан мачин (*A. retroflexus*) бегона ут сифатида кенг

таркалган (162-раем). Булар жуда серпушт бегона утлардан булиб, баъзи ёввойи гултожихурознинг туплари мавсумда 500 000, 1 000 000 гача уруф беради. Декоратив усимлик сифатида хонадонларда ва гулзорларда цизил^уйруц (*A. Candatus*) экилади. Бунинг буйи 1—1,5 м га етади. Парбий Европада ва АКД1да сер^осил бир йиллик ем-хашак усимлиги сифатида экилади.

Бош^а вакилларида ^изил рангли гуллари хурознинг тожи- сига ухшаш тупгул з^осил ^иладиган машх;ур усимлик гултожи- хуроз (*Celosia cristata*) з^амда барглари ^арама-фарши жойлашган, тупгуллари шарсимон, к;изил, пастгина бир йиллик усимлик гомфрена (*Gomfrena glabosa*) з^ам декоратив усимлик сифатида экилади-

**Амарантдошларнинг хужаликдаги афамияти.** Бу оила вакиллари химиявий таркиби жи^атдан шуракдошларга я^инлашади, масалан, шураклиларда учрайдиган бетаин буларда з^ам бор. Дар хил минерал тузларга, хусусан калий нитрат тузига бой. Бу оила вакиллари орасида алкалоидли турлар дарийб учрамайди. Бир ^анча вакиллари, чунончи, ёввойи гултожихуроз, цизилк;уй- рук;, гомфрена ва бошқалар декоратив усимлик сифатида экилади. Ватани Диндистон ва Африка булган цизил^уйру^ ем-хашак усимлиги сифатида экилади. Мачин, эшак шура ва бош^а турлар кенг таркалган серпушт бир йиллик хавфли бегона утлардан дисобланади.

### КИЧИТКОНГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (URTICALES)

Бу аждод вакиллари дарахт, бута, ут, баъзан 2 уйли усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, бутун ёки булакчалидир, бирин-кетин ёки ^арама-царши жойлашган, ёнбарглари бор. Гуллари курумсиз, айрим жинсли, баъзан икки жинсли, оддий гулдургонли, косачасимон, гул^ургон баргчалари 0—4—6, гоз^о гул^ургонсиз. Оталиги 4—6 та булиб, гул^ургон баргчаларининг ^аршисида жойлашган. Оналиги 1—2 мевабаргли, тугунчаси устки, бир уяли ва бир уруглидир. Меваси данакча ёки ёнго^ча. Шамол ёки з^ашаротлар воситаси билан чангланади. Купинча сут ширалари булади, флёмасида сут ширалари таравдий этади. Эпидермис зужайраларида, гоз^о ту^ималарнинг бош^а ^исмида цистолитлар булади.

Бу аждодга узаро ^ариндошли белгиларига эга булган 6 т^ оила киради. Шундан 5 тасининг вакиллари шамол воситаси билан чангланади. Улар асосан тропик мамлакатларда, баъзи турлари эса хийла шимол томонга з^ам таркалган.

Бу аждод ^айингуллилар аждодидан анча ю^ори даражада туради. Оталигининг сони з^амиша гул^ургон баргига тенг булиб,

тупгуллари фам мураккаб тузилган, баъзи вакиллари, шу жум- ладан, анжирлар авлоди фавфулодда мураккаб йулар билан фашаротлар воситасида чангланади, фичитфонларда куйдирувчи туклар ривожланади. Анчар дарактининг сут ширасида зафарли алкалоидлар бор.

Баъзи систематикларнинг фикрига кура, бу аждод файнгулллар аждодининг тобора такомиллашиши натижасида келиб чиффан. Бироф А. Гроссгейм файнгуллларнинг тугунчаси остки, кич итконгуллил арники эса устки булганидан бу фикрни рад этади. У гулли усимликлар эволюциясида остки тугунчаларида устки тугунчаларнинг келиб чиғишини дарийб кузатилмаганли- гини, бу аждод билан файнгулллар орасида боғланиш йуф экаялигини курсатиб, марказийурурпоялилар гуруфининг таран^ - фиёти йули билан кетганлигини, узининг тараффиёт даражаси билан учинчи босфичда туришини таъкидлайди.

#### Тутдошлар оиласи (*Moraceae*)

ликлардир. Уларнинг барглари навбатлашиб ёки фарама-фарши жойлашган, бутун, уйилган ёки файчибарг булиб ёнбарглари фам бор. Тупгуллари каллаксимон ёки бошофсимон булиб, барг фултиридан чидади. Гуллари айрим жинсли, бир уйли ёки 2 уйлдир. Гулфургони косачасимон, турт булакчали. Оталиги одатда 4 та, умуман гулфуррон баргига тенг булади. Оналиги 1 ёки 2 мевабаргли, 2 тумшуфли, тугунчаси бир уяли ва бир уруф- куртаклидир. Меваси чала данакча ёки ёнгофчадир.

Бу оилага 55 авлод ва 150 тур киради. Улар асосан тропик ва субтропикларда, бир кисми урта пояеда тарфалган.

Тут авлоди (*Morus*). Бу авлод вакиллари даракт ва бута Усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, тукиладиган, буту:!  
ски фирфилган, четлари арра тишли булади. Гуллари бир уйли ■ ёки икки уйли, чочофеимон тупгулда жойлашган. Ургочи гулнинг гулфургони усиб этли булиб фолади. Меваси этли, гул Урнида жойлашган данакчали тупмева. Тутлар фимматбафо мева ва техника усимлиги булиб, 12 турдан иборат. Шимолий ярим шарнинг урта поясида, тропикнинг тоғли районларида тарфалган. СССРнинг жанубида тутнинг 2 тури купрок экилади. Улар баъзан ёввойилашиб фам кетади.

Шотут (*M. nigra*). Бу шохлари физриш-фунгир, ёшлигида тукли дарактдир. Унинг барглари дагал, меваси фора ёки ту^ бинафша рангли, мазаси нордонроф булади; камдан-кам экилади. Осиенинг раби-жанубида ёввойи фолда усади.

**Оф** тут (*M. aeba*). Бу буйи 10—20 м га етадиган даракт булиб, меваси оф, пушти, физил, оч бинафша рангли ва ширин булади.

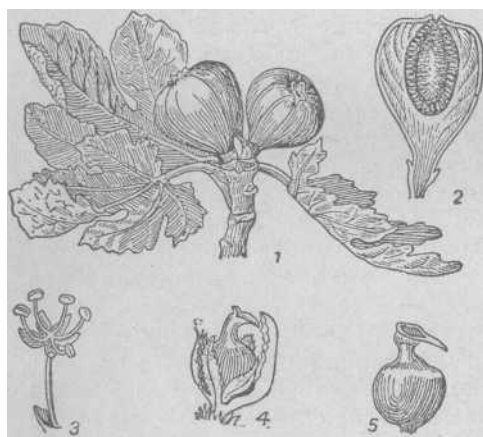
Бу оила вакиллари доимий яшил, баъзан барглари тукиладиган сут шираси бор даракт, бута ёки сут ширасиз ут усим-

Унинг ватани Хитойдир. Урта Осиёда, Закавказьеда, СССР Европа ^исмининг жанубида, асосан, барги учун экилади, меваси яхши ов^ат дисобланади.

Маклюра авлоди (*Maclura*). Бу авлод вакиллари баргларининг четлари текис, шохлари тиканли, 2 уйли дарахтлардир. Меваси йирик, апельсинга ухшайди ва сут шираси булади, аммо еб булмайди. Ватани Шимолий Америка. Урта Осиёда, Кримда ва Кавказда экилади. Тиканли йирик и^отазорлар барпо ци- лишда кулланади-

Цогоз дарахти (*Broussonetia*). Бу шохча ва барг бандларл узун тукли, ургочи гуллари шарсимон тупгул з^осил к>иладиган дарахт усимликдир. Унинг анжирсимон тупмеваси пишганда сар\* гиш- ^изилро^ ранг олиб юмшаб, еса буладиган ^олга келади. Ватани Хитой ва Япониядир.

Фигус авлоди (*Ficus*). Бу одатда, доимий яшил дарахт, бута ва эпифитлардан иборат катта авлоддир. Бу тахминан, 700 турдан иборат булиб, асосан тропик мамлакатларда тарқалган. Ёввойи ^олда фа^ат бир тури анжир (*F. carica*) Урта Осиёда, Кримда ва Кавказда усади (163-раем). Анжир йирик бута ёки



163- раем. Анжир (*Ficus carica*):

1 — тупмевали шохчаси; 2 — тупгулнинг буйига кесиги; 3 —эркак гули; 4 — оналик гули; 5 — оналиги,

дарахт, сут шираси булади. Барглари йирик панжасимон булак- чалидир. Гуллари бир жинслидир. Эркак гули з^ам, ургочи гули з^ам кузачасимон ёки ноксимон, учи тешикли тупгулнинг эти ичида жойлашади. Эркак гулларининг гулфурғони 2—6 булакчали. Оталиги гул^урғон булакчаларига тенг, ички, 2—6 та. Ургочи

гулининг гулфургони беш булакчалидир. Меваси майда, куп сон-ли ёнгофчалардан иборат булиб, тупгул бандининг усган этли фисми ичида жойлашади. Тупмеваси ясси ёки ноксимон, ранги навларига фараб сариф ёки физил булади. Ўзбекистонда анжир ёввойи } Солда Сурхондарё областида усади. Аммо у ширин меваси учун республиканинг дарийб барча районларида экилади. Меваси янгилигида ҳам, фуритилганда ҳам ейилади. Куритилган мевасининг таркибида канд бор.

Декоратив усимлик сифатида хонадонларда фикус эластика (*F. elastica*) устирилади. Бу усимлик уз ватани Осиёнинг тропикларида, аввало, эпифит булиб усиб, кейин йирик дарахтга айланади. Ундан каучук олинади. Баньян (*F. bengalensis*). Бунинг ватани Ост-Индиядир. Бу ҳам бошида эпифит булиб, аста-секин йирик дарахтга айланади. Бу усимлик шохларидан чиф-фан, афтидан, пояга ухшаш жуда куп таянч илдизлар ҳосил этиши билан характерланади.

**Кастиллоа эластика (*Castilloa elastica*)** нинг ватани Марказий Америкадир. У сут шираси бор дарахт булиб, бундан ҳам каучук олинади.

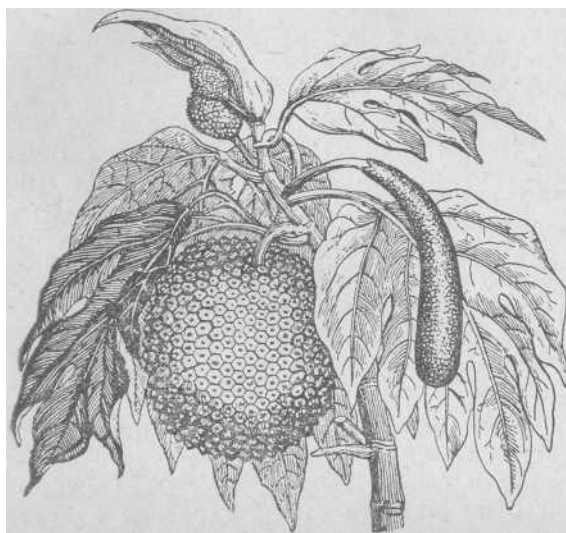
**Анчар (*Antiaris toxicaria*)**. Сут шираси гоят заҳарли дарахт булиб, маҳаллий халфлар ундан уфларни заҳарлаш учун фойдаланади. Сут ёки фон дарахти (*Galactodendron utile*) Жанубий Америкада усади. Унинг буйи 30 м га етади, танасида Оф сут шираси бор. Пустлогини тилиб сут шираси олинади ва сут урнида истеъмол филинади.

**Нон дарахти (*Artocarpus*)** Индо-Малайя областида ва Океания оролларида тарфалган булиб, 40 туридан 2 тури (*A. integer* ва *A. heteropyllus*) экилади (164-раем). Бу буйи 20—30 м га етадиган, барглари доимий яшил, гуллари поясидан чифадиган йирик дарахтдир. Меваси жуда катта, чузиф тарвузга ухшаш булиб, осилган ҳолда туради, вазни 20—25 кг гача боради. Нон дарахти дейилишининг сабаби меваси майда булакчаларга булиниб, пиширилиб нон урнида ейилади ёки аввал мевасидан хамир тайёрланиб, сунгра нон скнгари ёпилади. Суматра, Борнео ва Ява оролларида куп мифдорда экилади.

**Тутдошларнинг хужаликдаги афамияти.** Бу оила вакилларининг характерли белгиларидан бири, сут шираларининг булишидир. Сут ширасида каучук (фикус эластик) ёки заҳарли моддалар (анчар ёки упас), ёки озиф моддалар (сут дарахти) булади. Булар орасида овфат буладиган турлар, мева ва техника усимликлари куп. Масалан, сут дарахтининг шираси, нон дарахти, анжир ва тутнинг мевалари истеъмол филинади. Оф тутнинг маҳаллий барги ипак фуртининг асосий озиги дисобланади. Яна пустлогидан тола олинади. Новдаларидан мебеллар ва саватлар филинади. Куритилган мевасидан толфон тайёрланади ҳамда



спирт олинади. Анжир эса яхши мева усимлиги сифатида куп мамлакатларда экилади. Ер юзи буйича анжир экилган майдонлар 550—600 минг гектар дисобланади. Дар йили 1 миллиондаи 2 миллион тоннага фадар з^осил олинади. ^огоз дарахтининг



164- раем. Нон дарахти (*Artocarpus incisa*)нинг мевали шохи.

пустлоридан Японияда энг яхши фогоз олинади. Ост-Индияда усувчи фикус эластикадан з^амда Американинг тропикларида тарфалган кастилоадан яхши каучук олинади. Динди-Малайя областида тарфалган ва тропик зонада экиладиган нон дарахтининг меваси уша ердаги аз^олининг асосий нони дисобланади. Шимолий Америкадан келган маклюра дарахти тиканли из^ота-лар филиш учун экилади, ёрочидан з^ар хил буюмлар ясалади з^амда сариф буёф олинади.

- ..... Бу оила вакиллари сут шира-

**Нашадошлар оиласи** сиз, тугри ёки чирмашиб уса-  
(**Cannabinaceae**) «иган У<sup>т</sup> усимликлар булиб,

одатда куп авторлар буни тут-

гуллилар оиласига фушадилар. Барглари панжасимон булиб тушиб кетмайди, ёнбарглари з^ам бор. Гуллари майда, куримейз. бир жинсли, эркак гуллари руваксимон тупгулда жойлашган. Гулфургони рангсиз, 5 баргчали булиб, 5 та оталиги шу барг-чалар фаршисида жойлашади. Ургочи гуллари дихазил шох-<sup>1</sup>ланган руваксимон тупгул з^осил этади, аммо зичлигидач фубба шаклида булади ва поясининг учида жойлашади. Оналиги 2 ме-

вабаргли ва 2 пойчали булиб бирикиб усган, гулфуррон барглари билан Уралган. Меваси ёнгофча, уруркуртаги букилган. Анемофилия-Бу оилага наша (*Cannabis*) ва хмель (*Humulus*) авлод-лари киради.

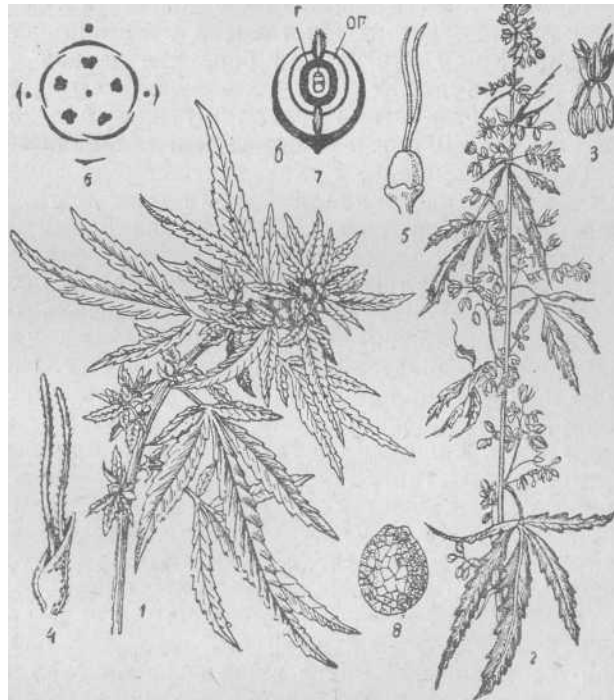
Наша (*Cannabis*). Бу пояси цилиндрик, турри, барглари панжасимон мураккаб, бир йиллик ва икки уйлик ут усимликдир. Оталиги 5 та, оналиги 1 та, 2 пойчали булади. Меваси ёнрофча. Нашанинг экиладиган турларида эркак гулли тупларининг гуллари купинча гулфурронсиз булади. СССР флорасида нашанинг

2

тури

учрайди.

«



165-раем. Гаша (*Cannabis sativa*):

1 — ургочи тули; 2 — эркак тули; 3 — оталик гули; 4 — коплама барг билан уралган оналик гули; 5 — оналик гули; 6 — эркак гулининг Диаграммаси; 7 — ургочи гудининг диаграммаси; 8 — Урама барг; ОГ — ок; гулжУргон; Г — тугунча; S — мева.

**Экиладиган наша (*C. sativa*).** Бунинг меваси силлиф, гул-фуррон фолдиги йуф, фалфали булади. СССР нинг урта поясида ва жанубида тола ва мой берадиган усимлик сифатида экилади (165-раем). Бизда бегона ут сифатида учрайди, баъзан сурори-ладиган ерларда экилади.

Ёввойи **наша** (*C. ruderalis*). Бу экиладиган нашадан танасининг кичиклиги, мевасининг мармар рангли булиб, гулфургони остида осонгина тукилиб кетадиган з<sup>^</sup>алфача булиши билан фарф дилади. За<sup>^</sup>арли ва бегона утлардан дисобланади.

**Хмель авлоди** (*Humulus*). Бу маншур, хонадонларда куп устириладиган, чирмашиб усувчи бир йиллик ёки куп йиллик ут усимликдир. Унинг пояси фиррали, барглари фарама-фарши жойлашган, оддий булакчали булади. 2 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарнинг урта поясида таркалган.

Оддий **хмель** (*H. lupulus*). Бу пояси унг томонга фараб чирмашиб усувчи, фишга яфин хазон булиб фолувчи, илдизпояли лианадир. Унинг тупгуллари барг фултигидан чиффан, 2 уйли-дир. Ургочи тупгули фубба ёки каллаксимон булади. Ургочи гулларининг гулфургони барглари гуллаб булганидан сунг таги ёнгофчасини ураб олган ва бир томонга усган пардасимон фоплоз-чи баргга айланади. Эркак тупгули руваксимон. Декоратив усимлик сифатида экилади-Ёввойи фолда Урта Осиёнинг тогли районларида, Кавказда, СССР Европа фисмидаги кенг баргли урмонларда ва Еарбий Сибирда усади. **Япония хмели** (*H. japonicus*). Бу бир йиллик усимлик булиб, Узоф Шарада бегона ут сифатида афоли яшайдиган жойлар атрофида учрайди. Бу фам баъзан декоратив усимлик сифатида экилади.

**Нашадоларнинг хужаликдаги афамияти.** Экиладиган наша энг фадимги замонлардан бери экилиб келинадиган усимликлар-дандир. Унинг поясидан олинган тола (лос) каноп деб аталади. Ундан арфон, чилвир ва дагал туфималар, брезент, фоп ва шунинг каби нарсалар тайёрланади. Уругида 30—40% ёг бор. Бу ёг овкатга кетади фамда кук совун тайёрлаш, ёгли буёфлар тайёрлашда ишлатилади. Кунжараси молларга берилади. Нашанинг Жанубий Осиёда тарфалган, баъзан бизда фам усадиган алофида навининг барги смоласимон моддалар чифаради. Шу моддалар-ни туплаб узига хос фиди бор наша филинади. Наша форадори сингари таъсир этиб одамни гангитиб, лохас филиб фуяди. Ёввойи нашанинг фам пояси яхши сифатли тола беради. Умун каша зафарли усимликлардан дисобланади. Диди зарпечакларга кучли таъсир этади. Шунинг учун наша усимлиги усган жойлар яфинида зарпечаклар булмайдди. Хмель «фубба» деб аталадиган каллаксимон, оталанмаган ургочи тупгули учун экилади. Куб-басида фидли, хушбуй модда лупулин бор. Куббаси пивога алофида таъм бериш учун пиво пиширишда ишлатилади. Ёш новдалари салат тарифасида овфатга ишлатилиши мумкин. Швецияда хмелнинг эски поясидан дагал туфималар олинади. Тусиф булувчи декоратив усимлик сифатида куп жойларда устирилади.

### Цичитқондошлар оиласи (*Urticaceae*)

Бу оила вакиллари икки уйли ёки бир уйли, сут шираси йуф ут, камдан-кам бута ёки дарахт усимликлардир. Куп вакиллари куйдирувчи тукчалари булади. Уларнинг барглари ф<sup>о</sup>рама-фарши жойлашган, ёнбаргли булади. Тупгуллари айрим жинсли ва купгулли, барг фултигидан чидади ёки учида урнашган булади. Гулфургонлари- тутларникига ухшаш оддий, рангсиз, 4 та, душилиб усган ёки эркин баргчалардан иборат (баъзида 2—3, 5<sup>а</sup>атто 5 баргчали). Оталиги 4 та (баъзан 2—5 та) булиб, баргчаларнинг каршисида жойлашади. Рунчалигида иплари буралган з<sup>о</sup>лда булади, кейинроф чанглари сочиш учун т<sup>а</sup>триланади. Аналиги икки мевабаргли, тугунчаси устки, бир уялидир. Тумшуги попуксимон, яъни уз сат<sup>а</sup>ини купайтириш мафсадида майда ингичка булакчаларга булингандир. Оталик ва оналикларининг шу тарзда тузилиши уларнинг шамол билан чангланнишга мосланиш натижасидир. Меваси ёнгофча типиди, уруф-куртаги тугри. Бу оила вакилларининг поясида склеренхима толалар яхши тарафий этгандир.

Бу оила 41 авлод, 480 турдан иборатдир. Улар тропик мамлакатларда ва урта пояеда тарфалган. СССР флорасида уларнинг 6 авлоди, Узбекистон флорасида 2 та ёввойи <sup>о</sup>лда усадиган, 1 та экиладиган авлоди тарфалган. Кенг тарфалган ва бир оз а<sup>а</sup>миятга эга булган авлоди чаёнут авлоди дисобланади.

**Чаёнут авлоди (*Urtica*).** Бу авлод вакиллари бир уйли ва 2 уйли, оддий баргли, куйдирувчи тукчалари бор ут усимликлардир. Урта пояеда тарфалган 30 тур Чаёнутдан 10 тури СССРда, 1 тури Узбекистон флорасида усади (166-раем). Энг куп тарфалган турлари 2 та 2 уйли чаёнут (*U. dioica*) дир. У илдизпояли, барглари тухумсимон, учига томон ингичкалашиб борадиган куйдирувчи туклари булган, йирик арра тишли, баланд буйли утдир. У уйлар атрофидаги ахлатхоналарда, йулар атрофида, ариф ва сойларнинг нам фиргофларида усади. СССРнинг бошфа районларида з<sup>а</sup>м кенг тарфалгандир.



166-расм. Чаёнут (*Urtica dioica*):

1 — тугулли шохчаси; 2 — эркак гули; 3 — етилган эркак гули; 4 — попути бор тумшукчали оналик; 5 — гулдургонли оналик; 6 — уррочи гул диаграммаси; 7 — эркак гул диаграммаси.

**Куйдирувчи чаёнут (*U. Urens*).** Бу бир уйли, барглари царамарши жойлашган, эллипсимон ва узун бандли, куйдирувчи туклар билан фопланган, тупгули аралашган, эркак ва ургочи гулли бир йиллик ут усимликдир. У СССРнинг Европа қисмида, Кавказда, Еарбий ва Шарқий Сибирда таркалган. Ўзбекистонда учрамайди.

**Рами (*Boehmeria*).** Бу чала бута, бизда қишда пояси қалқон буладиган ут усимликдир. У Осиёнинг тропик ва субтропик мамлакатларида таркалган. **Оқ; рами (*B. nivea*).** У уруги ва илдиз-пояси билан купаювчи, буйи 4 л га етадиган куп йиллик ут усимликдир. Тола берувчи усимлик сифатида СССРнинг нам субтропик районларида, Ўзбекистонда эса тажриба станцияларида экилади. Оқ рамининг толаси усимликлардан олинган толаларнинг энг узун ва пишиги дисобланади.

**Кичик қондошларнинг хужаликдаги афамияти.** Чаёнутлар «А», «В», «С», «К» витаминларига бой поливитаминли усимликлар дисобланади. ёш барглари ва ёш новдалари овқатга истеъмол фалинади.

Ўзарбайжонда янги барглари цул орасида мижиғланиб нон билан хомлиғича ейилган. Витамин «К» нинг манбаи қисобланади. Баргида 2—5% га қадар хлорофилл бор. Медицинада чаёнутнинг дамламаси ва экстракта бовосир касаллигини даволашда ва 1 фолл оқимни тухтатувчи восита сифатида ишлатилади. Оқ рами энг яхши тола берувчи усимлик сифатида купроқ СССР нинг нам субтропик, қисман озрок; цуруқ субтропик районларида экилади. Асли ватани Хитой булган бу усимлик гоят пухта ва ялтирок. толаси учун қадим вақтлардан бери Хитойда, Японияда, сунги вақтларда Шимолий Америкада ва Францияда экилади. СССРда оқ рами биринчи марта 1862 йилдан бошлаб синаш учун экилган.

Бу оила вакиллари сут шира-  
**1 қайрағочдошлар оиласи** сиз дарахт ва бута усимликлар-  
 ЛЦтягряр'У Д<sup>И</sup>Р- Уларнинг барглари оддий  
 тишли, асимметрик, 2 қатор  
 булиб навбатлашиб жойлашган. Ёш барглари тездан тушиб кетадигандир. Гуллари 2 жинсли ёки бир жинслидир, 1 алқонсимон тупгулда жойлашган, баъзан якка-якка жойлашган. Гул-цургони оддий, 4—5 та, баъзан 3—8 баргчали, бир оз ёки охири-гача қирқилган. Оталиги гулцургонбаргчаларнинг булакчалар! сонига тенг ёки ундан икки марта ортшроқ. Оталиги 2 мевабаргли ва икки тумшуқли, тугунчаси устки, бир уяли ва бир уругкуртаклидир. Уругкуртаги тескари ёки букри. Меваси *ца*- нотча, ёнгофча ёки данакчадир. Уруги эндоспермсиз.

Қайрағочдошлар оиласи 13 авлод ва 140 турдан иборат булиб, қариккала ярим шарда таркалган.

СССР флорасида унинг 3 авлоди, 15 тури, Ўзбекистон флорасида 2 авлод, 10 тури бўлиб, (Ўзбекистондагиларининг 9 тури экилган фолда учрайди.

Дарийб фамма турларининг ёгочи жуда мустафкам ва чиройли бўлиб, дурадгорлик ишларида ёки фанер ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Урмон хужалигининг фимматбафо дарахтларидан дисобланади. К, айрағочдошлар икки оилачага бўлинади.

]. **Цайрарочдошчалар оилачаси (*Ulmoideae*)**. Бу оилача вакилларининг гуллари фалфонсимон тупгул фосил дилади, Меваси данаксиздир. Муртаги тугри. Бунга **файрароч (*Ulmus*) авлоди** кирди. К>айрағоч гуллари икки жинсли, гулфургони 4—6 булакчали, мевасида фоладиган оталиги фам 4—6 та, меваси фанотли ёнгофча, дарахт ва буталардир. К, айрағочлар 16 турдан иборат бўлиб, Евросиёнинг муътадил ифлимли зонасида, Шимолий Америкада, Осиёнинг тоғли тропикларида усади.

Учламчи даврда Евросиёда ва СССР территориясида кенг тарқалган.

**Садацайрароч (*U. densa*)**. Бу шох-шаббаси гоят зич, шарсимон шакли ёки эллипсимон, барг банди юмалоф, тукли, оталиги 4 та, йирик дарахтдир. Урта Осиё учун хос, яъни эндемик турлардан бўлиб, фуюф соя берувчи декоратив дарахт сифатида водийлардаги сурориладиган ерларда, баъзан тоғли районларда экилади.

**Ружум файрароч (*U. Androsovii*)**. Бу куринишидан худди садацайрағочга ухшайди, бироқ барг бандининг баъзан тукли булиши, пластинкасининг энсизрофлиги билан ундан фарқ қилади. Бу фам эндемик турлардан бўлиб, фишлофларда экилади.

**Бужум ёки Ўзбекистон файрарочи (*U. Uzbekistanica*)**. Бу пустлоғи фотрантир-фунгир, ёрилган, шох-шаббаси сийрак, баланд бўлган йирик дарахт. Гулфургони турт баргчали, оталиги 5 та. Илдизбачкидан яхши купаяди. К, ишлоф ва шафарларда экилади, ёввойи фолда фам учрайди.

**Пукак файрағоч (*U. Suberosa*)**. Бу барг бандлари туксиз, файрағочларнинг бошфа турларидан шохларида фойдаланса бўладиган пукаклар усимтаси фосил булиши билан фарқланади. Паркларда экилади.

2. **Фотранридошчалар оилачаси (*Celtoideae*)**. Бу оилача вакилларининг гуллари айрим жинсли, бир уйли, баъзан икки жинслидир, одатда биттадан бўлади. Меваси данакли, муртаги бўкилган бўлади. Бу оилачага фотранги (*Celtis*) ва дзелькова (*Zelcova*) авлодлари кирди.

**Фотранги (*Celtis*)**. Бу йирик дарахт ёки бутадир; унинг меваси бир оз этли, данакча бўлиб, СССРда 2 тури (*C. Caucasica*)

ва *C. glabrata*) учрайди. Шундан фотранги (*C. Caucasica*) Узбекистоннинг торли районларида шаралли тошларда, фояларда усади. Барглари фэйророчникига ухшаш асимметрик, аммо меваси сарриштуф сариф рангли нухатдек катталиқдаги данак-чадир.

**Дзелькова (*Zelcova carpinifolia*)** Кавказ урмонларида учрайди. Меваси буришган, ёнгофчали дарахт ёки дарахтча булиб, уч-ламчи даврдаги усимликларнинг фолдифларидан дисобланади. Учламчи даврда дзелькованинг бир фанча турлари СССР территориясида усган.

**Айрарочдошларнинг хужалиқдаги афамияти.** Бу оила вакилларида гликозидлар, алкалоидлар, эфир мойлари булмайди. Аммо барча турлари роят яхши декоратив усимлик дисобланади. Шафар ва афоли яшайдиган жойларни кукаламлаштиришда, ифота дарахтзорлари барпо филишда улардан кенг фойдаланилади. Садафайрароч ва тупфайрарочлар Урта Осиё чулларида фуюф сояси учун экиладиган декоратив дарахт дисобланади. Дамма вакилларининг ёгочи фаттиф, мустафкам ва жилва берадиган булганидан дурадгорлик ишларида, фанерлар ясашда, ке-масозлик ва машинасозликда фойдаланилади. Яна араваларга уфлар, рилдираклар, урирлар (келилар) филинади. Пустлогиди дубил моддаси булганидан у тери ошлашда фам ишлатилади. Пукак фэйрарочнинг фанотсимон усиб чиффан пукаги изоляция материали сифатида ишлатилади. К,отрангининг меваси кузда шира тортиб ширин мазали булади ва истеъмол филинади. «К,от-ранри фаттиф ёгоч, меваси тотли ороч» деган мафолнинг бунёдга келиши фотранрининг фойдали хусусиятларини яфол курсатади.

..... —.....-1..... —1-1.. Бу оила влшларининг барг-

**Эвкомниядошлар оиласи** лари навбатлашиб урнашган,

**(Eucommiaceae)**

аррасимон тишли, ёнбаргсиз,

фэйрарочга ухшаш, аммо сут

шираси бор икки уйли дарахт усимликлардир. Уларнинг гуллари гулфурронсиз, майда, оталиклари 3 тадан 13 тагача булади. Оиалиги икки мевабаргли, тугунчаси устки, бир уяли ва икки уруф-куртаклидир. Меваси фанотли бир уругли ёнрофчадир.

Бу оила фафат к,айрарочсимон эвкомния (*Eucommia Ulmoides*) туридан иборат булиб, ёввойи фолда Марказий ва Еарбий Хитойда усади. Хитойда бу уоимлик, асосан, гипертония касал-ликларига фарши курашда, оррифни босувчи, кишига мадад берувчи, шифобахш дори сифатида узок вафтлардан бери фулла-нади. СССР флорасида ёввойи фолда учрамайди. Бу ажойиб усимликнинг клдиз пустлогиди 5—15%, тана ва шохчаларида 2—8%, баргида эса 2—6% юфори сифатли гуттаперча бор. Гуттаперча учун Гожикистоннинг жанубида, Озарбайжонда, Украинада экилади. Уругидан ва пархеш йули билан купайти-

рилади. Гуттаперча асосан баргидан олинади. Баргининг ^осили гектарига 6—7 *m* га етади. Эвкоммязорлардан туртинчи йилдан бошлаб фойдаланилади.

### ОТКУЛОКГУЛЛИЛАРА АЖДОДИ (POLYGNALLES)

Бу аждод вакиллари купинча, ут ёки чала бута, камдан-кам бута ва дарахтча булади. Уларнинг барглари навбатлашиб жойлашган, бутун, баъзан панжасимон кесилган, ёнбарглари эса яхши ривожланган ва найчага

■ айлангандир. Пардасимон ён- /•/•\*^ ( баргларининг душилиб усишидан » v

^осил булган найчаси бу аждоднинг характерли белгиларидандир. Гуллари тугри, оддий ёки цуш гулдургонли, гул ^исмлари дойра булиб жойлашган. Гулцур- foн баргчалари 3—6 та, оталик-лари 5—9 та, баъзан ундан куп ва оз булиши ^ам мумкин. Она-лиги 2—3 та, баъзан 4 мевабарг-лидир (167-раем). Меваси ёнгоц-ча. Бу аждод оталигининг гул-фургон баргчаларининг ^аршиси-да жойлашиши, ёнбаргларининг таравдий этиб найча ^осил этиши билан фичит^онгуллиларга ух-шайди. У ёлгиз от^уло^дошлар оиласидан иборат.



167- раем. А. Ог^улоцдошларнинг гул диаграммаси:

1 — ровочники (*Rheum*), 2 — гречиханик (*Fagopyrum sagittatum*), 3—откулок, ники (*Rumex*). Б. Ровоч (*Rheum tataricum*): 1 — поясининг учи; 2 — барги; 3 — гули; 4 — меваси.

### Откулокдошлар оиласи (Polygonaceae)

Бу оила вакиллари ут, баъзан чала бута ва йирик буталар-дир. Уларнинг пояси бугимли, барглари оддий, барг банди пояни камраб олиб, ёнбарглари душилиб усиб найчага айланган булади. Гуллари тугри, икки жинсли ёки айрим жинсли оддий ёки фуш гулк;ургонлидир. Гулцургон баргчалари 3—6 та. Она-лиги 2—3 мевабаргли, 2—3 пойчали, тугунчаси устки ва бир УРУР^УРтакли. Уругкуртаги тугри ва икки урамали (интегумент-ли), ^ашаротлар ва шамол воситаси билан чангланади. Меваси уч цирралаи дон мева ёки ёнго^чадир.



Бу оила 40 авлод ва 800 турдан ташкил топган. Улар асосан ер шарининг урта ифлимли поясларида тарфалган. Арктикада фам, тропикда фам унинг вакиллари учрайди. СССР флорасида бу оиланинг 8 авлоди ва 285 тури, Ўзбекистонда эса 7 авлоди, 150 тури учрайди. Отфулоф, ровоч, жузгун, ерфуноф, гречиха ва шу кабилар машфур авлодларидир.

**Отфулоф авлоди (*Rumex*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик утлардир. Уларнинг пояси фуригандан кейин та- ёфсимон булиб қолади. Гуллари икки жинсли, баъзан бир жинс- лидир, гулфургон баргчалари 6 та булиб, доирада 3 тадан жойлашади. Оталиги 6 та. Меваси икки 3 та гул фургон баргчаси билан ураб олинган уч фиррали ёнгофчадир. СССРда отфулоф- нинг 49 тури, Ўзбекистонда 16 тури тарфалгандир. Улар зах ерларда, ариф ва канал буйларида ҳамда тоғларда усади.

**Шовул ёки нордон отфулоф (*R. acetosa*).** Бу фисфа илдизпояли, икки уйли ут усимликдир. Унинг пояси эгатли, биттадан чиффан ва тик усган, яйловларда усиб яйловдаги утлар сифатини буза- ди. Арчалар уоган зонада фам булади. Баргида оксалат кислота куп булганидан у овфатга ишлатилади.

**Оддий отфулоф (*R. confertus*).** Бунинг илдизпояли йугон, шохланган булиб, ундан буйи 1 м дан ошадиган, эгатли, йугон, тик поя чифади. Унинг тупбарглари узун бандли, учбурчак шаклли, тухумсимон, пластинкаси бандига фарийб тенг булади. Ариф буй- ларида усади ва бегона ут сифатида учрайди.

**Сурия отфулори (*R. Syriacus*).** Бу илдизи ёгочланган, пояси бир нечта, тупбарглари чузиф, ланцетсимон булган усимликдир. Богларда, партов ерларда ва экинлар орасида бегона ут сифатида усади.

**Ровоч авлоди (*Rheum*).** Бу авлод вакиллари йугон илдизпояли куп йиллик ут уаимликлардир. Уларнинг пояси бафувват, тугри чиффан, буйи эса 2 ж га етади. Тупбарглари жуда йирик. Урта Осиёда ёввойи фолда усадиган утлар баргининг энг каттаси фисобланади. Гуллари икки жинсли, майда, 6 баргчали, сиртфи

3 таси одатда ичидагисидан йирик булади. Оталиги 9 та, меваси уч фиррали ва фанотчали ёнгофчадир. СССРда уларнинг 22 тури, Ўзбекистонда эса 9 тури учрайди. **Ровоч (*A. Maximo wiezi*).** Бу илдизпояли йугон, пояси баргсиз, тугри, сершоҳ ва физгиш ранг- лк булиб, буйи 1 м дан ошади. Барча барги илдиз бугизидан чифади. Тоғларнинг урта поясидаги фияликларда усади. Илдизида 10% га фадар тайн ид бор, кунчилик саноатида ишлатилади. Ровочншг барг банди ва йугон томирлари кукламда тансиф овфат сифатида ейилади.

**Чукри (*R. tataricum*).** Бу пояси ингичка, буйи 40—50 см келадиган, тупбарглари юмалоф, йирик булган усимликлардир У. Урта Осиё ва Озоштон чулларида усади. Унинг илдизида фам таннид бор. Туяларнинг яхши озиги фисобланади.

Жузгун авлоди (*Calligonum*). Бу авлод вакиллари сершоҳ бута ёки дарахтчалардир. Уларнинг барглари редукцияланган, куримсиз, ипаимон булади. Гуллари икки жинсли, 5 баргчали, оталиги 12—18 та булиб, таги кушилиб усади. Тугунчаси 4—5 киррали. Меваси шамол воситаси билан чангланишга жуда мослашган, ёнго^ча типдаги мевадир. Жузгунлар, асосан, чул усимликлардир. Уларнинг маълум булган 100-туридан СССР флорасида 74 тури булиб, дарийб шуларнинг ^аммаси Узбекистонда учрайди. Фаргона водийсидаги кумларда Фаррона жузгуни (*C. Ferganensis*), ^анотлирок; жузгун (*C. alaiiforme*), гузал жузгун (*C. elegans*), маргилон жузгун и (*C. margilanica*) ва боишалар, Бу-хоро ва Хоразм областларида кора жузгун (*C. aphyllum*), кизил жузгун (168-раем) ёки кизил кандим (*C. Caput medusae*) ва турсимон жузгун (*C. cansellaium*) кенгро^тарчаландир. Кейинги 2 турнинг Урта Осиёдаги кучма кумларни муста^камлаш ва тухтатишда катта афамияти бор. Шу мақсадда бундай турлар экилади. Жузгунлар сершоҳ, новдалари туксиз, яшил «айчали булади. Улар барглари майда, редукцияланган тездан тушиб кетадиган, бу\* йи 7 м га етадиган дарахтчадир. Улар кумли жой усимлиги булиб, Урта Осиё республикаларидан таишари бир киоми Кавказда ва Гарбий Сибирда ^ам таркалган.

Ерцукоц авлоди (*Polygonum*). Бу авлод вакиллари пояси тик, ер багирлаб ёки чирмашиб усадиган, найчали, барглари бутун, бир йиллик, куп йиллик, бутача усимликлардир. Уларнинг гуллари икки жинсли, барг култиридаи чишан ёки поянинг учи-даги шингил ёки руваксимон тупгулда йигилган. Гулфургон баргчалари доирада 5 тадан булиб куринса ^ам асида спираль булиб жойлашган, чунки бу авлодда учлик типдаги гул^урронларнинг аста-секин бешлик типдаги гулкургонларга утиши кузатилади. Оталиги 5—8 та, оналиги 2 ёки 3 мевабарглидир. Меваси уч фиррали, гулкуррон билан уралган ёнроцчадир.

Бу ^ам турларга бой авлодлардан булиб, СССР флорасида 123 тури, Узбекистон флорасида 44 тури усади.. Хийла кенг тар-^алган тубандаги турлар дшдатга сазовордир.



168-раем. 1 Сизил жузрун (*Calligonum caput-medusae*).

!^изил тасма (*P. aviculara*). Бу пояси ингичка, купинча, ер багираб, баъзан кутарилиб усадиган, гули о^имтир ёки оч пушти, оталиги 5 та, ёнгоцчаси тухумсимон, уч ^иррали бир йиллик ут усимликдир. У з^амма ерда усади.

Сув цалампири (*P. hydropiper*). Бу пояси туксиз, тик усган, одатда ^изил рангли, барглари ланцетсимон, бир ;йилли.к ут усимлик булиб, *ар|иц* буйларида ва саёз жойларда, зах ерларда усади, з^амма ерда кенг таркалган. Тол баргига ухшаш чузи^ барги огизга солиб чайналса, ^алампир сингари тилни ачитади. Сув ^алампири деб аталишининг сабаби з^ам шудир. Баъзи ерларда бу ут келин тили деб з^ам аталади. У дори усимликлардан дисобланади.

Сувзамчи (*P. persicaria*). Бу з^ам сув ^алампирига ухшаш бир йиллик ут булиб, ари^ буйларида, нами яхши булган бог ва далаларда усади. Баргларининг энлирок; ва йирикро^лиги, устки томонида ^унгир догларниwg булиши билан сув к;алампири- дан фар^ дилади.

Таран (*P. coriarium*). Бу илдизи йугон, ба^увват, диаметри ;i5 см, пояси бирмунча йирик ут усимликдир. Унинг гуллари о^ рангли, йирик тупгулда жойлашган. Таран Урта Осиё тоглари- нинг сертош ва майда тошли нам тупро^ли ён бавирларида, баландлиги 1400—3200 м булган жойларда усади. Тараннинг илдизида 20% гача ошловчи модда булиб, у тери саноатида ишлатилади. Бу усимликларнинг биологияси ва агротехникаси Ўзбекистон Фанлар академиясининг ботаника институту томонидан чу^ур ва батафсил урганилиб, хужаликда кенг ми^ёсда фойда- ланиш учун экишга тавсия этил-ган. У Ўзбекистоннинг Бустон- ли^ районида ва Андижон областларининг Хонобод ^ишлогида хужаликда фойдаланиш ма^садида экилмоқда.

Ер^уноц (*P. nitens*). Бу тугунаксимон, йугон илдизпояли, пояси битта, тик усган, ялтирок;, найчаси жигар рангдунгир, барглари овал, ланцетсимон ут усимликдир. Унинг гуллари оч пушти, чангдонлари тук; ^изил булиб, гул^ургондан чикиб туради. Тогли районларда яйловларда усади. Илдизида дубил мод- даси бор. К,уйлар ва шоҳли моллар ейди. Ер^уно^нинг гулла- рига асаларилар келади. Тирик тугувчи ерцунок; (*P. Viviparum*). Бу тугунаксимон илдизпояли куп йиллик ут усимликдир. Унинг барглари узун бандли, найчалари ^ийшик;, ^инсиздир. Гуллари оч пушти, бошо^симон тупгулининг остидаги гуллари вегетатиз купайиш учун хизмат цилувчи пиёзчалар билан алмашинади- Тирик тугувчи ер^уно^ Урта Осиё тогларининг субальпик поя- сида, шунингдек, Кавказ ва Сибирь тогларида з^амда Узо1\$ Шарада, з^атто, Арктикада з^ам таркалган. Тугунаксимон йугонлашган илдизпоясида 31—34% га я^ин крахмал бор. Илдизпояси. аччи^ пуствло^лардан тозаланиб хомлигича з^ам, пиширилган з^ол\*.

да *хам* ейилади. Ун ҳам филинади. Ер ости қисмида 8—19% га қадар дубил моддаси бор. Яйловда бунини фақат қуйлар ейди.

> **Томирдори** (*P. amphibium*). Бу илдизпоясининг бугимидан илдизлар чиқариб, субстратга ёпишиб мустақамланиб усувчи куп йиллик ут усимликдир. Гулцургони ту-қ қизил рангли, оталиги, купинча, 5 та. Бу усимлик сувларда, қул ва қовуларда усади. Илдизпоясида 18%, баргларида 7—10% гача дубил моддаси бор. Илдизпояси *халқ* медицинасида қайнатилиб ревма- тизмга ва бошқа касалликларга четдан олинандиган сассапарилл урнида ишлатилади.

**Гречиха авлоди** (*Fagopyrum*). Бу авлод вакиллари бир йиллик ёки куп йиллик усимликлардир. Уларнинг оталиги 8 та, оналиги 3 мевабаргли ва 3 тумшуқли, меваси 3 қиррали ёнғоқча булади.

**Ёкиладиган гречиха** (*F. Sagitatum*). Бу пояси қизил рангли шохланмаган бир йиллик ут усимликдир. Унинг тупгуллари барг қултигидан чиққан. Гуллари 2 жинслидир, 3 та узун ва қисқа пойчалидир, оталиги 8 та булади. Меваси 3 қиррали, сил- ли ёнғоқчадир, уруги крахмалли, дони учун ёкилади ва яхши асал берувчи усимликлардан дисобланади.

**Татар гречихаси** (*F. tataricum*). Бу юқоридаги гречиха дан ёнғоқчасининг фақат уч томонининг уткир қирралилиги билан ажралади. Фарғона водийсида баъзи ёкинлар орасида, йул чеккаларида бегона ут сифатида учрайди.

**Отцулодошларнинг хужаликдаги афамияти.** Бу йирик оиланинг вакиллари дарийб ер шарининг қамма қисмида тарқалган. Баргларида ва ёш пояларида оксалат кислота кальцийли тузининг, ер ости қисмида эса дубил модаларининг булиши бу оила вакиллариининг характерли хусусиятларидан биридир. Булар таркибида алкалоидлар ва сапонинлар топилган эмас. Жузгундан Г. В. Лазурьевский, О. С. Социдовлар алкалоид топган бул- салар қам, қали бу алкалоидлар қуқур урганилган эмас.

Гликозидлардан рутин ва бошқалар бор. Бир неча вакиллари ёкилади. Масалан, овқатга ишлатиладиган, дон берадиган усимлик сифатида гречиха, сабзавот усимлиги сифатида нордон от- қулоқ ёки шовул (*Rumex acetosa*), Яван отқулоғи (*R. javanicum*), Қора денгиз ровочи (*Rh. rhaponticum*), су.Нира тарам-тарам ровоч (*Rh. Undulosum*) ва бошқалар. Кейинги йилларда энг яхши дубил модда берувчи усимлик сифатида таран ёкилмоқда. Қучма қумларни мустақамлаш мақсадида жузгун ёкилади. Жузгунлар уругидан куқаради. Бундан ташдари, жузгунлар қул- даги ақоли учун юқори қалория берувчи ёқилги була олади. Дархтсимон вакиллариининг танаси жуда қаттиқ булганидан қар хил асқоблар ясаш учун ишлатилади. Ерқуноқнинг тугунақсимон илдизпоясида 31—34%га қадар қрахмал булганидан у овқат сифатида фойдаланилади.

Цамчингул (*P. orientate*), балжувон тарани (*P. baldshuani-cum*), Сахалин тарани (*P. Sachatinense*), туясингрэн (*Atraphaxis*) декоратив усимлик сифатида экилади. Унинг тупланиб долган мевалари кишда цор тагида ивиб юмшагандан сунг молларга яхши озиц булади. Шу каби ерцуноц, тирик тугувчи ерцуноц, отцулоқдошларнинг баъзи бир турларини цуй ва моллар ейди. Гречиха, ерцуноц ва бошдалар яхши асал берувчи усимлик ^и-собланади. Сув цалампири медицинада ишлатилади. К^зил тас-ма, отцулоцлар бегона ут сифатида усади-

### КАКТУСГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (CACTALES)

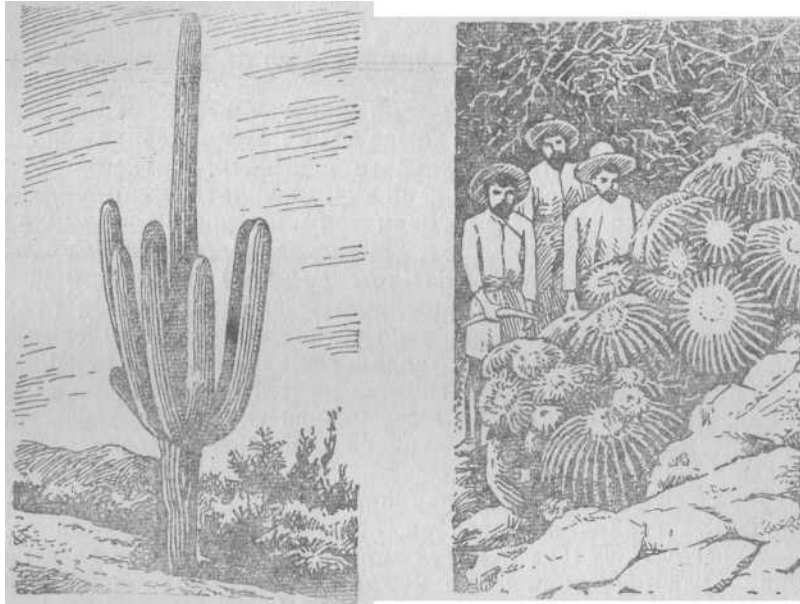
Бу аждод вакиллари пояси этли, барглари узгариб тикан-ларга айланган, вегетатив органларининг тузилиши билан бопда усимликлардан кескин фарц циладиган (Африкада тар-цалган сутламагуллилардан тапдари) куп йиллик ут, баъзан дарахтсимон гигант усимликлардир. Бу аждодга Марказий Африкада, Мадагаскар ва Цейлон оролларида ^ам таркалган рип-салис (*Rhipsalis*) авлодидан мустасно, асосан Америкада усадиган кактусдошлар оиласи киради.

#### Кактусдошлар оиласи (Cactaceae)

Бу оилага мансуб турлар узининг ажойиб куриниши билан бопдалардан ажралувчи, тана-си этли, серсув, ксерофит усимликлардир. Уларнинг пояси яшил, цилиндрик, циррали, устунсимон, оддий ёки сал шохланган, тухумсимон ёки овал шакли ясси булакчаларга булингандир. Опунция (*Opuntia*), эпифиллум (*Epiphyllum*) ва филлокактус (*Phyllocactus*) каби авлодларининг пояси баргта ухшаш ясси, эхинокактус (*Echinocactus*) ники эса шарсимон булади. Кенг мицёсда хонадонларда ва паркларда устириладиган цереус (*Cereus*) авлодининг пояси цилиндрик, циррали, устунсимон булиб, буйи 20 м га, диаметри 60 см га етади. Датто бундан ^ам катта (169-раем) булади. Поясида сув тупловчи паренхиматик туцималарнинг кучли равишда таракдий этганлиги натижасида кактуслар этли ва серсув булади. Поясининг диаметри 60 см га етадиган кактусларда бир неча челак сув тупланади. Барглари редуцияланганлиги, кутикула цатламларининг цалин ва огизчаларнинг оз булиши натижасида тупланган сувлар тежаб гоят секин ва э^тиётлик билан сарфланади. Вегетатив таналари узларининг яшаётган цурроц шароитга жуда мослашиб тузилган. Барглари гоят редуцияланган булиб, улар орасида перескиа (*Pejreskia*) ва перескиопсис (*Peireskiopsis*) авлодларидан тапдари баргли вакиллар мутлацо учрамайди. Фацат шу икки авлодда тана нормал поя ва баргга ажралгандир. Редуцияланган барглар цултигидаги дунгчалардан майда, тукли бир цанча тиканлар чик,ади. Бу тиканлар билан цоп-

Бу оилага мансуб турлар узининг ажойиб куриниши билан бопдалардан ажралувчи, тана-си этли, серсув, ксерофит усим-

ланган сат^ ореол деб аталади. Баъзи ботаниклар бу тиканларни узгарган барг деб фарз цилсалар, бошчалари эмергенцлар деб ^исоблайдилар. Тиканларининг ранги ва узунлиги j^ар хил булади. Баъзи турларининг тиканлари жуда цагтиц булиб, буйи 20 см га боради. Гуллари доимо икки жинсли, ^ар хил рангли, поясидан



169-раем. Кактуслар: (chanda — эхинокактус (*Echinocactus arrigens*); yugda — цереус (*Cereus giganteus*).

биттадан ёки туп булиб чидади. Расмана тупгул нормал поя ва баргларга эга перескиа ва пересклопсис авлодларида ривожлана- ди. Гулларининг диаметри бир неча мм дан 25 см гача боради. Гул- цуррони косача ва тожбаргларга кескин ажралмаган. ва спираль булиб жойлашган бир цанча эркин баргчалардан иборат булиб, куп ^олларда таг цисми душилиб усади ва найча ^осил цилади. Сиртки гулкургонбаргчалари купинча косачасимондир: ичка- ридагилари бинафша, кизил, сариц ва ок рангли булиб, тожбарг ролини уйнайди. Оталиги жуда куп, булар ^ам спираль жойлашган. Оналиги куп мевабаргли, бир пойчали, юлдузсимон тумшуц- лидир. Тугунчаси остки, бир уяли ва куп уругкуртакли узун бандли ва деворча буйлаб жойлашган. Дашаротлар воситаси билан, кези келганда цушлар воситаси билан ^ам\_чангланади. Меваси этли, резаворсимон, купинча, тиканаклар билан цоплан-

гандир. Уруглари букри, баъзан турри, муртакли булиб, роят тез униб чидади. Баъзан меванинг ичида унган урурларни ҳам ку-затиш мумкин.

Кактуслар оиласи 25 авлод ва 1500 дан ортироқ; турдан ташкил топган. Улар асосан Америкада, хусусан Жанубий Американинг шимолида ва Мексикада тарқалган. Баланглиги 3000—4500 м булган тоғларда ҳам усади. Мексикада кактусдошларнинг ҳам хил турлари, шу жумладан, буйи 20 м, йутолги 1 м ва ундан ҳам ортиқ буладиган гигант цереус ва бошқалар (*Cereus giganteus*) усади. СССРда ёввойи кактуслар учрамайди. Улар декоратив усимлик сифатида ҳамда илмий мақсадларда экилади.

**Кактусдошларнинг хужаликдаги афамияти.** Китъалар буйича кактусдошларнинг 300 га яқин тури декоратив усимлик, мева ва резавор-мева ҳамда ем-хашак усимлиги сифатида экилади. Тропик мамлакатларда цереус триангуларис (*Cereus triangularis*), Диндистон анжири (*Opuntia ficus indica*) мева усимлик сифатида тарқалган. Кактусларнинг меваси катта нокдек булиб, Мексиканинг чишлоқ бозорларида сотилади. У пиширилган ҳамда ёки хомлигича ейлади. Бундан тапшари, меваси ачитилиб, унинг ширасидан «пулькве» сингари спиртли ичимликлар тайёрланади. Хиндистон анжири серсув меваси учун Урта денгиз цир-роридаги мамлакатларда ҳам экила бошланган. Дозирда ёввойи йилашиб у ердан аста-секин Осиёга, ҳаматто Австралияга ҳам утиб ашаддий бегона утга ва цуйларнинг ашаддий душманига айланган. Баъзи турларида, масалан, напалеа коксиниллифера (*Neopalea coccinillifera*) ва нопалеа можжанция (*N. monocantia*) ва бошқаларда кошениль шира цурти яшайди, улардан бинафша ранг берувчи кармен буюги олинади. Шунинг учун бу усимликлар, хусусан, Канар оролларида куп экилади. Кактусдошлар, заҳарли моддалар йуц, аммо эхинокактус (*Echinocactus*) турларининг баъзиларида маёт киладиган кучли заҳар бор. Юцо-рида айтганимиздек, кактуслар бамисоли сув тупловчи цистерналардир. Техасда ва Мексикада кактусларда тупланган сувлар билан моллар сурорилади. Кактусдошлардан утиб булмайдиган доимий иоталар цилишда ҳам фойдаланилади. Моллар шохлари билан серсув кактусларни парчалаб, этини сулим овкат сифатида ейди. Ем-хашак усимлиги сифатида Урта Осиё водийлари-дан Тошкент, Самарканд, Ашхобод ва Карши далаларида 1932—1938 йилларда кам мицёсда булса ҳам «ҳиндистон анжири»нинг Л. Бербанк томонидан чицарилган тикансиз нави экиб курйлган. Натижада Хиндистон анжири совук; 15° дан паст булганда халок булиши, тикансиз кактус уругидан экилганда биринчи йили, вегетатив йуллар билан купайтирилганда 3—4-йиллари тиканлик кактусларга айланиши аницланади. Тикансиз навлари Америкада ем-хашак усимлиги сифатида экилади.

## ПЛУМБАГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (PLUMBAGINALES)

Бу аждод вакиллари куп йиллик ут ва чала буталардир. Уларнинг гуллари 5 аъзоли, актиноморф, оталиги 5 та булиб, 5 та косачабаргининг царшисиди жойлашган- Оналиги 5 мевабаргли, тугунчаси устки, бир уяли, 5 та мевабаргининг 4 таси пуч булиб, фацат биттасининг уругкуртаги тараедий этади. Уругкуртаги узун бандли ва икки интегументлидир.

Бу аждодни, баъзи ботаниклар (Варминг) примулагулли-ларга кушадилар, бошчалар эса уни мустантил аждод деб ҳисоб-лайдилар. Систематиклар орасида бу хилдаги келмшмовчиликлар вужудга келишининг асосий боиси аждоднинг гул тузилишидир. Плумбагуллиларнинг тузилиши примагуллиларникига хийла ухшайди. Аммо ундан оналигининг, одатда, 5 мевабаргли, тугунчасининг бир уяли, пойчасининг 5 тумшуцли, тугунчаси тагидан чиццан узун бандли, бир уругкуртакли булиши билан фарцци-лади. Яна анатом-ик тузилиши билан цам фарццилади. Кермак-гуллилар сув билан оцак тузлари чиццаради. Бу аждод куп бел-гилари билан марказийуругпоялилар аждодига яцинлашади. Мар-каз'ий урушоялилар аждодининг куп сонли тугунчасида узун бандли биттадан уругкуртак булади, купинча гулёнбаргчалари тарацций этади. Баъзи вакилларида тожбарглар бир оз бирикиб усган булади. Шу туфайли кармакгуллиларни примагуллилар-дан эмас, балки марказий уругаоялилардан келиб чиццан деб фараз цилиш мумкин. Бу аждод ёлгиз цуйидаги кармакдошлар оиласидан иборат.

..... "■————— Б у оила вакиллари куп йиллик

**Кармакдошлар оиласи** утлар ва бутачалардир. Улар-

**(Plumbaginaceae)**

нинг барглари оддий, четлари

текис, ёнбарглари эса гоцо бор,,

гоцо йуц булади. Тугуллари бошоцсимон, каллаксимон ва руваксимондир. Руваксимон ёки каллаксимон булган тацдирда дихазий ёки гажаксимон шохчали булади. 1—2 та гулёнбарглари цам бор. Гуллари 2 жинсли, актиноморф ва бешлик типиди ту-зилгандир. Косачаси пардасимон, цуруц, бир оз рангли булиб, мевасида цолади. Гултожи айрим, баъзан цушилиб усиб найча хосил цилувчи 5 та тожбаргдан иборат. Оналиги 5 пойчали ёки

5 тумшуцли. Меваси бир уругли очилмайдиган ёки цопцоцчаси-дан очиладиган ёнгоцчадир. Бу оила 15 авлод ва 500 турдан таркиб топган булиб, шимолий ярим шарда, хусусан, чуллар, даштларда, шуртоб ерларда ва денгиз циргоцларида кенг тар-цалган. Бу оиланинг куп вакиллари узидан сув томчилари ва оцак тузлари чиццаради. СССРда бу оиланинг 11 авлоди ва 130



тури, Ўзбекистонда 6 авлоди ва 40 тури учрайди. Бу оила 2 оилачага булинади.

1. Тупгуллари оддий, шингилсимон тузилган усимликлар оилачаси. Бу оилачага свинчатка — кургошин ут (*Plumbago Europea*) киради. У куп йиллик ут усимлик булиб, СССРда Закавказьеда кенг тарқалган. Кургошин ут деб ном олишига сабаб, цуюц цужайра ширасида ^еч кандай цургошин булмаса цам, бу шира цогозга сурилса, цуригандан сунг цургошин рангига ухшаш дон цолдиради. Кап ва цизил гулли цургошин ут (*P. capensis* ва *P. pulihella*) декоратив усимлик сифатида экилади.

2. Тупгули рувак ва гажаклардан иборат булган усимликлар оилачаси. Бу оилачанинг асосий авлодлари акантолимон (*Acantholimon*), статице (*Statice*) ва унга яцин булган гониолимон (*Goniolimon*), лимониум (*Limonium*) ва шунинг кабилардир. Уларнинг гуллари цизил, пушти, оц, тожбарглари царийб эркин, таги бириккан.

Акантолимон авлоди (*Acantholimon*). Бу авлод вакиллари игнасимон тиканли барглари билан цопланган, зич, шарсимон бутачадир. Кармакдошлар оиласининг Ўзбекистонда учрайди-ган 40 туридан 24 тури акантолимон авлодига царайди. Акан-

толимонлар Урта Осиёнинг цуруц тогларида, Закавказьеда, Туркияда ва Эронда кенг тарқалган. Олатов акантолимони Памир-Олой тогларида тоглари-нинг ён багирларида 2000 дан 3000 м баландликкача усади.

Лимониум ёки кармик авлоди (*Limonium*). Бу авлод вакиллари илдиз буF3H оз-моз ёгочланган, барглари йирик, царийб хамма вацт илдиз бугзйдан чицан куп йиллик ут, баъзан чала буталардир. Уларнинг тупгули рувак-симон, косачаси воронкасимон, гултожи косачасидаи бир оз юцори туради, майда тожбарглари фацат таги ^алкасимон бирикиб усган булади. Ўзбекистон флорасида уларнинг 7 тури усади.

Кармаксовун (*L. meyeri*). Бу илдици гоят йугон, цамма барглари, одатда, туп булиб чицан, буйи 50—100 см келадиган куп 'йиллик ут усимликдир. Унинг гуллари кук бинафша рангли булиб, сийрак руваксимон тупгул цосил циладп. Кармак тузли тупроцларда, баъзан шур ерларда, тузли куллар-



170- расм. Кармак совун (*Limanlum gmelinii*).

нинг циргоцларида усади, куритилган илдизининг таркибида 14—18% га цадар дубил моддаси бор. Узбекистоннинг шимолида бунга жуда яцин булган тур гмелин кармаги (*L. gmelinii*) тар- цалган (170-раем).

**Кармакдошларнинг хужаликдаги афамияти.** Бу оила вакилларининг химиявий хусусияти илдизларида дубил моддаларининг куп булиши, баргларида купинча кальций карбонат кристалларининг тупланишидир. Булардан ташкари уларнинг кулида **йод**, бром, кургошин, рух цам булади. Кармакдан дубил моддаси олинади. Кармак илдизи, одатда, эрта кукламда ёки кузда ков- ланади. Тупларининг оз ва куп булишига караб гектаридан 7—8 **ц**, баъзи жойларда 15—17 **ц** ^осил олинади. Кармакдан териларни ошлашдан ташцари, мацаллий халц цадим замонларда буёц олиш мацеадида фойдалаиған. Плумбагонинг баъзи турлари (*P. capensis* ва *P. pulcheila*) декоратив усимлик сифатида экилади. Бу оилага мансуб турларни моллар цам яхши емайди, баъзан чуцилайди ёки цишда **оз-моз** туялар ейди. Янги узлаштирилган ерларда бегона ут сифатида усади.

### ПРИМУЛАГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (PRIMULALES)

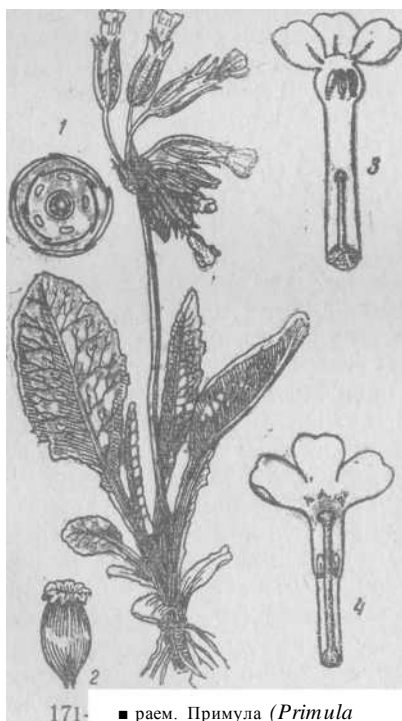
Бу ажодд вакиллари ут, бута ва дарахт усимликлардир. Уларнинг барглари навбатлашиб урнашган, ёнбарглари йук. Гуллари актиноморф, 5 аъзоли, баъзан 4 аъзолидир. Тожбарглари туташиб кетган. Оталкги тожбаргининг сонига тенг ва унинг каршисида жойлашган. Баъзан косачабаргларининг цар- шисида стаминодийи цам булади. Гинецейи ценокарп типиди. Тугунчаси устки, баъзан остки, цамиша бир уяли булади. Уругкуртаги куп, икки интегументли булиб, марказдан чицкан сохта узакда жойлашади. Бу ажоддга ^ашаротлар билан чангланувчи 3 оила киради. Дарахт ва буталардан таркиб топган 2 оила (*Theophrastaecae* ва *Myrsinaceae*) тропикларда таркалгандир. Муътадил шушмли мамлакатларда ут усимликлардан иборат булган *Primulaceae* тарцалгандир. Бу ажоддга мансуб 3 оила- дан *Mersinaceae* ва *Primulaceae* лар эрикадошларга як>ин деган фикр, кейинги вацтларда бир оз келишмовчиликка олиб келмоцда.

Эрикагуллилар кизилпойчагуллиларга якинлашеа, примулагуллилар эса афтидан марказийуругпоялилар ажоддига яцинла- шади, чунки булар орасидаги бир цанча аломатлар уларнинг ца- риндош эканликларидан дарак беради. Марказий уругпоялилар билан примулагуллилар ажоддининг цар иккаласи ^ам умумий белгиларга эга. Масалан, гул тузилиши умумий булади, уруг- куртаклари марказдан чивдан сохта узакчада жойлашади, ту-

гунчалари бир уяли булади, примулагуллиларнинг уругкуртаги бир оз букилган, икки цават интегументли булади.

..... Бу оила вакиллари ут, баъзан  
**Примуладошлар оиласи** чала бута усимликдир. Улар -  
**{Primulaceae}'\*** унинг барглари, купинча, фацат  
илдиз бугзйдан тупбарг бу-

либ чицади, одатда, бутун, баъзан эса патсимон цирцилган булади. Гуллари актиноморф, баъзан зигоморф (*Coris*), икки жинсли, баъзан гетеростилиялидир. 5 аъзоли, биттадан ёки шиагил, рувак ва соябон тупгулда жойлашган. Косачаси купинча 5 тишли, айрим баргли булади. Тожбарглари 5 та, бирикиб усган ёки тагигача ажралган. Тожбарглари царшисида жойлашган 5 та оталикдан ташцари, баъзи авлодларида (*Lysimachia*, *Samolus* ва



171 ■ раем. Примула (*Primula officinalis*):

1 — гул диаграммаси, 2 — кусакчаси,  
3 — кискда пойчали ва 4 — узун пойчали гуллари.

ясси ёки воронкасимон булади. шаридисиди тарцалган булади. Ер

бошцаларда) косачабарг царшисида ташци доирада жойлашган стаминодийлар булади. Оналиги 5 мевабаргли, ценокарп типидадир. Тугунчаси устки, баъзан чала остки, пойчаси 1 та\* каллаксимон тумшучлидир. Меваси буйига цараб 5—10 паллага булинувчи ёки кундалангига цопцоддан очилувчи цар хил кусакчадир. Уруглари майда, уругкуртаклари куп, бир оз букилган бир цават интегументли.

Примуладошлар оиласига 25 авлод ва 550 тур киради. Булар ер шарининг цамма цисмида тарцалган булса цам, купроц шимолий ярим шарда усади. Шулардан СССР флорасида 18 авлод, 145 тури, Узбекистон флорасида эса 8 авлод, 24 тури учрайди.

#### Примула авлоди (*Primula*).

Бу авлод вакиллари фацат туп баргли, пояси баргсиз/учи соябон тупгул билан туговчи куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг косачаси найсимон, гултожининг цайтармаси Примулаларда гетеростилия шари буйича тарцалган 300 га

яцин туридан Узбекистон флорасида 10 тури учрайди. Улар асосан тогли районларда усади. Сурхондарё, Самарканд, Фаррона ва Тошкент областларининг торли районларида геран баргли, сут рангли, кауфман, Ольга ва Федченко примулалари ёки навруз гули куп тарцалган. СССРнинг урмон зонасида, Урта Европадан Шарций Сибирга падар гули сариц, узун найли дори- вор примула (*P. officinalis*) усади (171-раем). Унинг баргида «С» витамини купдир.

Совун ут авлоди (*Anagallis*). Бу авлод вакиллари барглари бандсиз, царама-царши, баъзан 3 тадан булиб жойлашган, туксиз майда ут усимликлардир. Гуллари жигар ранг-цизил ёки оч кук, узун бандли, купинча 2 тадан, барг цултигидан чициб осилган'.з^олда булади. Узбекистонда унинг 2 тури (*A. arvensis* ва *A. coerulea*) тарцалган. Биринчисининг гули цип-цизил булиб, куп учрайди ва сув билан иншаланса яхши купиради. Иккинчи- сининг гули оч кук булиб, сийрак учрайди ва сув билан ишца- ланса яхши купирмайди. Куриниши билан примулага бир оз ух- шайдиган, аммо ундан гултож найининг жуда цисца, кузга яхши ташланмаслигн билан фарцланувчи авлодларидан Туркистон картузаси (*C. turcestanica*) кенг тарцалган. Бу авлод вакиллари бинафша рангли, гуллари соябон тупгулда жойлашган, узун бандли, барглари илдиз бугзйдан **чиццу** куп йиллик ут усимликлардир. Улар тогларда арчазорлар тагида, жнлралар цирро- гида ва салцин ерларда усади.

Примуладошларнинг хужаликдаги афамияти. Примуладошлар учун гликозидлар — сапонинлар характерлидир. Буларда алкалоидлар, смолалар, мойлар булмайди. Эфир мойлари жуда камдан-кам учрайди. Фойдаланиладиган турлари жуда кам булади. Примуланинг баъзи турлари (*P. Chinensis*, *P. obconica*, *P. veris*) чиройли гулли, гуллари царийб цамиша очиладиган декоратив усимлик сифатида очиц ерларда ва хонадонларда экилади.

Доривор примулаларнинг баргида «С» витамини жуда куп булади. Уларнинг баргидан салат ^ам тайёрланади. Бацорги примуланинг илдизи, барги ва гуллари халц медицинасида балгам цайдовчи, сийдик чицарувчи ва терлатувчи дори сифатида ишлатилади. Буларни царийб моллар емайди, купчилик турлари за^арли дисобланади.

+

## VI тана.

# Диоспироссингарилар (Ebenophyta)

## ДИОСПИРОСГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (EBENALES)

Бу аждод вакиллари тропик ва субтропикларда тарқалган, барглари оддий, ёнбарглари йуц дарахт ва буталардир. Уларнинг гуллари тугри, 2 жинсли ёки бир жинсли, 4—5 аъзоли, тожбарглари бириккан булади. Оталиклари 2 ёки бир қанча, баъзан доирада жойлашган булади. Оталиклари бир доирада жойлашганда уларнинг сони тожбаргларга қараганда куп булади. Ме- ва-барглари одатда 5 та, тугунчаси икки ва куп уялидир. Уруглари тугунчанинг марказида ва бурчакларида жойлашади. Меваси резавор ёки данакчадир.

Бу аждодга шамол воситаси билан қангланувчи, вакиллари асосан тропик ва субтропик мамлакатларда тарқалган 5 оила қиради.

Диоспиросгуллиларнинг олдинги аждодлар билан қариндошлиги яққол ифодаланмайди. Аммо энг содда оилалардан стираксдошлар (*Styracaceae*) оиласи қойдошлар оиласига бир оз яқинлашади. Филогенетик урни аниқ эмас.

— Бу оила вакиллари барглари оддий, четлари текис, этли, данакча (*Diospyraceae*) ёки Р<sup>ахт</sup> ва йирик буталардир.

Уларнинг гуллари купинча аибисимвас; Рим жинсли ва ИККИ уйли, 3—7 аъзоли булади. Оталиклари 1 ёки 2 доирада жойлашган; аксари вацт уларнинг сони куп булади. Бу цолда улар туплам булиб жойлашади. Қангдонлари ичкари томонга қараган. Оналиги 2—16 мевабаргли, устки тугунчали, куп уялидир. Дар қайси уясида 1—2 тадан осилган цолда тесқари уруркурак булади. Пойчаси эркин ёки таги бир оз цушилиб уогандир, сони мевабарглар сонига тенг, меваси одатда резавор-мева булади.

Диоспиросдошлар оиласи 5 авлод ва 325 турдан иборатдир. Улар асосан тропик мамлакатларда тарқалгандир.

Диоспирос авлоди (*Diospyros*). Бу авлод 200 турдан иборат\* дир, ер юзи буйича тропик мамлакатларда тарқалган. Ёлғиз бир тури сафсан (*D. lotus*) ёввойи цолда Урта Осиёда ва Кавказда усади. Сафсан буйи 10 м дан ошадиган, барглари йирик, овал



## Толсингарилар (Jtephyta)

### ТОЛГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (SALICALES)

Бу аждод вакиллари шамол ва ^ашаротлар воситаси билан чангланувчи дарахт ^амда бута усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, навбатлашиб урнашган, ёнбарглари бордир. Гуллари осилган, бошоц, кучала типигаги тупгулда жойлашган. Гулцургони йуц ёки бошлангич ц-олда булади. Оталиги 2 та ёки купдир. Оналиги икки мевабаргли, тугунчаси бир уяли ва куп уруг-куртакли. Меваси кусакча. Бу аждод ёлгиз толдошлар оиласидан иборат булиб, цазилма цолдаги цолдицлари бур даври- дан бошлаб учрайди. Учламчи даврнинг жуда кенг тарцалган усимликларидан биридир. Толгуллилар, шуб^асиз, цадимги гулли усимликлардандир. Бу фикрни остки бур чуқмалардан тонил- ган цолдицлар ва уларнинг географик тарцалиши цам тасдицлай- ди. Келиб чициши томонидан бонца аждодлар билан яхши бог- ланмайди ва ажралган цолда туради. Баъзи систематиклар толдошларни, цайиндошлар, букдошлар оиласини битта кучала- гуллилар (*Amentiflorae*) аждодига бирлаштирадилар, лекин тол- гуллилар тупгули ва гулнинг тузилиши, уругларида оппоц тук- чалардан иборат учмаларнинг булиши билан ёнгоцгуллилар ва цайингуллилардан кескин фарц цилади. Толгуллиларнинг ^озир- да цам усаётган турлари гулининг содда тузилганлиги, Гросс- гейм фикрича илгариги бирмунча мураккаб булган гулларнинг содаланиши натижасидир. Толгуллилар остки бур давридан бошлаб тарцалган ва мустацил ривожланган бир тармоцдир. Шунинг учун цам Гроссгейм системасида бу алоцида ривожланган тана — тармоц сифатида урин тутуди. Гулининг тузилиши жихатидан учинчи тарациёт босцицида туради.

“ “ . . . . Бу оила вакиллари дарахт, бу- та, бир цисми эса ётиб, ердан 5—10 см кутарилиб усадиган икки уйли усимликлардир. Уларнинг барглари оддий, пластинкаси бир оз уйилган, ёнбаргли булади. Барглари, одатда, кузда тушиб кетади. Тупгули куча-

#### Толдошлар оиласи (Salicaceae)

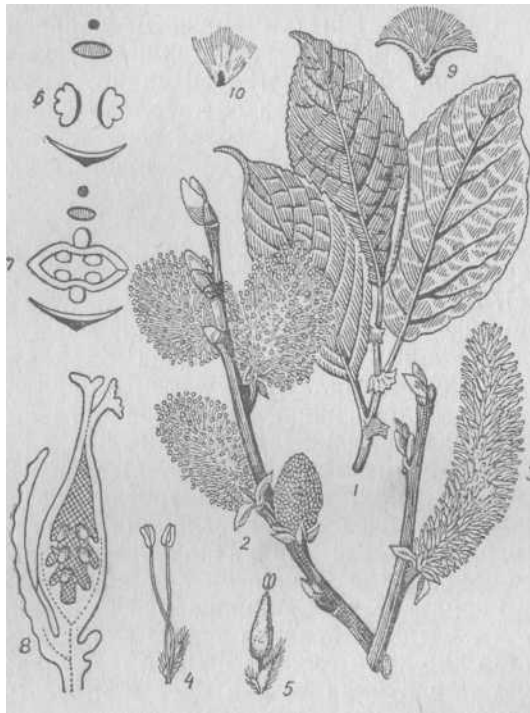
ласимондир. Гуллари бир жинсли, майда булиб, гуленбаргча култигидан чикади. Толлар авлодининг гуленбаргчасининг четлари текис чозениялар авлодиники уйилган, теракларники эса панжасимон цирцилган булади. Гулцургони редуцияланган, те- ракларда дисксимон ёки бокалсимон, толларда 1—2 тексторли ширадонга айланган. Чозениялар авлодида ширадон булмайди. Эркак гулида оталиклари куп, ургочи гули икки мевабаргли, 1 онаклик булади. Тугунчаси устки, куп уругкуртакли. Уругкур- таги тугри, меваси икки палла буладиган кусакчадир. Уруг- лари-да майда, ипаксимон бир туп тукчалар бор. Толлар паша- ротлар билан, терак ва чозиниялар авлоди шамол воситаси билан чангланади. Толдошлар оиласига 3 авлод ва 400 дан ортиц- роц тур киради. Шундан СССР флорасида 200, Узбекистон флорасида эса 45 тури, буларнинг царийб ярмиси экилган цолда учрайди. Толдошлар асосан шимолй ярим шарнинг муътадил ва совук> ицлимли зоналарида усади.

Толлар авлоди (*Salix*). Бу авлод вакиллари барглари бутун, цисца бандли дарахт, бута ва бутачалардир. Уларнинг куртак- лари одатда битта тангачабаргли булади. Одатда барг чи- каришига цадар гуллайди. Гуленбаргчалари бутун тукли булади. Гулцургони бокалсимон ёки уйилган, шарсимон ширадонга ай- лангандир. Эркак гулдаги оталиклар иккита, баъзан 3—5—12 та. Тугунчаси устки, конуссимон, икки мевабарглидир. Меваси кусакча (173-раем). Уруги ипаксимон, тукли. Хашаротлар воситаси билан, баъзан шамол воситаси билан чангланади. Четдан чангланиш натижасида осонлик билан цар хил дурагайлар цо- сил булади. Толлар бир-бирига жуда ухшаш ва аницлаш жуда цийин булган 200 турдан иборатдир. СССР флорасида уларнинг ёввойи цолда 167 тури, Узбекистон флорасида эса 30 дан ортиц- роц тури тарцалган. Толлар ^ар хил экологцк шароитда, купроц дарё, канал, ариц ва цовузлар буйида усувчи ёругсевар усимликлардир. Вегетатив йул билан яхши купаяди. Уруги икки цаф- тадан сунг униб чициш цобилиятини йуцотади. Узбекистонда ёввойи цолда: эчкитол (*S. Sangarica*), сувтол (*S. Nilhelmsiana*), блок толи (*S. Blackii*), недзвецкий толи (*S. Wedz Weckii*), кук тол (*S. coerulea*), цирчин тол (*S. tefuijulis*), самбиттол (*S. te- nuijulis*) лар дарё циргоцларида усиб туцайлар цосил цилади. Шацарларда анцор ва цовуз буйларида, бог ва паркларда Аму - дарё толи (*S. oxica*), цоратол (*S. australior*), оцтол (*S. alba*), ялтироцтол (*S. micans*), мажнунтол (*S. babylonica*) каби турлар куп экиб устирилади.

**Терак авлоди (*Populus*).** Бу авлод вакиллари терак ва тол- лардан, яъни фацат дарахтлардан ташкил топганлиги ва шамол воситаси билан чангланишга мосланганлиги билан бошцалардан фарц цилади. Уларнинг барглари бутун ёки уйилган, узун банд-



ли, купинча бир тупда з<;ар хил барглар булади. Куртакларининг тангача барглари куп, купинча ёпишсоц булади, гулёнбаргча- лари тишли ёки цирцилган, баргдан олдин кучаласи чицади. Оталиги 3 тадан 60 тагача булади. Тугунчаси цисца бандли, бир уяли уругкуртакдир. Оналик тумшуцчаси бандсиз, 2—4 булак-



173-расм. Тол (*Salix caprea*):

1 — баргли шохи; 2 — эрак т<sup>н</sup>гулли шохи; 3 — ургочи т<sup>н</sup>п- гулли шохи;  
4 — оталик гули; 5 — оналик гули; 6 — оталик гулининг диаграммаси; 7 — оналик гулининг диаграммаси;  
8—оналик гулининг к<sup>н</sup>даланг кесиги; 9 — чатнаган мергей;  
10 — урури.

чали. Меваси 2—4 паллага булинадиган кусакча (174- раем)дир. Уруглари ипаксимон тукчали. Тераклар цам ёругсевар усимлик булиб, жуда тез усадиган дарахтлар дисобланади. Етилган мевалари оц, ипаксимон учмалари шамолда тарцаб кучаларни иф- лослайди, кузга ва нафас олиш органларига тушиб уларни яллиглантиради. Шунинг учун ацоли яшайдиган жойларга те- ракларнинг, албатта, эрак тупларини танлаб экиш керак. Уруглари униб чициш цобилиятини узок; вацт сацлай олмайди. Шунинг учун уруг билан купайтириш мулжалланганда, уругни

йигиб олиш билан кечиктирмасдан даркол экиш зарур. Терак авлодига 110 тур киради. Шундан СССРда 26 тури, Узбекистонда 6 тури ёввойи олда, бир қанча турлари экилган қолда усадлар Тераклар намсевар усимлик булганидан тоғ дараларида, дарё қиргоқларидаги туцайларида усади. Узбекистонда ёввойи қолда кенг тарқалган тераклардан патта (*P. diversifolia*), турангил (*P. pruiosa*) ва эрон тераги (*P. ariana*) Амударё ва Сирдарё этакларидаги туцайларида тол ва жийдалар билан биргаликда урмонлар ташкил этади. Бу уч тур бошқа терак турларидан барглари ар хиллиги билан фарқ қилади. Узбекистондаги дарё водийларида, тоғ қояларида чинни терак, шур терак ёки кук терак (*P. Bochofetii*), цора терак ёки мирза терак (*P. nigra*), баца терак (*P. densa*) ва Узбекистон тераги *P. Uzbekistanica* усади.



174-раем. Тof терак (*Populus tremula*):

1—эркак тугулли шохи; 2—уррочи тугулли шохи; 3—эркак гули; 4—уррочи гули; 5—уррочи гулнинг бинга кесиги; 6—7—Мёрча (*P. nigra*), бунинг пирамида Васи; 8—урури; 9—эркак гули диаграммаси, /о-барги.  
**Кук терак (*P. Bochofetii*),**  
 унинг пирамида шаклдагиси *j*—эркак тугулли шохи; 2—уррочи тугулли шохи (*Var. Purmidalis*), кора терак гулли шохи; 3—эркак гули; 4—уррочи гули (*P. nigra*), бунинг пирамида Васи; 5—уррочи гулнинг бинга кесиги; 6—7—Мёрча шаклдагиси (*Var. Ryramidalis*), оц терак (*P. alba*) бунинг пирамида шаклдагиси (*Var. bellens*) цишлоц ва шарларда куп устирилади. Булардан ташқари шацарларда, баъзан Канада тераги (*P. Canadensis*) ёки Хитой тераги (*P. Simonii*), йирик баргли терак (*P. Candicans*) лар экилади.

**Чозения авлоди (*Chosenia*).** Бу авлод вакиллари битта турдан (*Chosenia macrolepis*) иборатдир. Улар буйи 25—40 м га етадиган толга ухшаш йирик дарахт булиб, ёввойи олда СССР да Камчаткада цамда Хитойда ва Шимолий Японияда усади. Барг чицаргандан кейин гуллади. Гуллари гулцургонсиз, оталиги 5 та, ширадонлари йуц, шамол воситаси билан чангланади. Фацат уругидан купайтирилади, ёгочи толникидан цаттшушр.

**Толдошларнинг хужаликдаги афамияти.** Тол ва тераклар СССР территориясида энг куп тарқалган дарахтлар цисобланади. Уларнинг хужалик афамияти каттадир. Терак ва толлар цурилиш материаллари, ёцилги дисобланади. Улардан цар хил буюмлар ишланади. Масалан, толларнинг ингичка эгилувчан нов-

даларидан цар хил саватлар, балиц тутадиган саватлар туцила- ди, мебеллар цилинади. Жуда ёш новдалари ишкомларнинг ба~ разини боглаш учун ишлатилади. Ицота дарахтзорлари барпо цилишда фойдаланиш тавсия этилади. Кучма цумларни муста:^- камлашда, канал, ариц ва сув омборларининг цирроцларини мустацкамлашда экилади. Толда салицин гликозиди булганидан, ундан салицин кислота олинади. Пустлоги дубил моддаси манбаи булиб дисобланади. Тераклар эса жуда тез усувчи дарахт булганидан кукаламзорлаштириш соцасида «енг цуланади. Бу цам урмон-дашт, дашт ва чала чул зоналарида ицота дарахтзор- лар ташкил цилиш учун тавсия цилинган, тол каби канал, цовуз тевааракларини мустацкамлаш учун экилади. К,УР<sup>илиш</sup> матери- али булиб хизмат цилади. Куп турларининг танаси гугурт чуп- лари тайёрлаш, яшиклар, бочкалар цилиш, цогоз ва сунъий ипак олиш учун яхши материал дисобланади. Тол цам, терак цам декоратив усимлик сифатида сахар ва цишлоцларда кенг ку - ламда экилади.

**IX тана.**

## **Казуарнасингарилар (Kerkidoptiyta)**

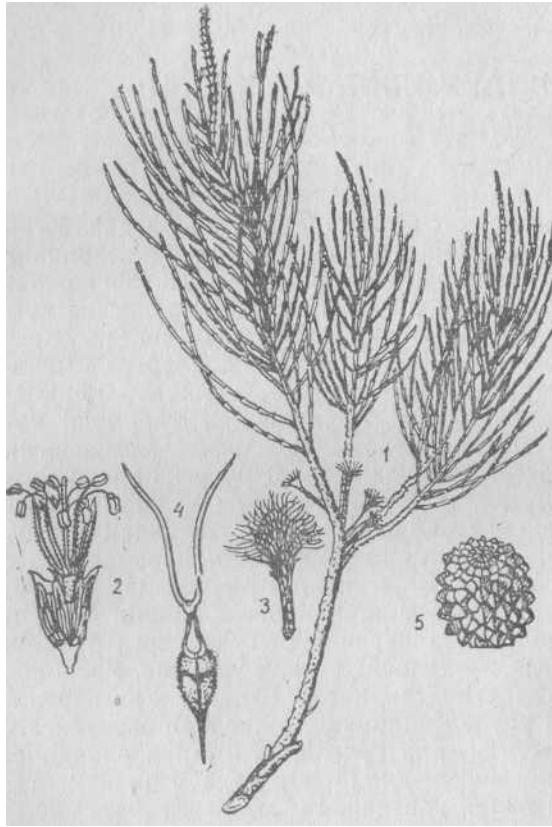
### **КАЗУАРИНАГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (CASUARINALES)**

Бу аждод вакиллари дарахт ва буталардан иборатдир. Улар баргларининг редукцияланганлиги, тангачасимон баргларининг ва ингичка, яшил, ассимиляция вазифасини бажарувчи ён шохларинингчалца булиб жойлашиши, бугим ораларида узунасига кетган эгатлар булиши билан кирцбугимларга ухшаб кетади. Шохларининг учида кирцбугимларнинг спорачи бошоцларига ухшаш эркак тупгулларнинг жойланиши билан казуариналар кирцбу-гимларга айнан ухшайди. Бироц бу ухшашлик уларнинг *ца*-риндошлик томонидан булмай, балки тасодифий морфологик ухшашлик, яъни конвергенция натижасидир. Бу аждод вакилларининг гуллари бир жинслидир. Эркак гуллари 2 та гулцургон-баргча ва унинг марказида жойлашган битта оталикдан ибораг булиб, бошоцсимон тупгул цосил цилади ва шохчаларнинг учида жойлашади. Ургочигуллари каллак типигади тупгулда, цискар-ган пастки ён шохчаларнинг учида жойлашади. Уларнинг гулцургони йуц. Аммо кейинроц ёгочланувчи 2 та гулёнбарги булади. Оналиги икки мевабаргли, тугунчаси устки, 2 уялидир. Уясининг фацат биттасида 2 та уруркуртак цосил буладн. Уругкуртакларнинг фацат биттаси уруцца айланади. Мевалари ёгочланган, гулёнбарглар билан уралган, бир уругли, цанотли данакчадир. Етилган гуж мевалари осилган цолда дарахтда узоц вацт туради. Шамол воситаси билан чангланади. Халазогамия аждоди ягона казуаринадошлар оиласидан иборат.

1

Бу оила 28 турни уз ичига олган ёлгиз казуарина авлодидан **Казуаринадошлар оиласи** (Casuarinaceae) иборат. Казуарина авлодининг турлари ксерофит усимликлардир. Улар Австралиянинг сувсиз, цургоц ерларида, бир цисми Динди-Малайя архипелагининг денгиз цирроцларидаги шуртоб ерларда тарцалган. Казуарина авлоди турларининг барглар» редукцияланиб, барг вазифасини новдалари бажаради, огизча-

лари туцимага чуккан, цуёшнинг жазирама нуридан сацлайди- ган алоцида туклар билан цопланиб цурроц шароитда яшашга мослашгандир. Казуариналар узларида цам содда, цам мурак- каблик белгиларини мужассамлаштирган энг цадимги гулли усимликлардандир (175-раем), ^азилма цолдаги цолдицлари устки бур цатламларидан топилган. Казуариналарнинг уругкур -



175-раем. Казуарин (*Casuarina*):

1 — уррочи тупгудининг шохи; 2 — эркак тупгули (оталик гулларида икки боғламчаси); 3—уррочи тупгули; 4 — уррочи гул (катта килинган Урама барги кайтарилган гулк;УрРОИнинг иккита ок баргчаси ва иккита тумшури. куринмовда); 5 — етил- ган тУпмеваси.

тагида игнабаргдиларникига ухшаш кун ^ужайрали архиспора з^осил булади. Ундан бир цанча — 20 га яцин мегоспора (муртак халтача) вужудга келади. Лекин улардан фацат битгасида нор -

мал тухум аппарата цосил булади. Буларда халазогамия цодиса- си яхши куринади. Бу цодиса биринчи марта казуариналарда аницланган. Казуарина поясининг анатомик тузилиши жихатидан ялангоч уруглилардан генетумга ухшаб кетади. Найча толалари туплами икки паллали усимликларникига ухшаш бир доирада булмай, трахеид ва найчалардан иборат икки дойра ташкил этади. Макроспорасининг куплиги, халазогамия цодисаси, поясида найча толалар тупламининг 2 доирада жойланиши соддалик белгиларидан дисобланади. Шу билан бирга, казуариналар юк- сак даражада тузилганлик аломатларига цам эга. Масалан, цур- гоц шароитда ушибга мослашганлиги, гулининг бир жинсли булиб, шамол воситаси билан чангланиши, гулларининг бир оз булса-да мураккаб тузилганлиги, тупгулда жойланиши ва бош- цалар.

Казуариналарнинг бошца аждодлар билан булган царин- дошлик муносабатлари цозирча яхши цал этилган эмас. Казуариналарнинг катта назарий афамияти бор. Улар ёш шохлари- даги огизчалари ва муртак халтачасининг тузилиши билан ялангоч уруглилардан эфедраларга ухшайди. Бошца томондан — ота- ликларининг, чангларининг, тугунчаларининг, иккиламчи ёгоч- ликларининг тузилиши билан икки паллалиларга ухшайди. Баъзи систематиклар (Р. Веттштейн) казуаринанинг шу белгиларини хисобга олиб, буларни ялангоч уруглилар билан ёпиц уруглилар уртасидаги уринни ишгол этувчи усимлик деб цараб, гулли усим- ликларнинг систематикасида энг олдинга цуядилар. Бошкалар эса казуаринани цам хамамелисгуллилар (*Hamamelidales*) билан цариндош булиши эцтймол деб царайдилар.

Бу аждоднинг систематик урни цозиргача аницланган эмас. Казуариналар ёшц уруглиларяинг жуда цадимги аждодидан ажралиб чиццан, лекин кейинчалик ривожланмай цолган муста- цил бир тармоги булиши мумкин.

Казуаринадошларнинг хужаликдаги афамияти. Казуариналар буйи 30 м га етадиган, баргсиз, ингичка, яшил шохлари осилган дарохтлар булиб, Австралия саванналарининг харак- терли усимликларидан дисобланади. Улар патсимон шохланган, бутоцлари билан Австралия учун хос булган туяцуш (*Casuaria*) га ухшаб кетади. Шу сабабдан бу усимлик авлоди казуарин деган ном олгандир. Казуариналарнинг хамма турлари цалин илдизбачки чицаради.

Ёгочи жуда цаттиц, пиипц, гоят огир, жуда куркам булади ва цар хил нарсаларга ишлатилади. Пустлогидан ошловчи модда сифатида фойдаланилади. Тропикларда кнматбацо ёгочи учун темнр дарахт (*Casuarina equisetifolia*) экилади. Субтропик мамлакатларда казуарина декоратив усимлик сифатида очиц ерда, бизда оранжереяларда устирилади.

**БИР ПАЛЛАЛИЛАР ЁКИ БИР  
УРУРБАРГЛИЛАР СИНФИ  
(MONOCOTYLEDONEAE)**

Бу синфга бир паллалилар деб ном берилишининг асосий сабаби муртагининг бир урурбаргга эга булишидир. Шунингдек, бир урурбаргли усимлик турлари икки паллалилар синфига мансуб булган усимликлар орасида цам учрайди. Чунончи, корида- лис, фикария ва цора мурч усимликларида икки урурбаргдан фацат биттаси тараций этади. Бу ^ол бир паллалиларнинг жуда цадимги вацтларда икки паллалиларнинг примитив аждодлари- дан келиб чивданлигини курсатади. Бир паллалиларнинг икки- паллалилардан келиб чицанлигини уларнинг онтогенези дав- рида мавжуд булиб, аммо тездан тараций этишдан цолувчи камбийнинг булиши цам тасдицлайди. Бу синфнинг икки паллалилар синфидан фарци камбийсиз булиб, асосий купчилик вакилларининг ут усимликлар булишидир. Булар орасида камдан- кам учрайдиган драценападанус, юкка каби дарахтсимон турлари камбий цисобига эмас, балки поясида з^алца булиб вужуд- га келган ^осил цилувчи ало^ида туцима цисобига йугонлашади. Синфнинг хусусиятларидан яна бири булар орасида паразитлик билан озицланувчи турларининг йуцлигидир. Бир паллалиларнинг тури икки паллалиларга нисбатан 4—5 марта оз булиб, уларнинг сони тахминан 30 000 дисобланади ва 50 оилани ташкил этади.

Бир паллалилар турининг сони жихатидан икки паллалилардан цолишса цам, аммо индивиднинг куплиги жихатидан икки паллалилардан колишмайди. Бир паллалиларнинг вакиллари майсазорларда, даштларда прерийларда, саванналарда асосий манзаралар ташкил цилади. Купчилик вакиллари нам ва сувли шароитда ^ам усиб, цалин утзорлар цосил цилади. Масалан, шу сингари муцитда усувчи циёцлар, цамишлар, цугалар, секин оцувчи цора сувларда усувчи рдестлар (*Potamogeton*), ряска- лар (*Lemna*), узининг тез купайиши билан машцур ва Европада куп тарцалган сув чумаси усимлиги (*Elodea Canadensis*) ва бошцалар шу гуруц усимликлар жумласига киради.

Бир паллалилар орасида кишилар цаётида муцим роль уйнайдиган ва катта хужалик а^амиятига эга булган турлар'з^ам кам эмас. Масалан, ер шари а^олисининг асосий овцати булган бурдой, шоли, маккажухори, хурмолар; техника усимликлардан шакарцамиш, бамбук ва бошцалар шу синф вакиллари цисоб- ланади.

Бу бир паллалилар синфини Энглер 11 та аждод ва 45 оилага, Ветгштейн эса 9 та аждод, 45 оилага булади. Коллектив томони-

дан тузилган «Ботаника» дарслигининг иккинчи томида бу синфнинг 8 аждод ва 27 та оиласи тасвирланади. Шунингдек, П. М. Жуковскийнинг дарслигида бу синфнинг 10 та аждоди ва 19 та оиласига, М. В. Культиасовнинг дарслигида эса 8 та аждоди ва 18 та оиласига характеристика берилди.

Бир паллалилар синфига академик Гросогейм системасига кура, тахминан 50 оила, 1 2 аждодни уз ичига оладиган *Krinophyta* ва IX *Spa.thoph.yta* таналари киради.

+



**X тана.**

## **Кринумсингарилар (Krinophyta)**

### **СУВСЕВАРГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (HELOBIAE)**

Бу аждод вакиллари узининг гул тузилиши билан бир уруг-паллалилар синфи куп мевалилар аждоди орцали икки уруг-паллалилар синфидан келиб чицанлигини яццол курсатади ва бу икки синфни бир-бири билан богловчи занжир, яъни оралнц <sup>Г</sup>УРУ<sup>^</sup> усимлик дисобланади. Купгина белгилари билан улар кув-шинкадошлар оиласига жуда ухшайди ва улар билан булган цариндошлик аломатлари кузга *аниц* ташланади. Гули икки, бир жинсли, тугри, цуш гулдургонли, ташци доираси купинча косачасимон, ичкиси гултожсимондир. Баъзан редуцияланиш натижасида гулфургони тараций этмайди. Оталиги <sup>^</sup>ам, мева- барги <sup>^</sup>ам куп ёки биттадандир. Тугунчаси устки, баъзан остки булади, мевабарглари куп булганда спираль жойлашади. Гине- цейи апокарп типида ёки эркин пойчали, уруги эндоспермсиз.

Гулининг редуцияланиши тарихий тарациёт процессида уларнинг сув муцитида яшашга, шамол воситаси билан чангланишга мосланиши ва мувофицланиши билан боглангандир. Аждоднинг барча вакиллари сувлик, нам ва ботцоц ер усимлик- лари булиб, цамма жойда, шу жумладан, Узбекистонда цам кенг тарцалган. Бу аждодга сув ва шамол воситаси билан чангланувчи ут усимликлардан иборат 7 оила киради.

#### **Частухадошлар оиласи (Alismataceae)**

купинча турсимон томирланган, ост томонида гидатодлар булиб, пластинкасининг шакли муцитга цараб цар хил булади. Вегетатив органларида сут ширали найчалар тараций этган. Гули икки жинсли ёки бир жинсли, тугри тузилган, соябон ёки цалцон- симон тупгулда жойлашган. Гулцургони косача ва тожбарглар- га ажралган. 3 ёки 2 дойра булиб жойлашган. Оталиги 3 та ёки купдир. Мева барги 6 та ёки бир цанчадир.

Бу оила вакиллари куп йиллик, баъзан бир йиллик, пояси барг-сиз ут усимликлардир. Барги бугзйдан розетка булиб чицади,

Оталик ва мевабарглар куп булганда дойра ёки спираль цолда жойлашади. Меваси купинча пистача ёки ёнгоцча, баъзан кусакча, бир ёки бир неча, эркин, тескари уругкуртакли. Уруги купинча сув воситаси билан тарцалади. Бу оилага 11 авлод, 75 тур киради. Шундан 5 авлод, 13 тури СССР флорасида, 2 авлод ва 4 тури Ўзбекистон терригориясида учрайди.

Частуха ёки зулфиобилар авлоди (*Alisma*). Бу авлод вакиллари секин оцадиган сувда, купинча дарё циргоцларида, цову - i в. а арии; буйларида усувчи илдизпояли усимликлардир. Барги эллипссимон ёкв баргизубникига ухшаш ланцетсимондир. Гули икки жинсли, косачабарги 3 та. Тожбарги цам 3 та, оталиги 6 та. Аналиги куп булиб, бир цанча доирада жойлашган. Бу авлоднинг 5 туридан 3 таси (*Alisma plantago aquatica*, *Alisma lanceolatum* Wetten, *Alisma Loeselli gorski*) СССР флорасида, шу жумладан, Ўзбекистон территориясида хам тарцалган. Биринчисининг барги тухумсимон, гули оц ёки пушти булиб, фацат цаво барги таракдий этади. Иккинчисининг барги энсиз ёки энлик ланцетсимон, гули ок; ёки оцимтир-пушти, мевасининг таги цийшиц цирцилгандир. Учинчи гули цизгиш-пушти ва сув ости баргининг жуда таракций этган булиши билан фарц цилади (176- раем).

Уцбарг авлоди (*Sagittaria*). Бу авлод вакиллари цам частуха усган ерларда учрайдиган, илдизпояли ботцок; усимлигидир. Уларнинг гули бир жинсли, оц рангли булиб, шарсимон тупгул цосил цилади. Аналиги куп, тупгулининг тагида жойлашган, оталиги цам куп булиб, тупгулининг уч томонида жойлашади. Сув бетидаги барги йирик, узун бандли, пластинкасимон ва уцеимон, сув остидагиси лентасимон ва параллел томирли булади. Бу авлодга кирувчи 31. турдан 3 тури СССР флорасида, бир тури (*S. trifolia*) Ўзбекистонда сув цавзаларининг циргоцларида ва шопипояларда усади.

Частухадощларнинг хужаликдаги ахамияти. Частухагуллиларнинг барча вакиллари куклигида цайвонлар учун царли дисобланади, аммо цуриганда бу хусусияти йуцолади. Тугунаги крахмалга бой. Уни овцатга ишлатса булади. Ер ост цисми ва барги халц медицинасида цулланади. Тугунаги куриган цолда



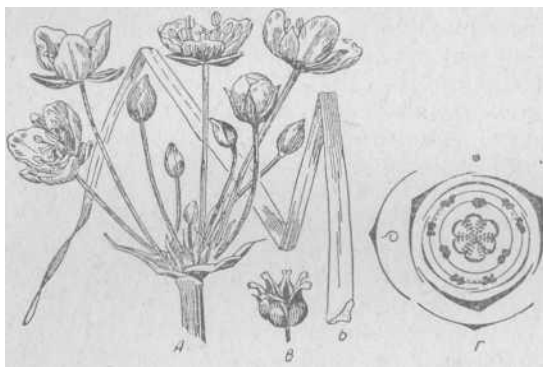
176- раем. Частуха ёки зулфиоби (*Alisma plantago*):

A — барги ва тупгули; B — гули; B — гул диаграммаси; Г — меваси; Д — мевясининг б°йига кесипи.

27,33 процент крахмал, 10,55 процент оцсил 0,44 процент ёр, 3 процентдан ортироц канд, 37,95 процент сув сацлайди. Унинг баъзи бир йиллик баргли турлари Хитойда ва Японияда ботцо^ - ли ерларда экилади. Дар бир тупи огирлиги 14 г келадиган 10— 15 та тугунак беради. Тугунагини сувда ивитиш йули билан аччиц моддалари йуцотилиб, ундан яхши ва мазали овцат тайёрланади.

..... . гу оила вакиллари сувда, сер-  
**Сувпиёздошлар оиласи** нам ерларда усадиган куп йил-  
**(Butomaceae)** лик У<sup>т</sup> усимликлардир. Улар

нинг барглари лентасимон ёки циличсимон булиб, илдиз бугзйдан чиццан. Пояси баргсиз, учи зонтиксимон тупгул билан тугайди. Гуллари икки жинсли, тугри, пушти рангли. Гулцургон баргчалари икки доирада жойлашган. Сиртци учтаси яшил ёки бир оз рангли ва этлидир.



177-раем. Сувпиёздош (*Butomus umbellatus*):

А — тупгули; Б — кичрайтирилган барги; В — меваси;  
 Г — гул диаграммаси.

Учинчиси — ичкиси ва ташциси йирикроц ва нозикроцдир. Оталиги 9 та, оналиги 6 та булиб 2 дойра ташкил этади. Тугунчаси устки ва куп уругкуртакли. Меваси айрим баргчалардан иборат, баъзан баргчалар бирмунча бирикиб усади. Уруги куп ва оцсилсиз булади. Бу кичкина оила булиб, 4 авлод ва 7 турдан иборатдир. Булар ер шарининг барча тропик мамлакатларида, шимолий ярим шарнинг урта поясида тарцалгандир. Оиланинг бир авлоди (*Butomus*) ва икки тури СССР флорасида, шундан Узбекистонда соябонли сувпиёзи (*B. Umbellatus*) кулларда, се- кин оцадиган сувларда, шопопояларда ва арик; буйларида усади (177- раем).

Сувпиёздошларнинг хужаликдаги афамияти. Бу усимликни чорва моллари емайди. Куритилган илдизпояси 8 процент сув,

60 процент крахмал ва цанд, 14 процент оцсил, 4 процент ёгга эга. Илдизпояси пиширилган ^олда овкатга ишлатилади. Барги эса сават ва буйра тукиш учун кетади.

. u I /---, -... —.---.—# Бу оила вакиллари купинча сув тагида, баъзан бетиди эркин цолда сузиб юривчи ут усим ликлардир. Улар гуллари икки уйли ёки; бир уйли, камдан-кам икки жинсли булади. Очилиш олдида икки ёнбаргчанинг цушилишидан ^осил булган урама билан цопланган. Гулц^ргони 3 аъзоли, 2 дойра булиб жойлашган, косача ва гултожларга ажралган, баъзан гулцургонсиздир. Оталиги'9: та ёки куп, оналиги цушилган, 2—15 мевабаргли, тугунчаси остки, бир уяли ёки сохта, куп уяли булади. Меваси одатда куп уругли резаворсимон мевадир. Уруги оцсилсиз. Шамол ва ^ашаротлар воситаси билан чангланади. Баъзилари сув остиди чангланади. Бу оила 14 авлод ва 65 турдан иборат булиб, ^амма ерда, тропик мамлакатларда эса денгизларда тарцалган- дир. СССР флорасида 6 авлоди ва 7 тури учрайди. Бунинг маш- хур авлОдларига сувбуёвчи (*Hydrocharis*), баданцирцар (*Stratiotes*), элодея сув чумаси (*Elodea*), валлиснерия (*Vallisneria*) лар мисол була олади. Бу усимликлар купинча тез усиб сув бе- тини цоплайди. Анча юксак даражада тузилган цуш гулцургон- ли гули билан кузга яхши ташланади. Сувбуёвчи (*Hydrocharis morsuranae*) юраксимон, думалоц баргли, гул цисмлари 3 тадан булиб жойлашган, чиройли усимликдир; чучук сувларда яшайди. Кузда хосил цилган куртаклари сув тагига чукиб, ба- з^орда сув бетига кутарилади ва янги усимликка айланади. Бу усимлик Узбекистонда учрамайди.

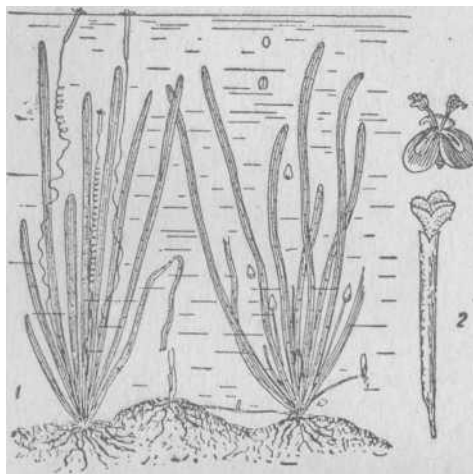
Баданкирцар (*Stratiotes aloides*). У барглари туп булиб чиц- цан, цирраси тикансимон тишли, алоэ усимлигига бирмунча ухшаш, йирик оц гулли, сув остиди сузиб юривчи усимликдир, у оцмайдиган сувларда усади. Узбекистонда учрамайди.

Элодея (*Elodea canadensis*). Бу барглари узун, поясида цал- ца булиб жойлашган, сув остиди сузиб юривчи икки уйли усимликдир; унинг ургочи тупи Шимолий Америкадан 1836 йилда биринчи марта Ирландияга олиб келинади, сунгра Европанинг бошца шацарларига тарцалади. Элодея вегетатив йул билан жуда тез купаядиган усимлик булганидан, у сув бетиди цалин парда цосил цилади ва йемалар юришини анча цийинлаштира- ди. Элодеянинг «сув вабоси» деб ном олишининг сабаби цам шудир.

Валлиснерия (*Vallisneria spiralis*). Сувбуёвчилар оиласининг вакилларида фацат шу усимлик туригина Узбекистон рес- публикасида: Фаргона водийсида, Сурхондарё воцасида, Тош- кент ва Хоразм областларида учрайди (178-раем). Бу илдиз-

пояли, икки уйли, барглари билан галла усимликларига ухшаш усимликдир. У чучук сувларнинг тагида усади.

Эркак гули узилиб, сув оцими ёрдамида спираль гулбандга жойлашган ургочи гулга бориб уни уруглантиради. Уругланган гулнинг банди тортилиб, уруги сув тагига тушади, у ерда етилади.



178-раем. Валлиснерия (*Vallisneria Spiralis*): чиройли ва чидамли ут ; — гуллаётган валлиснерия (чада — уррочи; унда — Сифатида ЭКВарНумЛарДа эркак тупи); 2 — оналик ва оталик гуллари.

..... -..... . Бу оила вакиллари ботцоцлар -

### Яканчадошлар оиласи (*Scheuchzeriaceae*)

да усувчи ва шамол ёрдами билан чангланувчи бир ёки куп йиллик ут усимликлардир. Улар частухадошлар оиласига жуда яцин туради. Частухадошлардан купинча тукилиб кетадиган косачасимон гулдургонли ва чочоц тупгулли булиши билан ажралади. Барги энсиз ёки би-гизеимон булиб, галласимонларникига ухшайдиган илдиз буг-зидан чицандир. Яшил гулцургон барги 6 та, 2 доирада 3 тадан булиб урнашган. Оталиги 6 та, мевабарглари цам 6 та, цушилиб усган булиб, купинча ташци — учинчиси меваламайди. Тугунчаси 1—2 уругкуртакли, уруги оцсилсиздир. Меваси етилгандан сунг пастдан юцорига цараб ажраб уч томони цушилганча цолиб, учи найзали, 3 та мевачанинг бирикмасидан бир бутун мева цосил цилади. Бу цол бу усимликка русча «триострица» деб ном беришга сабаб булгандир. Якандошлар 5 авлод ва 17 турдан иборат жуда кичик оила булиб, шундан 2 авлоди ва 3 тури СССР флорасида учрайди.

Яканча авлоди (*Triglochin*). Бу авлод вакиллари майда, галласимонларга ухшаш усимлик булиб, 2 тури (*T. marinia*) ва

Бу цам илдизпояси билан жуда тез купаяди. Чидамли усимлик булгани учун купинча аквариумларда устирилади.

Сув бу ёвчиларнинг хужаликдаги афамияти. Бу оила вакилларининг ацамияти катта эмас. Уларни кукликда моллар емайди, фацат сув паррандалари ва балицлар учун овцат булади. Сув бетида куплаб цосил булган масцаси цуритилиб угит сифатида девдончиликда ишлатилади. Валлиснерия

(*T. Palustris*) СССР нинг зах майсазорлари, кейинги тури эса Ўзбекистонда дарё циргоцларида, арик, буйларида ва сернам жойларда баъзи ерларда усади.

Бошқа авлодини.нг вакили шейх дер и я (*Scheuchzeria palustris*) нинг буйи 10—25 см келади. У сербарг, пояси цаггиц усимликдир, СССР нинг торфли ботцоцликларида усади.

Яканчадошларнинг хужаликдаги афамияти. Бу оила вакиллари чорва молларига овцаг булади. Меваси гоз ваурдакларга озиц булади. Гули содага бой булгани учун совун цилишда цуланади. Уругидан сохта кофе тайёрланади. Аммо шейхцерия дагал усимлик булгани учун моллар уни емайди деб гумон цилинади.

### Рдестдошлар оиласи (Potamogetonaceae)

Бу оила вакиллари сувга кумилиб усувчи ёки сув бетиди сузиб юривчи куп йиллик ут усимликлардир. Уларнинг баъ-

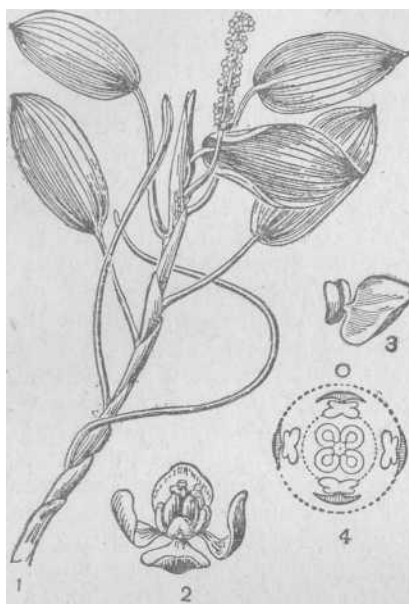
зи турларининг барги галладошларникига ухшаш тасмасимон, бошцаларники эса 2 хил булади. Сузувчи барги эллипссимон, сувга ботиб турувчиси эса лентасимон булиб, улар бир уругпал- лалилар учун хос булмаган цинсимон ёнбарглар билан уралган.

Гули майда бир ёки икки жинсли, бошоцсимон ёки якка-якка булиб жойлашган. Гули сув бетиди ёки ичида булади. Гулцур- гон баргчаси 4 та, купинча, пардасимон, сезилмайди ёки бутунлай булмайди. Оталиги цам, оналиги цам 4 та, баъзан редукция- ланиш натижасида битта булиб цолади. Меваси — ёнгоцча ёки данаксимон мевалардан йигилган тупмева. Уруги оцсилсиз, муртаги тацасимон букилган — кампилотроп.

Бу оилага 9 авлод ва 114 тур киради. Улар чучук сувларда ва денгизларда кенг тарцалган усимликлардир. СССР флорасида буларнинг 5 авлоди ва 45 тури учрайди. Шундан 3 авлод ва 15 тури Ўзбекистон территориясида ва цушни республикаларда кул, ^овуз ва цора сувли арицларда усади. Кенг тарцалган ав- лодларидан бири рдест (*Potamogeton*) дисобланади. Бу икки жинсли, гулцургонли, оталиги ва оналиги цам 4 тадан, шамол билан чангланувчи, куп йиллик, сув ва ботцоц ер усимлиги булиб, унинг СССР флорасида учрайдиган 39 туридан 11 тури Ўзбекистоннинг цамма ерида учрайди (179-раем). Бошқа ав- лодларидан денгиз ути (*Zosteria*) цам диццатга сазовордир. У ингичка тасмасимон, узун баргли, ёлиц цинли, цисца тилчали ут усимликдир; айрим жинсли, оталиги цам биттадан, гулцургон- сиз, гули юцоридаги баргининг цинидан чикцан яси сутада жойлашган. СССР территориясида бунинг 2 тури учрайди. Шундан бир тури кичик зостера (*L. minor*). Орол денгизи буйларида, ундаги оролларнинг циргоцларидаги паст ерларда цалин утзор- лар ташкил этади.

Рдестдошларнинг хужаликдаги афамияти. Бу оилага кирувчи

турлар балицлар цаётида катта роль уйнайди. Уруги, цишки 'куртаклари, уларнинг баргларида жойлашган, майда жони-



179-расм. Рдест (*Potamogeton natans*):

1 — умумий куруниши; 2 — гули; 3 — гулк; Ур- юн ва оталик баргчаси; 4 — гул диаграммаси.

### Наядошлар оиласи (*Najadaceae*)

гули оталикка эга булиб, иккита кос асимол парда билан, ургочи гули битта оеаликли булиб, битта косачасимон парда билан уралгандир. Сув остида чангланади. Бу оиланинг вакиллари ер шарининг деярли цамма цисмида тарцалган. Бу оила узига 40 турни олган биргина наядалар авлодидан иборат. Шундан 6 тури СССРда, 3 тури Узбекистон территориясида учрайди.

Денгиз наядаси (*Najas marina*) буйи 50—60 см, жуда шохланган, барг пластинкаси чузиц, цирралари тишли, бигизсимон бир йиллик ут усимликдир; у кулларда, секин оцадиган цора сувларда учрайди. Иккинчи турининг (*N. minor*) буйи 5—15 см булиб, бу цам купроц цора сувларда учрайди.

Наядошларнинг хужаликдаги ацамияти. Бу оила вакиллари сув паррандаларига, хусусан, урдакларга овцат манбаи булиб хизмат цилади.

ворлар балицлар томонидан ейилади. Кушлар учун цам яхши овцат дисобланади. Куритилган хашаги уй цайвонлари учун овцатга кетади. Зостера (*Zostera*) цам сув паррандалари учун яхши овцат цисобланади. Зостеранинг цуритилган барги цайвон юнги урнига матрац ва мебелларга ишлатилади. Ойнага ухшаш синадиган нарсаларни яшикларга жойлаганда орасига у тицилади. Рарбий Европада уни алоцида туплайдилар. Фацат Голландиянинг узнда йилига 1000 тоннага цадар тайёрланади. Рдестнинг баъзи бир турлари Америкада саёз булган сув хавзаларида сув паррандаларини боциш учун экилади.

Бу оила вакиллари сувга курмилган цолда яшовчи икки ёки бир уйли сершох ут усимликлардир. Уларнинг барги 3 тадан цалца булиб урнашган, пластинка киргоцлари уйилган ёки аріра тишлидир. Гули ницоятда оддий тузилган. Эркак

### ПНЕЗГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (*LILIFLORAE*)

Бу частухагуллилар аждодига жуда яцин турувчи, икки пал-  
лалилар синфига царашли куп мевалилар аждодининг цадимги  
аждодларидан келиб чиадан, катта габий аждодлардан ^исоб-  
ланади. Бу аждодга кирувчи оилалар узаро жуда яхши боғлан-  
ган булиб, фацат биттаси шамол воситаси билан, цолганлари эса  
^ашаротлар, баъзан цушлар ёрдами билан чангланади. Булар турли  
биологик хусусиятларга ва ^ар хил куринишга эга булиб, асосан,  
цургоц ер усимликлари дисобланади. Х^р турли экологик шароитда  
усади. Бу аждоднинг барча турлари царийб куп йиллик ^т  
усимликлардир, улар купинча пиёзбошли ва йирик илдизпо्याли  
булади. Улар орасида бута ва дарахтсимон турлар жуда сийрак  
учрайди. Гулцургони тугри, баъзан зигоморф, бир хил рангли, купроц  
гултожсимон, 3 тадан 2 дойра булиб жойлашади. Баъзан гулцургон  
барглари 2—4—5 тадан ^ам булади. Оталиги 6 та, баъзан ички  
доирадагиси ривожлан- майди. Мевабарги царийб ^амма вацт 3 та,  
улар цушилиб ушиб 3 уяли устки тугунча ^осил цилади. Баъзан  
тугунчаси остки булади (ирисдошлар ва чучмомадошлар оиласида).  
Меваси чоки- дан чатновчи кусакча, баъзан ^ул мевадир. Уруги  
^амиша оц- силли ва тескари уругкуртакли, яъни анатроп булади.

Бу аждод кадимги усимликлардан булиб, узининг узок; та- рихий  
тарациёт даврида бир неча тармоцлар ^осил цилади. /^ашаротлар  
билан чангланувчи гуруцининг янада юксалишидан орхидеягуллилар  
ва банангуллилар келиб чиадандир. Гулининг тобора редуцияланиб  
ва шамол воситаси билан чангланишга мослашганларидан унлилар  
аждоди, унлилар аждодидан эса галласимонлар аждоди келиб чицади.  
Шунингдек, якандошлар оиласидан эса бардигуллилар аждоди  
вужудга келади. Бу аждодга Гроссгейм системасига кура 9 оила  
киради.

#### Пиёздошлар оиласи (*Liliaceae*)

баргли булиб, 3 тадан икки доирада жойлашган. Оталиги 6 та,  
оналиги битта, тугунчаси устки, 3 уйли ва 3 мевабаргли. Меваси  
кусакча ёки ^ул мевадир. Бу оила 250 авлод ва 3000 га яцин турдан  
иборат булиб, улар царийб ер шарининг ^амма цисмида, хусусан,  
дашт ва чул зоналарида кенг тарцалган. Улар айница Урта Осиё  
республикаларининг тогли ерларида, дашт ва чул районларида куп  
усади. СССР флорасида бу оиланинг 45 авлоди ва 644 тури булиб,  
шундан Узбекистон флорасида 24 авлоди ва 165 тури усади.  
^озогистон республикасида эса 188

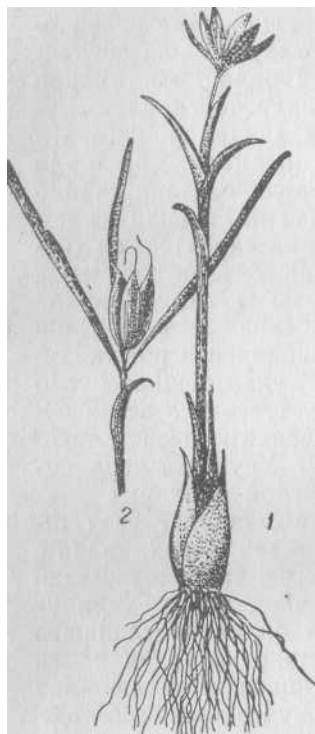
Бу оила вакиллари куп йил-  
лик илдизпо्याли ёки пиёзбошли  
ут усимликлардир. Гулцургони,  
купинча, гултожсимон, айрим



тури учрайди. Куп систематиклар томонидан бу оила одатда 11 оилачага булинади. Шулардан тубандаги оилачаларга тухтаймиз.

**Савринжондошчалар оилачаси (*Melan-***

***thoideae*)**. Бу оилача вакиллари илдиз-пояли, тугунак, пиёзбошли усимликлардир. Тугули поясининг учида жойлашган. Аналиги 3 (4) та эркин пойчалидир, Меваси кусак булиб пишганда цамиша тусигидан чатнайди (180-раем).



180- раем. Савринжон (*Colchicum luteum*):

1 — умумий куриниши; 2 — кўсакчали шохчаси.

**Моралцулоц авлоди (*Veratrum*)**. Бу авлод вакиллари илдизпояли, баланд» сербарг усимликлардир. Уларнинг барглари кенг эллипсимон, гули гултожсимон ёки косачасимон, гулдургонли булиб, поясининг учида узун чочоц тугул ^осилцилади. СССР да моралцулоцларнинг 7 тури тарцалган булиб, улар Узбекистон флорасида учрамайди. СССРнинг урмон ва дашт зоналаридаги нам ерларда усадиган бир тури (*V. Lobelianum*) К<sup>030\*</sup> гистон ва К<sup>Р</sup>изистон территориясида учрайди. Урмон ва урмон-дашт зоналарининг купроц майсазорларида цора моралцулоц (*V. nigrum*) учрайди. Уларнинг цамма турлари цам зацарли. Сабаби купинча, илдизпоясида зацарли алкалоид протOVERATрин булишидир. У ута аччиц маза беради. Моллар емайди.

**Савринжон авлоди (*Colchicum*)**. Бу авлод вакиллари тугунак пиёзбошли, барглари тасмасимон, илдиз бугзйдан **чицан**, эрта ба^орда ёки кузда гулловчи ут усимликлардир. Уларнинг тугунак пиёзбоши парда билан цопланган. Гули йирик, якка, икки жинсли. Гулфургони узун

найсимон; сариц, оц, пушти ва гилос рангда булиб, таги бириккан. Аналиги 6 та, 3 таси узунроц. Бунга 45 тур киради. Уларнинг цаммаси зацарли булиб, моллар емайди. Улар Европа, Гарбий Осиё ва Шимолий Африкада тарцалган булиб, шундан 10 тури СССР флорасида, 2 тури Узбекистон флорасида учрайди. Кисселринги савринжони (*C. Kesselringi*)нинг тугунаги пиёзчаси тухумсимон чузиц, этли, пуст билан уралган, барги 3—8 та, тасмасимон, гули купинча оц булиб, Тяньшань ва Помир-Олой тогларида ва унинг этакларида уседи. Сариц гулли савринжон

(*C. lulum*) фам юфоридаги савринжон усган ерларда тарфалган булиб, ундан гулининг сариф рангда, купинча якка-якка жой-лашиши, баргининг 3—5 та булиши билан фарф филади.

**Асфоделусдошлар оилачаси (*Asphodeloideae*).** Бу оилача вакиллари, асосан, куп йиллик ут, баъзан дарахтсимон усимликлардир. Уларнинг барглари тасмасимон, купинча, илдизбугзи-дан чифади. Гулли пояси баргсиз ёки баргли булиб, учида чочоф тупгул фосил филади. Меваси чокидан чатнайдиган кусакчадир. Бу оилачага 23 авлод кирди.

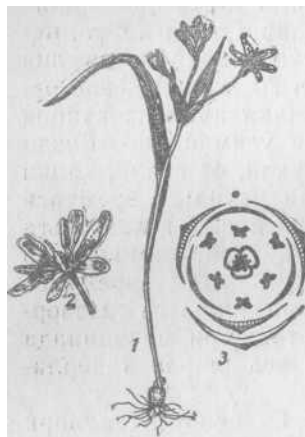
**Ширач авлоди (*Eremurus*).** Бу авлод вакиллари фисфа илдизпояли, пояси баргсиз, илдизи йугонлашган, бармофсимон ва юлдузсимон булиб жойлашган, буйи 3 метргача егадиган, учи мар-даксимон тупгул билан тугайдиган жуда чиройли ут усимликдир. Барги кенг тасмасимон, уч фиррали, фафат илдизбугзидан чиффан. Гули оф, пушти, сариф, туф пушти булиб, узагининг учида цилиндрсимон чочоф тупгул фосил филади. Гулфургони эркин, 6 баргчали, фафат остигина фушилиб усгандир. Оталиги 6 та, меваси фарийб шарсимон кусакчадир. Бу жуда чиройли усимлик ширачнинг СССРда учрайдиган 23 туридан 20 тури Узбекистонда усади. Бу, умуман, Урта Осиё республикаларининг купроф тогли ерларида кенг тарфалган декоратив усимликдир. Бизда ёввойи фолда усувчи ширачлардан барги тукли, оф гулли, фалин цилиндрсимон чочоф тупгул фосил филувчи кауфман эремурси (*E. Kaufmanii*), купинча барглари туксиз, оч пушти гулли ольга эремурси (*E. olgae*), барглари уч фиррали, тарновсимон, гули пушти, узун сутасимон тупгулда жойлашган азим эремурси (*E. robustus*) ва шунинг каби бошфа турлари диффатга сазовор-дир. Улар декоратив усимлик булишидан ташфари медицинада ишлатилади, бармофсимон илдизпоясидан эса ширач тайёрланади.

**Хемерокалис авлоди (*Hemerocallis*).** Бу авлод вакиллари илдизи тугунаксимон йуронлашган, фидсиз, яшил ут усимликлардир. Уларнинг барглари энлик тасмасимон, эгатли, асосан илдизбурзидан чиффандир. Гули йирик, воронкасимон булиб, узагининг учида сийрак тупгул фосил филади. Гулфургони таги бирикиб усган 6 та сариф ёки туф сариф рангли баргчадан иборат. Оталиги 6 та, тугунчаси 3 уяли, куп уругкуртакли. СССР да бунинг 5 тури учрайди. Шулардан сап-сариф гулли ёзда очиладиган бир тури (*H. flava*) декоратив усимлик сифатида Узбекистонда экилади.

**Алоэ авлоди (*Aloe*).** Бу авлод вакиллари ут ёки дарахтсимон куп йиллик усимликлардир. Барглари оддий, фалин этли, купинча четлари тикандир. Гуллари купинча фунгироц ёки цилиндрик шаклда булиб, узагининг учида чочофсимон тупгулда жойлашган. Алоэлар авлоди 180 гурдан иборат. Улар Жану-

бий Африкада, хусусан, Кап ерида к\$ш тарцалгандир. Бунинг турларидан бири (*Aloe orborescens*) бизда хонадонларда ва оранжереяларда устирилади ва «столетник» номи билан ҳам юритилади. Ундан медицинада ишлатиладиган «сабур» деган доривор модда олинади. Янги Зеландия зигири (*Phormium tenax*). Бу узун розетка баргли, илдизпояли, гул узаги 4 метрга етадиган, гуллари цизил, цидли усимлик булиб, асли ватани Янги Зеландия дисобланади ва иссиц мамлакатларда устирилади. СССР да Батумида, Колхида пастекеислигида, Гарбий Грузияда экилади. Баргида каноп ва арцон цилса буладиган 22 процент тола бор.

Пиёздошч'алар оилачаси (*Alloideae*). Бу оилача вакиллари пиёзбошли ёки **цицца** илдизпояли усимликлардир. Уларнинг тупгули зонтиксимон булиб, очилишига цадар 2 та энлик, баъзан -цушилиб усган пардасимон урама барг билан цопланган ёки гуллари йирик булиб, битадан жойлашади.



181- раем. Бойчечак (*Gagea lutea*):

1 — умумий куриниши; 2 — гули; 3 — гул диаграммаси.

•найчасимон булиб, илдиз бугзйдан чицади. Гулпояси баргсиз ва шохланмаган булиб, учи очилишига цадар пардасимон иккита гулёнбаргчанинг цушилишидан цосил булган цин билан уралган соябонсимон тупгул билан тугайди. Гулцургон барглари 6 та, эркин ёки таги бирикиб усган. Оталиги 6 та, оналиги L та, тугунчаси устки, 3 уяли булиб, цар цайси уяси 2 уругкуртаклидир. Меваси кусакча.

Бу авлод инсон ^аётида жуда муцим ацамиятга эга ва аа> тиботицларга бой булган сабзавот усимлиги булиб, ер шари-

Бойчечак авлоди (*Gagea*). Бу авлод вакиллари майда пиёзбошли, сербарг, сариц ва оч сариц, гуллари чочоц зонтиксимон тупгулда жойлашган, купинча эрта кукламда очиладиган, кичиккина, буйи 10—15 см га етадиган ут усимликлардир. Бу авлоднинг 75 тури СССР территориясида тарцалган. Шундан 26 тури Узбекистонда ва унга цушни республикаларда учрайди. Бойчечаклар асал берувчи, цу®<sup>ba</sup> цорамолларга хашак булувчи усимликлар цаторига киради. Бизда *G. olgae*, *g. stipitata*, *G. Chomutovae* турлари куп учрайди (181- раем).

Пиёз авлоди (*Allium*). Бу авлод вакиллари пиёзбошли, илдизпояли ва пиёзи цидли усимликлардир. Уларнинг барглари этли, сувли, тасмасимон ёки

нинг з^амма цисмида тарцалган. Пиёзлар авлодининг 400 туридан 228 тури СССР территориясида, 68 тури Узбекистонда ва унга цушни республикаларда учрайди. Чулда, даштда, тоғ ва тоғ этакларида усади.

**Оддий пиёз (*Allium cepa*).**

Бу йирик пиёзли, ^амма барги цилиндрик, икки йиллик усимлик булиб, деэдончилик жараёнида унинг бир цанча навлари бунедга келгандир. Сабзавот усимлиги сифатида экилиб ^уллигида 5^ам, пиширилиб цам истеъмол этилади (182-раем).

**Саримсоц (*A. Sativum*).**

Пиёзи тухум шаклли бир неча бола пиёзчалардан иборат. Унинг барглари тасмасимон булиб, гули узун тумшуцли цин билан уралган. >^амма ерда экилади. Пиёзи овцат таъмини яхшиловчи ва дезинфекцияловчи восита сифатида овцатга ишлатилади. Медицинада ^ам ишлатилади.

**Черимша (*A. Victoriae*).** Бу ёввойи ^олда усувчи пиёзлардандир; уни ^ам овцатга ишлатиш мумкин. Бу саримсоц з^идли, буйи 0,5 метрга етадиган, барглари кенг эллипссимон, цинигунафша рангли пиёз, Кавказда, Сибирда, Узоц Шарцда усада.

**Чул пиёзи (*A. griffithianum*).** Чул пиёзи тухумсимон, йирик, этли, сарриш, барги 2—3 та, тарновсимон ёки сурнайсимон булиб, буйи 10—40 см га етади. Гули хирароц цизил, апрель—май ойларида гуллайди. Урта Осиёнинг тоғ этакларидаги чулларда учрайди.

**Цум пиёзи (*A. Sabulosum*).** Бу пиёзчаси чузиц, тухумсимон, буйи 20—50 см га етадиган, барги 3—4 та, энсиз, уч бурчакли, гули кукимтир булиб, ярим шарсимон тупгул цосил этади. Урга Осиёнинг к>умли чулларида тарцалган.

**Порей пиёзи ёки нуш пиёз (*A. roggum*).** Унинг пиёзчаси аниц куринмайди, барги ясси, узун ва четлари текис, мазаси яхши.



182-раем. Пиёзлар (*Allium*):

1 — оддий пиёз (*A. Cepa*); 2 — нуш пиёз (*A. Roggum*), 3 — думало^ бошли пиёз (*A. schoenoprasum*); 4 — саримсоц; (*A. Sativum*) (расмлар бирмунча схема тиклашган).

бир йиллик усимликдир. Бу пиёз куп жойларда сабзавот сифатида кенг тарқалган булса ҳам, бизда жуда сийрак экилади. Ўзбекистонда ва цу<sup>шн</sup> республикаларда ёввойи қолда усадиган пиёзлардан яна *A. altavicum*, *A. oschatiinii*, *A. piskemense*, *A. Suvorovii* ва бошқа шунингдек турлари катта ачамиятга эгадир: улар витаминга бой сабзавот сифатида овқатга ишлатилади.

**Лилиядошчалар оилачаси (*Lilioideae*).** Оила вакиллари пиёзбошли ут усимликлардир. Уларнинг гуллари йирик, яққа ёки сийракдир, чочоқ тупгулда жойлашган. Гулфурғони рангли, баргчалари эркин ёки бир оз бириккан. Меваси чокидан чатнай- диган кусакчадир. Бу оилачанинг 16 авлоди СССР территориясида учрайди.

**Лилия авлоди (*Lilium*).** Бу авлод вакиллари пиёзбошчаси сиртдан цалин тангачабарглар билан цопланган, пояси оддий, баъзан учи шохланган ут усимликлардир. Поясидаги барглар навбатлашиб ёки дойра<sup>а</sup> осил цилиб урнашган. Гули йирик, цунгироцсимон, оц, цизил, сариц, гилос рангли, гулцурғони 6 та эркин баргчадан иборат. Оталиги 6 та, оналиги 3 уяли, куп уругкуртакли. Бу авлодга 60 га яқин тур киради, улар шимолий ярим шарда тарқалган.

Шундан 15 тури СССРнинг Европа цисмида, Сибирда ва Узоц Шарцда, Кавказда, урмонли ерларда, тог цояларида ва бир оз салцин ерларда чиройли декоратив усимлик сифатида усади. Оц гулли лилия (*L. Candidum*) декоратив усимлик сифатида Ўзбекистонда баъзан гулхоналарда ва хонадонларда экилади.

**Олги авлоди (*Friiilaria*).** Бу авлод вакиллари пиёзбошли, пояси баргли, осилган чочоқ тупгулли ут усимликлардир. Уларнинг гули цунгироц, пиёласимон. Гулцурғони 6 та, гултожсимон, эркин баргчали, шахматсимон расмли, тездан тукилиб кетадиган. Бу авлод ницоятда чиройли эфемероид усимликлардан булиб, СССР флорасида 26 тури, шундан Ўзбекистонда 2 тури учрайди. Шулардан Фаргона олгиси (*F. ferganensis*) пояси 20— 50 см, ингичка барглари ланцетсимон, гулцурғони хирароц ки- зил-гунафша рангли, шахмат гулли, туксиз усимликдир. Улар Фаррона водийсида учрайди. Ольга олриси (*F. olgae*) Фаррона олрисидан вегетатив органлари ва гулининг каттароц булиши, гулцургон учларининг цизил рангли булиши билан ажралади. Таркибида алкалоид булганлигидан олриларни моллар емайди. аммо улар декоратив а<sup>а</sup>амиятга эга.

**Лолалар авлоди (*Tulipa*).** Бу авлод вакиллари пиёзбошли, бацорда очиладиган йирик гулли, цидсиз ут усимликдир. Пояси баргли, гули кизил, сариц, оц рангли, яққа, баъзан 2—3 тадан булиб поясининг охирида жойлашади. Гулцурғони ке<sup>й</sup>инн тушиб

кетадиган 6 га гултожсимон эркин баргчадан иборат. Оталиги кам 6 та, эркиндир. Тугунчаси устки, учта мевабаргли, уч уяли ва куп уругкуртакли. Меваси 3 фиррали кусакчадир. Лолалар авлодига 120 тур киради. Улар Европа ва Осиёнинг урта поясида усади (183- раем).

Шулардан 63 тури СССР флорасида, купроф Урта Осиё республикалари территориясида, СССР Европа фисмининг жанубий районларида, Еарбий Сибирнинг даштларида, тор ва тор этаклари зонасида тарфалган. Узбекистон флорасида лоланинг 21 тури учрайди.

Бу авлоднинг энг муцим турларидан бири **грей лоласи** (*T. greigii*) дир. У пиёзи тухумсимон, йуронлиги 4 см, буйи 20—40 см келадиган усимликдир. Унинг барги 3—4 та булиб, унда пушти, гунафша рангли дорлари булади. Гули сарриш-физил, баъзан сариф булиб, ости фора дорли булади. Апрельда гуллайди. Тошкент областида ва Наманган атрофидаги тор этакларида куп тарфалган.

**Фаррона лоласи** (*T. ferganica*) пиёзининг пусти этли, ич томондан тукли, барги 3 та, гули сариф, гулбанди тукли кичик ут усимлик булиб, Фаррона водийсида майда тошли ён ба- рирларда учрайди. Апрель ва май ойларида лари; 3 — гул гуллэйдди.

**Кауфман лоласи** (*T. Kaufmanniana*). Бунинг пиёзи тухумсимон, йуронлиги 4 см га етади, пояси 20—40 см, барги 2—3 та, жингалаксиз, букилган. Гули йирик, оф рангли, гулфуррон баргчаларининг таги сариф дорли ёки саргиш усимликдир. Тошкент областидаги тоғларнинг тошли ён барирларида тарфалган. Одатда СССР нинг урмон зонасидаги фурроф ерларда, даштларда, майсазорларда ва чала чул зонасида сарик; гулли биберштейн лоласи (*T. Biebersteiniana*), СССР Европа фисмининг шарфи-жанубий районларида, Ко<sup>зорис</sup>тон ва Озарбайжонда купинча физил гулли ширенк лоласи (*T. Schrenkiana*) усади. Лолалар яхши декоратив усимликлардан дисобланади.

**Пролеска** (*Scilla*). Кичик пиёзбошли усимлик булиб, барглари 2—4 та, илдиз бугзйдан чиффан, тасмасимондир. Пояси яшил, баргсиз булади. Гули воронкасимон, офиш-аво ранг ёки з^аво ранг. Гулфургони гултожисимон, эркин, 6 та баргли ёки ости душилиб усган булади. Тугунчаси 3 уяли ва 6—7 уругкуртак- лидир. Кусакчаси ясси, шарсимон, уясида чатнайди. Бу авлод фарийб 100 турдан иборат. У Осиё, Африка ва Европа фитъаларида таркалган. Шундан 17 тури СССР флорасида булиб.



183- раем. Лола (*Tulipa*):

2 — оталиги ва гулнинг мувоҷиҳаси; 3 — гул диаграммаси.

улар купроф Кавказда, СССР нинг Европа фисмида усади. Узбекистоннинг тоғ этакларида ва адирларида тубандаги 2 тури учрайди.

**Пушкасимон пролеска** (*S. puschkiniooid.es*). Бу барглари лентасимон, пастга фараб ингичкалашган, **пояси 2—3** та, узунлиги 3—15 см, гули офимтир, оч даво ранг усимликдир. Бу тур анча кенг тарфалган.

**Бухоро пролескаси** (*S. bucharica*). Бу барглари тескари ланцетсимон, гули оч аво рангда. Аввалги туридан фарийб 1,5 марта узунроф булиши билан фарф филади. Самарканд областида усади. Бу авлоднинг баъзи турлари жуда чиройли булганидан боғ ва паркларда декоратив усимлик сифатида экилади.

**Драценадошчалар оилачаси** (*Dracaenoideae*). Оилача вакиллари пояси купинча турри, тик чиффан, баъзан илдизпояли, узоф йиллар энига усиб йугонлашиб, фариганда поясининг учи айри булиб шохловчи, шох-шаббали, дарахтсимон ёки бутасимон усимликлардир. Уларнинг барглари поя ва шохларининг учида туду булиб жойлашади. Гули оф, гултож баргларининг таги бирикиб f-сиб найча осил филади. Оталиги 6 та, тугунчаси устки, 3 мева барглидир. Меваси кусакча ёки фул мева. Драпеналар оила-часининг вакиллари тропик мамлакатлар усимлигидир; улар декоратив ва тола берувчи усимлик сифатида нам субтропик районларда экилади.

**Драцена ёки аждар дарахт авлоди** (*Dracaena*). Бу авлодга 40 тур киради. Улар эски фитъаларнинг фамда Американинг тропик ва субтропик мамлакатларида тарфалган. Кдим замонларда Агум'больдитнинг диффатини узига жалб филган Оратавага яфин Канар оролларида Генериф оролида усган машфур бир туп аждар дарахти (*D. Draco*) диффатга сазовордир. Бу дарахт одам буйи баландликдаги поясининг айланмаси 15 м га, буйи эса 23 метрга етган. Бу усимликлар дунёсида энг фари усимлик тупи дисобланади. У, тахминан, 6000 йил яшаб, 1819 йилда булган фаттиф буронда фалок булган (184-раем). Бундав «аждар фони» деган физил смола олинади.

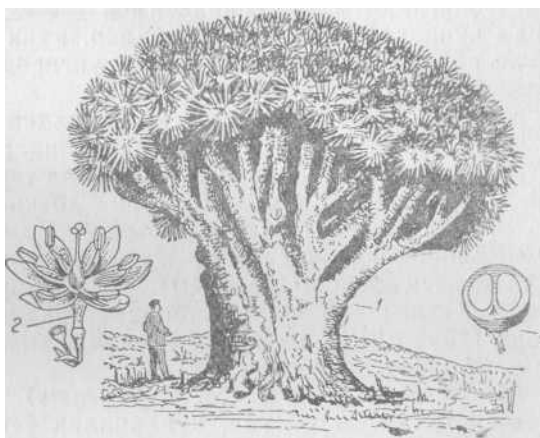
**Кордилина** (*Cordyline*) драценага жуда ухшаш чиройли усимлик булиб, ундан тугунчасининг куп уругкуртакли булиши би-лаи фарф филади. Кордилина техника ва декоратив усимлик фи-собланади. Улардан *Cordyline australis*, *C. rubra* ва *C. indivisa* бизда нам субтропик районларда Сочидан Батумига фадар устирилади. Баргларидаги дагал механик туфимасидан туфима-чилик саноати учун тола олинади. Яна ундан машиналарни то-залаш, бочкаларни ювиш учун чуткалар фам филинади.

**Юкка авлоди** (*Jucca*). Бу авлод 30 турдан иборат. Улар, асосан, Шимолий Америкада тарфалган. Пояси фисфарган. Дарахтсимон барглари шохининг учида туду булиб жойлашган,

ПИЕЗГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (*LILIIFLORAE*)

гуллари эса йирик, чочо^ тупгулда осилган ^олда булади ва з^ашаротлар воситаси билан чангланади.

Баргларидан яхши сифатли тола олинади. Ундан чутка ^ам тайёрланади. Улар Грузияда, Кримда ва Озарбайжонда экилади. Баъзи турлари бизда ^ам декоратив усимлик сифатида паркларда учрайди.



184-раем. Аждар дарахти (*Dracaena draco*):  
1 — умумий куриниши; 2 — гули; 3 — мевасининг кУндаданг кесити.

Смилакдошчалар (*Smilacoideae*). Бу оилача вакиллари илдизпояли, 2 уйли, илашиб усувчи — лиана, бута ёки чала бута усимликлардир. Уларнинг барглари бандли, турсимон томирланган, томирларидан 3—5 таси параллел кетган ва кучли та-*ргуш* этгандир. Барг тагидан 2 та гажак чиедан. Меваси 3 уяли з\$л мевадир. Бунга 20 дан орти^ро^ тур киради. Улар тропик ва субтропик мамлакатларда таркалган. Шундан 2 тури *Smilax exelsa* ва *S. oldhami* СССР территориясида усади. Биринчисининг пояси ^аттик; тиканаклар билан фопланган булиб, Грузия урмонларида ва Кавказда кенг таркалган. Иккинчиси тикансиз булиб, Узо^ Шарада учрайди. Смилакснинг баъзи турлари медицинада ишлатилади. Масалан, Мексикада усувчи *S. ornata* дан *Radix sarsaparillae*, яъни «гомил дори» ва Шар- ^ий Осиёда усувчи *S. Chinadan tuberchiniae* номли «хитой тугуна- ги» олинади.



**Спаржалар оилачаси (*Asparagoideae*).** Бу оилача вакиллари илдизпояси оддий, аммо кучли тараффий этган ут ёки ёгоч-ланган усимликлардир. Уларнинг гуллари айрим жинсли булиб, майда чочоф тупгул ташкил этади ёки гангачабарг фултирида биттадан ёки жуфт булиб жойлашади. Гулфуррон баргчаларининг таги бирикиб усган. Меваси 3—5 уяли фул мева.

**Спаржа авлоди (*Asparagus*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик, икки ва бир уйли, сершоҳ, чала бута усимликлардир. Уларнинг барглари майда, пардасимон тангача булиб, унинг фултирида купинча игнасимон шохчалар, яъни кладодийлар чидади. Гули айрим жинсли, гулфургони фунрирофсимон, 6 та баргчали, таги бирикиб усган.

Меваси 3 уяли шарсимон фул мевадир. Спаржалар авлодига 120 тур киради. Улар Америкадан ташфари, ер шарининг барча фурроф районларида, купроф Кап ерида таркалган. СССР флорасида тарфалган 24 туридан 7 тури Узбекистонда усади.

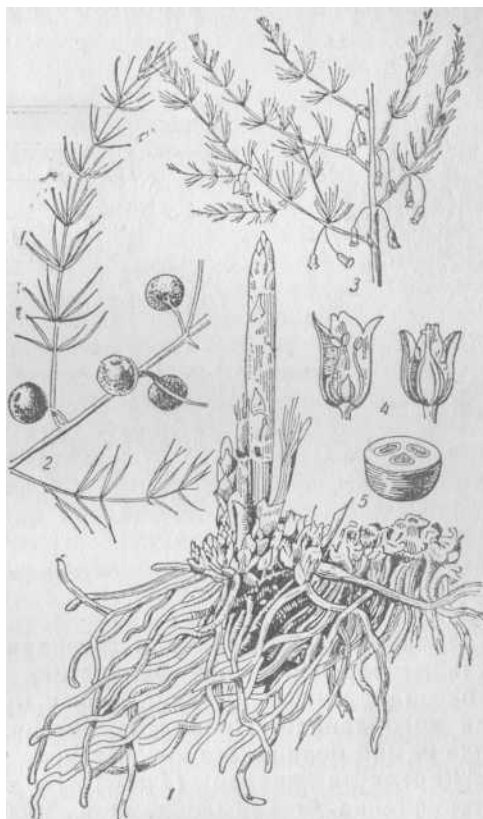
**Аптека спаржаси (*A. officinalis*).** Бу бир уйли усимликдир, гули майда, эркак гули уррочи гулдан икки марта йирикроф. Хул меваси физил (185-раем). СССР Европа фисмининг жанубида, Кавказда, Гарбий Сибирда тарфалган. Унинг баъзи турлари (*Var. altilis*) сабзавот усимлиги сифатида экилиб, ён новдалари овфатга ишлатилади.

**Фаррона спаржаси (*S. ferganensis*).** Бу буйи 100—150 см, меваси физил, шарсимон, куп йиллик усимликдир. У Узбекистоннинг фумли районларида, шуртов ерларда усади Спаржанинг пояси илашиб усадиган чиройли турларидан *A. plumosus* ва *A. Sprengori* декоратив усимлик сифатида купинча хонадонларда кукартирилади.

**Иглида авлоди (*Ruscus*).** Бу авлод вакиллари доимий яшил, илдизпояли, икки уйли, б<sup>а</sup>йи 20—50 см келадиган чала бутача усимлик. Новдаси баргсимон филлокладийга айланган. Меваси шарсимон, купинча бир уяли ва бир уругли фул мевадир. Иглида авлоди 3 турдан иборатдир. Улар Урта денгиз областида ва Урта Европада тарфалган. Шундан понтик иглицаси (*R. Pontica*) Крим, Кавказ тоғларида усади. Бунинг филлокладийси яхши ифодаланган ва тиканли булиб, офимтир гули филлокладийсининг уртасида жойлашади. Ундан супурги сифатида фойдаланилади.

**Тоғ игри авлоди (*Polygonatum*).** Бу авлод вакиллари йугон илдизпояли, сербарг ут усимликлардир. Уларнинг гули найчасимон, икки жинсли, 1—3 тадан булиб, барг фултигидан осилган фолда чифади. Меваси шарсимон, физил-кукимтир ёки ^ора рангли фул мевадир. Улар 30 турдан иборат булиб, шимолий ярим шарда тарфалгандир. Шундан СССР флорасида 17 тури, Узбекистонда эса 2 тури учрайди.

Пушти гулли тоғ игири (*P. Roseum*). Бу гули пушти рангли, ^алца булиб урнашган, баргларининг усти яшил, ости куқимтир усимликдир. Северцов тоғ игири (*P. Severtzovii*). Бу барги икки



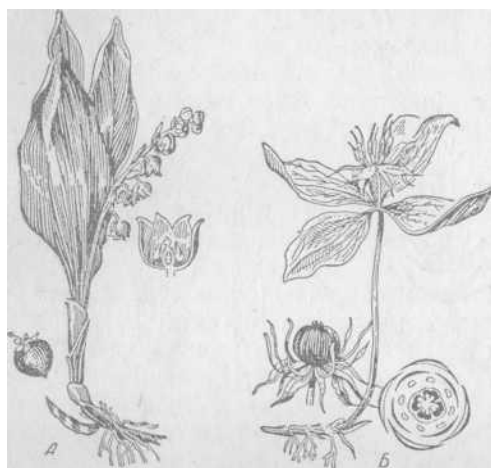
185-раем. Аптека спаржаси (*Asparagus officinalis*):

1 — ёш новдали илдизпояси; 2 — мевали кладодийлари; 3 — гулли кладодийлари; 4 — гуллари; 5 — мевасининг к^ндаланг кесити.

томонидан яшил, гули эса о^ усимликдир. ^ар иккаласи з^ам Урта Осиёнинг тоғ этакларида, тоғларнинг урта ^исмида, соя ерларида усади. Уларнинг илдизпояси крахмалга бой.

Ландиш авлоди (*Convallaria*). Бу авлод вақиллари илдизпояли, кичкина, чиройли ва хушбуй усимликлардир. Май лан-

диши (*C. majalis*). Бу илдизпояли, эллипсимон, 2 \_\_\_\_\_ 3 баргли, ои^ гулли усимликдир. У Урта Осиёдан таищари СССРнинг Европа ^исмида, Узо^ Шарада ^амда Шимолий Американинг ур мон ва тогли ерларида таркалган. У эрта кукламда гуллайди- ган, хушбуй усимлик булганидан Узбекистонда баъзи ^аваскор



186-раем.

А — ландиш (*Convallaria majalis*), Б — каррак^зи (*Paris quadrifolia*).

гулчилар уни хонадонларда устиради (186-раем). Ландишнинг гули ва барглари юрак фаолиятини яхшилашга таъсир этувчи гликозидларга эга. Шунинг учун у муз^им доривор усимликлардан дисобланади. Профессор Боткин уни дори усимлик сифатида илмий медицинага киргизган.

**Царгакузи авлоди (*Paris*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик кичкина ут усимликлардир. Улар поясининг учи бир гул билан тугайди, барглари тухумсимон булиб, гулининг остида дойра з^осил ^илиб жойлашган. Гули саргиш-яшил. Гулцургон барглари купинча 8 та, икки дойра булиб жойлашган. Оталиги 6—8—10 та, иплари яссидир. Тугунчаси устки, 3—5 мевабаргли- дир. Меваси куп уругли, кора рангли з\$л мевадир. ^аргакузи авлоди Европа ва Осиё ^итъаларининг урта поясида таркалган, Бу авлоднинг маълум булган 8 туридан 4 таси СССР да учрайди. Машз^ур турларидан турт баргли ^аргакузи (*P. quad.rifd.ia*) Урта Осиё республикалари ва Узо^ Шар^дан танщари СССР нинг царийб з^амма урмонларида усади. За^арли усимликлардан дисобланади (186-раем, б).

Спаржалар оилачасига декоратив усимлик сифатида учрайдиган аспидистра элатиор (*Aspidistria elatior*) фам киради. Бу илдизпояли, барги туф яшил, этли, фаттифроф, эллипс-ланцетси- мон, ингичка ва узун бандли булиб, илдиз бугзйдан чиффандек гуж булиб жойлашган. Гули кичик, гулфургони 6 та баргчали, фунгир рангли. Оталиги 6–8 та, оналигининг огизчаси гунафша рангли. Бунинг асли ватани Япония ва Жанубий Хитойдаги фалин урмонлардир. У хонадонларда совуффа, иссиффа ва нофулай шароитга жуда чидамли усимлик сифатида устирилади. Барги хлорофилл олиш учун яхши объект дисобланади.

Пиёздошларнинг хужаликдаги афамияти. Бу оиланинг вакиллари ер шарининг фамма фисмида, купроф шимолий ярим шарнинг фурроф зоналарида кенг тарфалгандир. Унинг баъзи турлари жуда муфим афамиятга эга. Совет Иттифофи пиёз экиладиган майдонининг катталиги ва йигиб олинган фосилнинг куплиги жихатидан дунё буйича биринчиликни олади. Пиёз ва саримсоф сабзавот усимлик сифатида узок, вафтлардан бери эки- либ келади. Узбекистонда пиёзнинг Андижон оф пиёзи, Самарканд физил пиёзи, каби ва фароб пиёзи деган навлари экилади. Улар куклигича овфатга солиб, пишириб фам истеъмол филинади, консерва саноати учун хом ашё булиб хизмат филади. Ландиш (марваридгул), алоэ, саримсоф пиёз, томир дори (*Салсанарилл*) медицинада фулланади. Савринжоннинг фамма турлари, олги, фарракузи ва моралфулофлар алкалоидли зафарли усимликлар фаторига киради. Савринжондан олинадиган колхитцин алкалоиди сунъий йул билан усимликларнинг полиплоид формала- рини олишга хизмат филади. Эремурус (ширач) нинг ост фисми- дан, яъни этли угитсимон илдизидан фуллигида фам, фуруртилиб фам фаммага маълум булган ширач тайёрланади, барги эса ов- фатга ишлатилади. Драцена, кордилина ва юккалар техника усимлиги фисобланади. Уларнинг баргидан дагал тола олинади. Чуткалар тайёрланади. Спаржа, функция, хемерокаллис, лилий, олги ва лолалар энг чиройли декоратив усимликлардан фисобланади. Улуг Ватан урушига фадар бизда ёввойи фолда усадиган лоланинг 2—3 тури ва ширачларнинг баъзи турлари четга чифариладиган усимликлардан бири фисобланар эди. Экиладиган лолалар селекция йули билан ёввойи лолалардан чифа- рилган булиб, уларни декоратив усимлик сифатида экиш куп ерда раем булгандир. Голландия бу софада донг чифарган мамлакат фисобланади. Лоланинг пиёзи Голландияга биринчи марта 1634 йилда утади. Голландияликлар лолани устириш билан алофида машгул булганлар. Голландиялик савдогарлар ёки катта бойлар фафат экилган бир ариф лолага эга булганлар, холос. Лола уша вафтда энг фимматбафо усимлик фисобланган. Уша даврда жуда машфур булган Семпер лугустус деган лола

сортининг битта пиёзи 550 фунт стерлинг, яъни дарийб 5000 сумдан сотилган. 1634 йилда Амстердамда лоланинг 3 та пиёзи- га тошдан қ,урилган учта уй олинган. Пиёзгуллилар оиласининг вакиллари чорва моллар томонидан хуш қуриб ейилмайди. Баъзи турлари уларга зиён з^ам келтиради. Масалан, сурориладиган ерларда бегона утлар сифатида усадиган пиёзи ансул ёки Суворов пиёзи, шунингдек, бошқа ёввойи пиёзларни сигир ва эчки- лар еганда сутининг таъми узгаради.

### Чучмомадошлар оиласи (*Amarillidaceae*)

Бу оила вакиллари пиёзбошли ёки илдизпояли, асосан ^аша-ротлар воситаси билан чангланувчи ут усимликлардир, улар

пиёзгуллилар оиласига мансуб булган усимликларга жуда я^ин туради ва унга ухшаб кетади. Гули икки жинсли ва тугри, баъзан бир оз цийши^ро^ булиб, пиёздошлар оиласидан тугун- часининг остки ёки чала остки булиши ва ост гултожи ^осил ^илиши билан фарк, цилади.

Бу оила 90 авлод ва 1000 турдан иборат булиб, асосан тропик ва субтропик мамлакатларда тарқ,алган. СССРда эса бу оиланинг 7 авлоди ва 23 тури булиб, шундан Ўзбекистонда 4 авлоди, 8 тури учрайди. Оиланинг қ,арийб барча вакиллари ҳам жуда чиройлидир. Шунинг учун уларнинг турлари декоратив усимлик сифатида паркларда, хонадонларда, оранжереяларда устирилади.

**Калантус авлоди (*Calanthus*).** Бу авлод вакиллари эрта ба- >\$орда гуллайдиган кичик, икки баргли, пиёзбошли усимликлардир. Гул узаги циск;а булиб, учи битта осилган гул билан ту- гайди. Бу авлодга 7 тур қиради. Ундан бир тури Урта Осиёдан тапшари, асосан Закавказьеда, СССР Европа фисмининг жану беда усади.

**Нарцисс ёки нарцислар авлоди (*Narcissus*).** Бу авлод вакил- лари пиёзбошли усимликлардир. Уларнинг пояси баргсиз. Гули сариф саргиш-к;изил ёки о^ рангли, ёшлигида ^ин ичида булади. Гулфургони йирик, узун цилиндрик найли, ^айтармаси 6 баргли, тожбурзидан қ,унгиро^симон ёки пиёласимон ёнтож чишан. Ўзбекистонда купинча 3 тури экилади.

1. *N. predonarcissus* — гули сари^, йирик, якка-якка жойлашган, ёнтожлари ^унриро^симон, гул^ургон баргчаларидан озрок, узун.

2. *N. tazetta* — гули 4—5 та булиб, гул^ургон барглари о^, ёнтожлари тук; сариф

3. *N. Poeticus*—гули оц, йирик, якка-якка жойлашган, >\*ид- ли ва осилган ^олда булади.

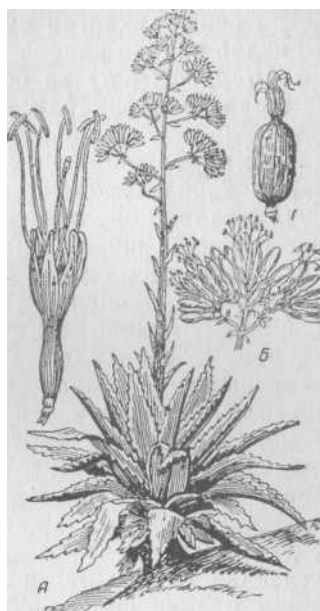
Агава авлоди (*Agave*). Бу авлод вакиллари серэт, йирик, куп йиллик усимликлардир. Уларнинг барглари узун, илдизбур-

зидан чи^цан булиб, ^аётида бир марта поя чи^аради, уша йили гуллаб нобуд булади. Поя чицариб гуллашига к;адар орадая баъзан 100—150 йил утади. Шунинг учун бу усимлик халк, орасида «столетник», яъни «юз йиллик» деб ном олгандир. Агавалар авлодига 150 тур киради. Улар асосан, Американинг тропик ва субтропик фисмида, купро^ Мексикада тар^алгачдир. Бизда з^ам баъзан паркларда ва хонадонларда декоратив усимлик сифатида устирилган ажойиб турларини учратиш мумкин. Америка агавасининг (*A. americana*) барги 2 м га етади, гул узагининг узунлиги 12 м, тупгули эса 6 м га етади (187-расм). Унинг асли ватани Америкадир. *A. atrovirens* ёки *A. Salmiana* деган турининг тупгуллари ёшлигида цир^илиб улардан ширин сую^лик олинади. Уни ачи тиш йули билан мексикаликлар ундан «пулька» деган ичимлик тайёрлайдилар. Агаваларнинг баъзилари, масалан, *A. sisalana*, *A. furcroides* турлари Америка ва Хиндистонда тола олиш учун з^ам экилади.

**Унгерния ёки цорацовуц авлоди** (*Ungernia*). Бу авлод вакиллари пиези фунгир-^ора пуст билан уралган пиезбошли ут усимликлардир. Уларнинг тасмасимон барги эрта баз^орда чидади ва ёзга бориб ^урийди.

Пояси баргсиз, гуллари воронкасимон, озгина фишифроф саргиш-^изил ёки саргиш, ёнтожи баргсиз булиб, узун бандли **ЗОНТИКСИМОН**

тупгул ^осил дилади. Унгериянинг 3 тури Узбекистонда усади. *U. vietori* турининг пояси ясси, 5—10 см, барглари 7—10 та, эни 2—3 см, гулцургон барглари 2—2,5 см узунликда, сарришдир, фа^ат ич томондагисигина ^изил-пушти рангли. *U. minor* ёки амон^аронинг пояси яссирок, барглари 3—5 та, эни 0,8—1,2 см, тасмасимон кукимтирдир. Гул-фуррон баргчалари саргиш булиб, икки томондан з^ам жигар ранг чизи^лари бор. *U. Severtzovii* нинг пояси цилиндрик, барглари 4—6 та, узунлиги 20 см, эни 1,5—2 см дир, кук гулцургонининг ранги ^изгишсимондир. Чучмома авлоди (*Ixioliron*). Бу авлод вакиллари куп йиллик, пиезбошли, пояси сербарг ут усимликлардир. Уларнинг гу



Агава (*Agave americana*):

А — гуллаётган Усиюшк; Б — тупгулининг бир қисми; В — якка гули; Г — меваси.

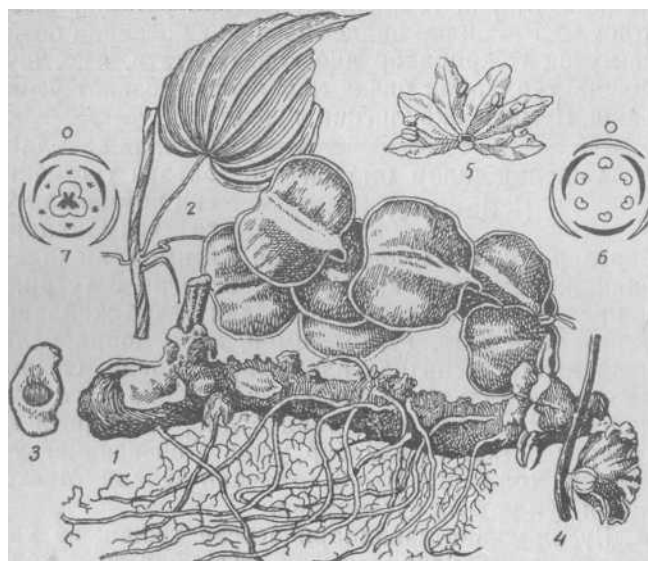
ли бинафша рангли, воронкасимон булиб, сийрак чочоф тупгул ташкил дилади. Кусаги чузик; уч уяли ва куп урурлидир. Бу авлодга 5 тур киради. Шундан бизда фа<sup>^</sup>ат бир тури — чучмо- ма (*I. tataricum*) сурориладиган ерларда, то<sup>^</sup>ф этакларида, со<sup>^</sup>ф туппрофли адирларда куплаб усади. Бу оиланинг бопща авлод- ларига мансуб пиёзбошли ва чиройли гулли вакилларида (*Amarillis belladonna*, *Crinum*) Жанубий Африкада Карру саз<sup>^</sup>- росида кенг тарфалган амариллис, жанубий Африканинг ра<sup>^</sup>рби- дан келиб чивдан кливия (*Clivia*), Америкадан чивдан хиппеаст- рум (*Hepeastrum*) ва боишлар энг яхши декоратив усимлик сифатида хонадонларда, оранжереяларда ва бо<sup>^</sup>гларда ' устирилади.

Чучмомадошларнинг хужаликдаги афамияти. Бу оиланинг деярли барча турлари чиройли, декоратив усимликлар булиб, хонадонларда, оранжереяларда устирилади. Унгерия турларининг пиёзидан ширач олинади. Сари Осиё ва Денов районлари- нинг торли фисмларида усувчи амон<sup>^</sup>аро (*Ungernia victoris*) пиёзида 0,13 процент галантамин алкалоиди бор. Галантамин медицинада полиомиелит фолдицларини даволашда энг яхши до- рилардан дисобланади. Чучмоманинг пиёзи хомлигида хушхур ов<sup>^</sup>ат сифатида ейилади. Агаванинг баъзи турлари «сизаль» деган тола олиш учун экилади. Сизаль пишиц ва чидамли тола булиб, каноп, йурон ар<sup>^</sup>онлар з<sup>^</sup>амда гамак, тур, сават филиш учун ишлатилади. Ундан жуда юп<sup>^</sup>а к.ороз тайёрлаш з<sup>^</sup>ам мумкин. Ага- ванинг барги совун тайёрлашда кулланади. Унинг куритилган барглари билан томлар ёпилади. Агава тиканли булганидан чав- ра усимлиги сифатида з<sup>^</sup>ам экилади. Агава розетка баргининг уртасидан чивдан пояси фир<sup>^</sup>илганда з<sup>^</sup>осил булган чу<sup>^</sup>урчадан ширин мазали шира чидади. Бу шира таркибида 10 процентга яфин фанд булиб, у «аквалиель» деб аталади. Бу испанча — асалли сув демакдир. Унинг бир тупидан кунига 5 литр шира олиш мумкин. Хар тупи <sup>^</sup>аёти тугаб тамом булишига к;адар 1000 литр ширали сув беради. Шу ширани уч кун ачитиб ичса, киши кайф филадиган, мексикаликларнинг «пулька» деган миллий ичимлиги тайёрланади.

**Диоскореядошлар**  
**ёки бататдошлар оиласи**  
**(Dioscoriaceae)**

Бу оила вакиллари куп йиллик, тугунакли ёки илдизпояли, ик- ки уйли, чирмашиб усувчи ут усимликлардир. Уларнинг барг лари бандли, турсимон томир- ли, найча тола тупламлари очик; дойра булиб ёки навбатлашиб урнашгандир. Гули майда, рангсиз, купинча, гулк;уррон баргчалари 6 та, 3 тадан 2 дойра булиб жойлашган. Тугунчаси остки, уч уяли, баъзан бир уяли, з<sup>^</sup>ар к;айси уяда иккитадан уруркуртак з<sup>^</sup>осил булади, Меваси кусакча ёки з<sup>^</sup>л мевадир. Бу оила вакил«

лари тропик ва субтропик мамлакатларда тарқалган. Диоскорея дошлар узининг тузилиши билан амариллисдошларга жуда яқин туради. Бу оилага кирадиган 9 авлод ва 220 турдан фафат 2 авлод ва 3 тури СССР флорасида учрайди. Масалан, 650 турга эга булган диоскорея авлодидан ёввойи ^олда Грузияда Кавказ диоскореяси (*Dioscorea caucasica*) (188-раем), Узоф Шарада куп чочофли диоскорея (*D. polystadi*) усади.



188-раем. Кавказ диоскореяси (*Dioscorea caucasica*):

1 — илдизнояси; 2 — оналик бошорининг бир қисми 7 та қусаги билан;  
3 — канотли урури; 4 — оталик бошоқчадан 2 та гули; 5 — оталик гули (ёйилган  
холда); 6 — оталик гул диаграммаси; 7 — оналик гул диаграммаси.

Диоскорея батати (*D. Batatas*), ямс (*D. sativa*) ва бошфа турлари иссиф мамлакатларда илдиз тугунаги учун экилади. Япония, Хитой ва Африкада тугунаги сабзавот сифатида овфат- га ишлатилади. Диоскорея турлари устида олиб борилган таж- рибалардан маълум булишича, Тошкент шаронтида ямс, батат яхши усган. У Узбекистоннинг бошфа районларида фам сабзавот экини сифатида экилиши мумкин. Иккинчи авлоди эса тамус авлодидир (*Tamus*). Улар фам диоскореяга ухшайди, аммо ундан баргининг кенг юраксимон, мевасининг қусакча булмаи, физил рангли фул мева булиши билан ажралади. Бу авлод турлари зафарлидир, лекин доривор ва декоратив усимликлардан



дисобланади. Унинг битта тури оддий тамус (*T. Communis*) К,рим ва Кавказда тарқалган.

**Диоскорейдошларнинг хужаликдаги афамияти.** Бу оилага <sup>^</sup>арашли купчилик турларнинг тугунакларини ов<sup>^</sup>атга ишлатиш мумкин булганидан, масалан, батат, ямс ва шунинг каби бошқа турлари Хитойда, Жанубий Японияда, Жанубий Африкада ва бонща исси<sup>^</sup>мамлакатларда сабзавот усимлиги сифатида экилади. Шуларни Тошкент шароитида устириш юзасидан Ўзбекистон СССР Фанлар академиясининг ботаника богида олиб борил- ган узо<sup>^</sup> тажрибалар диоскорей батати, ямс, шунингдек, унинг бонща турларини бизда <sup>^</sup>ам яхши сабзавот усимлиги сифатида экиш мумкин эканлигини курсатади.

### Савсандошлар оиласи (*Irdaceae*)

Бу оила вакиллари илдизпояли, баъзан тугунаксимон илдизли ёки пиёзбошли ут, ёки чала бу- та усимликлардир. Уларнинг

барглари <sup>^</sup>иличсимон, баъзан ёйсимон шаклда булади. Гули икки жинсли, йирик, чиройли, нотурри ё тугри, баргсиз шохи- нинг учиди якка ёки бир нечтадан булиб жойлашади. Гулфуррон баргчалари 6 та, гултожсимон, икки дойра булиб жойлашади, ички доираси сиртидагидан фарф дилади. Оталиги 3 та, чунки диоскорейгулдиларга ухшаш ички доирадаги 3 таси редуцияланган. Чангдони икки уяли булиб, таншарига фарагандир. Тугунчаси остки, уч ёки бир уяли. Пойчасининг учи уч булакли, купинча тожбарг шакли оризчали булади. Меваси чокидан чат- новчи куп уругли кусакчадир.

Бу оиланинг вакиллари асосан тропик ва урта пояеда тарқалган. Аммо улар, хусусан, Жанубий Африкада, Урта денгиз областида ва Американинг тропик фисмларида марказлашган- дир. Бунга кирадиган 57 авлод ва 1100 турдан СССР флорасида 6 авлоди ва 166 тури учрайди. Шундан 6 авлоди ва 30 тури Ўзбекистонда учрайди.

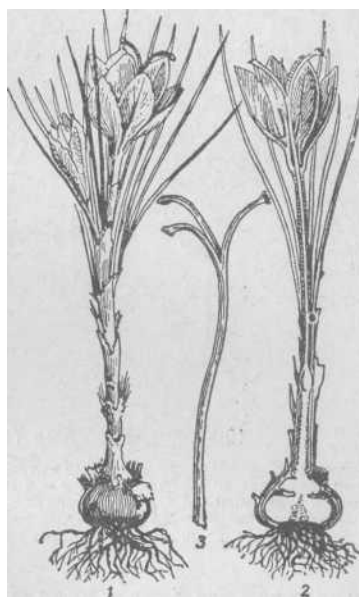
**Заъфар авлоди (*Crocus*).** Бу авлод вакиллари тугунак пиёзбошли, дарийб поясиз, барги яшил ут усимликлардир. Уларнинг гули икки жинсли воронкасимон, бир жуфт, гулфурвонининг най- часи жуда узун, рангсиз рунча ва барглари ёшлигида пардасимон финда жойлашади. Гулфуррон баргчалари оф, сариф ёки ку- кимтир-фаво рангдир. Оталиги 3 та, кусакчаси учидан чатнайди. Заъфар 80 турдан иборат булиб, 19 тури СССРда, 2 тури Ўзбе- кистонда учрайди. Олатов заъфари (*C. alatavicus*) гулфургони оф булиб, сиртидан найчасининг охиригача йул-й<sup>^</sup>л яшил- фаво ранг чизифлар кетади. У Ўзбекистонда <sup>тор</sup>этакларидан тортиб, урта фисмларигача тарқалган.

**Королков заъфари (*C. Korolkovii*).** Бу гулфургони сариф баъза« таги гунафша <sup>дорли</sup>, бафорда гулловчи усимликдир. У

Самарканд ва Бухоро областларининг тор этакларида ва тоғнинг урта қисмида учрайди.

**Экиладиган заъфар (*C. sativa*).** Унинг гули кукимтирро<sup>^</sup> оналигининг узун оғизчаси қизил булади, у Озарбайжоннинг Апшерон ярим оролида экилади (189-раем).

**Савсан ёки гулсапсар авлоди (*Iris*).** Бу авлод вақиллари илдизпояли, <sup>^</sup>иличеимон баргли, з<sup>^</sup>ашаротлар билан чангланувчи <sup>^</sup>т усимликдир. Гул<sup>^</sup>уррони йирик, турри, гултожсимон, тенг булмаган баргчалидир, душилиб усиб найча з<sup>^</sup>осил дилади. Баргчаларнинг ичкиси сиртидагидан шакли ва катталиги билан фарк; дилади. Оталиги 3 та, сиртқи гул<sup>^</sup>уронининг остига бириккан. Тугунчаси 3 уяли. Пойчаси узун, этли, 3 та тожбаргсимон оғизчага ажралган. Меваси куп урурли, 3 қиррали кусакча (190-расм). Савсан авлодига 200 чамасида тур қиради. Улар шимолий ярим шарнинг муътадил ва субтропик и<sup>^</sup>лимли мамлакатларда тар<sup>^</sup>алгандир. Шундан 87 тури СССРда, асосан Кавказда, Сибирь ва Узоқ Шарада з<sup>^</sup>амда СССРнинг Европа <sup>^</sup>исмида тарқалган, 9 та тури эса Ўзбекистон флорасида учрайди.



189-раем. Заъфар (*Crocus sativus*):

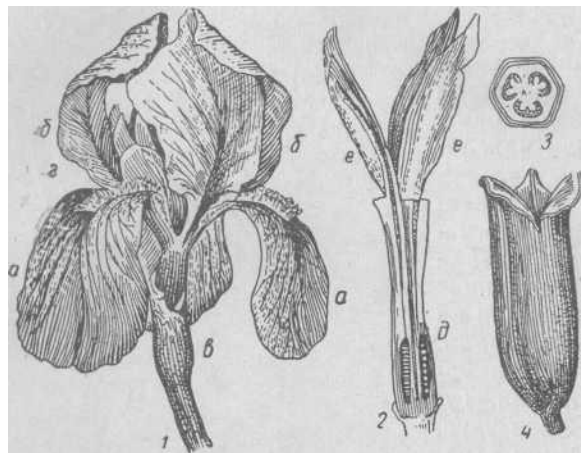
1 — гуллаётган Усимлик; 2 — шу Усиқининг кУндаланг кесиги; 3 — пойчаси, тумшУкчалари билан.

**Кампирсоч (*I. Songorica*).** Бу <sup>^</sup>атти<sup>^</sup> дунг з<sup>^</sup>осил <sup>^</sup>илиб усадиган, буйи 30—50 см келадиган, о<sup>^</sup> рангли, кусаги 3 <sup>^</sup>иррали усимликдир. У Ўзбекистон ва Қора<sup>^</sup>алпоғистон АССР территорияларида к;умли ерларда усади.

**Лих (*I. Sogdiana*).** Бу юмшо<sup>^</sup> дунг з<sup>^</sup>осил к;илиб усадиган, кусаги 6 <sup>^</sup>иррали ва узун бурунли усимлик булиб, Ўзбекистоннинг тор этакларидаги зах ерларида усади.

**Юнона авлоди (*Iunona*).** Булар пиёзбошли, хийла йугон илдизли, тугунакли, 5—30 см узунликдаги сербарг пояли ут усимликлардир. Уларнинг барглари тарновсимон, уро<sup>^</sup>симон ва икки қатор булиб жойлашган з<sup>^</sup>амда буқилган, Гулфургони турри,

унинг 6 та тенг булмаган гулфургон баргчалари душилиб ушиб, найча фосил дилади. Еш пояси рангсиз, фин ичида булади. Узбекистон флорасида юннанинг 15 тури тарфалган булиб, улар



**190-раем. Гулсапар (*Iris*):**

1 — гулининг умумий кураиши (а — ташки; б — ички гул-Коррон баргчалари; в — тугунча; г — тумшукча); 2 — б'йига кесилган оналиги (д — уругуртаклик остки тугунчаси; е — тумшукчанинг парраги); 3 — тумшукчанинг к'ндаланг кесиги; 4 — етилган к'сак.

адирларда, тог этакларида, шагалли ён багирларда ва фоялар-да усади ва зийнат усимликларига киради (191-раем).

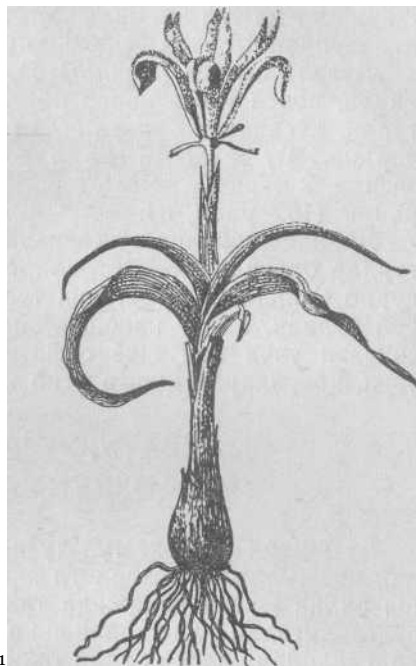
**Гладиолус авлоди (*Gladiolus*).** Бу авлод вакиллари тугунак пиёзбошли усимликлардир. Уларнинг гулфургони нотугри, аммо рангли булиб, бошофсимон тупгулда жойлашган. Бу авлодга 150 тур киради. Улар Жанубий Африкада тарфалган, шундан 9 тури СССР флорасида учрайди.

**Ифлословчи гладиолус (*G. segetum*)** бегона ут сифатида, Узбекистонда ва Закавказьеининг шарфий фисмида усади. Буйи 40—70 см булиб, гулининг пушти, баргининг 3—4 та булиши билан бошфа турлардан фарф филиди.

**Савсандошларнинг хужаликдаги афамияти.** Савсандошлар оиласининг фамма вакили фам декоратив усимлик фисобланади ва куп ерда шу мафсад билан экилади. Экиладиган заъфарнинг физил рангли огизчаси йигилиб олингандан кейин фуритилиб, заъфар филинади. Ун минг гулдан 1 кг заъфар тайёрлаш мумкин. Заъфар медицинада ва озиф-овфат саноатида истеъмол филинади. Бу оиланинг баъзи турлари (*I. florentia*, *I. pallida*,

/ *jjerinanica*) куп шдорда экилади. Уларнинг илдизпоясидан парфюмерия ва медицинада ишлатиладиган хушбуй модда олинади. Бу хушбуй модда берадиган унинг куритилган илдизпояси, одатда, «гунафша илдизи» деб аталади.

Узбекистонда усадиган турларидан *I. Stolonifera*, *I. Korolkovii*, *I. Sogdiana* декоратив усимлик сифатида Узбекистондан чет давлатларга чи^арилар эди. Кампирсоч (*I. Songarica*) илдизидан ва барг финидан ар^он ва чуткалар тайёрланади. Савсанларнинг барги «С» витаминига жуда бой ^исобланади.



#### Якандошлар оиласи (Juncaceae)

Бу оила вакиллари куп йиллик ва бир йиллик, одатда, илдизпояли, танци куриниши билан барди ёки галлагуллиларга ухшаш, шамол билан чангланувчи ут усимликдир. Барглари эисиз, узун, ясси ёки бигизсимон, цилиндрикдир. Пояси цилиндрик 1 яссиро^ ва шохланмагандир, ган усимликнинг умумий куриниши). ичи буш ёки узак ту^имаси билан

тулган. Тупгули бошча, цал^онсимон ёки рувак типиди булади. Гуллари икки жинсли, тугри тузилган, майда, рангсиздир. Гулфургон баргчалари 6 та, камдан-кам гултожсимон, икки дойра булиб жойлашган. Оталиги 6 та, баъзан ички доираси тарац-ций этмайди. Аналиги 3 мевабаргли, тугунчаси устки, 1—3 уяли. Пойчаси ипсимон огизчалидир. Меваси куп ёки 3 уругли кусакчадир. Эмбриони кичик, эллипссимон, яхши тараний этмайди. Оиланинг вакиллари шамол воситаси билан чангланади. Якандошлар оиласи вакилларининг гул тузилиши пиёзгуллиларники-га ухшайди. Аммо улардан шамол билан чангланишга муво-фи^ланганлиги билан ажралади. Гулфургони редукцияланиб, пардасимон, тангачаларга айланади. Бу оилага 8 авлод ва 300 га я^ин тур киради. Сернам ва бот^ок; ерларда, ер шарининг муътадил ва соввуц ицлимли поясларида кенг таркалган. Шундан

2 авлоди СССР территориясида тарцалгандир.

**Якан авлоди (*Iuticus*).** Бу авлод вакиллари барглари очиф финли, яси ёки цилиндрсимон, туксиз, кусакчаси уч уяли ва куп уругли куп йиллик, баъзан бир йиллик усимликлардир. Улар ер шарининг фамма фисмида тарфалган. 225 туридан 90 таси СССР да, шундан 16 тури Узбекистонда учрайди (192-раем, *б, в*).

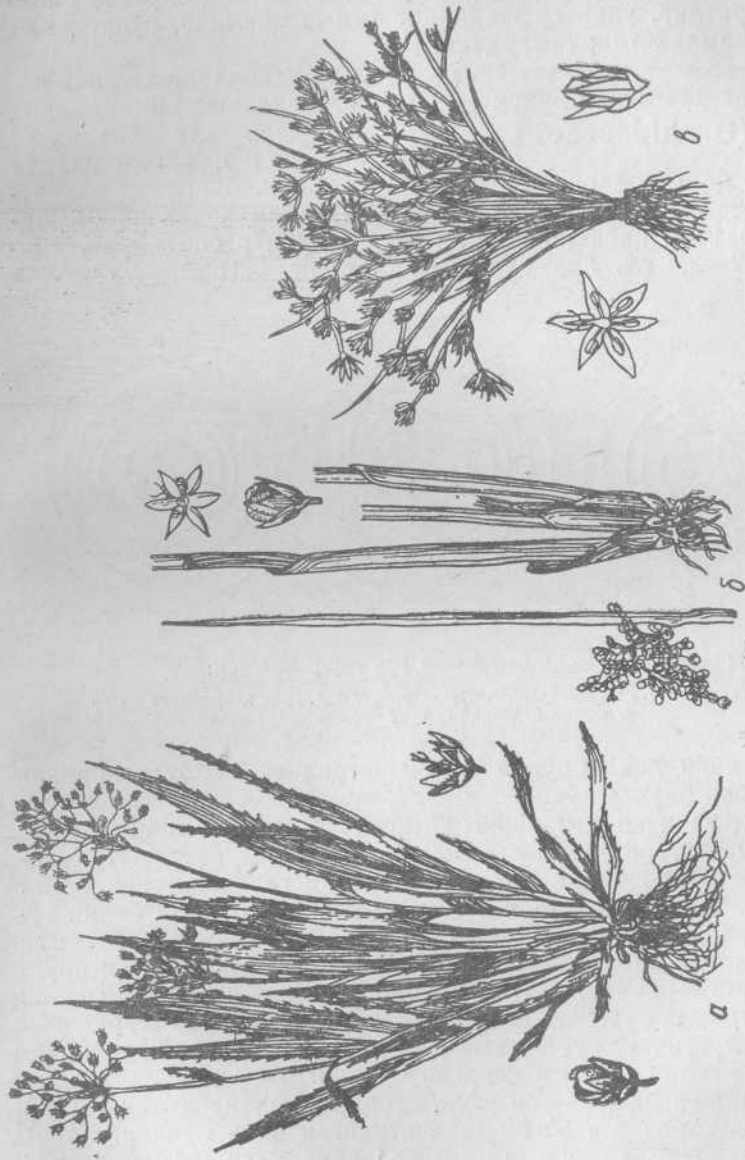
**Лузула авлоди (*Luzula*).** Бу авлод вакиллари барглари ёпик, финли, пояси учига фадар баргли, барги ясси, фирралари хийла турли, кусакчаси бир уяли, уч уругли куп йиллик ут усимликлардир. Бу авлодга 65 тур киради. 25 таси СССР флорасида, 2 тури *L. spicatae* ва *L. pallescens* Узбекистонда учрайди (192-раем, *а*).

**Якандошларнинг хужаликдаги афамияти.** Бу оилага кирувчи турлар орасида афамиятлилари у фадар куп эмас. Моллар хуш куриб емайди. Гули хлорид тузларига, кремний ва натрийларга бой -булади. Унинг канопсимон илдизини чутка ишлаб чифарйш саноати учун хом ашё сифатида ишлатиш мумкин. Барглари узун, фовунларни фишга осиб фуйиш учун фойдаланилади.

### МАЙДА УРУГЛИЛАР АЖДОДИ (MICROSPERMAE)

Бу аждод узининг гул тузилиши ва анатомик тузилиши билан пиёзгуллилар аждодига яфин туради. Аммо умумий тузилиши билан юксак даражада такомиллашганлик белгиларига эга булганлигидан бу аждодни икки паллалилар синфининг мурак- кабгуллилар оиласи билан тафвослаш мумкин. Майда уруглилар аждоди бир паллалилар синфининг эволюцион тараффиётида энг юксак чуффини эгаллайди. Юксак тузилиш белгиларига гул- фурронининг жуда зигоморф булиши, оталикларининг редукция- ланиб 1 та булиб фолиши, тугунчасининг остки булиши, фаша- ротлар билан чангланишга мосланганлиги, турларининг бефад куп булиши ва бошфалар киради. Андроцей ва гинецейларнинг алофида тузилишга эга булиши фам шу белгилардан фисобланади.

Пиёздошлар оиласи ва бир паллалиларнинг купчилиги учуй характерли булган 6 та оталикдан, буларда фафат биттаси, камдан-кам иккитаси ёки учтаси тараффий этади, баъзан фолган- лари эса бутунлай ривожланмайди ёки стаминодийларга айланади. Оталиклар оналикнинг пойчаси билан фушилиб усади. Шу туфайли бу аждод К. Линнейнинг 20- синфидаги «эр-хотин» лар (*gynandrae*) деган ном билан фам юргизилади. Уларнинг урури жуда майда, куп булиб муртаги турли органларга ажрал- маган. Бу аждоднинг вакиллари автотроф, баъзан ерда усувчи сапрофит ёки чала сапрофит, бошфалари эса лиана ва дарахт-



192- рasm. Якандошлар (*Juncaceae*):

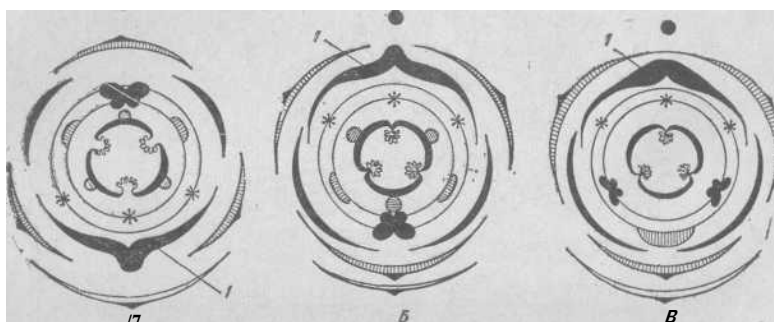
*a* — туқли лузула (*Iris plicata*); *б* — сербукток яман (*Iris effusus*); *в* — бақа якани (*Iris bifontis*).

ларда яшовчи эпифит усимликлардир. Бу аждод биргина оила- дан иборатдир, улар ер шарининг з^амма ^исмида, куйро^ нам тропик мамлакатларда таркалган.

### Орхидеядошлар оиласи (*Orchidaceae*)

Бу оила вакиллари тугунак ил- дизли, шохланган, илдизпояли, икки жинсли куп йиллик уг усимликлардир. Пояси одатда

сербарг, барги оддий, четлари текис, ^инли, барглари навбатлашиб жойлашган, баъзан баргсиз. Тупгули чочоф ва бошо^- симон, баъзан якка-якка з^ам булади. Гулфургони йирик, диаметри 0,2—2,5 см, ^аир хил рангли, жуда зигоморф, гултожи



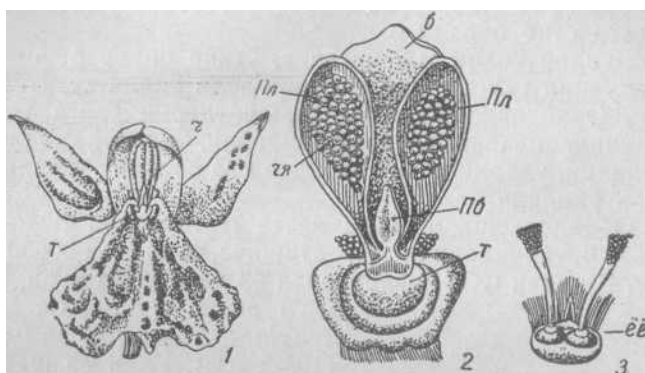
193-раем. Орхидеядошларнинг гул диаграммалари:

*A* — бир оталикли гули, кайрилгандан с^нг; *B* — шунинг ^зи, гули кайрилишга кадар; *V* — икки оталикли гули; *I* — лаби.

3 тадан икки дойра булиб жойлашгандир. Тожбаргларининг 5 таси бир-бирига ухшаш булиб, дарийб узаро фар^ кил- майди. Аммо ички доиранинг уртасидаги олтинчиси катталиги, шакли ва ранги билан боищалардан ажралади ва пастга к;ара- ган з^олда булиб «лаб» деб аталади. Лаб гулнинг гунчалигида поя томонга дараган з^олда булади. Гулнинг етилиши билан тугунча бурала бошлайди. Натижада гул 180° айланиб лаб пастга дараган з^олда булиб ^олади (193-раем). Бу з^ол чанглантурув- чи з^ашаротларнинг келиб утиришини осонлаштиради. Тропик мамлакатларда усувчи, турларнинг тупгули осилиб турадиган турларда .тугунчаси буралмаса з^ам гулнинг букилган булиши са- бабли лаб остки томонга дараган булади.

Лабнинг тагида, бир оз узун, тропик мамлакатларда усувчи баъзи турларида эса 50 см гача етадиган пихи булади. Унинг ичида ширадондан чивдан шира тупланади. Андроцеи 3 тадан 2 дойра булиб жойлашади. Биро^ шулардан фа^ат таищи доиранинг олдидаги битта оталик ёки ички доирасининг икки

ёнидаги иккита оталик тарадий этиб, фолганлари стаминодий- га айланади ёки бутунлай тарадий этмайди. Оталикларнинг бешта булиб нормал усиши сийрак учрайди. Оталиги пойчага душилиб ушиб, устунча — гиностегий ҳосил дилади. Бунинг натижасида чангдон гуё бандсиздек сезилади. Икки оталикли



194-раем. Орхис (*orchis*) гули:

1 — гулининг олддан куриниши; 2 — оталик ва оналиги; 3 — ёпилшоқ; ёстикча, полинийларнинг оёкчалари; чя — чангдонинг яри; пл — полинийлари; п — полиний банди; ёё — ёпиш-Кок; ёстикча; б — борлаңричи; т — тумшучаси.

гулларда чангллар эркин булиб, бир оталиклариди тетрада фо~ сил дилади. Купчилик турлариди фар файси чангдон уясидаги чангллар висцин деган ёпишфоф модда билан елимлашиб «пол-линий» деган уюм фосил дилади. У фотган шилимшиф моддадан фосил булади ва ёстифча деб аталадиган кенгайган, ёпишфо^ таги билан биргаликда полинарий деб аталади. Бир оталикларда чангдон уячалари бири-биридан богловчи воситаси билан ажралган булиб, колонка устида жойлашади. Огизчанинг 3 та б^лакчасидан фафат икки ёнидаги булакчалари чангни фабул филади. Огизчанинг учинчи булакчаси, баъзан тумшуф деб ата-лади. Унга полинар'ийнинг иккита ёпишфоф ёстифчаси тегиб туради (194-раем). Икки оталикли вакиллариди учинчи оталик тожбаргсимон стаминодийга айланади, лаб эса шишиб, кавуш шаклини олади. Масалан, зуфра кавуш (*Cypripedium*) да. Тумшуфнинг учала булакчаси фам чангланиш фобилиятига эга. Орхидеядошларнинг дарийб фаммаси фашаротлар воситаси билан, камдан-кам фушлар воситаси билан чангланади. Оналиги 3 мевабаргли, бир уяли ва остки тугунчалидир. Меваси куп уругли ФУРУФ кусакчадир. Уруги жуда майда, чангсимон, эндоспермсиз» шамол билан тарфалишга яхши мослашган. Куртаги органлар-га дифференциялашмаган; 500 000 дона уругининг огирлиги



1- грамм дир. Бу оила вакиллари гулининг шу фадар мураккаб булиб тузилиши, уларнинг фашаротлар билан чангланишга фав-фулодда мослашгандир. Аждоднинг номи фам уругининг бефад куп ва нифоятда майда булишига асослангандир. фашаротлар хартуми лабнинг халтачасимон пихига тегиши билан дарфол пол-линаруий унинг хартумига ёпишади, сунгра у бошфа тупнинг огиз-часига етиб боради.

Бундай фолни учи ингичка, уткир бирор буюм ёки учли фалам учини тумшуфчага тегизиш йули билан кузатиб куриш мумкин. Орхидеядошларнинг фашаротларни узига жалб филишда гулининг нифоятда йирик, чиройли, хушбуй фидли булишидан ташфари, уларнинг ширадонлари ва озифли тукчалари фам катта роль уйнайди.

Орхидеядошлар жуда катта оилалардан булиб, 17000 тур, баъзи ботаникларнинг курсатишича, тахминан 20000 турдан иборат. Шундан СССР флорасида 43 авлод, 122 тури, Узбекистонда эса 5 авлод (*Eulophia*, *Zistera*, *Orchis*, *Zeuxines*, *Epipactis*) ва 9 тури учрайди (195-раем). Улар ер шарининг фамма фисмида, купроф тропик мамлакатларда таркалган. Тропикдагилари эпифитлар булиб дарахтларда яшайди, биздагилари ер бетиде усади. Бу оила вакиллари Узбекистон шароитида туфайларда, фамишзорларда, нам ботфоф майсазорларда, нам фояларда ва тоф сойлари фиргофларида замбуруглар билан симбиоз фаёт кечиради. Замбуруг булгандагина уруги униб тараффий этади.



195- раем. Орхис (*Orchis*) Д<sup>И</sup>Р- Шунинг учун орхидеядошларнинг винг умумий куриниши ва гул жуда куп тропик турлари декоратив диаграммаси.

тив усимлик сифатида оранжереяларда, баъзан хонадонларда устирилади.

Орхидеядошларнинг жуда куп авлодлараро дурагайлари фам чифарилган. Декоратив орхидея усимликларига багишланган алофида журнал чифарилади. Бу оила вакилларининг медицинада фам афамияти бор.

СССР да сернам майсазорларда учрайдиган орхидея турлари- яинг илдиз тугунагидан медицинада фулланадиган салип оли-

нади. Салип таркибининг асосий ^исми арабан ва декстрин номли шилимши^ модда (40 проценти) з^амда крахмал, о^сил ва ^анддан иборат. Салип сув билан чай^алиб, ундан олинган ши- лимши^ модда уровни ва ^амровчи модда сифатида ичак касалликларини, болалар ичбурурини даволашда з^амда за^арланиш з^одисалари руй берганда кулланади. Х,озир тропик мамлакаг- ларнинг купиди экиб устириладиган ваниль (*Vanilla planifolia*) медицинада анча маш^урдир. Ваниль асли да Шарций Мекси- канинг тропик урмонларидан чивдан усимлик булиб, з^озирги ва^тда Бурбон, Ява, Мадагаскар ва Цейлон оролларида куп экилади. Ванилнинг куп экиладиган турлари йугон, ок; х;аво илдизли, пояси ингичка, тропик урмонлардаги дарахтларга илашиб баланд ютарилиб усувчи лиана усимликлардир. Уларнинг гуллари йирик, з^идсиз, сарриш-кукимтир рангли булиб, барг к;улти- ридан чидади ва чочо^ тупгул з^осил дилади. фашаротлар воситаси билан чангланади. Меваси бир уяли, жуда узун кусакчадир. Меваси узиб олинаётган ва^тда з^идсиз булади, т^уритиб ферментация ^илингандан кейин ваниль з^идига эга була бош- лайди. У «ванилин» номи билан ^имматбаз^о хушбуй модда сифатида ози^-ов^ат, ^исман парфюмерия саноатида ишлатилади. Булар орасида алкалоидли усимликлар дарийб учрамайди. Ер шари буйича маълум булган орхидеядошларнинг 450 авлоди- дан фа^ат дендробиум (*Dendrobium*) авлодигина алкалоидга эга. Булар орасида ем-хашак буладиган турлар дарийб учрамайди, з^атто баъзи бир турлари заз^арли з^ам дисобланади.

### БАРДИГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (CUPERALES)

Бу ажодод биргина оиладан иборат булиб, пиёздошлар ажодидга я^ин туради. Бу оила вакилларининг шамол воситаси билан чангганишга мосланганлиги, уларнинг якандошлардан келиб чшдаилигини курсатади. Булар орасида шундай турлар борйи, улар узларининг гул тузилиши билан якандошлардан фар^ ^илмайди. Австралия, Янги Зеландия, Антарктида ва Жанубий Американинг тогли ^исмларида усадиган ореоболус (*Oreobolus*) авлодига мансуб турларида баргчалари 6 та булиб, якандошлар оиласининг лузула (*Luzula*) авлодига ухшаш гул- цурғони 3 тадан икки дойра ташкил ^илиб жойлашади. Оталиги 3 та, оналиги 3 мевабаргли, бир уяли ва бир уруглидир, Уруркуртас ва уруг тузилишининг пиёздошларникига ухшаш, мевасининг 3 фиррали ёнроцча ёки халтача, муртагининг эса эндосперм билан уралган булиши бу ажододнинг характерля белгисидир.

**Бардидошлар оиласи**  
(**Сурегасеае**)

Бу оила вакиллари куп йиллик, баъзан бир йиллик, цалин ёки сийрак тупли, дунг з^осил цилиб усувчи ут усимликлардир.

Уларнинг пояси купинча уч фиррали, буримсиз булади. Барги тилчасиз, ёпш цинли, 3 томонга ^араб усган булиб, купинча поясининг остки томонида жойлашади. Пластинкаси к;агти^, эн- сиз, лентасимон, тарнов шакли, четлари гадир-будур ва цул ^ир^адиган булади. Гуллари майда, рангсиз, икки жинсли ёки бир жинсли, баъзан икки уйли булиб, бошо^чада жойлашади. Уз навбатида бошо^чалар руваксимон, соябонсимон, каллакчаси- мон, бошо^симон мураккаб тупгуллар ташкил этади. Бошок;- чадаги з^ар ^айси гул гултангачабарг ^ултиридан чидади. Гули яланроч, баъзан 6 та, гулфуррон баргчалари тараний этмайди, купинча редукцияланиш натижасида тукча ва цилтановда ухшаш усимтага айланган. Баъзи авлодларда тугунча пуфаксимоа халтачаларга айланувчи тангачабарг билан уралган булади. Оталиги 3 та ёки 2 та, чангдонлари ости билан ипчага бириккан. Тугунчаси устки, бир уяли, оналиги 2—3 мевабаргли. Шунга кура, пойчаси з^ам 2—3 ипсимон оризчали, муртаги эндосперм билан уралган. Бу оилага мансуб ринхоопера (*Rhynchospora*) авлодининг баъзи турларидан таишари з^аммаси шамол воситаси билан чангланади. Бу 85 авлод ва 3500 турдан иборат катта оилалардан булиб, ер шарининг з^амма ^исмида таркалган. Зах, нам, бот^ок, ерларда усиб, купинча ^алин утзорлар з^осил дилади ва шимолда торф ^атлами з^осил булишида иштирок этади. Баъзи турлари ёрия кам булган ^урро^ жойларда, ^умли ва лойли чулларда, тор этақларида, цояларда усиб майсазорлар з^осил дилади. Оиланинг 85 авлоди ва 3500 туридан СССР флорасида 23 авлоди, 540 тури, Ўзбекистонда 16 авлоди ва 90 тури учрайди.

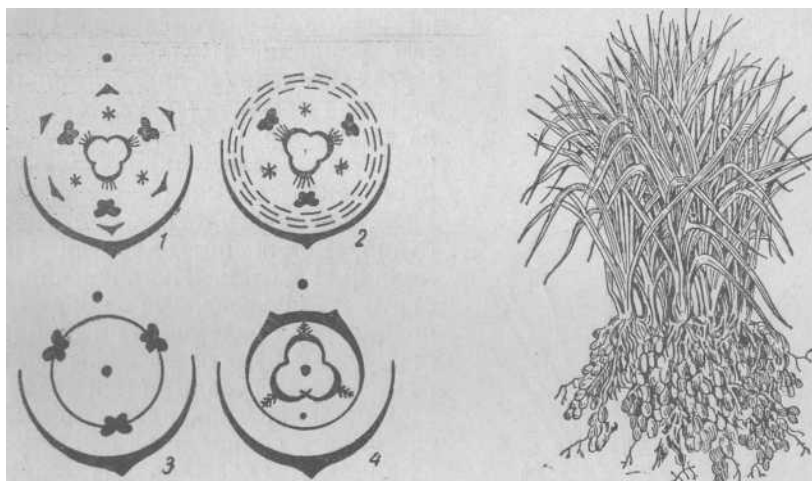
Одатда бардидошлар иккита оилача *Scirpoideae* ва *Carioideae* га булинади.

**Киё^дошчалар оилачаси (*Scirpoideae*).** Бу оила вакиллари гуллари икки жинсли булиб, куп гулли бошо^чада жойлашган. Гулфургоги купинча килти^ ва ^илчага айланган. Бу оиланинг куп таркалган авлодларига саломалайкум, момицча (пушица), 1\|ё^, хелеохарис, фимбристилис, ^иличут ва бошчалар киради (196- раем).

**Саломалайкум авлоди (*Cyperus*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик ёки бир йиллик сербарг ут усимликлардир. Бошо^чалари зич булиб, поясининг учида соябонсимон тупгулда жойлашган. Гули икки жинсли. Бу авлоднинг СССР да 14 тури, шундан Уз-бекистонда 8 тури учрайди. Улар сернам ва ботк;ок; ерларда, купинча шопипояларда усади. Саломалайкум (*C. ratundus*). Бу

куп йиллик, пояси уч фиррали, буйи 20—50 см келадиган ут усимликдир, илдизпояси тугунакли. Тугунаги воситасида вегетатив к<sup>а</sup>паяди.

**Чуфа ёки ер бодоми (*C. esculentus*)** бу фам саломалайкум- га жуда ухшаш усимлик булиб, ёнига фараб «етган ер ости но, в- даларда тугунаклар фосил булади (197-раем). Шимолий Аф



196- раем. Бардидошларнинг гул диаграммалари:

1 — шёкники; 2 — момикчания; 3 — ранг Фгалик гулининг диаграммаси; 4 — ранг оналик гулининг диаграммаси.

197- раем. Чуфа (*Cyperus esculentus*) ер ости новдалари тугунаклари билан.

рикада ва Урта денгиз областидаги мамлакатларда экилади. Куритилган тугунагида урта фисоб билан 19—22 процент еФ, 2,9 процент офеил, 30 процент крахмал ва фанд бор. Ундан озиф- овфат ва парфюмерия саноатида ишлатиладиган яхши сифатли ёр олинади. Бу ёг четдан олинадиган какао ёги урнида фам фул- ланади. Тугунагидан яна сохта кофе тайёрланади. СССРда улар Шимолий Кавказда экилади. Бошфа вакили папирус ёки фиёфгул (*C. papyrus*) йирик, саломалайкумга ухшаш куп йиллик у г усимлик булиб, ундан буйининг узунлиги 5 м гача етиши билан фарф филади. Африканинг тропик фисмларида, хусусан Нил дар- ёсининг юфорисидаги ботфогликларда фалин утзорлар фосил филади. Бизда хонадонларда ва оранжереяларда декоратив усимлик сифатида устирилади. К<sup>а</sup> Д<sup>им</sup>ги вафтларда миерликлар поясининг узагидан ёзиш учун фогоз тайёрлаганлар. Баргидан дагал арфонлар филиш мумкин.

**Момифча авлоди (*Eriophorum*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик, илдизпояли, торф ботфоларида дунг фосил этувчи усимликлардир. Гули 2 жинсли, зич, бошофчаси поясининг учида якка ёки соябонсимон тупгул ташкил этади. Гулфургони бир фанча ипсимон тукчаларга айланган булиб, мевасида пахтадек оппоф момиф фосил филади. Момифча деб аталишининг сабаби

Р<sup>и</sup> бор. Узбекистонда бир тури

фам шу. СССРда бунинг 12 ту -\*

баргли момифча (*E. angustifolium*)

иф | шР ва финли момифча (*E. Vaginatum*)

ва бошфалар СССРда бир мунча

лам усма йди. Шулардан энсиз

таркалган. Биринчисининг

барги энсиз тасмасимон, поя уч-

лари, бошофчаси 3 тадан 7 тагача

булиб, мохли ботфоланган ур-

монларда усади. Иккинчисининг

барги жуда энсиз, уч фиррали,

поябарглари редуцияланган, бир

бошофчали булади ва сфагнумли

ботфоларда усади (198-раем).

Момифчанинг пахтадек момиги

ёстифларга солинади ва юнгларга

фушилади, гиламлар туфишда,

туфимлар филишда фулланади.

К,иёф авлоди (*Scirpus*).

Бу ав-

лод вакиллари барги редуция-

ланган, узун илдизпояли, дунг фо-

сил этиб усувчи куп йиллик ёки

бир йиллик усимликлардир. Бо-

шофчаси 2 жинсли, ёнбошидан

чиффан рувак ёки мураккаб соя-

бон тупгул ташкил филади. Гул-

фургон баргчалари 6—10 та, фат-

тиф филчасимон. Оталиги 3 та,

оналиги 2—3 мевабаргли. СССР

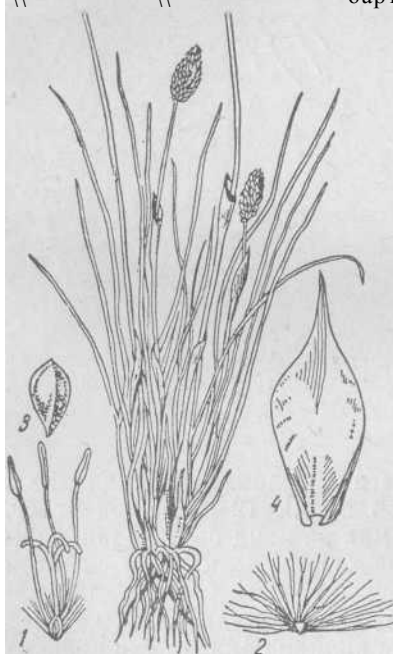
флорасида бу авлоднинг 19 тури,

Узбекистонда эса 11 тури учрай-

ди. Зах ва ботфоф жойларда, кул

ва сой фиргофларида усади (199-

раом).



198- раем. Момифча (*Eriophorum angustifolium*):

1 — гули; 2 — Уц парчали меваси; 3 — парчасиз меваси; 4 — гулёнбаргчаси.

Кул фиёги (*S. lacustris*). Бу пояси цилиндрик, деярли баргсиз, узунлиги 2,5 м, форамтир-яшил, йугон илдизпояли усим-ливдир. Тупгули жигар рангда, гуё поясининг давомидек булиб, барг фултигидан чифади.

**Кирроц циёри ёки тунриз улани (*S. littoralis*).** Бу ам илдизпояли ут усимлик булиб, аммо кул циёридан поясининг уч фиррали, кул ранг-яшил рангли ва гулфуррон баргчаларнинг баргсимон булиши билан ажралади.

**Хелеохарис авлоди (*Heleocharis*).** Бу авлод вакиллари пояси цилиндрик, 5—50 см, шохланмаган, эгатли, баргсиз, фацат остки цисми цин билан уралган, учи конус ёки тухумсимон бошоқча билан тугайдиган илдизпояли куя йиллик ут усимликлардир. СССР флорасида буларнинг 18 тури, шундан Узбекистонда 7 тури учрайди. Шулардан пояси майда, кук-яшил, эгатчали, цини туц кизил рангли турларидан *H. equisetiformis*, *H. argyrolepis* лар нам ботцоц ерларда, кул ва ариц цирроцлариди, туцайларида, торэтаклариди ва альп майсазорларига цадар кенг таркалган. Булар яхши ем-хашак була олмайди.

**Фимбристилис авлоди (*Fimbristylis*).** Бу авлод вакиллари сербарг, бир йиллик, баъзан кул йиллик ут усимликлардир. Улар, поясининг учи циррали булиб, мураккаб ёки оддий соябонсимон тугул билан тугайди. ён гултангача барглари спираль олда жойлашган. Килчасиз, ялангоч. Оталиги 3, баъзан 1—2 та, оналик оризчаси ам 2—3 тадан. Бу авлодга тахминан 200 тур киради. Шулардан СССРда 9 тури, Узбекистонда 3 тури учрайди. Масалан, бир йилликларидан *F. turcestanica*, *F. dichotoma*, куп йилликларидан *F. guinguanularis* купинча шилилояларда, баъзан богларда бегона ут сифатида усади.

**Аличут авлоди (*Cladium*).** Бу авлод вакиллари йугон илдизпояли, пояси 3 циррали, барг четлари арра тишли ут усимликлардир. Тугули рувак типидадир. Бошофчаси майда, 0—2 гулли, юк,оридаги барг цултирида руж булиб жойлашган.



199-раем. Кул ^иёри (*Scirpus lacustris*):

1 — умумий куриниши; 2 — гули; 3 — мева, си; 4 — бошофчаси.

Гули икки жинсли, оталиги 2 та, баъзан 3 та, ипсимон пойчаси фам 2—3 огизчалидир. Бу авлодга 30 тур киради. Улар асосан Австралияда тарқалган булиб, фафат оддий филичут (*C. mariscus*) бизда усади. У Ўзбекистондан ташфари СССРнинг Европа фисмида, Кавказда, секин оладиган катта арифларда ва дареларнинг лой утирган фиррофларида тарқалган.

**Рангдошчалар оилачаси (*Caricoideae*).** Бу оилача вакиллари гули бир жинсли, бир ёки икки уйли, гулфурронсиз ут усимликлардир. Бу оилага тубаядаги икки авлод киради.

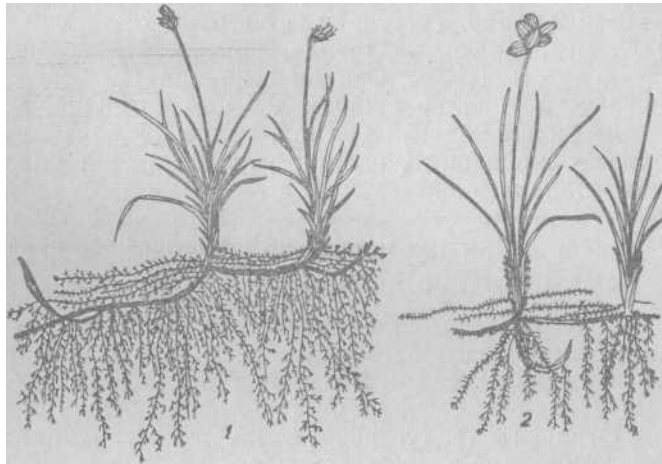
**Тунризирт авлоди (*Cobresia*).** Бу пояси шохланмаган, барглари энсиз, зич стояли, дунг ташкил этувчи ут усимликдир. Унинг тупгули жуда куп бошофчалардан иборат; улар оддий ёки мураккаб бошофдир. Гуллари майда, 1—7 тадан, уррочи гуллари 1—3 тадан булиб, бошофчанинг остки фиомида жойлашади. К<sup>олган</sup> 1—4 таси эркак гуллардан иборат булади. Оталиги 3 та, оналик оризчаси 2—3 та. Меваси ёнгофчадир. Бунга

29 тур киради. Улар асосан, Осиёнинг баланд тоғларида тарқалган. Шундан 8 тури СССР флорасида, 2 тури (*C. Pamiralai-ca* ва *C. persica*) Ўзбекистонда учрайди. Улар баланд тоғларда ва яйловларда кенг тарқалган булиб, чорва молларининг барча турлари учун яхши ем-хашак фисобланади.

**Ранг авлоди (*Caгex*).** Бу авлод вакиллари илдизпояли, пояси турри, 3 фиррали, барглари лентасимон, баъзан бигизсимон, уч томонга фараб жойлашган, бир уйли, баъзан икки уйли усимликлардир. Уларнинг гули ялангоч ва бир жинсли булади. Бошофчалари уррочи ёки эркак, ёки фар иккала жинс гулдан иборат. фар файси бошофча банди билан фопловчи тангачабарг фултиридан чифади. Эркак гуллар 3, баъзан 2 оталикли булади. Уррочи гул оризчаси ралласимонларга ухшайди. Уррочи гулда раллагуллиларникига ухшаш 2 ёки 3 оризчали оналик жойлашган. Уррочи гул халтача деб аталадиган узарган тангачабарг билан уралган. Халтача пардасимон ёки этли булиб тузилиши ва шакли билан фар хил булади. Меваси 3 фиррали ёки ясси, ёнрофча булиб халтачада жойлашади, бу фол унинг сув билан тарқалишига ёрдам беради. Бу авлодга 2000 га яфин тур киради. Шундан 394 тури СССР флорасида, 43 тури Ўзбекистон территориясида учрайди. Ранглар намли, ботфоф ерларда, сой ва ариф буйларида, чуллардан тортиб баланд тоғларда усиб, фалин утзорлар фосил филади (200-раем).

**Бардидошларнинг хужаликдаги афамияти.** Бу оила турларига бой булишига фарамай, улар орасида кишилар учун жуда фойдали булган ва экиш раом филинган турлар йуф. Бу оила вакилларида фишлоф хужалиги усимлиги фаторида фафат чуфа экилади ва папирус (якангул) декоратив усимлик сифатида устирилади, холос. Якангул баргидан чипталар ва бошфа буюм-

лар тайёрлаш мумкин. ^умранги (*C. arenaria*) учма цумларнинг ^аракатини тухтатиш учун хизмат цилади. Тунгиз улани (*C. pracsus*) индикатор булиб хизмат цилади. У тогда ер ости сувнинг яцин булишидан дарак беради. Тукли рангнинг илдиз пояси халц медицинасида ишлатилади. Бундан таишари, бар-



200- раем. Кррабош ёки ранг (*Carex pachystylis*) ва 2 — илоц (*Carex physoides*).

дидошларнинг турлари маълум даражада ем-хашак була оладиган усимликлардир. йирик турлари чорва моллар томонидан яхши ейилмаса ^ам, Узбекистоннинг лойли чулларида усадиган ранг (*C. pachystylis*), цорабош (*C. Stenophylla*), цумли чулларда усадиган илоц (*C. physoides*), цуруц тогларнинг цояларида усадиган цора циёц (*C. turkestanica*), баланд торлардаги яйлов- ларнинг асосий усимлиги булган тунгизсирт (*Cobrisia, bellardi, Cobrisia, schaenoides*) чорва молларнинг ^амма турлари томонидан ^уллигида )^ам, цурицилганида ^ам яхши овцат сифатида ейилади. Бу турлар шимолда усувчи кремнезёмлашган, клетчат- кага бой булган ранглардан жуда фарц дилади. Ботцоциклларда усадиган ранглар ^ам ёшлигида уриб олинганда ёки силос бос- тирилганда анчагина яхши ем-хашак булади. Тундрада ва урмон зоналарда усувчи сувранг (*C. acuutilis*) бугулар учун жуда яхши ут дисобланади. Момицчанинг (*Erioporum angustifolium, E. vaginatum*) ялтироц пахтага ухшаш тукчалари ёстицларга ва туцималарга солинади. Юнг сифатида гиламларга ишлатилади. Бу оиланинг вакиллари торф ^осил булишида иштирок этади.



### УНЛИЛАР АЖДОДИ (FARINOCÆE ЁКИ ENANTIOBLASTÆE)

Бу ажодод вакиллари тропик ва субтропик мамлакатларда, ботцоц ерларда усадиган ут усимликлардир. Уларнинг гули икки ёки бир жинсли, гулфургони, баъзан косача ёки тожбаргларга ажралган булиб, бир неча дойра ^осил дилади. Оталиги 6—4 та, баъзан 2 тадир. Тугунчаси устки, чала остки ёки остки; оналиги

1— 3 мевабаргли, 2—3 уяли, уругкуртаги тугри. Меваси — кусакча ёки хул мева. Озицли туцимаси (эндоеперми) унли. Шунинг учун унлилар аждоди деб ном олгандир. Эм.бриони эндосперм билан уралган булмаи, галла усимликлариники сингари ёнма-ён жойлашган, шунинг учун бу ажодод *Enantioblastae* деб ^ам аталади.

| I л

Бу оила вакиллари узига хос

**Бромелия ёки анонадошлар оиласи (Bromeliaceae)** цидфага эга будган куд йиллик

ёки анана, баъзан эпифит ' усимликлар булиб, цояларда ва дарахларда, баъзан ерда яшайди. Барглари цаттиц циличси- мон булиб, илдиз бугзйдан розетка булиб чидади. Розетка ур- тасидан бошоц ёки руваксимон тупгул кутарилади. Гуллари купинча икки жинсли, тугри тузилган ва цуш гулдургонли булади. Оталиги 6 та, тугунчаси устки ёки осткидир. Меваси кусакча ёки 2\$ мевадир. Гули купинча очик; рангли гулёнбаргчали бу- лади. Бу оилага 1000 тур киради. Улар асосан Америкада, хусусан унинг тропик ва субтропик цисмида таркалган. Бу оиланинг вакиллари турли экологик му^итларда яшашга мослашган. Эпифит ва цояларда яшовчи бир цанча турлари цопловчи тук- чаларга, хусусан цобицсимон тукчаларга ва мум губорларга эга. Улар воронкасимон розетка баргларнинг уртасида тупланган сувларни баргларининг остки цисми билан суриб, шу йул билан озицланади. Розетка воронкасида тупланадиган сувда сув ^тлари, индамас личинкаси ва бошк,алар ривожланади. Куп турларининг меваси ейилади. Бундай турларга экиладиган ананас киради. **Ананас (*Ananas comosus*)**. Бу куп йиллик, пояси нифоятда цисцарган, барглари бир-бирига жуда як,ин булиб, спираль жойлашган ут усимликдир. Унинг гул узаги икки ва туртинчи йиллардагина ^осил булади. Тупгули калта, бошоцси- мон булиб, унинг учидан барг берувчи новда чидади (201- раем) . Тупгули катта хушбуй, нордон, ширин этли, йирик тангачабарг- лар билан фопланган булиб, шарсимон чузиц тупмевага айланади. Ананаснинг асли ватани Бразилия булиб, у ерда кенг мицёсда экилади. Ананасни ало^ида парвариш цилиб устириш йули билан унинг баргидан ингичка ипаксимон тола ^ам олинади. Бошца вакилларида луиза мохи (*Tillandsia usneoides*) диц-

цатга сазовордир. Унинг дарактлардан ипга ухшаб, осилиб тушган, узунлиги 2—3 метрга етадиган, танаси ва барглари «от думи» номи билан буюмлар ичига тифиш материали сифатида ишлатилади. Бромелия авлодининг (*Bromelia*) бир фанча тур-



201- раем. Ананас (*Ananassa comosus*)»тр  
тушмеваси.

лари тиканли баргларга эга булганидан Жанубий Америкада мева усимлиги сифатидагина эмас, балки чавра филиш учун фам экилади. Бромелиядошларнинг куп турлари рангли гулёнбаргчали, хушбуй гули, йул-йул ёки ола догли баргли булганидан декоратив усимлик сифатида фам оранжереяларда экилади.

### БАНАНГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (SCITAMINALES)

Бу аждод вакиллари тропик ва субтропик мамлакатларда усадиган йирик, илдизпояли ут усимликлардир. Уларнинг барглари финли, пластинкаси узун, эллипсимон, патсимон томирланган. Гули катта, купинча икки жинсли, гулфурғони оддий, 6 баргчали, баъзан гултож ва косачабаргчаларга ажралган. Оталиги 6 та, икки доирада жойлашган, чанг фосил филувчнен купинча битта булиб, фолганлари тожбаргсимон стаминодийларга айланган. Бунинг натижасида гулфурғон зигоморф ёки фийшиф шакл олади.

Тугунчаси остки, 3 уяли ёки икки уясининг тараний этмаслиги натижасида бир уяли, уруги купинча ариллусли<sup>1</sup> эндоспермли ва периспермли булади ёки фафат перисперм билан

<sup>1</sup> Ариллус уруг билан цушилиб усмаган ^олда уни ураб олган, халтачасимон этли урама ^симта.



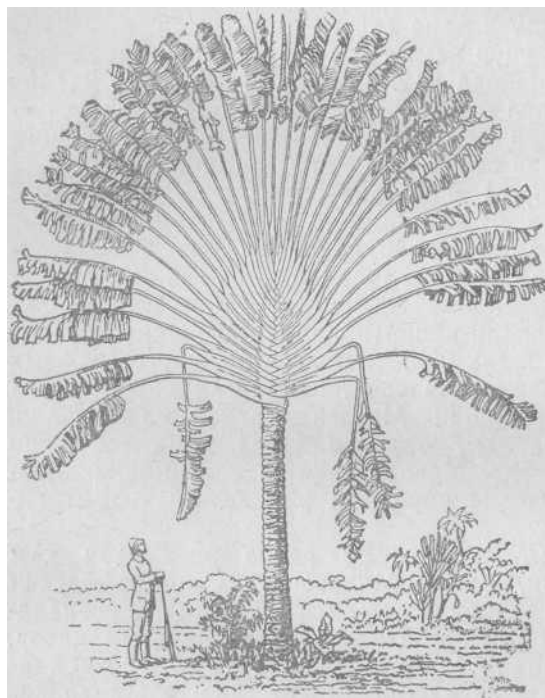
га етадиган сохта поя зр>сил цилади. Поясининг усиш нуцтасида тупгул цосил булади. Тупгул баргдан цосил булган найча ичида усиб аста-секин тапшарига чицади ва бошоц деб аталади. Бо- шоцнинг ост цисмида ургочи, уртасида икки жинсли, уст цисми- да эркак гул жойлашади. Бошогининг узунлиги баъзан 2 метр, огирлиги 50 кг га етади.

Бананлар, асосан, тропикда усадиган ва цадим вацтлардан бери экиладиган усимлик булиб 950 турдан иборат. *Musa sapien- dum (m. paradisiaca)*, *musa nana (m. cavendishii-m. chinensis)* ширин, уругсиз меваси учун ^амма тропик мамлакатларда экилади. Экиладиган бананларда уруг булмаслигига сабаб уларни меваси партенокарпий йул билан цосил булишидир. Тола берувчи ва декоратив турлари ^ам бор. Масалан, *m. textilis* нинг баргида жуда пишиц тола бор. Бизда К,ора денгиз циргоцларида Япония банани (*m. basijoo*) декоратив усимлик сифатида устирилади. Бу бананнинг асли ватани Япония дисобланади, у со- вуцца жуда чидамли ва пакана булади. Бу тур Урта Осиё республикаларида, цишда оранжереяларда, ёзда эса грунтларда кукартирилади. Бананларнинг ёввойиси уругдан, экиладиган навлари вегетатив йул билан купайтирилади. Бананнинг меваси тропик мамлакатларда яшовчи аз<олининг асосий овцаги, яъни нони дисобланади. У хомлигича ёки пиширилган ^олда цамда цурга кумилган цолда ёйилади. Меваси сиртдан уч циррали, бодрингга ухшаш булса цам, этлилиги, жуда хушбуй булиши билан нокка ухшаб кетади. Меваси овцатга истеъмол цилини- шидан ташцари спирт олиш учун хом ашё булиб хизмат ци- лади.

Равенала авлоди (*Ravenala*). Бу авлод вакиллари з^ам бананга жуда ухшайди. Бунга Мадагаскар оролида усувчи «сайё^лар дарахти» мисол була олади (203-раем). Равенала- нинг буйи 10 метргача боради. Поясининг учида икки цатор, елпигичеимон, узун бандли йирик барглар гуж булиб жойлашади. Бандининг поядан чицаётган тарноесимон цисмида ан- чагина, бир литр чамасида сув тупланади. Барг цинининг икки томонида тупланган бу сув жуда тоза булмаса цам чанцов босиш мацеадида йуловчилар томонидан олиниб ичилади. Шунинг учун бу усимлик «сайёцлар дарахти» номвни олгандир. Сайё^лар дарахти тропик мамлакатларда декоратив усимлик сифатида экилади. «Сайёцлар дарахти»нинг цисца пояли бошца тури (*R. gu- ianensis*) Гвиана ва Шимолий Бразилияда усади. «Садё^лар дарахти» ареалининг узилган цолда булиши, цадимги геологик даврларда, яъни бур даврига цадар, Мадагаскарнинг Америка билан цушилган цолда булганидан дарак беради.

Бу оила вакиллари эски цитъа-  
**Занжабилдошлар оиласи** нинг тропик цисмида таркал-  
**(Zingiberaceae)** илдизпоясси, барги йирик,

цийшицроц, лентасимон, узун  
 цинли ва тилчали, жуда хушбуй, з^ашаротлар воситаси билан  
 чангланувчи ут усимликлардир. Уларнинг гули йирик, рангли, цуш  
 гулдургонли, 6 та оталикдан фацат биттаси — ички дойра-



203- раем. Сайё^лар дарахти (*Ravenala madagas-  
 cariensis*).

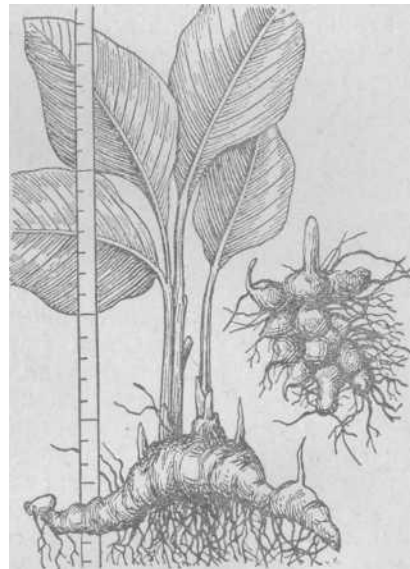
сининг орцасидаги нормал таракдий этади. Ташци доиранинг устки  
 томонидаги иккитаси гултожсимон стаминодийга айланади. Ички  
 доирадан икки ёнидагиси лабга айланади. Олтинчиси эса  
 редуцияланган булади. Тугунчаси 1—3 уяли, тугри уругкуртакли.  
 Меваси кусакча, баъзан ^ул мевадир. Уруги ариллус- ли, эндоспермли  
 ва периспермли. Бу оилага 350 тур киради. Улар жанубий ярим  
 шарнинг тропик зоналарида, купроц Осиёда, Ост-Индияда  
 тарцалгандир. Занжабилдошларнинг куп турлари медицинада ёки  
 хушбуй модда сифатида овцатга ишлатилади. Масалан, маш^ур  
 занжабил (*Lingiber officinales*) нинг

илдизпояси хушбуй модда сифатида ишлатилади ва медицинада з^ам цуллаианади.

Кардамон (*Elettaria cardamomum*). Бу финдистоннинг Ма- лабар циргоцларидаги нам тропик урмонларда меваси учун экилади. Меваси 3 уяли, уругли, цизгиш-цунгир рангли кусакчадир. Меваси жуда з^идли, таркибида 5 процент эфир мойи булиб, кардамон номи билан хушбуй модда сифатида ишлатилади. Жауубий Хитойда, усувчи калган (*Alpinia officinarum*) нинг илдиз- поясидан Медицинада ишлатиладиган модда олинади. Куркума (*Curcuma longa*) нинг илдизпояси ажойиб сарик; рангга эга. Унинг куритилган илдизпоясидан ун цилинади ва у керри деб аталади. Улар таомларга таъм бериш учун ишлатилади. Бундан олинган сарик; буёц техникада ишлатилади.

### Каннадошлар оиласи (Сашпасеае)

Бу оила вакиллари илдизпоя- ли, йирик ланцетсимон баргли, з^идсиз ут усимликлардир. Улар поясининг учи гул билан тугайди, гули йирик, ций- шик; цуш гулцуррояли, косача- си эркин барглидир. Оталиги тожбаргсимон, фацат орцаси- даги биттаси чангдонга эга. Чангдонли оталикнинг царши- сидаги оталик бирмунча бу- килган, жуда катта ва рангли булцб, лаб деб аталади. Ту- гунчаси 3 уяли, куп уругли, тугри уругкуртаклидир. Мева- си кусакча, усти сугалли ёки юмшоц игнасимон усимтали, з^ашаротлар ва колибра цушла- ри воситаси билан чангланади.



204-расм. Канна (*Canna edulis*).

Бу оила биргина канна авлодидан иборат, бу авлодга 60 тур киради, улар Жауубий Американинг тропик ва субтропик мам- лакатларида тарцалган. Шулардан канна гул (*Canna indica*) декоратив усимлик сифатида Урта Осиёнинг з^амма республикаларида, Озарбайжонда, умуман, СССРнинг жауубий районларида устирилади. *Canna edulis* илдиз тугунакли усимлик сифатида тропик мамлакатларда экилади ва ундан Вест-Индия аро- рути тайёрланади (204-раем).

**Занжабилдошларнинг хужаликдаги афамияти.** Чатиштириш

йули билан каннанинг жуда йирик ва нифоятда чиройли гулли навлари чицарилгандир. Декоратив усимлик сифатида улар кенг тарқалган. Бошца тури (*Canna edulis*) илдизпоясининг тугунагидан олинган крахмал ун урнида ишлатилади.

Бу оила вакиллари ^ам куп  
**Марантадошлар оиласи** йиллик, йирик ут, баъзан бута'  
**(Maranthaceae)** усимликлар булиб, баргининг

бандга яцин жойи бугимли бу-  
 либ тараадий этиши ва бандли ассиметрик баргининг цуригандан сунг буралиши билан бошцалардан ажралади. Бунга 360 га яцин тур киради. Бунинг цам асли ватани Америка, цисмаи Африка булиб, купроц жанубий ярим шарда тарқалгандир.

Марантадошларнинг хужаликдаги афамияти. Уларнинг куп турлари чиройли барглари учун декоратив усимлик сифатида экилади. Американинг тропик цисмида усувчи цамишсимон марантанинг (*Marantha arundinaceae*) ер ости новдасидан олинган крахмал Вест-Индия салепи номи билан медицинада цулланад», тез сингийдиган булганидан болалар ва беморлар учун енгил овцат сифатида цам ишлатилади.

#### ҒАҶҒҒАҒҶҒҒҒҒҒҒ АҶДОДИ (GRAMINALES)

Бу ажоддоясининг цилиндрик ва бугимли булиши, барги танасининг икки ёнига жойлашиб, 180 градусли бурчак цосил килиши, барг цинининг очиц ва тилчали булиши, шамол воситаси билан чангланишга янада купроц мосланганлиги билан бардигуллиллар ажоддидан фарк; цилади. Буларда гулфургони йук; ёки жуда редуцияланган. Шамол воситаси билан ёки уз-узидан чангланади. Оталиги купинча 3 та. Оналиги уст тугунчали, бир уяли, бир уругкуртаклидир. Меваси — дон мева, баъзан ёнгоцчасимон ёки резаворсимон мева 5^ам булади. Муртаги бардигуллилларникига ухшаш эндосперм билан уралган булмайдди, аксинча эндоспермга уфацат бир ёни билан ёндашиб, уруғнинг тагида урнашади. Бу ажодд жуда катта, биргина галладошлар оиласидан иборат.

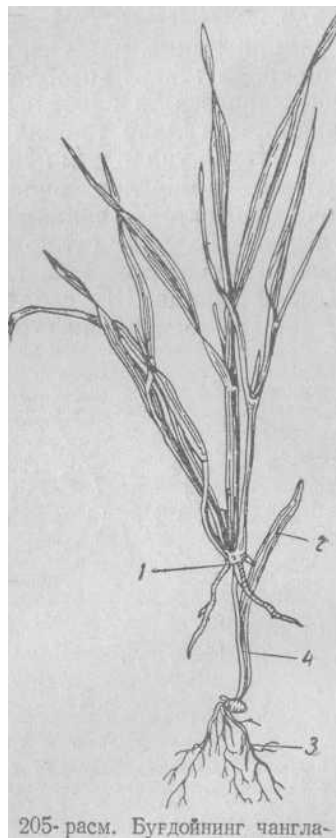
Бир паллалилар синфига ман-  
**Ралладошлар оиласи** суб оилалар ичида турга бой- **fGramineae)**  
 лиги жихатидан галладошлар  
 орхидеядошлардан кейин, ик-  
 кинчи уринда туради. Бу оилага 560 авлод ва 6700 дан купроц тур киради. Шулардан 200 авлод ва 1000 тури СССР территориясида тарқалган, бунинг 91 авлоди ва 270 тури Узбекистон флорасида учрайди.

Ралладошлар оиласи асосан куп йиллик ёки икки йиллик ^т усимликлардир, улар баъзан бутасимон ёки дарахтсимон

шаклларда булиб, ер шарининг ^амма цисмида кенг мицёсда тарцалган. Купчилик турлари тропик мамлакатларда учрайди. Шимолий ярим шарнинг урта поясида усадиган турлари сони жихатидан тропикдагиларга нисбатан оз булса цам, инди-видларининг куплиги томонидан улардан устунлик цилади. Чунки улар купинча жуда кенг ва катта территорияларни эг аллаб,, у ерда цалин утзорлар ^осил цилади, асосий манзаралар, масалан, дашт, яйлов, пичанзор, саванна, прерий ва бошцалар ву-жудга келтиради.

; БаллаДоШларнинг илдизи асо-сан попуксимон булади, уц илдиз уларда тарацций этмайди. Чунки уруги униши билан муртакдаги бош илдиз усиш ва ривожланишдан цолиб, тезда нобуд булади. Унинг урнига поясининг тагида куп мивдорда цушимча илдизлар вужудга келади. Куп йиллик вакилларида узун ёки цисца илдиз-поялар ^осил булади. Улардан ^а<sup>1</sup>м кушимча илдизлар таракдий этади, улар асосий илдиз булиб хизмат цилади.

Пояси цилиндрик, тик чиц-цан ёки ёнбошлаб кутарилган, бурим-бурим булиб, буйи 2 см дан 30 м гача боради. Бурими буртган, ичи бек булади;, бурим оралигининг ичи эса буш булади. Фацат баъзи турларидагина бугим оралиги юмшоц паренхиматик туцималар билан тулган булади ((Масалан, маккажухори, оц жухори, савагич ва шунинг кабиларда). Балладошларнинг пояси бугимли, бугим оралиги купинча буш булганидан у похол ёки сомон деб цам аталади. Одатда пояси шохламайди (бамбуклар бундан мустасно). Галладошларнинг фацат поясининг таги, яъни тупланиш зонаси цамда илдиз поялари шохлапади (205- раем). Уларнинг барглари оддий, бандсиз (бамбукдан таищари), икки ёнида икки цатор булиб навбатлашиб жойлашган, у пояни ураб олган цилиндрик цин ва цай-



205- расм. Бурдойнинг чангланаши:

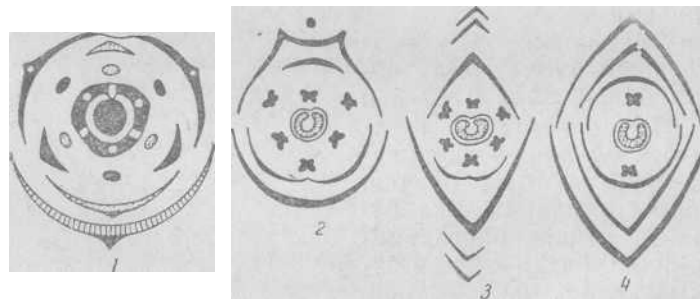
1—тупланиш бурими; 2—колеоптиле; 3—бошларич илдизлар; 4—илдиз-симон бурим оралик



рилган лентасимон, ланцетсимон, баъзан тухумсимон ёки бигиз-симон шаклли пластинкадан иборат.

Барг пластинкасининг тагида ёки унинг циндан ажралган ерида кичкина, юпца, пардасимон ёки циличсимон усимта булади. Бу тилча (*Ligula*) деб аталади. Тилча иккита гулёнбаргча-ларнинг усишидан вужудга келган булиб, у сувни барг цини ичига киришдан сацлайди. Тилчанинг шакли, катта-кичиклиги ва бошца белгилари галладошлар систематикасида муцим роль уйнайди.

Гуллари майда, рангсиз, кукимтир, гулцургонсиз булиб, цис-царган содда тупгул ^исобланадиган бошокчаларда жойлашган. Бошоцчалар эса уз навбатида бошоц, султон, сута, рувак каби мураккаб тупгуллар ташкил цилади. фар цайси бошоцча 1—10 тагача, баъзан ундан цам куп, икки жинсли ёки бир жинсли иккита гултангача барглар билан уралган гулларга цамда гул- тангача барг остидан чиццан иккита этли бошоцча, тангача барг- ларга эга. Баъзан булар иккитадан ортиц ёки битта цам булиши мумкин. Бошоцча, тангачабарглар этли булади, бошоц- чани ураб туради. Шу сабабдан у цолловчи тангачабарг (*geu- mae*) деб цам юритилади (206- раем).

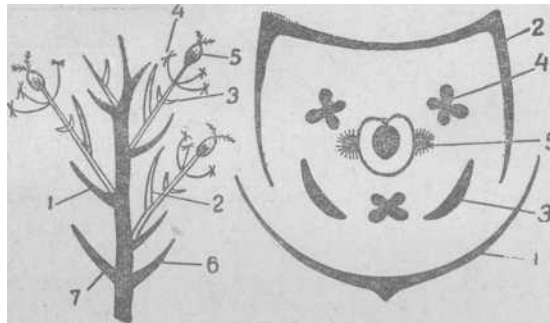


206- раем, ралладошлар вакиллари гул диаграммаларининг эволюцион типлари:

1 — стрептохета (*streptochaeta*) олгита оталиги, учта гулцУррон пардаси билан; 2 — бамбук (*Bambusa*) олгита оталик ва учта гулцУррон пардаси билан; 3 — шולי (*Oryza*) олгита оталиги билан; 4 — исли бошок; (*Anthoxan- thum*) иккита оталиги ва РОЯТ редуцияланган гултангача барглари билан.

Ураб турганини сиртци (остки), уралиб турган иккинчиеини ички (устки) бошоцча тангачабарг дейилади. Унинг ичида гулнинг асосий циоми оталик ва оналиклар, уларни ураб олган гултангача барглар ётади. Гултангача баргларнинг бошоцча уза- гидан чиццан этли ва каттарогини ташци (остки), унинг цар- шисида гулбанддан чиццан кичикроц, нозик ва майинини ички

(устки) гултангача барг деб аталади (207-раем). Купинча, таш-ци гултангача барг учидан ёки унинг бел цисмидан ёки остидан фар хил шаклларда ва узунликда цилтиц ушиб чицади. Бундай цилтиц, баъзан тишчалар бошоцча тангача баргларда фам булади. Ташфи гултангача барг узгаргандир. Ички гултангача баргда феч фандай филтиф булмаиди, унинг икки ёни буртиб чиффан, то-



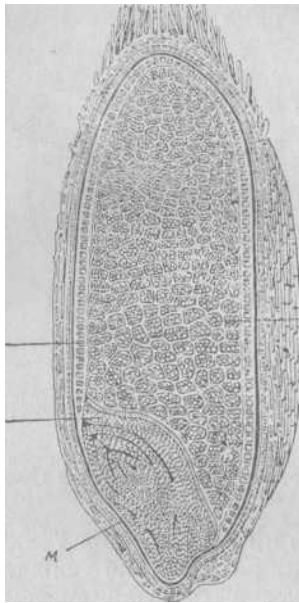
207-раем, ралладошларнинг бошоцча ва гул диаграммаларининг тузилиш схемаси:

1 — остки гултангача барги; 2 — устки гултангача барги; 3 — парда (лодикула); 4 — оталиги; 5 — оналиги икки тумшури билан; 6 ва 7 — остки ва устки бошоцча тангачабарг.

мирли, килали булади. Бу фол ички гултангача баргнинг гулфур - фон ташфи доирасидаги иккита баргчасининг фушилиб усишидан келиб чиффанлигини курсатади. Гултангача барглардан кейин унинг юфорисида, купинча, пайфаш фийин булган, доим яфол куринмайдиган, одатда 2 та, баъзан 3 та (чалов ва бамбукда) ёки 1 та (перловникда) майин, кичкинагина парда жойлашади. Бу парда узгарган гулфургон булиб лодикула (*Lodiculae*) деб аталади. Лодикулалар редукцияланган гулфургон ички дойра-сининг фолдиги булиб фисобланади. Лодикулаларнинг биологик роли жуда катта. Улар галлалар гуллаган пайтда букади ва гултангача баргчаларни итариб, уларни бир-биридан ажратади, ва гулнинг очилишига ёрдам беради, оталик ва оналикларнинг гул ичидан чифиб, осилиб туришига имкон тугдир ади.

Оталиги купинча 3 та, баъзан 2 та (физил фиёф, тилфирфар) ёки 6 та (шоли, бамбук, шакарфамиш) булади. Оталикнинг чангга бой, йирик чангдонлари, унинг ингичка ипига уртасидан бириккан. Шунинг учун фаракатчан булиб, шамол турганда у тебраниб туради. Оналиги 1 та, 2—3 мевабаргининг фушилиб Усишидан ташкил топгандир. Пойчаси фиофа, тумшуги 2 та, камдан-кам 3 та булиб, патсимон шохланган. Тугунчаси устки, бир уяли ва бир уругкуртаклидир. Галладошлар, асосан шамол

воситаси билан чангланади. Арпа, бурдой, шоли, сули каби усимликлар узидан чангланади. Баъзан булар четдан цам чангланади имкониятларига эгадир. Меваси цуруц, чатнамайдиган дон мева (208-раем). Баъзан ёнроцсимон ёки резаворсимон мевалар ам учрайди (спаржа, бамбук).



208-раем. Бурдой дони буйнга кесигининг схемаси:

*М* — муртак; *К* — калк; *онча*; *ае§* — алейрон патлами; *энд* — эндосперми.

ли, пояси ёгочланган, дарахтсимон ёки бутасимон усимликлардир. Уларнинг пояси тик чшдан, буримли, учи шохланган булиб, узунлиги 40 м га, диаметри 30 см га етади. Барглари цисца бандли, пластинкаси ясси, ланцетсимон, ар йили **чщяб** тукилади ёки куп йиллик булиб, бир неча йил яшайди. Барги умри тамом булганидан кейин цинидан ажралади ва тукилади.

Тупгули руваксимон, бошоцчаси икки ва куп гулли, баъзан бир гулли булади. Гултангача баргчаси, одатда, цилтицсиз. Гули икки жинсли, оталиги 6—3 та ёки бир цанчадир. Оналиги 1 та, 3 та ёки 2 та тумшущали. Гулцуррон пардаси 3 та. Меваси ёнроцсимон, резаворсимон ёки дон мевалидир.

Бу оилачага 47 авлод ва 200 тур киради. Бу оиланинг роят баланд буладиган авлодларига *Banbusa dendrocalamus* мисол

Дон мевада уруг мевацат билан жуда зич цушилиб усади. У пуст, эндосперм ва муртакдан иборат. Дон меванинг куп цисми крахмалли эндоспермдан иборат, унинг таг томонида цалцон билан ажралиб турган кичкина куртак — муртак жойлашади.

Галладошларнинг систематикаси роят цийин ва мураккаб. Буларнинг классификацияси, асосан, уларнинг тупгул, бошоцча ва гул тузилишига асосланган. Галладошлар оиласи учта оилачага: 1) бамбукдошчалар (*Bambusoideae*), 2) тарицдошчалар (*Panicoideae*), 3) цунрирбошдошчалар (*Poaceoideae*) ра булинади. Оилачалар эса бир гуруц авлодларни уз ичига олган систематик категория—трибаларга булинади.

Бамбукдошчалар оилачаси (*Bambusoideae*). Бу оилача вакиллари йирик, куп йиллик, баъзан бир йиллик, илдизпоя-

була олади, улар тропик ва субтропик мамлакатларда, баъзан тропикдан ташқари урта пояеда ҳам усиб, купинча манзара ^осил цилади (209-раем).

Бу оилача вакилларида табиий қолда СССР территориясида фақат пакана бамбук—саза (*Sasa*) авлодининг турлари учрайди. Расмана бамбуклардан арундиария ва филлостахис авлодларининг баъзи турлари бизда экилган ҳолда учрайди.

**Саза (*Sasa*)** ёки пакана бамбуклар авлоди. Бу авлод вакиллари илдизпояли, бутасимон усимлик булиб, поясининг буйи 3 метрга, диаметри 7 см га етади. СССР флорасида сазанинг 3 тури учрайди.

1. **Курил сазаси (*S. Kurilensis*)**. Бу усимлик Сахалинда ва Курил оролларида тоғ қояларида усиб, катта чақалқорлар ^осил цилади.

2. **Бошоқли саза (*S. spiculosa*)** ва рувакли сазалар (*S. paniculatae*). Булар Узоқ Шарқда, Сахалиннинг тоғ қояларида усади.

**Арундиария авлоди (*Arundinaria*)**. Бу авлод вакиллари 209-раем. Бамбуклар (*Dendrocalamus*) бутасимон, илдизпояли ва ингичка -пояли усимликлар булиб, буйи 6—7 метрга етади. Баргларини бандли, битта тури — *A. simoni* ГАРБИЙ Грузияда экилади, У ГАРБИЙ Грузия шароитида гулламайди. Асли ватани Япония ва Хитой дисобланади. ГАРБИЙ Европада ^ам устирилади.

**Филлостахис авлоди (*Phyllostachys*)**. Бу авлод вакиллари илдизпояли, пояси ёғочланган, эгатли ва қиоца бугимли баланд усимликлардир. Уларнинг буйи 20 м га етади. Гулқуррон пардаси (лодикула) 3 та, оталиги 3 та, оналиги ҳам 3 та, патсимон оғиз^алидир. Меvasи чин дон мева. Камдан-кам гуллайди. Ер бетига яқин жойлашган ва горизонтал ривожланган илдизпояси воситаси билан купаяди. Бақорда илдизпоядан чиққан янги нов-далар жуда тез суръат билан усади. Уша пайтларда суткалик усим 50—100 см га боради. Бир ярим ой мобайнида буйи 20 м га етади. Шохланиш бошланиши билан буйига усим тухтайди.

Филлостахис авлодининг асли ватани Хитой ва Япония ^и-



собланади. Филлостахисларнинг 8 тури СССР да Грузиянинг Цора денгиз циррогида, хусусан, Батуми районида экилади. Бу турлар у ерда саноат ацамиятига эга. йирик плантациялар 30- сил цилади.

Бамбуклар хужаликда «атта ацамиятга эга. Осиёнинг жану- би- шарцида ва финдистонда бамбук поясидан водопровод тру- баллри, электр столбалари тайёрланади. К,урилиш материалла- ри сифатида цам цуланади. Улардан мебеллар, саватлар, ^ар хил идишлар ясалади, цорозлар тайёрлаш учун кетади. Баъзи турларининг ёш новда ва уруглари овцатга ишлатилади, ем-хашак усимлиги булиб цам хизмат цилади.

Бу оилача вакиллари бир йил-

**Тарикдошчалар оилачаси** лик ёки куп йиллик ут усим-  
(**Panicoideae**)

ликлар дир; уларнинг пояси

баъзан ёгочланади. Бошоцча- си

икки гулли, унинг битгаси тулиц тарацций этиб, иккинчиси фацат оталикдан иборат булади. Бошоцчанинг тангачабарги ик- китадан ортиц булади.



■ г д

210- раем. Маккажухори (*Zea mays*):

*a* — гуллаётган усимлик; *b* — оталик гули; *в* — с^таои; *г* — урамадан тозаланган с^таси; *д* — оналик гули; *е* — дони.

**Маккажухори авлоди (*Zea*).** Бир йиллик маккажухори усимлиги (*Z. mays*) бу авлод вакилларидан биридир. У фацат маданий цолда учрайди, шамол воситаси билан чангланади (210' раем). Бунинг дастлабки, ёввойи ^олда усадиган шакллари йуц

булиб кетган. Унинг пояси цаггиц, силлиц, ичи паренхиматик туцима билан тулган булиб, буйи 2,5—4,5 метрга етади. Барглари йирик, энлик, ланцетсимон, четлари киприкли. Гули ай- рим жинсли ва бир уйлдир. Эркак гуллари поясининг ичида рувак тупгул цосил цилади. Хар бир бошоцчада бир-иккита гул булади. фар бир тупгулдаги чаггнинг сони 20 000 000 га етади. Ургочи гул барг цултигидан чицан цопловчи барглар билан уралган цилиндрик сутада жойлашади. Ургочи гул бошоцчаси )^ам икки гулли булиб, биттасигина яхши таракдий етади. Улар сута узагида вертикал жойлашиб цагорлар ^осил цилади. Тугунчаси битта, устунчаси ипаксимон ва узун, буйи 20 см га етади. Меваси дон мева. У тишсимон ёки думалоц, понасимоц шаклли ва цар хил рангли булади. фар бир сутада 400—800 дон булади.

Маккажухорининг дони пусти ва унинг ичида кучли тарац- ций этган эндосперм цамда муртакдан иборат. Муртаги мойга жуда бой (маккажухорида).

Маккажухорининг асли ватани Марказий ва Жанубий Америкадир. У ерда европаликларнинг пайдо булишига цада'р цинди- лар томонидан цадим замонлардан бери экилиб келинган. Бу ажойиб усимлик XVI асрда биринчи марта Испанияга, у ердан Европага, Европадан Осиё ва Африкага кенг тарцалган. Маккажухори дунё ацамятига эга булган галла усимликларидан ^и- собланади. Маккажухори ^озир ер шарининг деярли цамма цис- мида экилади. Маккажухорининг дони, сутаси, пояси, барги ва илдизлари инсон ва цайвонлар учун зарур булган моддаларни, сацловчи табийй омбор деса булади. Маккажухорининг турли кисмларидан 200 дан ортицоц турли-туман мацсулотлар олиш мумкин. Маккажухори яхши ем-хашак ва озик-овцат усимлиги сифатида азалдан машцурдир.

Кейинги йилларда Совет Иттифоцида маккажухорини экиш жуда кенг туе олди. фозир унинг Кремний, От тиши, ВИР-42, ВИР-156 ва бонща навлари экилади.

Маккажухори чорвачиликнинг асосий ем-хашак базаси, са- ноатнинг хом ашё манбаи дисобланади, чунки ундан крахмал, патока, цанд, глюкоза, спирт, ёг, резина, фебра цороз ва бошца нарсалар олинади.

**Жухори авлоди (*Sorghum*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик ва куп йиллик, илдизпояли, цурроцчиликка, шурга чидамли, ас- лида Африкада тарцалган ут усимликдир. Унинг пояси турри, узун, ичи серсув булиб, учи ёйилган ёки гуж рувак тупгул билан тугайди. Бошоцчаси бир жуфтдан жойлашган, бандсиз, икки жинсли, бандлиги эркак гулли булади. Бошоцча тангача баргл 3 та. Остки иккитаси этли, учинчиси ва гултангача барги пар- дасимондир. Оталиги 3 та. Тумшури патлидир.

Бу авлодга 34 тур киради. Шундан 8 тури СССР флорасида, 7 тури Узбекистон флорасида учрайди. Буларнинг пояси баланд ва бацувват булиб, 'цуруц ва шуртоб ерларда ушибга мослан- ганлигидан усимликлар дунёсининг «туяси» номини олгандир.

**Оддий жухори (*S. Vulgare*).** Бу цургочилиқка бардошли, бир йиллик йирик ут усимлик булиб, - буйи 3—6 м га боради. Дон меваси думалоқдир; ялтироц парда билан зич уралган. Буларнинг ялангоч уругли навлари ^ам учрайди.

Оддий жухори серцосил ем-хашак ва галла усимлиги сифатида экилади. Дони чорва молларига концентрат озиц сифатида бериледи. Саноатда эса крахмал, шакар, патока, спирт олиш учун кетади. Ёввойи цолда усувчи турлари учрамайди.

**Дурра (*S. durra*).** Бу йирик, сершоҳ, бир йиллик ут усимликдир. Унинг гули гуж булиб жойлашади ва тухумсимон рувак цосил цилади. Донлари йирик, ялангоч, банди цаттицдир. Дурранинг оц донлари ун ва нон цилиш учун кетади. Дурра финдистонда куп экилади. Асл ватани Арабистондир. Арабчасига дурра «оц» демақдир.

**Оц жухори (*S. Segniium*).** Бу бир йиллик, йирик усимликдир. Унинг тупгули тухумсимон, зич шоҳланган рувақдир. Узагининг ости букилганлигидан пастга томон осилган цолда булади. Бо- шоцча тангачабарги цилтицли булади. Дони йирик, ок., унинг 70 процентини крахмал ташкил этади. Урта Осиё республика- ларининг сурориладиган ерларида, хусусан, Туркманистонда ва Узбекистонда 2000 ва 3000 йиллардан буён экилиб келмоцда. Бир неча мацаллий навлари вужудга келган: масалан, Балхи, Хураки, Каттабош, Матхаир, Турт ойлик, Олти ойлик ва бош- цалар. Селекцион навларидан «Хитой янтари-813», «Узбекистон гиганти» экилади. Серцосил озиц- овцат, ем-хашак ва техника усимлиги дисобланади.

**Гаолян — *S. Chinense* ёки *S. japonicum*.** Бу пояси ингичка. сербарг, руваги тикка чикдан, дончалари майдароц, пардали, оцсил ва мойга бой, тезпишар, совуцча чидамли ут усимликдир. У ем-хашак усимлиги ва Шимолий Хитой, цисман Япония ацоли- сининг асосий овцати дисобланади. СССРда эса К<sup>030P</sup>ИСТ<sup>0</sup>ВДа, Кавказда ва Узоц Шарцда экилади.

**Канд жухори (*S. Saccharatum*).** Бу оддий жухорига ухшайди, аммо ундан рувагининг чузицроцлиги ва ён шоҳларининг эгри- бугри шаклда букилганлиги билан ажралади. Пишган поясида 12—18 процент канд булади. Африканинг цамма цисмида, Шимолий Америкада, СССРда, Кавказда ва Закавказьеда экилади. Бм-хашак, дон ва канд берувчи усимлик дисобланади. Узбекистонда, Кубань тажриба станцияси чицарган «Хитой янтари-813» =цави экилади. Унинг буйи 3—4 м, дони пардали, ундаги канд

мицдори 14—16 процентга етади. Бардод нав синаш тажриба станциясининг маълумотига кура, бу навнинг икки уримидан олинган яшил масса гектаридан 1247,3 *ц* га етган.

**Чой жухори (*S. technicum*).** Буйи 2—4 *м* га етадиган бир йиллик усимликдир; 40—70 *см* узунликда, елпигичсимон шаклли тупгулга эга булиши билан бошчалардан фарц цилади. Суго- риладиган ерларда экилади. Рувагидан супурги цилинади. До- нидан парранДаларни боцишда фойдаланилади. Сохта чой тай- ёрлаш учун цам ишлатилади.

**Судан ути (*S. Sudanense*).** Бу илдиз системаси кучли ривожланган, дароз, сербарг, бир йиллик ут усимликдир. Бу цургоцчиликка бардошли ем-хашак усимлиги сифатида куп мамлакатларда экилади. Асли ватани Судандир. У ерда ёввойи цолда з^ам усади. 1916 йилдан бошлаб СССРнинг жанубий районларида, шу жумладан, Узбекистонда куклигида цам, силос цилин- ганда цам пичан буладиган ем-хашак усимлик сифатида усти- рила бошланди.

**Румай (*S. halepense*).** Бу узун ва йугон илдизпояли, пояси руваксимон тупгул билан туговчи куп йиллик ут усимликдир. Унинг дон меваси цорамтир-гилос рангли ва ялтироц булади. Урта Осиё ва Кавказда сугориладиган дездончиликнинг, хусусан, пахта далаларининг энг ашаддий бегона утларидан биридир. Зацарли.

**Шакарцамиш авлоди (*Saccharum*).** Булар илдизпояли, тупгули кул ранг, рувак, куп йиллик ут усимликлардир; унинг поя- сида цанд жуда куп булади. Тропик ва субтропик мамлакатларда усади.

**Экиладиган шакарцамиш (*S. officinarum*).** Бу пояси 4—6 *м* га, диаметри 4—5 *м* га етадиган куп йиллик усимликдир; у тропик мамлакатларда цанд олиш учун экилади. Асли ватани Шимолий финдистондир. Поясида 18—20 процент цанд булади. Шунинг учун жуда цадим замонлардан бери финдистонда ва бошца тропик мамлакатларда экилиб келмоцда. У гузага ухшаш бир йиллик усимлик сифатида экилади. Хусусан, Куба оролида куп экилади. Урта Осиё республикаларидан Тожикистоннинг Вахш водийсида, Узбекистонда эса Денов районида экилади. Ундан совет роми тайёрланади.

**Калам ёки ёввойи шакарцамиш (*S. Spontaneum*).** Бу узун илдизпояли, сийрак тупли, экиладиган шакарцамишга ухшаш усимликдир; ёввойи цолда финдистонда ва бизда усади. Сир- дарё ва Амударё циргоцларидаги туцайларда ва уларнинг ир- моцларида цалин утзор цосил цилади. фар гектар ердан ундан 200 *ц* масса олиш мумкин. Поясидан олинган ширада 2—4 процент сахароза бор. Баъзан унинг мицдори 8—9 процентга ета' ди. Каламдан силос з^ам тайёрланади.



**Тариц авлоди (*Panicum*).** Бу авлод вакиллари тупгули узун шохчали рувак, бошофчаси икки гулли, бошоцча тангача- барги 3 та, юпца, пардасимондир. Бу авлодга 400 тур киради. Улар тропик ва муътадил иссиц зоналарда тарцалган. СССР флорасида 4 тури булиб, биттаси экилади, 4 таси бегона ут сифатида учрайди.

**Экиладиган тариц (*P. miliaceum*).** Бу бир йиллик, цургоцци- ликка жуда чидамли усимликдир; унинг буйи 1 м га етади. Ру- ваги тугри ёки осилгандир. Бошоцчадаги гулининг биттаси икки жинсли, иккинчиси эркак гул булади. Гултангача барги этли, оц-сариц рангли ва ялтироцдир; у думалоц дон мевасига ёпиш- ган цолда булади. Тарицнинг дони тангачабаргдан тозаланиб, сук — пшено тайёрланади. Унинг асли ватани Хитойдир. У дон усимлиги сифатида экилади.

**Куноц авлоди (*Setaria*).** Бу авлод вакиллари тупгулининг султон, яъни сутасимон булиши ва бошоцчасини ураб олган цар хил узунликда цилтицчали булиши билан тарицдан фарц цилади. Бу авлодга 100 га яцин тур киради. Улар тропик, субтропик ва урта поясларда усади. Улар асосан Африка усимлиги з^исоб- ланади.

**Кук итцуноц (*S. viredis*)** ва зангори-яшил итцуноц (*S. glauca*) бир йиллик бегона ут сифатида цамма ерда кенг тарцалгандир.

**Экиладиган цуноц (*S. italica*).** Бу бир йиллик, барги тукли, султони йугон, цилиндрик, гултангача барги сал буришган, сер- цосил усимликдир. Унинг дони юпца пардали, пардаси осонлик билан ажралади. Баъзан, тогли районларда ва сугориладиган жойларда экилади.

**Шолилар авлоди (*Oryza*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик, тагидан яхши чайлайдиган ут усимликлардир. Уларнинг буйи 1,5 метрга етади. Тупгули йирик ва осилган рувакдир. Бошоц- часи бир гулли, икки жинсли, ясси булади. Бошоцча тангача барги 4 та. Гултангача барги цилтицли ёки цилтицсиз, донига ёпишган цолда булади. Узидан чангланади. Оталиги 6 та. Бу рлодга 23 тур киради. Ёввойи ^олда Африкада ва финдистонда усади.

**Экиладиган шоли (*O. sativa*).** Бу жуда цадимги замонлар- дан буён экилиб келинаётган бир йиллик дон усимликдир; у етилишига цадар сув муцитида усади. Шоли СССР да Урта Осиё республикаларида, К^зогистонда, Закавказьеда, СССР Европа цисмининг жанубида ва Узоц Шарцда экилади. Шоли буг- дой, маккажухори билан бир цато.рда кишиларнинг асосий ов\* цат усимлиги цисобланади. Ер шарида аз^олининг ярми гуруч билан овцатланади. Гуручдан Японияда «сакэ», Хитойда «сам- шу», финдистонда «арац» номли кучли спиртли ичимликлар тайёрланади. Шолдан овцатга ишлатилишидан ташцари крахмал,

спирт олинади, упа тайёрланади, походидан эса яхши навли цороз ишланади. Шолнинг асли ватани финдистон ва Хитой з^исобланади (211-раем).

**Цицания авлоди (*Zizania*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик усимликлар булиб, шолдан гулининг бир жинслилиги билан фарц цилади. Рувакнинг уч томонида уррочи гул, ост томонида эркак гул жойлашади. Оталиги 6 та. Асли ватани Шимолий Америка дисобланади. СССР территориясида икки тури учрайди.

**Кенг баргли цицания (*Z. latifolia*).** Бу йирик илдизпояли усимликдир; унинг буйи 3 ж га етади. Шарций Сибирда, Узоц Шарцнинг сой ва куллари цирроцлариди усади, цамма цисми з\$ам озик; моддаларига жуда бой. Одам ва цайвонлар учун овцат булади. Хитой медицинасида кенг цулланади. Шу туфайли у экилади.

**Сув цицанияси ёки ёввойи шоли (*Z. acutica*).** Бу бир йиллик, буйи 2 ж га етадиган ут усимликдир; Шимолий Америкада тарцалгандир. СССРда Ленинград областида учрайди. Бу усим-ликнинг ДОНИ Сув ПарранДалари учун овкати булишидан ташқари, одам л ар з^ам уни ов^атга ишлата-руваги. ди. Чорва молларига ем-хашак сифатида фойдаланилади.

**Ислибошоц авлоди (*Anthoxanthum*).** Бу авлод вакиллари тунгули бошоцсимон, бошоцчаси бир гулли ва ланцетсимон, гули икки жинсли, оталиги иккита. СССР флорасида бу авлоднинг 2 тури учрайди.

**Ислибошоц (*A. odoratum*).** Бу куп йиллик, сийрак дунг цосил этувчи, буйи 30—50 см баландликка етадиган хушбуй усимликдир. Ислибошоц пичанзорларда учрайди. Таркибида кумарин гликозиди булиши унинг хушбуйлигига сабабдир.

**Кунрирбошдошчалар оилачаси (*Poaеoideae*).** Бу оила вакил\*ларининг бошоцча тангачабарги 2 та. Бошоцчаси бир гулли ёки куп гулли булади. Бу оилачанинг тубандаги трибалари билан танишамиз.



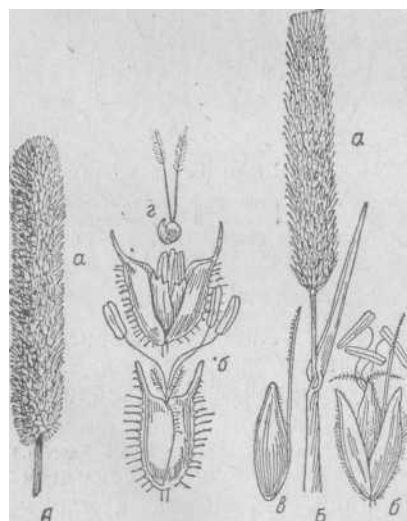
211- раем. Шоли (*Oryza sativa*):

ликнинг ДОНИ Сув ПарранДалари а — умумий куриниши; б — тангачасиз олти оталик «у»; « — тангачабаргли т г гули, з — шитшеиз шолнинг р^ваги;

**Поливица трибаси (*Agrostideae*).** Бошоқчасининг бир гулли, кичик ва қисқа булса ҳам бандли булиши бу трибанинг асосий белгисидир. Бошоқчаларининг қисилган бошоқсимон ёки сочилган рувак булиши билан бошқалардан фарқ қилади. Бошоқча тангачабарги иккита ва қар хил узунликдадир; баъзан бутунлай тараций этмайди. Гултангача барги бошоқча тангачабаргидан қисқа ёки унга тенг, купинча қилтикли булади. Устки тангачабарг ҳамма вақт икки томирли булади. Дони эгатсиз, қундалангига эса чуқури бўлмайди.

Поливица трибаси қунгирбошлар оилачасидаги энг катта трибалардан дисобланади. СССР флорасидаги 26 авлод, Ўзбекистон флорасидан 20 авлод бу трибага мансубдир. Тубандаги авлод ва турлар куп учрайди.

**Оқ сухта авлоди (*Phleurn*).** Бу авлод вақиллари бир йиллик ёки куп йиллик усимликлардир. Уларнинг тупгули цилиндрик бошоқсимон булиб, султон қосил қилади. Бошоқчаси бир гулли, бошоқча тангачабарги ясси, қилаёнмон, учи қилтикли булади. Гултангача барги эса қилтиқсиздир. Оталиги 3 та. Тумшури патсимон, СССР флорасида оқ сухталар авлодининг 11 тури, Ўзбекистон флорасида 6 тури тарқалган булиб, пичанзорларда ва даштларда усади.



212- раем. А — пичанзор оқ, сухтаси (*Phleum pratense*); Б — пичанзор мушукуйруги (*Alopicurus pratensis*):

и) боқсимон р<sup>о</sup>вак; б, в — гул ва бошоқчаси; г — оналиги.

**Пичанзор оқ сухтаси (*Ph. pratense*).** Бу сийрак туп қосил Циловчи куп йиллик усимликдир; буйи 1 метрга етади. Тупгули шохланган, цилиндрик, яшил султон, чангдони бинафша ранглидир. Шамол воситаси билан чангланади. СССРнинг ҳамма қисмида тарқалган. Бу усимлик жуда яхши ем-хашак ва пичан усимлиги сифатида ёлғиз узи ёки дуккакларга қушилган қолда узоқ вақтлардан бери экилади (212-расм, А).

**Дашт оқ сухтаси ёки бомера (*Ph. phleoides*).** Бу ҳам юқоридаги турга ухшайди. Аммо ундан буйининг қисқароқ, султоннинг қул ранг-қукиш булиб, ён шохларининг султоннинг бош узаги билан қушилиб усмаганлиги билан фарқ қилади.

фамма моллар уни хуш куриб ейди.

**Альп ёки яйлов оц сухтаси (*Ph. alpinum*).** Бу паст буйли, сийрак тупли, цисца илдизпояли усимликдир; Арктикада ва тог-ларда усади. Яхши ем-хашак усимлиги булиб, хусусан, цуй ва от-лар яхши иштаца билан ейди.

**Руваксимон ок; сухта (*Ph. paniculatum*).** Бу бир йиллик усимлик булиши билан юкоридагилардан фарц цилади. Урта Осиё, КJнм ва Закавказьеда учрайди. Яхши ем-хашак усимлиги ци-собланади.

**Мушукцуйруц авлоди (*Alopecurus*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик ва бир йиллик ут усимликлардир. Улар ташци куриниши билан оц сухтага ухшайди. Аммо ундан остки гултангача барги тагидан цилтиц чиццанлиги билан фарц.цилади. СССР флорасида бу авлоднинг 29 тури усади, шундан 5 тури Узбекистон флорасида учрайди.

**Пичанзор мушукцуйруги (*Alopecurus pratensis*).** Бу сийрак тупли, баланд буйли, сербарг, цисца илдизпояли усимликдир; Урта Осиё ва Кавказнинг тогли районларида, СССРнинг урмон зонасидаги пичанзорларда усади. Яхши ем-хашак усимлиги бул-ганлигидан уни экиш раем булгандир (212-раем, **Б**).

**Агростис авлоди (*Agrostis*).** Бу авлод вакилларининг туп гули юшоц ва сицилган рувакдир. Уларнинг бошокчаси бир гулли. Бошоцча тангачабарги цамиша цилтицсиз, осткиси уст-кисдан цисцароцдир. Остки гултангача барги 5 та томирли. Купинча куп йиллик усимлик булиб, СССРнинг куп районларида ут усимликлар цопламининг цосил булишида катта роль уй-найди. СССР флорасида бу авлоднинг 21 тури булиб, шундан 4 тури (*A. Alba*, *A. Hissarica*, *A. Semiverticillata*, *A. Turcestanica*) Узбекистонда тарцалган. Буларнинг энг ацамиятлиси оц аг«ростис (*A. alba*) дир. Бу куп йиллик, илдизпояли ва цар хил шаклли, буйи 30—120 см га етадиган усимлик булиб, Арктика-дан ташцари, царийб цамма ерда нам жойларда та-рцалган. Яхши пичанзор ва яйлов усимлиги дисобланади.

**Силен авлоди (*Aristida*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик, баъзан бир йиллик ут усимликлар булиб, 160 турдан иборат. СССР флорасида бу авлоднинг 5 тури мавжуддир. Карийб улар-нинг аммаси Узбекистонда учрайди. Силенлар, асосан, Урта Осиё, Кавказ, Рарбий Сибирь ва Куий Волганинг сацро зонасида-ш цумли ерларнинг характерли усимлигидир. Силенлар сийрак-рувакли, бошоцчаси бир гулли, остки гултангача барги учи-дан чшдан учта булакчага ажралган цилтицца эга булиши билан бошца усимликлардан фарц цилади. Илдиз системаси шира чицариши натижасида цум. цементлашиб, илдизни ураб олган найча цосил булади. Бу найча илдиз очилиб цолган цолда цам уни цуриб цолишидан сацлайди. Аксинча кумилиб цолганда поя

буримдан тез суръат билан цушимча илдизлар ушиб чицади. Силенлар шундай биологик хусусиятга эга булиши натижасида цумларни шамол учириб кетиб, илдизлари очилиб цолганда цам, цум босиб цолганда ҳам нормал усаверади.

**Эркак силен (*A. karelini*)**. Бу куп йиллик, буйи 80—150 см. ■ха етадиган, пояси чайланган, дунг осил цилувчи усимлик булиб, Урта Осиёдаги кучма цумлар усимлиги цисобланади. Эркак силен кучма барханларда усади, уларни мустакамлаб, дунгли цумликларга айлантиришда катта роль уйнайди. Дон меваси уч булакка ажралган ва патсимон цилтицли булганидан шамол воситаси билан тарцалади.



213- расм. Ургочи силен (*Aristida pennata*).

**Ургочи силен (*A. pennata*)**. Бу эркак силендан паканалиги, яъни буйининг 30—50 см дан ошмаслиги, цилтигининг тагидан шохлаганлиги билан фарц цилади. Бу цам дунг цосил цилувчи усимликдир; купроц мустацкам урнашиб цолган цумларда усади (213- раем). Бу ҳам барханларни мустацкамлашда муцим роль уйнайди. Силенларнинг барча тури цумли сацроларнинг ем-хашак усимлиги булиб, чорва моллари томонидан ейилади. Си-

ленларнинг баргидан сувда букмайдиган тола олинади. Илдизидан эса цар турли цуткалар тайёрлаш мумкин.

**Чий авлоди (*Lasiagrostis*)**. Бу авлод вакиллари куп йиллик, цисца илдизпояли, дунг цосил цилувчи ут усимликлардир. СССР флорасида бу авлоднинг 4 тури, шундан Узбекистон флорасида 3 тури учрайди.

**Ялтироц чий (*L. splendens*)**. Бу пояси цаттиц, силлиц, остидан чайланган, буйи 2,5—5 м, дунг цосил цилувчи усимликдир; Урта Осиё ва Ўозогистон республикаларидаги тоғ этакларида ва дарёларнинг циррорида усади. Поя ва барглари цаттиц булганидан, моллар уни фацат ёш ва майсалигидагина ейди. Бошоц олгандан сунг унга тегмайди. Поясидан бордон туцилади, цороз

тайёрлаш ^ам мумкин. Илдизидан пол ювадиган чутка цили- нади.

**Тарвоцлаган чий** (*L. caragana*). Бунинг буйи 1 м га етади. Узбекистонда тоғ этакларидаги барирларда ва баланд булмаган тоғларда усади, баъзан манзаралар цосил цилади. Бошоц ол- гунча уни моллар ейиши мумкин.

**Куда ёки чалов авлоди** (*Stipa*). Бу авлод вакиллари куп йиллик, баъзан бир йиллик, **цисца** илдизпояли, дунг цосил **ци** лувчи ксерофит усимликлардир; улар асосан, дашт зонасида, **ицтши** цурроцроц булган жойларда усади. Тупгули бир ёнлама рувакдир; одатда остки тангачаларидан купинча тирсаксимон букилган туксиз ёки патсимон тукли цилтиц чицади. Чаловлар дашт в а буз ерларнинг манзара усимлиги дисобланади. Гулла- гунича цамма тур чорва моллари томонидан овцат сифатида ейилади.

Бу авлодга 120 тур киради. Шундан СССР флорасида 57, Узбекистон флорасида 13 тури учрайди.

**Лессинг чалови ёки бетага** —буз (*S. Lessingiana*). Бу буйи 40—50 см, цалин дунг цосил цилувчи усимликдир. Килтирининг узунлиги 12—25 см, ост цисми туксиз, силлиц, юцори цисми 2 марта тирсаксимон букилган ва патсимон тукли булади. Лессинг чалови фозористонда, купроц СССРнинг Европа цисмида, Кавказда кенг тарцалган усимликдир; уни эрта кукламдан бошлаб, бош тортишига цадар отлар, цуйлар, эчкилар ейди. Аммо туя хуш курмайди!- Куздан бошлаб яна бир оздан ейила бошлайди.

**Тукли чалов** (*S. capillata*). Бу пояси тик чшдан, 40—80 см узунликда, сйллиц ва цаттиц, барги цайрилган, усти тукли, цил- тири 15—20 см, икки марта букилган усимликдир. У СССР Европа цисмининг жанубида, Кавказда, Сибирда ва Урта Осиёда кенг тарцалгандир. Бацорда бу цам лессинг чалови каби жуда яхши ейилади. Тукли чалов гуллагандан сунг цуй ва эчкилар учун хавfli була бошлайди, чунки унинг буралган, тирсаксимон бу - кик цилтири моллар танасига санчилиб, баъзан уларни цалок этади цам.

**Буралувчан чалов** (*S. tortilis*). Бу пакана, буйи 10—30 см га етадиган, кичик дунг цосил цилувчи бир ёки икки йиллик усимлик булиб, цилтирининг узунлиги 6—10 см, буралган, ост кисмининг туклари юцори цисминикидан узунроц булади. Урта Осиё ва Кавказда, цумли ерларда, тоғларнинг тошли багирла- рида сийрак учрайди. Бу чалов таркибида синел кислотаси берувчи гликозид борлиги аницланган.

**Рувак авлоди** (*Calamagrostis*). Бу тупгули тарвацайлаган рувакдир, унинг бошоцчаси бир гулли, баъзан бошлангич цолда иккинчи гули ^ам булади. Узагининг ости узун цилчали. Остки

гултангача барги 3—5 томирли, цилтири эса учидан ёки уртаси- дан чицади. СССРда бу авлоднинг 59 тури булиб, Ўзбекистон флорасида эса тубандаги 3 тури (*C. dubia*, *C. epigeios*, *c. psu- dophragmites*) кенг миқёсда тарқалган. Буларнинг ҳаммаси куп йиллик, илдизпояли, анча баланд бўлиши ва сербарг усимликлардир; улар цар хил экологик шароитларда усади ва утзорлар қосил қилишда муқим роль уйнайди. Дагал ем-хашак усимлиги дисобланади.

**Киргоцдаги рувак (*C. epigeios*).** Бу куп йиллик, илдизпояси узун, урмалаб усувчи, юмшак дунг қосил қилувчи ут усимликдир. Пояси 80—150 см, силлиц ёки гидириш булиб, учи 30 см га етадиган, тик рувак билан тугайди. Бошоқчаси бир гулли, бош- лангич иккинчи гули булмайд. Бошоқча узагидаги тукчалар тангача баргларга нисбатан икки мартаба узун. Қилтири остки, гултангача баргининг белидан чиқандир. Бу рувак текислик ва тоғ этакларидаги зах қамда ботқоқ, ерларда усади. Баъзан қалин утзорлар қосил қилади. Дагал ем-хашак беради.

**Шуб^али рувак (*C. dubia*).** Бу куп йиллик, илдизпояли утдир, поясининг узунлиги 80—200 см га боради. Барглари лентаси- мон, купинча бўйига буқилган. Руваги 10—30 см, бошоқчаси оцимтир, сунгра сарик; ёки цунгир тусга қиради. Қдлтанэри гул- танача баргининг учидан чиққан. У текисликдаги дарё қирро^ ларида ва қумли саёз ерларда усади, у ерларнинг қадимий усимлиги дисобланади. Соф утзорлар қосил қилади ёки юлрун ва илцинлар билан биргаликда усади.

**Сулилар трибаси (*Aveneae*).** Сулиларнинг бошоқчаси икки ва куп гулли, бандли булиб, ёйилган, қисилган ёки бошоқсимои рувак тупгулда жойлашгандир. Бошоқча тангачабарги бошоқ- чага тенг. Гултангача барги, одатда, бошоқча тангачабаргдан қиоқароқ, купинча орқасида қилтири бўлади. Бунга СССР фло- расидан 13 авлод қиради.

**Шучка авлоди (*Deschampsia*).** Бу авлод вақиллари куп йиллик ва сийрак дунгли, ботқоқ усимликларидир. СССР флорасида уларнинг 13 тури, шундан Ўзбекистонда 2 тури учрайди.

**Дунгли шучка (*D. caespitosa*).** Бу куп йиллик, қалин дунг х;осил қилувчи усимликдир. Унинг пояси 30—1000 см келади, силлиц. Барглари энсиз, лентасимон, сиртига чиққан томири унга қаттиқлик бериб туради. Руваги соқилган, пирамидасимон булиб, ён шохчалари жуда ингичкадир. Бошоқча тангача барг\* ларининг ранги туц бинафша, купинча серсув бўлади ва нам ерларда учрайди.

**Ингичка оёқсимон шучка (*Koeleroides*).** Бу юқоридагидан бўйининг пастроқ, рувагининг жуда сиқилган бўлиши билан фарқ қилади. Яйловлардаги майсазорларда ва тошли ён барир ларда усади.

**Сули авлоди (*Avena*).** Бу авлод вакиллари тупгули сочилган рувак, бошоқчаси икки ва беш гулли. Бошоқча тангача барги 2 та, унинг четлари пардали, 7—11 томирли, остки гултангача баргининг учи икки ва турт тишли булиб, сиртида ости спираль буралган, тирсакка ухшаш букилган цилтиц булади. Бу авлоднинг СССР флорасида 18 тури, Ўзбекистон флорасида 6 тури учрайди. Буларнинг ҳаммаси бир йиллик усимликлардир; улар жуда яхши овқат ва ем-хашак усимлиги булиб дисобланади.

**Экиладиган сули (*A. Sativa*).** Бу бир йиллик, уз-узидан чагланувчи, бошоқчалари сочилган ёки бир томонга осилган рувак ■ тупгулда жойлашган маданий усимликдир. Фамма гули бугим\* сиз, пишганда тукилмайди. Дони гултангача барг билан урал- гандир. Гултангача барги янчилганда ҳам дондан ажралмайди. Бироқ яланғоч уругли шакллари ҳам мавжуд. Сули ем-хашак ва цимматбаҳо овқат усимлиги сифатида экилади. Ўзбекистонда эса кам экилади. Донининг 18 проценти оқсил, 4—6,5 проценти ёғ, 40 процентга яқинини крахмал ташкил этади. Витаминга ҳам бой. Дондан ун ва крупалар тайёрланади.

**Доракуза ёки ёввойи сули (*A. fatua*).** Бу буйи 80—120 см га етадиган, барги ясси, тукли, ҳамма ерда тарқалган бир йиллик бегона ўтдир. Остки тангачабаргида тирсаксимон букилган, спираль уралган цилтиц бор. Гули икки жинсли ва бугимлидир, иишиши билан тукилади. Дон меваси сертук булади.

**Авенаструм авлоди (*Avenastrum*).** Бу авлод вакиллари дунг қосил қилувчи, барги ясси, сулига ухшаш усимликдир, лекин ундан қуп йиллиги, баргининг қайрилганлиги, тангачабаргининг 1—3 томирли булиши билан фарқ қилади. СССР флорасида унинг 14 тури, Ўзбекистон флорасида эса 2 тури учрайди. Фамма тури дон олишига қадар яхши ем-хашак усимлиги дисобланади.

**Шелли авенаструми (*A. scheliana*).** Бу пояси 50—80 см, сил- лиц, туксиз, остки гултангача барги қилтици, қуп йиллик усимликдир. Кавказдан ташқари СССРнинг ҳамма қисмида тарқалган. Шу жумладан, Ўзбекистоннинг тоғли районларининг қуруқ ён бағирларида усади.

**Хлорислар трибаси (*Chlorideae*).** Хлорислар бошоғи бандсиз, 1—2 ва қуп гулли булиб, қарама-қарши булмаган қолда узагининг бир томонида икки қатор булиб жойлашган. Бу трибага СССР флорасидан 5 авлод, Ўзбекистон флорасидан 4 авлод қиради. Булар қуп йиллик ва бир йиллик ўт усимликлардир, уларнинг баъзи турлари қалин ўтзорлар ташкил қилади.

**Ажриц авлоди (*Cytiodon*).** Бу авлод вакиллари илдизпояси узун, шохланган, пояси 10—20, баъзан 50 см га етадиган, ёнбошлаб қутарилган, учи панжасимон тупгул билан тугайди. Барглари қуқиш, қаттиц булади. Тупгули 3—7 шохчали, панжасимон шаклда, поясининг учида жойлашган. Бошоқчалари



бандсиз, 1—2 гулли, 2 жинсли, шохчаларининг бир томонида икки цатор булиб жойлашади. Бошоцча тангачабарги 2 та, пар дасимон ва килалидир, гултангача баргидан цисца булади. Бу авлоднинг бизда фацат бир тури, ширин ажриц (*C. dactylon*) усади. Ширин ажриц Урта Осиё, Крим, Кавказда кенг тарцалган. Бу цургоцчиликка цам, совуада цам, шурхокка цам ницоятда чидамли яхши бачкиловчи усимликдир. У чул ва дашт зонасидаги сурориладиган ерларда усиб, цалин утзорлар цосил цилади. Руза ва шоли экиладиган жойларда бегона ут сифатида куп учрайди, Яхши утлоц усимлиги дисобланади; моллар уни яхши ейди. АКД1да бермуд ути номи билан ем-хашак усимлиги сифатида кенг мицёсда экилади.

финдистон элевзинаси (*Eleusina indica*). Бу ташци куриниши билан ширин ажрища ухшайди. Ширин ажрицдан бир йилли- лиги билан ажралади. Купинча шацарларда йулларда усади.

**Бетагалар трибаси (*Festucaceae*).** Буларнинг тупгули рувак ёки чочоц цолда булади, гулбанди цисца булганда царийб бошоцсимондир. Бошоцчаси икки ва куп гулли, баъзан бир -гулли, одатда икки жинсли булади. Бошоцча тангачабарги гултангача баргидан цисца. Остки тангачабарги цилтицсиз ёки битта, купинча бир цанча цилтици, цилтиги булган тацдирда у сулини- кига ухшаш тирсаксимон букилган булмайтурри чицади.

**Цунгирбош авлоди (*Poa*).** Бу тупгули рувак, бошоцчаси бинафша рангли, киласимон, икки-ун гулли. Гултангача баргининг четлари пардасимон, цамиша цилтицсиз. Остки тангачабарглари 3—5 томирли, таги тукли. Устки тангачабарглари пардасимон, икки томирли. Бу авлоднинг СССР флорасида 110, Узбекистон флорасида 26 тури учрайди. Бегона ут сифатида учрайдиган бир йиллик цунгирбошдан (*Poa annua*) ташцари буларнинг барча турлари куп йиллик утлардир; улар тундрадан суб\* тропиккача тарцалган. СССРнинг цамма цисмида усади. Ху- сусан, Урта Осиё республикаларининг адир ва тог этаклариди цалин утзорлар цосил цилади. Бу авлоднинг цамма турлари яхши ем-хашак усимлиги дисобланади. Энг куп тарцалган ва муцим хужалик ацамиятига эга турлари тубандагилардир.

**Бир йиллик цунгирбош (*P. annua*).** Бу пояси силлиц, буйи 8—20 см, чайланувчи, бир йиллик ёки икки йиллик ут усимлик» дир. Унинг барглари энсиз, лентасимон, юмшоц, оч яшил булиб, СССРнинг цутб ва альп зонасидан ташцари цамма ерида усади. Бафорда цам, ёзда цам, кузда цам уни моллар ейди. Бегона ут сифатида тарцалган.

**Пичанзор цунгирбоши (*P. pratense*).** Бу илдизпояли, юмшоц дунг цосил цилиб усувчи, пояси силлиц, ингичка, буйи 40—60 см га етадиган, барглари оч яшил ут булиб, текисликда, тогли районларда, одатда пичанзорларда купроц усади. Ту йимлилиги ва

ма<sup>^</sup>сулдорлиги жихатидан энг яхши ем-хашак дисобланади. Чорва молларининг цамма тури уни хуш куриб ейди.

**Оддий цунгирбош (*P. trivialis*).** Бу цисца илдизпояли, пояси гидиришроц, тик чиццан, буйи 50—60 см га етадиган, барглари узун, энсиз, ут усимликдир; у текисликдаги зах ерларда ва тогли районларда усади. Унинг ем-хашаклик сифати юцоридагидан анча паст булади.

**Пиёзчали цунгирбош (*P. bulbosa*).** Бу попук илдизли, дунг цосил цилиб усувчи, пояси 20—30 см га етадиган, ер ости цисми пиёзчасимон йугонлашган куп йиллик ут усимликдир. Унинг тупгули рувак типида булади. Бошоцчасида одатда гул урнига ерга тушг. анда усиб, янги тупга айланувчи майда пиёзчалар ву- жудга келади. Кургоц районларда бу усимлик кенг таркалган.

Уз-бекистонда эса пиёзчали цунгирбош текисликдан тортиб тоғларда арчалар усадиган чегарага цадар тарцалган. Март-нинг охирларида гуллайди, меваси май урталарида етилади. Энг яхши ем-хашак усимликлардан дисобланади.

**Бетага авлоди (*Fectuca*).** Бу авлод вакиллари илдизпояли, сийрак тупли, баъзан бир йиллик (*F. gigantea*), сийрак рувакли ут усимликлардир. Бошоцчаси куп гулли. Бошоцча тангачабарглари киласимон, нотенг. Уларнинг осткиси бир томирли, усткиси уч томирлидир. Остки гултангача барги беш томирли, уткир, цилтшущ ёки цилтицсиз булади. Бу авлодга СССР флорасидан 51, Узбекистон флорасидан 8 тур киради.

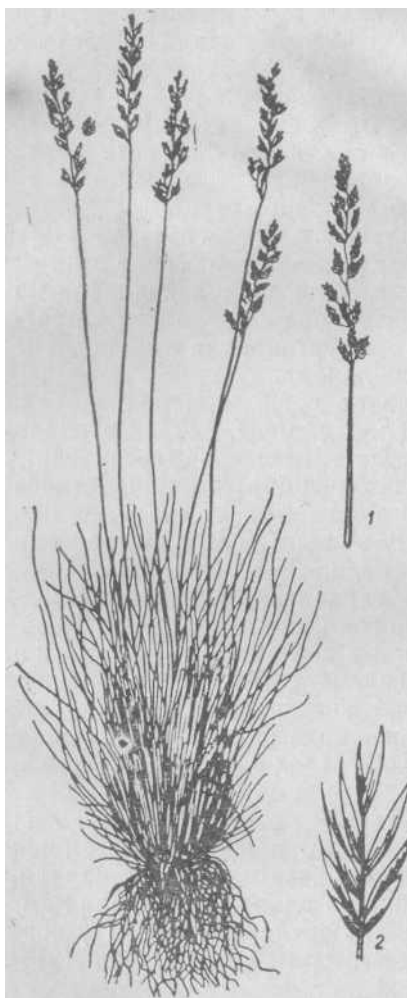
Дарийб цам>1а турлари цам кенг тарцалган булиб, барча моллар, хусусан, цуй ва отлар уни яхши ейди.

**Сохта блага (*F. pseudoovina*).** Бу зич тупли, пояси ингичка, тугри, 35—45 см га етадиган, силлиц, рувагининг ости гиди-риш булиб, эгатли бетагага ухшаб кетади. Бу, асосан дашт усимлиги булиб, Узбекистоннинг тоғларида ва тоғ этакларининг багирларида усади. Шунингдек яхши утлоц ва ем-хашак усимлиги дисобланади.

Цуй бетагаси (*F. ovina*). Бу цалин, аммо юмшоц дунг цосил этувчи, куп йиллик, барглари ингичка, узун, килсимон, юмшоц усимликдир; у экологияси билан эгатли бетагадан фарц цилади. Бу бир оз намсевар булиб, субальпик ва альпик поясларда цам-да урмон зонасида усади. У Тяньшань тоғларида цалин утзорлар цосил цилади. Яхши ем-хашак усимлиги дисобланади (214-расм).

**Пичанзор бетагаси (*F. protensis*).** Бу куп йиллик, сийрак тупли, барги ясси, руваги сийрак, буйи 1 м га етадиган, куриниши утлоц райграсига ухшаш усимликдир. У СССРнинг цамма пичанзорларида кенг тарцалган. Узбекистонда эса текисликлар-да, зах ерларда усади. У энг яхши ва серцосил ем-хашак усим-ликларидан булиб, гектаридан 3—4 т пичан, 300 кг уруг беради.

**Кизил бетага (*F. rubra*).** Бу куп йиллик, сийрак тупли ва урмалаб усувчи, илдизпоя цосил цилувчи, барглари букилган ва асосан илдиз бугзйдан чикдан, буйи 30—70 см га етадиган, бо-



214- раем. Бетага (*Festuca*):

1 — рУваги; 2 — бошофчаси.

шоцчаси цизил ёки гилос рангли ут усимликдир. СССР нинг барча сернам пичанзорларида усади. Узбекистонда тоғлардаги майсазорларда, тоғ дарёларининг нам водийларида учрайди. Яхши ем-хашак усимликларидандир.

**Мастак авлоди (*Lolium*),**

Бу авлод вакилларининг тупгули бошоц типиди булади. Бошоцчаси куп гулли, цисца бандли булиб, якка-якка цолда бошоц узагида гултангача баргининг орца томонида ёпишган. СССР флорасидан бу авлодга 9 тур, Узбекистон флорасидан 5 тур киради. Улар ёввойи ва экилган цолда усади.

**Куп йиллик райграс (*L. perenne*).** Бу бизга Рарбий Европада келтирилган, барги тагидан чиццан, сийрак тупли, буйи 15—65 см, экилганда 50—100 см га етадиган куп йиллик бегона ут усимликдир; у *арц* буйларида, богларда ва паркларда усади. Буни дастлаб XVIII

аср

нинг бошларида Англияда экиш раем булган. Шу сабабдан бу английский райграс деб цам аталади. Куклигида цам, хашаклигида хам моллар хуш куриб ейди. Английский райграс паркларни майсазор цилишда (газонлар ташкил этишда) кенг цулланади.

**Куп Гулли райграс (*L. multiflorum*).**

Бу куп йиллик, сийрак тупли усимликдир. У СССРнинг Европа цисмида буз ерларда бегона ут сифатида усади. Аммо бунинг бир йиллик нави италия райграси номи билан экилади. У жуда майин хашак беради.

Италияда у ёзда 6—8 марта уриб олинади. XVIII асрнинг охиридан экила бошланган. фар иккаласи цам бизда ёввойи цол- да усади.

**Маёт цилувчи мастак (*L. temulentum*).** Бу -бир йиллик утдир. Унинг пояси 40—80 см га етади, тик усади, силлиц, бошорининг ости ридириш. Барглари ясси, ост томондан силлиц, усти риди- риш. Бошоцчаси 5—8 гулли, цилтигининг узунлиги 6—12 мм келади. Маёт килувчл мастак СССРнинг Европа кисмида. Шимолий Сибирда, Закавказьеда, Урта Осиё ва ^озогистон республикаларида бахори галла экинлар орасида бегона ут сифатида учрайди. Урури за^арли, шунинг учун бу усимлик кишилар учун хам, моллар учун цам жуда хавфлн дисобланади. Моллар еса ца- лок булади. Аммо чучцага таъсир этмайди, аксинча уни се- миртиради. Бу аралашган дондан цилинган нонни кишилар еса, уларнинг сорлигига цам зарар етади. Мастакда зацарли модда — темулин алкалоиди булиб, у уругнинг пусти билан алейрон до- налари цатламида маълум замбурур фаолияги натижасида ву - жудга келади.

**Ялтирбош авлоди (*Bromus*).** Бу авлод вакиллари барг цини ёпиц, руваги сицилган ёки ёйилиб усган куп йиллик. ёки бир йиллик ут усимликлардир. Бошоцчаси куп гулли, йирик, ён томонидан сицилган булади. Бошоцча тангачабарги иккита, осткиси 1—3, усткιοи 3—7 томирли. Остки гултангача барги 5—9 томирли, купинча 2 тишли, одатда 1—3 цилтицли ёки цилтицсиз булади. СССР флорасида бу авлоднинг 44 тури булиб, 21 таси куп йиллик, Узбекистон флорасида еса 16 тури булиб, шундан 4 таси куп йиллик, цолганлари бир йиллик ут усимликдир. Бу - ларнинг цаммаси яхши ем-хашак усимлиги хисобланади.

**Цилтицсиз ялтирбош ёки арпабош (*B. inermis*).** Бу узун ил- дизпояли, пояси 30—100 см келадиган, буримлари тукли, сер- барг куп йиллик ут усимликдир. Бошоцчаси йирик, буйи 2—4 см, куп гулли, тангачабарги цилтицсиз ёки циска цилтицли, чанглари сариц- лимон рангли булади. К,илтицсиз ялтирбош буйи баланд сийрак дунг цосил цилувчи усимликдир; унинг бир цанча формалари бор. Улар майсазорларда ва утлоцларда кенг тарцал- ган. Буни экиш цам раем булган. Ундан цар *га* ердан 2—5 *м* дагал хашак олинади.

Бир йиллик ялтирбошлардан Урта Осиё республикаларида ва Цозогистонда текисликда, буз тупроцда, тоғ этакларида ва буз ерларда купинча галла усимликлари орасида бегона ут сифатида цилтицли ялтирбош (*B. Dantoniae*), каттабош (*B. Oxyo- don*), чучцаёли (*B. tectorum*) ва бошцалар кенг тарцалган.

**Камиш авлоди (*Phragmites*).** Бу авлод вакилларининг тупгули йирик, 30 см ча келадиган куп бошоцчали, тарвацайлаган рувакдир. Бошоцчаси 3—7 гулли, остки гули оталикдан иборат,

таги туксиз, цолганлари икки жинсли ва таги туклидир. Улар куп йиллик йирик ут усимликлардир, СССР флорасида уларнинг уч тури, Узбекистон флорасида 1 тури учрайди.

**Оддий цамиш (*Ph. communis*).** Бу йугон илдизпояли, барги цаттиц, четлари гидириш, кул ранг-яшил, пояси тик чиадан, уртача узунлиги 3—5 м, тупгули цизгиш-цунгир, йирик, цилли, пирамидасимон, куп гулли ут усимликдир. К,амиш СССР да ёввойи )Солда усадиган галла усимликларнинг энг баландидир; у Арктикадан ташцари цамма ерда сувли мух;итда ёки сизот суви яцин булган ерларда кенг тарцалган. Хусусан, у Урта Осиё ва К,озогистон республикаларининг дарё ва кул циргоцларида, су» гориладиган ерларда цалин утзорлар цосил цилади.

фамиш ем-хашак ва техника усимлиги дисобланади. Ёшли- гйда ^амда гуллашига цадар урилиб тайёрланган пичанини шохли моллар ва отлар яхши ейди. У цишки утлоц дисобланади. Аммо цуй ва эчкилар севиб емайди. Гуллашига цадар урилиб силос бостирилади. Ундан цар гектар ердан урта цисоб билан 10— 20 т хашак олинади. Поясидан томларни ёпиш ва деворлар ци- лиш учун ишлатиладиган камишит тайёрланади, буйра ва бор- донлар туцилади, чавра цилиш учун ишлатилади. К^гоз учун ^амда цуруц цайдаш йули билан газ, спирт ва бошца турли химиявий моддалар олиш учун хом ашё булиб хизмат цилади.

**Шур ажриц (*Aeluropus*).** Бу тупгули бошоцсимон рувакли, бошоцчаси куп гулли, илдизпояли усимлик булиб, бунинг 2 тури бизда таркалган.

**^иргоц шур ажриги (*A. littoralis*).** Бу узун илдизпояли, пояси ётиб усадиган, барглари энсиз ёки буйига букилган, шурга жуда чидамли куп йиллик усимликдир. Руваги бошоцчасимон ёки каллаксимон. Бошоцчаси туксиз, 5—10 гулли. Шур ажриц шурхок ерларда ва шурланган цумларда кенг тарцалгандир. Жуда сер- туз ерларда усганда куп мицдорда ош тузини олиб, уни оппоц кристалл шаклида барг ва пояларига чицаради. Биринчи кузги ёмгирдан сунг ва циш даврларида, яъни тузлари ювилгандан сунг от ва цорамоллар учун кузги ва кишки утлоц дисобланади.

**Урмалаб усувчи шур ажриц.** Бу юкоридагидан рувагининг зич ва чузицроц булиши ёки каллакка ухшашлиги, бошоцчаси- инг цалин тукли, 3—5 гулли булиши билан фарц цилади. Моллар унча севиб емайди.

**Оц сухталар авлоди (*Dactylis*).** Бу авлод вакиллари куп йиллик ем-хашак усимликдир. СССР флорасида унинг 2 тури (*D. glomerata* ва *D. Woronovii*) учрайди. Бошца тури Узбекистонда ариц буйларида, зах жойларда, тогларнинг ён багирла- рида ва дарёларнинг циргоцларида усади.

**Тупламли оц сухта (*D. glomerata*).** Бу цисца илдизпояли, сийрак тупли, уртача, буйи 1 метр келадиган, барглари узун, оч

яшил рангли, ост томондан марказий томири буртиб чицан куп йиллик усимликдир. Тупгули руваксимон, цисца шохчалари\* нинг учи бир туп цилчалар билан тугайди. Энг яхши ем-хашак усимлиги дисобланади; уй цайвонларининг барча турлари то\* монидан куклигида кам, пичанлигида кам ейлади.

**Воронов оц суктаси (*D. Woronovii*).** Бу кам куп йиллик усимликдир; у юцоридагидан хийла цаттицлиги билан ажралади, Туркменистон ва Кавказда тарцалган.

**Арпасимонлар трибаси (*Hordeae*).** Арпасимонларнинг тупгу- ли мураккаб бошоц булади. Бошоцчаси бандсиз булганда бо- шоцсимон. булади. Бошоцчаси 1—7 гулли; у узагининг икки то\* мониди царам- царши жойлашади. Бошокда ясси шакл беради. Бошоцча тангачабарги 2 та, баъзан таракдий этмайди. Бунга ер шарининг цамма цисмида экиладиган энг муцим дон усим- ликлари киради.

**Бугдойиц авлоди (*Agropyrum*).** Бу авлод вакилларининг туп\* гули бошоц типиди булади. Бошоцчалари икки ва куп гулли булиб, биттадан бошоцча узагининг чуцурчасида жойлашади. Бу авлодга СССР флорасидан 53 тур, Узбекистон флорасидан 9 тур киради. Яхши ем-хашак усимлиги дисобланади, баъзи турлари экилади, бошцалари эса бегона ут сифатида сурориладиган ерларда усади.

**Урмалаб усувчи бугдойиц (*A. repens*).** Бу куп йиллик, узун ва шохланган илдизпояли, илдизпояси билан тез купаювчи ут усим- ликдир; у цалин утзор цосил цилади. Пояси 50—100 см., силлици. Бошори 10—15 см. Бу бурдойиц яхши усганда хашак учун урилади. Аммо у деццончиликнинг энг ёмон бегона ути дисобланади.

**Тукли бурдойиц, ёки оццупон (*A. trichoporum*).** Бу кам куп йиллик, буйи 60—100 см га етадиган ут усимлик булиб, юцори- дагидан илдизпоясининг цисцалиги, бошоцларининг ва баргларининг туклилиги билан фарц цилади. У Урта Осиё реопубли- каларида" кенг тарцалган булиб, купинча узоц йиллар экин экилмай ташлаб цуйилган буз ерларда цалин утзорлар цосил цилади. Яхши ем-хашак дисобланади. фамма моллар уни севиб ейди. фар гектар ердан ундан 25—30 ц дан хашак олинади.

**Муртуқлар авлоди (*Egetorum*).** Бу авлод вакилларининг тупгули эллипссимон ёки чузиц тухумсимон, узаги кисца, сина- диган бошоцдир. Бошоцчалари 3—6 гулли, бандсиз, биттадан булиб, бошоцнинг узагига тик цолда жойлашган. Остки гултангача барглари цайицчасимон, учли ёки цилтици. Буларнинг аммаси бир йиллик эфемер усимликлар булиб, Урта Осиё республикаларининг сацро ва чала сацро зоналарида эрта куклам- да ем-хашак вазифасини бажаради. Бу авлоднинг СССР да 5 тури б^дидиб, улар аммаси Узбекистон территориясида учрайди.

**Тарвацайлаган муртук (*E. Buonapartii*).** Бу бир йиллик, буйи 10—15 см, ёгин яхши булган йиллари 30—50 см га етадиган эфемер усимликдир; у Урта Осиё ва Кавказнинг чулларида, хусусан тоғ этакларида жуда куп усади.

**АрпаФОН (*E. triticeum*).** Бу цам кичкина бир йиллик усимликдир; к^проц текисликда ва тоf этакларининг цуруц барирларида тарцалган. Муртуцдан бошогининг кичиклиги (буйи 1—2 см, эни 6—15 мм), остки гултангача баргининг туксизлиги билан фарц цилади. Муртук ва арпагонлар жуда яхши ем-хашак усимлиги дисобланади. Туйимлиги томонидан куклигида дуккакли усимликлардан цолишмайди.

**Жавдар авлоди (*Secale*).** Бу авлод вакилларининг тупгули зич бошоц типида булади. Ёввойи турларида бошоц узаги етил- гандан сунг буримларга ажраб синади. Экиладиган турларида эса узаги цаттиц булиб, пишганда синмайди. Бошоцлари 2—3 гулли, бошоц узагида биттадан икки цатор булиб жойлашади. Бошоцча тангачабарги бигизсимон, одатда гултангача баргидан цисцароц булади. Остки гултангача барги ланцетсимон чузилиб, цилтиц шаклини олгандир. Улар 8 турдан иборат. Бундан 7 таси шимолий ёки жанубий ярим шарда тарцалган. СССРда жавдар- нинг 5 тури, Узбекистонда 2 тури учрайди.

**Экиладиган жавдар (*S. cereale*).** Бу бацорда экилганда бир йиллик, кузда экилганда икки йиллик, четдан — шамол воситаси билан чангланувчи ут усимликлардан булиб, мум руборлар билан цопланган. Бунинг натижасида у кукимтир-зангори туге олади. Бошоц узаги мурт эмас, пишганида буримларга ажраб, тукилиб кетмайди. Бошоцча тангачабарги цилтицсиз ёки цисца цилтицли булади. Бу маданий усимлик цамда раллалар орасида ;усадиган бегона ут булиб, шимолий ярим шарда, СССРнинг шимолий районларида, хусусан, урмон зонасида бегона ут сифатида усади. Купроц ёввойи цолда Кавказда учрайди. Фацат цил- тири бошоцча тангачасидан 2—3 марта узун булган бир тури (*S. Sibllvtre*) СССРнинг Европа цисмида, Рарбий Сибирда ва Урта Осиёда учрайди. Жавдар яхши овцат ва ем-хашак усим- лигидир. Унинг поясидан цогоз тайёрлаш мумкин.

**Эгилопс ёки ёввойи бурдой (*Aegilops*).** Бу тупгули зич бошоц типида, бошоцчаси биттадан, бандсиз, мурт, синадиган, 2—7 гулли, одатда цавариб чиццанроц, куп томирли бир йиллик ут усим- ликлардир. СССР флорасида унинг 9 тури, Узбекистон флорасида 5 тури учрайди. У эфемер усимлик ва бурдойнинг яцин аждоди булиб, текисликда ва тор этакларида тарцалгандир. Кукламги яхши ем-хашак усимлиги дисобланади.

**Егги бугим ёки ёввойи бурдой (*A. cylindrica*).** Бу бир йиллик усимликдир. Унинг пояси 20—45 см га етади, силлик, туксиз булади, барглари ясси, уст ва ост томони ридириш, баъзан сал

тукли булади. Бошоги цилиндрсимон, узунлиги 7—12 см, 7—13 бошоқчали. Бошоқчаси 3—4 гулли. Бу тур Урта Осиё республикалар-ида кенг тарқалгандир. Кузги шудгор цилиб цуйилган ба-  
цорикор ерларда цалин утзор цосил цилади.

**Цасмалдоц (A. Crassa).** Бу бир йиллик, буйи 20—40 см га ета-  
диган, туксиз ёки тукли усимликдир. Унинг бошоги узун, йугон, мурт  
булади. Бошоқчалари 3—5 гулли, цилиндрикдир. Бошоқча  
тангачабарги тукли, учи 2 тишли булади. Бу купроц гил тупроц-  
ли чулларда ва тоғ этакларида тарқалган. Кукламда яхши ем- хашак  
булади, аммо еттибугимга ухшаб, цалин булиб ус- майди,

**Элимус авлоди (Elymus).** Бу авлод вакиллари тупгули узун, тугри  
бошоқдир. Бошоқчаси 3—6 гулли, цилтицсиз, бошоқ узагининг  
чуцурчасида иккитадан, баъзан 4—6 тадан туда булиб жойлашган.  
Бошоқча тангачабарги бигизсимои ёки ланцетси- мондир. Дон меваси  
чузиц, ич томондан эгатлидир. СССР флорасида бу авлоднинг 4 тури,  
Узбекистон флорасида эса 7 тури келтирилган. Бу авлодга царашли  
турлар куп йиллик, узун ва цисца илдизпояли, совуцца, шур ерларга  
чидамли усимлик булиб, дарё ва денгиз циргоцларидаги цумларда  
усади.

**Гигант элимус ёки айгирциёц (E. giganteus).** Бу илдизпояли, попу  
илдизи ернинг жуда чуцур цатламларига кириб борган, баланд буйли  
куп йиллик усимликдир. Бунинг буйи баъзан  
2 метрдан цам ошади, пояси цамишсимои, йугон, барглари лен-  
тасимои, цаттиц ва дагалдир. Бошоқчаси 4—6 тадан, бошоқ уза-  
гида гуж булиб жойлашган. Бошогининг тузилиши арпага, уруги эса  
сулига ухшайди. Айгирциёц сацро ва даштлардаги кучма цумларнинг  
асосий усимлиги дисобланади. Урта Осиё републикаларидан  
Қорадаллористонда учрайди. Ундан дагал ем-хашак тайёрлаш мумкин.

**1^ум элимус (E. arvensis).** Бу юцоридагига ухшайди, аммо  
бошоқчасининг 2 тадан булиб жойлашганлиги билан гигант эли-  
мусдан фарк; цилади. Арктикада ва СССР Европа цисмининг  
шимолида дарё яцинидаги цумларда зич булиб усади. Дони ов-  
цатга ишлатилади.

**Цилтиц ёки арпача (Taeiatherum).** Бу чул ва тоғ этакларида  
тарқалган бир йиллик эфемер усимликдир. Унинг тупгули — узаги  
синмайдиган зич бошоқдир. Бошоқчаси 2 гулли, биттаси яхши  
тарацций этмайди, бошоқ узагида 2 тадан булиб жойлашган. Остки  
тангача барги ланцетсимои, гидириш ва узун цилтиц- лидир. СССР  
флорасида бунинг 2 тури бор. Иккала тури ам Узбекистонда  
учрайди.

**Гидириш цилтиц (T. asperum).** Бу цамма томондан юцори-  
дагига ухшайди, аммо ундан бошогининг узунлиги 2—4 см, цилтигининг  
узунлиги 4—7 см, гидириш, тарвацайлаб букилган



олда булиши билан фарц цилади. Ўзбекистоннинг жанубий районларида усади.

**Узун цилли цилтиц (*T. crinitum*).** Бунинг буйи 20—35 см, пояси силлиц, туксиз, бошоги 2,5—5,5 см. Килтиги ясси, букилган, узунлиги 6—10 см га боради. Текисликда ва тоғ этакларида тарчалган. Эрта кукламдан бошлаб усади. Апрель, июнда гуллаб, уруглайди ва цаётини тугатади. Ташландиц ерларда куп Усади. Экинлар орасида бегона ут сифатида усади. Ёшлигида. бошоц олишига цадар цамма цайвонлар учун ем-хашак усимлиги була олади. Бошоц олгандан кейин узун, уткир, учли цил- тиги цайвонларнинг огзини шикастлантиради. Шунинг учун улар цуриганда мол емайди. Килтиц цайвонларнинг огзини шикаст- лантиришдан ташцари, узун цилтицли уруги цузи ва цуйларнинг юнгига санчилиб, уларга анча озор беради. Шунинг учун буни бошоц олишига цадар уриб, хашак цилиш ёки батамом бошца утлар орасида устирмаслик учун тадбирлар цулланиши керак.

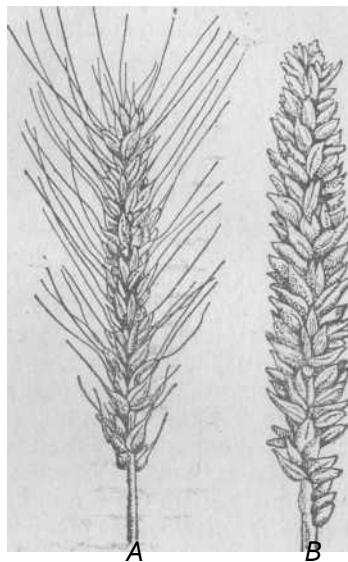
**Бугдой авлоди (*Triticum*).** Бу авлод вакиллари бир йиллик ёки икки йиллик усимликлардир. Уларнинг тупгули мураккаб бо- шоц типида булади. Бошоги 3—7 гулли, гули 2 жинслидир. Остки 1—3 гули донга айланади, цолганлари цисир гул цисоблана- ди. Бошоцлари бандсиз, бошок; узагининг чуцурчасида биттадан жойлашади/ Бошоцча узаги пишганда цамда экиладиган турларида цаттиц, синмайди ёки аксинча бугимидан синиб, бошоц- чаларга ажралган цолда тукилади. Остки гултангача барги цил- тицли ёки тишлидир. Устки тангачабарги пардасимон булади. Оталиги 3 та, тумшуги 2 та, патсимондир. Бошоги етилгандан сунг оцаради ёки цизаради, ёки цунгир туге олади. Уз-уздан чангланади, баъзан шамол воситаси билан четдан чангланади. Меваси — эркин, силлиц, учи тукли дон мевадир. Баъзида, бугдой чин бугдойга ва полбасимон бугдойларга булинади. Чин **буҒ-** дойларнинг бошоц узаги пишгандан сунг синмайди. Бошоги айрим бошоцчаларга ажралмайди. Янчганда дони гултангача баргидан осонлик билан ажралади. Полбасимон бугдойларнинг бошоц Узаги пишгандан кейин синиб, айрим бошоцчаларга ажралади. Янчганда дони гултангача баргидан ажралмайди. Шунинг учун полбасимон бугдойлар янчилгандан сунг донининг пусти алоцида ишлаш йули билан ажратилади. Бугдойлар авлодига 20 тур киради. Шуларнинг цаммаси бир йиллик ёки кузги усимликлардир; цамма цитъаларда тарчалган. Ер шари а^олисининг царийб ярмисининг асосий овцати дисобланади. Бугдойнинг 20 туридан 14 таси СССР флорасида, 4 тури Ўзбекистон флорасида тарчал- ган. Бугдойнинг бу хилма-хил турлари 2 гуруцга: ёввойи цол- да усувчи ва экиладиган бугдойга булинади. Ёввойи цолда усув- чиларга 2 дончали ёввойи бугдой, бир дончали ёввойи бугдой, урарту ёввойи бугдойи, холт ёввойи бугдойи киради. Экиладиган

бугдойга цолган турлар киради. Умуман деедончиликда ва циш\* лоц хужалиги практикасида бугдойнинг 2 тури — юмшоц ва цаттиц бугдойлар куп экилади.

**Юмшоц бугдой (*Tr. aestivum*);** синоним (*Tr. vulgare*). Бунинг бошоги юмшоц ёки зич, энига нисбатан 7—10 марта узун булади. Кундаланг кесими думалок ёки турт бурчаклидир. Узаги пиллиц, синмайди. Бошоцчаси 3—5 ■ гулли, остки тангачабарги цилтицсиз ёки ёиига цайрилган цилтицидир. Дони кичик ва думалоцдир, тур хиллари ва навларига цараб оц, сариц, цизил, оч бинафша рангларда булади. Юмшоц бугдой энг куп тарцалган. Уни цаттиц бугдой экиш имконияти булмаган совуц районларда цам экиш мумкин. Юмшоц бугдой деб аталишининг сабаби донининг кундаланг кесимида жуда куп ун булади. Унинг бацорги ва кузги формалари, жуда куп навлари мавжуд.

**Цаттиц бугдой (*Tr. durum*).** Бу пояси цаттиц, силлиц, бошоги зич, йугон, 3—7 гулли, узаги синмайдиган, бошоцчд тангачабарги 1,5 см, этли, цаттиц, учи 1—2 тишли ёки килтици усимликдир, кила унда равшан куришиб туради, Дони цаттиц, йирик, чузикроцдир. Кундаланг кесими зич ва ойнасимон, оцсил моддасига бой булади. Катхид йугдойнинг поясида бошогининг таги буш булмасдан парецхиматик туцималар билан тулган булади (215-раем).

Каттиц бугдойнинг дони юкори сифатли булади. Унда 20 процентдан купроц оцсил бор. Энг яхши оц унлар, макаронлар, манний крупалар шундан тайёрланади. Каттиц бугдой асосан ба^ори экин сифатида цургоц районларда, СССР Европа цисмининг жанубида, Кавказда, Рарбий Сибирда ва Урта Осиё республикаларида экилади. Унинг цам бир цанча тур хиллари ва навлари мавжуд. Умуман, бугдойнинг навлари 4000" дан ортик; - роц дисобланади. Бугдой галла усимликларнинг энг муцими дисобланади. Юмшоц бугдойнинг ватани Закавказье, цаттиц бугдойники эса Урта денгиз районлари дисобланади\*



215-раем. Бурдой билан бугдойни^ дурагайлари:

А — килти^ли формаси; Б — килтицсиз формаси.

Бурдой кишиларга бундан 10 000 йилдан олдинроқ маълум булган.

Археологик маълумотлар Олд Осиё, Миср, Хитой, Туркменистан, Грузия, Арманистонда яшаганлар бундан 5—6 минг йил муқаддам бугдой билан таниш булганлигини курсатади. 1957 йил статистикасига мувофиқ Совет Иттифоқи бугдой экиш майдони катталиги ва етиштирадиган донининг миқдори жихатидан дунёда биринчи уринда, иккинчи уринда Хитой, учинчи уринда АКД1 туради.

Арпа авлоди (*Hordeum*). Бу авлод вакиллариининг бошоғи 8ич, ёнидан сицилган, цилтиги одатда синувчандир. Бошоқча- Лари бир гулли, иккинчиси редуцияланган булади. фар цайси бошоқча икки бошоқча, икки гултангача баргга эга. Бошоқча тангача барглари ланцетсимон ёки бигизсимондир. Улар цил- *муца* айланади. Гултангача барглари хийла энли булиб, купинча дон билан цушилиб усади, баъзан цушилиб усмаган ялангоч уругли формалари цам учрайди. Арпалар авлоди бир йиллик ва куп йиллик ут усимликлардир. Уларга ер шари буйича 20 га яцин тур киради. Шундан 12 тури СССР флорасида, 7 тури Узбекистон флорасида учрайди. Арпанинг турлари озми-купми ем- хашак усимлиги дисобланади ва Арктикадан тапщари ер шарининг цамма цисмида тарцалган. Тубандаги 2 тури (*H. vulgare* ва *Я. distichum*) дунё децончилигида экилади, цолганлари эса ёввойи цолда усади (216-раем).

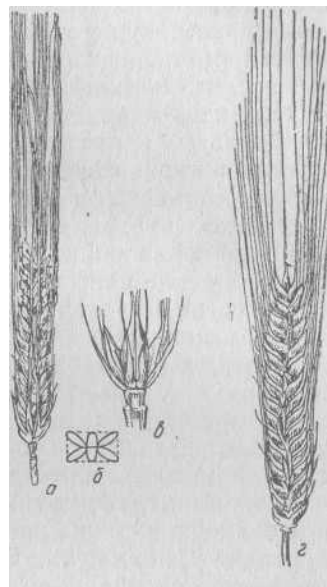
**Куп циррали арпа (*H. Vulgare*).** Бу бир йиллик (бацорда экилганда), баъзан кузда экилганда икки йиллик ут усимликдир. Бошоғи турт бурчакли ёки олти циррали, майин, синмайди- ган цилтицидир. Бошоқ узагининг з^ар цайси чуцурчасида гули яхши таравдий этган, бир гулли, учта бошцча жойлашади. фар цайси бошоқчасининг гули донга айланади. Бу асосан шимолий ярим шарнинг шимолида цам, жанубида цам экилади. Денгич сатцидан бошца баланд тогли районларда цам, масалан, Помир- да (3780 м баландликда), Жанубий Америкада, асосан, Марказий Тибетда (4600 м) баландликда усади.

**Икки циррали арпа (*H. distichum*).** Бунинг бошоғи ясси булади, бошогининг цар цайси чуцурчасида бир гулли 3 та бошоқча жойлашади. Аммо шундан битта уртадаги гул таравдий этиб, донга айланади. Икки ёнидаги эса донга айланмайди. Шуиин” учун бошоқ буйига цараб, икки цатор цосил цилади. фар иккала арпа турларининг жуда куп: цилтици, цилтицсиз, пардали ва ялангоч, бахори ва кузги навлари бор. Арпа совукда чидамли усимлик, у купроц ем-хашак ва техника усимлиги дисобланади. Арпа донининг таркибида 7—26 процент оцсил, 45—67 процент крахмал, 2—3 процент жир, 1,7—2 процент шакар, 3,5—7 процент клетчатка бор.

Арпадан бундан ташцари арпа ёрмаси, арпа крупаси тайёрланади. Сохта кофе цилинади, пиво тайёрлашга кетади. Пиво учун оцсили кам, цанди куп булган навлари ишлатилади. Ёввойи э;олда усадиганларидан тубандагилари хийла куп тарцалган.

**Ёввойи арпа ёки так-так (*H. Spontaneum*).** Бу бир йиллик ут усимликдир. Унинг пояси тугри, силлиц, туксиз, уртача узунлиги 60—70 см келади. Барглари ясси, юнца, ост ва уст томони гидириш. Бошоги саргиш, чузиц лентасимон, ясси, икки циррали, синувчан, узунлиги 5—9 см келади. Бошоцчаси кук, учтадан жойлашган, уртадаги бошоцчанинг остки гултангача барги энли, эллипссимон, туксиз, цилтиги 7—14 см, икки ёнидагиси эса цилтицсиз, учи буралгандир. Ёввойи арпа маданий арпанинг цадимги аждоди уруги деб дисобланади. Ёввойи арпа чул ва дашт усимлиги цисобланади, Кичик Осиё ва Эронда куп тарцалган. СССР да эса Урта Осиёда, Кавказда, буз тупроцли ерлар ва тог этакларида усади. Ёшлигида барча молларнинг ем-хашаги, галла экинларининг бегона ути дисобланади. Бошоги етилиб, дони пишса, зарарли утга айланади, чунки пояси дагаллашиб цолади. Уткир, бигизсимон, цаттицлашган цилтиги цайвонларнинг огиз бушлигини яра цилади ва кузига цам шикает етказади.

**Хордума ёки пиёзбошли арпа (*H. bulbosum*).** Бу куп йиллик, пояси тик чиццан, буйи 100—150 см га етадиган, таги пиёзеи-мон йугонлашган сербарг ут усимликдир. Бошоги лентасимон, 6—13 см узунликда, синувчан. Бошоцчаси 3 тадан туда булиб жойлашган. Уртадагиси бандсиз, икки ёнидагиси бандли ва мевасиздир. Уртадаги бошоцчанинг остки гултангача барги кенг лентасимондир. Унинг ингичка гидириш цилтигининг узунлиги 3—5 см га етади. Хордума Урта денгизда, Эронда, СССРда эса Кримда, Кавказда, Рарбий Сибирда, Урта Осиё республикала\*



216-раем. Экма арпа (*Hordeum sativum*):

*a* — к^п циррали арпа бошоБИ (*H. vulgare*); *b* — куп киррали арпа бошори кундалар кесининг схемаси; *c* — бошок. ^зати *b*^ри- мидаги учта бошокчаси; *z* — икки фиррали арианинг (*H. distichum*) бошоги.

рида таркалган. Хордума совуца, цурроцчиликка чидамли усимлик булиб, бизда бугдойиц билан бирга ёки ало^ида усган цолда утзорлар цосил цилади. Бу пичан учун уриб олинади. Юцори- дагига ухшаш ем-хашак усимлиги дисобланади. Пиёзбошчаси хомлигида цам, цурга кумилган з^олда з^ам ейилади. Ем-хашах буладиган фойдали куп йиллик арпалардан цисца цилтицли ар па (*H. brevisubulatum*), сунгра Туркистон арпаси (*H. turkestanica*) цам кенг таркалган. Булар пичан учун бошоц чицаришига к, адар урилади.

**Ралладошларнинг хужаликдаги афамияти.** Кишилар цаётида ёпицурурларнинг сон-саноцсиз фойдали турлари орасидан биринчи уринни, шубцасиз, галлагуллиллар оиласи эгаллайди. Рал- лагуллиллар оиласининг вакиллари кишиларнинг асосий озиц- овцати, з^айвонларнинг битмас-туганмас ем-хашаги, саноатнинг хом ашё, енгил биноларнинг цурилиш материаллар манбаи булиб хизмат цилади. Ралла усимликларининг кишилар з^аётида катта а^амиятга эга булишининг сабаби, бу усимлик урурла- рининг крахмал (50—75 процент), оцсил (7—20 процент), ёр, минерал моддалар (калий, фосфор, темир) ва витаминларга («В<sub>1</sub>», «В<sub>2</sub>», «Е» «РР») бой булишидир. Децончиликда овцат учун экиладиган усимликлар орасида энг куп майдонни ралла усимликлари ишрол цилади. Экин майдони жихатидан биринчи уринда бурдой, иккинчи уринда маккажухори, учинчи уринда шоли, туртинчи уринда сули туради. Бурдой ер шари ацолисининг асосий овцати дисобланади. Бурдой экиш жихатидан дунё буйича Совет Иттифоци биринчи уринда туради. Ер юзида 1962 йили 204,6 млн. гектар ерга бурдой экилган, шунинг учдан бири 67,8 млн. гектари Совет Иттифоцига турри келган.

Совет Иттифоци бугдойи оцсилининг уртача мицдори 18,45 процентга боради. Бу жи^атдан з^ам биринчиликни олади, чунки стандарт бурдой оцсилининг мицдори 12,5 процент дисобланади. Халцаро мицёсда оцсил мицдорининг ярим процент ошишига цараб нархига цушилади. Дон етиштириш жихатидан Хитой иккинчи уринда, АК^ЛП учинчи уринда, Канада туртинчи уринда туради.

Ралла усимликларидан маккажухори цам жуда катта ацамият- га эгадир. Маккажухори кенг мицёсда жанубий ярим шарда з\$ам, шимолий ярим шарда цам экилади. Бу энг сер^осил, ем-хашак, овцат, техника усимлиги сифатида экилади. Донининг 60—66 процента крахмал, 14,2 процента о^сил, 8 процента жирдан иборат. фозирги вацтда бу усимликдан 200 га я^ин турли ма^су- лотлар олинади.

1960 йили Совет Иттифо^ида 28,2 миллион га ерга маккажухори экилиб, 41,9 минг тонна з^осил олинган.

Бу оила вакиллари ^урилиш материаллари з\$ам беради. Бам

бук, цамиш, саварич ва чий цурилишда кенг цулланиши купдан маълум. Бу оила вакиллари орасида шакар берувчи усимликлар ҳам мавжуддир. Масалан, шакарцамиш ҳамд лавлаги билан бир ҳамторда одам учун энг зарур овамтардан бири булган шакар беради. Шакархаммиш соф кристалл шакар олиш манбаи сифатида жанубий ярим Шарнинг тропик исмларида куплаб экилади. 1942 йилгача жаммиёсида тайёрланган шакарнинг 90 про-центдан ортикроги шакархаммишдан олинган. Шунингдек ша-карни цанд жухоридан ва бизда ёввойи ҳамда усадиган ҳамдам усимлигидан ҳам олиш мумкин. Ралла донли усимликлар ҳамроз ишлаб чицариш саноати учун хом ашё булиб хизмат дилади. Масалан, Урта Осиёда кенг таркалган чий, ҳаммиш, чалов ва боицалардан яхши сифатли ҳамроз ҳамилиш мумкин. Бу оила вакиллари ицида толага бой турлар ҳам учрайди, улардан архам, майин буйра ва дагал туамалар тайёрлашда фойдаланиш мумкин (масалан, саварич, амизил амё, уррочи ва эркак силеялар, ҳамдам ва боицалар). Булар орасида доривор турлар ҳам учрайди. Чунончи, бугдойи, шакархаммиш, румай ва боицалар хал медицинасида кулланади. Ралладошлар оиласининг вакиллари декоратив усимлик сифатида ҳам экилади (масалан, арун-до, чалов, паникум, ажри, эрагростиз ва боицалар). Ралладошлар оиласининг фойдали турларининг жуда куп булиши билан бир ҳамторда зарарли ва фойдасиз турлари ҳам учрайди. Масалан, дёвкурмак, говкурмак, румай, ажри, амизил амё, амилти, аморакуза ва боицалар экинлар орасида бегона ут сифатида усиб, уларнинг амосилига катта зарар етказади. Баъзан амосилнинг талай фисмининг йуамлишига сабаб булади. Румай ва мае\* таклар зарарли усимликлардан дисобланади. Бу утлар билан овамтанган моллар орасида, баъзан замарланиш амодисаларя ҳам руй бериб туради.

\*

## XI тана.

# Сутасингарилар (Spathophyta)

## ПАЛЬМАГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (PRINCIPES)

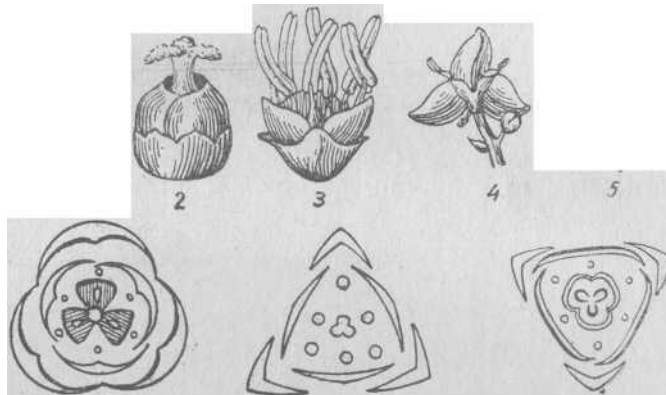
Бу аждод вакиллари пояси купинча цилиндрсимон. бурим оралари ^ис^а, барглари йирик, елпигич ёки патсимон томирланган моноподиал шохланувчи гузал дарахт усимликлардир. Пальмалар жуда қадимги гулли усимликлардан булиб, ^азил-ма^олдаги 1^олди^лари бур даврининг энг кейинги чуқмалари-дан тортиб олигоцен даври ^олди^ларида ^ам учрайди. Ушамонда СССР территориясида усган пальмалардан нипа (*Nipa*) ва сабал (*Sabal*) авлодлари бизнинг давримизга ^адар сакла-ниб долган. Биринчиси ^озирда Осиёнинг тропик қисмларида, июкинчиси Америкада усади. Тубандагилар бу аждоднинг энг му^им оиласи дисобланади.

Бу оила вакиллари, асосан, да-

**Пальмадошлар оиласи** рахт усимликлардир. Уларнинг (**Palmae ёки Palmaceae**) купчилик турларининг пояси

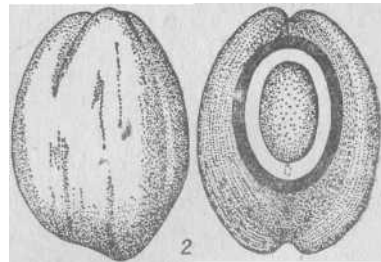
турри, устунсимон, бир текис йуронлашган, шохланмаган, баъзан бутасимон ёки ингичка ва чузилиб кетган лианасимон булади. Устунсимонларининг буйи 40—50 см га, диаметри 1 жга етади. Лианалари поясининг диаметри 2—3 см булиб, буйи 200—300 м га чузилади. Устунсимон поялар чиройли барг излари ва барг ^ини ^олди^лари билан фопланган булади. Унинг учида чиройли йирик барглар туп булиб жойлашади. Африкада усувчи даум пальмаси (*Hyphaene thebaica*) авлоди вакиллари гина нормал шохланади. Пальмаларнинг илдизи поясига нисбатан таравдий этмайди. Пальмаларнинг барча тури ^ушимча илдизга эга булади. Барглари ^инли, бандли, йирик, куртагида пластинкаси бутун ва букланган булиб, кейинча турли йуллар билан патсимон ёки панжасимон булакларга ажралади. Гуллари бир жинсли. баъзан 2 жинсли, турри тузилган, майда, рангсиз, ^опловчи барг хултиридан чивдан, шохланган булади, узунлиги 14 метрга етадиган тупгул ^осил дилади. Монокарпик турларида тупгули оддий булиб, поясининг учидан чидади; поликарпик турларда эса тупгул j^ар йили эски

барг цултиридан таравдий этади. Гулфургон барглари, купинча, 6 та, 3 тадан 2 дойра булиб жойлашган (217-раем). Баъзан ш/ш гулфурронли булиб, косача ва тожбаргларга ажралади. Оталиги 6 та ёки 3 та, баъзан бир ^анча булади. Оналиги ку пинча уч мевабаргли ва 1—3 уялидир. фар ^айсисида биттадан,



217-раем. Ҳар хил пальмаларнинг гуллари:

1 — оталик гуллари; 2 — оналик гуллари; 3 — 5 — икки жинсли гуллар.  
4 ва 5 — тагидан ва устидан куриниши; 6 ва 8 — оналик гулининг диаграммаси; 7 — оталик гули диаграммаси.



218-раем. Пальмаларнинг мевалари:

1 — хурмо (*Phoenix dactylifera*) 2 — кокос пальмаси (*Cocos nucifera*) мевасининг бутун ва кесилган ҳолда куриниши.

турри уруркуртас тараадий этади. Аммо шундан биттаси уруF» га айланади. фашаротлар ёки шамол воситаси билан чангланади. Меваси данакча, ^ул мева ёки ёнроцчадир (218- раем). Баъзиларининг меваси жуда йирик, узунлиги 50 см булади, огир- лиги 20—25 кг га етади. Уруги катта ва ^аттиц эндоспермлидир.



Пальмадошлар оиласи 200 авлод ва 1500 турдан иборат. Улар тропик ва субтропик мамлакатларда усади. Пальмалар узининг ажойиб танци фиёфаси билан тропик мамлакатлар учун характерли булган манзара з^осил дилади ва маз^аллий ахоли з<;аётида жуда мух;им роль уйнайди. Пальмалар катта хужалик а^амиятига эгадир. Улар тропик мамлакатларда з^ар хил маз^- сулот берувчи асосий усимлик сифатида экилади. СССРда баъзи бир турлари Крраденгиз фирро^лариди, Закавказьеда, Кримда экилади. Баъзан Урта Осиё республикаларида ^ам паркларда декоратив усимлик сифатида ёз вацтларида грунтда устирилади.

**Кокос пальмаси (*Cocos micifera*).** Бу пояси силлиф, баланд- лиги 30 м га етадиган, патсимон баргли тупгули барг **фулти**»:

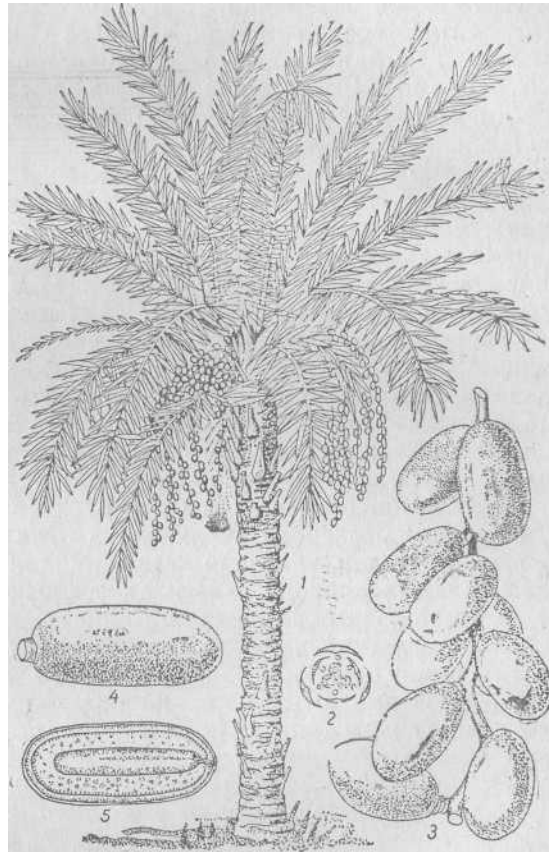


219- расм. Ёш кокос  
(*Cocos nucifera*)  
пальмаси.

ғидан чиққан чиройли ўсимлик бўлиб, ёввойи ҳолда Тинч ва финд океанларининг киррофларида ва оролларида усади (219- расм). Ер шарининг тропик поясида экилади. фар тупида 20 дан 60 тагача жуда катта, «кокос ёнрори» деган мева етилади. Унинг бу мевасидан ов^атга з^амда совунга ишлатиладиган ёг олинади. Чивдан кунжараси з^айвонларга озиф булади. Данагининг оучоридан з^ар хил тугмачалар филинади. Ёш тупгулидан оли- надиган ширасидан вино филинади ёки турли ширинликлар тай-

ёрланади. Пояси, барги фурилиш материали сифатида ишлатилади. Мева оралиф толаларидан ар^он, шпагат, чуткалар ишла- нади ва буйралар ту^илади.

Хурмо ёки финик пальмаси (*Phoenix dactylifera*). Бу икки уйли, чиройли патсимон баргли. илдизи бачки берувчи бежирим



220-раем. Хурмо (*Phoenix dactylifera*) дарахти:

/ — мевали ^симлик; 2 — гул диаграммаси; 3 — меваларидан бир шингил; 4 — 5 — меваси.

усимлик булиб, Канар оролларида бошлаб, Атлас тоғларининг жанубида, Шимолий Африка са^роларидаги водийларда, Нил фиргофларида, Арабистонда, Эронда, Кичик Осиё ^амда Шимолий Американинг жанубий фиргофларида жуда куп экилади (220-раем). Финик пальмасининг 1000 дан ортик;роф навлари

маълум. Бу пальманинг меваси жийда шаклида, урикдек серсув, ширин этли, бир данакли фул мевадир, у бизда «хурмо» номи билан машфурдир. Меваси сулиган фолда 70 процент фанд, 2,5 процент ёр ва 3 процент офсилга эга булиб, овфат сифатида истеъмол филинади ва фар хил нарсалар тайёрланади. Данаги- дан сохта кофе филинади. Экспорт ^илинадиган хурмонинг 90 проценти Ирофдан чифади. СССРда финик хурмосини экиш софасда Туркменистонда ва Тожикистонда тажриба ишлари олиб борилмофда. Туркменистоннинг раби-жанубида, Артек дарёсининг водийсида экилган финик пальмалари мева бера бошлаган.

Еф пальмаси (*Elaeis guineensis*). Бу Африкада экиладиган асосий усимликлардан булиб, унинг тропик фисмида куп жой- ларни эгаллайди. Бу ердан ташфари ёр пальмаси Индонезияда, Америкада Амазонка дарёсининг мансабига яфин жойларда ва Гвианада кенг тарфалган. Унинг мевасидан пальма ёғи деб ном олган физил ёки сариф рангли ёр олинади. У овфатга ва техникада ишлатилади. Бир гектар ердан йигилган мевасидан 4 тонна ёғолиш мумкин. Тупгули фирфилганда чиффан ширадан вино тайёрланади. фар тупидан мавсумда 240 литр шира олиш мумкин.

Саго пальмаси (*Metroxyloti Rumphii*). Бу Малайя архипела- гига фамда Янги Гвинеяда усадиган ва тропик мамлакатларнинг купида экиладиган монокарпик дарахт усимликдир. фаётининг 15- йиллари йирик, пастга осилган руваксимон тупгул фосил филида ва мева бергандан кейин нобуд булади. Бироф унинг гул- лашини кутмасдан, танасини кесиб, майдалаб ювиш йули билан ундан крахмал олинади. Узагидан эса овфатга истеъмол фили- надиган саго крахмали олинади.

Елпирич пальма (*Trachycarpus exelsus*). Бу икки уйли, елпиричсимон, барглари баланд ва турри, поясининг учиди руж булиб урнашган, танаси барг финлари фолдири билан фопланган декоратив усимликдир. Бунинг асли ватани Шарфий Осиёдир. Бизда декоратив усимлик сифатида Кавказда Кора денгиз буй- ларида, Кримнинг жанубий фиргофларида экилади.

Хамеропс пальмаси (*Chamaerops humilis*). Бу бутасимон, паст буйли усимликдир. Ёввойи фолда усиб, Урта денгЕв фиррофлари- да, Испаниянинг жанубида, Италия ва Грецияда фалин бутазор- лар ташкил филида. Хамеропс ёки паст буйли пальма СССР да Кавказнинг бор ва паркларида, Кр<sup>имнинг</sup> жанубий фиррофла- рида жуда яхши усади. Пакана пальманинг толаси от фили урнида турли матрас ва мебелларга тифиш учун ишлатилади.

Пальмадошларнинг хужаликдаги афамияти. Пальмалар кел- тирадиган фойдаси нуфтаи назаридан тропик мамлакатларнинг энг фимматбафо усимликларидан фисобланади. Пальмалар инсон фаётдаги афамияти жифатидан ёпиф уругли усимликлар ора-

сида биринчи уринни эгаллайди. Хурмонинг бир тупидан 250 кг гача з^осил олиш мумкин. У ер шари а^олисининг купчилиги учун асосий ози^ ва ^урилиш материали булиб хизмат цилади. Шунингдек, кокос ва ёг пальмаларининг х;ам и^тисодий афамияти бени^оя каттадир. Бу турлардан танщари эски ^итьаларнинг тропик зоналарига ^адар кенг таркалган елпигичсимон баргли чиройли Пальмир пальмасининг (*Borassus flabelliformis*) ер усти фисмининг з^аммаси з^еч ^андай чиндиндига чи^арилмай маз^аллий халц томонидан дар хил буюмлар тайёрлаш учун ишлатилади. Шунингдек, з^фзирда Гарбий Африканинг тропик ^исмларида ва Жанубий Америкада усадиган узилган ареалли вино пальмаси (*Raphiavinifera*) з^ам жуда муз^им аз^амиятга эга. Вино пальмасининг к;ис^а поясида. руж булиб урнашган патсимон баргининг узунлиги 15 м га, Бразилияда усувчи бонда тури (*Raphia tae-degera*) баргининг узунлиги 22 м га, эни 12 метрга етади. Бу усимликлар дунёсининг энг йирик баргларида дисобланади. Барг банди ^урилиш материали сифатида, пластинкаси эса томларни ёпиш учун ишлатилади. Ширасидан спиртли ичимликлар тайёрланади. Ёш баргининг эпидермисидан рафина мочалкаси ^или- нади. Бу мочалка богбончиликда богловчи материал сифатида катта аз^амиятга эга булиб, бонда чет давлатларга з^ам чи^а- рилади.

Жанубий Осиёда 200 дан орти^ тури бор каламус авлоди тар^алгай, уларнинг орасида поясининг йуронлиги 2—3 см, узунлиги 300 м га етиб дарахтларга илашиб усувчи ротанг пальмаси (*Calamus rotang*) з^ам дикдатга сазовордир. Бу авлоднинг *Calamus Draco* деган тури мевасидан «аждар ^они» деган смола олинади. Бу ^изил лак ва олифа ишлашда ишлатилади. Ротанг пальмаси (*Calamus rotang*) нинг пояси енгил мебеллар ва саватлар тукдш учун ишлатилади. Мум пальмаси (*Ceroxylon andicola*). Бу Жанубий Америкада усади, поясидан мум олинади. У усимлик муми сифатида турли нарсаларга ишлатилади. Жанубий Америкада усадиган фителефас (*Phytelphas*) пальмаси уругининг ^аггад эндосперми усимлик «фил суяги» номи билан маншур булиб, у тугмача, турнарч, запинка ва бонда буюмлар тайёрлаш учун кетади. Пальмаларнинг куп турлари декоратив усимлик сифатида з^ам устирилади. Закавказьеда пальмаларнинг 25 тури устирилади.

-----Б у оила вакиллари  
илдизпояли,

**Циклантдошлар оиласи** танди к;иёфаси билан пакана  
(*Cyclanthaceae*) пальмаларга ухшаш ёки баъ-

зан илашиб усувчи ут усимлик

булиб, пальмалар билан арумдошлар уртасидаги уринни эгаллайди. Аммо гул тузилиши билан пальмалардан кескин фар^ дилади. Гули бир жинсли, рангсиз, сута тупгулда жойлашган.

Тупгули арумдошларникига ухшаш рангли, файфсимон фоплов- чи барг билан уралган. Гулфурронсиз ёки у тангачабаргсимои< Оталиги 4 та ёки куп. Тугунчаси устки, купинча тупгул узагида чуккан фолда, бир уяли, 2—4 ёки куп уругли ва тескари **уруF**- куртакли булади. Мевалари фул мева, узаро фушилган булади, Бу оилага 44 тур киради. Улар Американинг тропик фисмида ва Вест-Индияда таркалган. Бу оила гул тузилиши томонидан арумдошларга ёки панданусдошларга, бошфа белгилари билан пальмадошларга ухшаб кетади.

Циклантдошларнинг хужаликдаги афамияти. Бу оила фафат назарий томондан маълум афамиятга эга. Аммо унинг турлари деярли хужалик афамиятига эга эмасдир. Панама пальмасининг (*Carludovica palmata*) ёш барглари офартирилгандан сунг по- хол шляпа туфиш учун жуда фимматбафо хом ашё булиб хизмат дилади.

### СУТАГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (*SPATHIFLOPAE*)

Бу ажодга мансуб усимликлар фургофда ёки сувда яшовчи куп йиллик утлардир. Баъзан уларнинг бута, фатто дарахтсимои ва илашиб усувчи турлари фам учрайди. Тупгули сута, купинча, рангли, фанот деб аталадиган гулёнбаргча билан фопланган, Гуллари бир жинсли ёки икки жинсли, майда, рангсиз, турри- дир. Гулфургони йуф ёки редуцияланган. Оталиги 1 та ёки бир нечта. Тугунчаси устки, уч мевабаргли. Меваси, купинча, фул мева. Бунга 2 оила киради.

#### Арумдошлар оиласи (*Agaceae*)

Бу оилага кирувчилар ил- дизпояли ва тугунакли, йирик баргли ут, бута, баъзан эпифит ёки илашиб усувчи усимлик- лардир. Уларнинг барглари илдиз бугзйдан чиффан. Банди тар- новсимои, пластинкаси бутун ёки фирфилган булиб, баъзан поя- дагилари бандсиз ва лентасимои булади. Гуллари икки жинсли ёки бир жинсли, фатто айрим уйли булиб, йугон, шохланмаган сутасимои тупгулда жойлашган. Сутаси йирик, купинча рангли фопловчи барг билан уралган. Бу фопловчи барг гултож вазифасини бажаради. Чунки у тупгул фашаротларни узига жалб филиш вазифасини бажаради. Гули хилма-хил тузилган. Бу оила вакилларининг гули соддадан бошлаб, нифоятда мураккаб тузилган булади. Гулфургони, купинча, 6 баргли ёки улар редуцияланган. Оталиги икки жинсли гулларда 6 та, бир жинсли гулларда 2—4 та булиб, баъзан фушилиб усган. Оналик тугунчаси устки, 1-3 мевабаргли, куп уругкуртакли. Меваси этли ёки фу-

ру<sup>^</sup>, з\$л мева, купинча з<sup>^</sup>ашаротлар воситаси билан чангланади Урури асосан <sup>^</sup>ушлар воситаси билан тар<sup>^</sup>айди. Бу оилага 107 та авлод, 1800 тур киради. Уларнинг купчилиги эпифит ёки ила--шиб усувчи усимликлардир, улар купро<sup>^</sup> тропик мамлакатлар даги урмонларда таркалган. Шундан СССР флорасида 7 та авлоди ва 13 тури, Ўзбекистон флорасида эса 3 авлоди ва 5 тури учрайди.

Игир авлоди (*Acorus*). Бу авлодга мансуб усимликлар илдизпояли, узун <sup>^</sup>иличсимон баргли, фопловчи барги яшил лентасимон, хушбуй, урмалаб усувчи утлардир. Гули икки жинсли. гулдургонли, 6 баргли булиб, 2 доирада жойлашган. Оталиги 6 та, тугунчаси 3 уяли ва куп уругкуртаклидир. Меваси х,ул мева. Бу авлоднинг вакили хушбуй игир (*A. calamus*) йирик, гулсапсарга ухшаш, танасининг з<sup>^</sup>амма <sup>^</sup>исми, хусусан илдизпояси жуда з<sup>^</sup>идли ут усимлик булиб, Самарканд областида Чопон-отанинг этакларида ва Хоразм областининг Гурлан раионида ботк;о<sup>^</sup> жойларда ва з<sup>^</sup>овуз буйларида учрайди (221-раем). Бу усимликнинг з<sup>^</sup>амма <sup>^</sup>исми, хусусан илдизпояси эфир мойига бой. Илдизпоясидан олинган эфир мойи медицинада ва парфюмерия саноатида кулланади.

Арум авлоди (*Arum*). Бу авлодга мансуб усимликлар куп йиллик, илдизпояли, тугунакли, барглари илдиз бугзйдан чивдан, узун, жуда йирик баргли булади. Уларнинг гуллари бир жинсли, гулфурронсиз булиб,.. уррочи гуллари этли сутасининг тагида, эркак гуллари унинг юкорисида жойлашади. Эркак гуллар билан ургочи гуллар атрофида пуч гуллар з<sup>^</sup>ам чидади. Сутаси рангли фопловчи барг билан уралган, меваси з<sup>^</sup>ул мева. СССР флорасида бу авлоднинг 5 тури, Ўзбекистонда 1 тури — илонмакка (*A. Korolkovii*) учрайди.

Илонмакка (*A. Korolkovii*). Бу тугунакли, меваси <sup>^</sup>изил рангли, сутасининг ортиги ингичка цилиндрик <sup>^</sup>изриш сутанинг мевали дисмидан дарийб 2 марта узунро<sup>^</sup> булади. Илонмакка тор этакларида, <sup>^</sup>ояларда, нам ва соя ерларда усади. За-



221-раем. Хушбуй игир (*Acorus calamus*):

1 — умумий куриниши; 2 — гули; 3 — тугун\* .  
часининг кундаланг кесими.

фарли усимлик дисобланади. Бошфа тури дорли арум (*A. maculatum*) тугунакли, куп йиллик, барги уфсимои, усти фора дорлар билан фопланган, буйи 30—50 см келадиган ут усимликдир. Унинг сутасининг ортиги ингичка, гунафша, оф-сариф бандлидир. У СССР Европа фисмининг жанубий районидаги урмонларнинг нам ва соя ерларида учрайди.

куритилган тугунагида 25 процент крахмал бор. Ундан ун филиш мумкин. Тугунаги медицинада хроник ревматизмга фарши, неврологияда моддаларнинг нотугри алмашинув касалликларини даволашда ишлатилади. Шунингдек, шарф аруми (*A. orientate*) эса тугунаги думалоф, ясси, барг пластинкаси кенг най-засимон, юраксимон, фопловчи барги форамтир-фунгир, физил ут усимлик булиб, у Кавказ ва Кримда соя-салфин ерларда тар-калгандир.

Монстера авлоди (*Monstera*). Бу авлоднинг яшил декоратив усимлик сифатида кенг тарфалган вакили ажойиб монстерага (*M. deliciosa*) тухтаймиз. У аслида Мексиканинг гарбидаги тоғларда усувчи йирик баргли, пластинкаси патсимон фирфилган, тешикли, фава илдизли усимлик булиб, фозирда куп кишилар томонидан хонадонларда фам оранжереяларда устириладиган декоратив усимликка айланган. Оранжереялардагиси, баъзан жуда фидли ва ананас мазали сута чифаради. Бироф унинг усти ингичка игнасимон усимталар билан фопланган булганидан уня еб булмайди. Бу оилага яна калла ва пистия авлодлари фам киради.

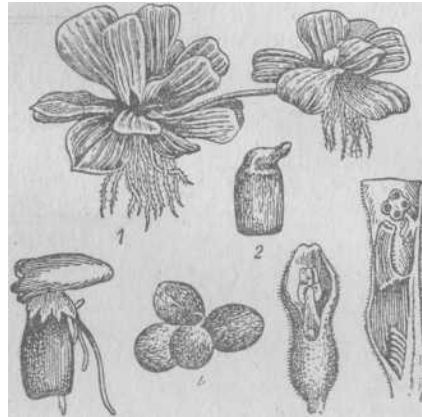
Калла (*Calla palustris*). Бу йугон илдизпояли, барги юраксимон, узун бандли чиройли усимликдир. Унинг гули ялангоч, купинча икки жинсли булиб, фисфа цилиндрик офимтир-кук сутада жойлашади. Калла зафарли усимликдир. У СССР нинг урмон зоналарида тарфалган. Сувда файнатилса ёки фуритилса зафарли хусусияти йуфолади.

Пистия (*Pistia stratiotes*). У шаклан жуда катта, лемнага ухшаш усимлик булиб, тропик мамлакатлардаги чучук сувлар бетида яшайди ва фалин утзорлар фосил филади. Узгаоган кичик сутасида битта гулфурронсиз уррочи гул, унинг юфорисида фушилиб усган 2 оталикли бир неча эркак гул жойлашади. Жин-сий купайиши фарийб эффектсиз булганидан пистия, асосан, вегетатив йул билан купаеди. Уларнинг вегетатив купайиш суръати тез булганидан фисфа муддат ичида катта сув фавзаларя бетини босиб кетиши мумкин (222-раем). Улар фафат тропик мамлакатлардагина тарфалган.

Арумдошларнинг хужаликдаги афамияти. Бу оила вакиллари орасида катта афамиятга эга булган турлар куп эмас. Аммо Осиё ва Африканинг тропик ва субтропик мамлакатларида жаро (*Colocasa esculenta*) куп экилади ва мафаллий афоли томонидан

унинг йирик, илдизпоясимон тугунаги пиширилган 5<sup>^</sup>олда ов- ^атга ишлатилади. Аччик; барги пиширилиб жуда мазали сабзавот урнида ишлатилади.

Игир (*Arum calamus*)нинг илдизпояси медицинада, парфюмерия саноатида, ундан олинган эфир мойи кондитер саноатида



222- раем. Пистия (*Pistia stratiotes*):

1 — пая-новда ҳосил қилувчи усимлик; 2 ва 3 — \$ca бошлаган урур; 4 — табиий катталикдаги ёш ^сим- лик; 5 — гули; 6 — гулининг кесилган ^олда куриниши.

ишлатилади. Арум турларининг тугунагидан крахмал олиш мумкин. Катта чиройли баргли турларидан монстера (*Monstera*), каложазия (*Colacasia*) ^амда барги ола ёки рангли булганлари- дан каладиум (*Caladium*), антуриум (*Anturium*) нинг баъзи турлари оранжереяларда ва хонадонларда безак усимлик сифатида устирилади.

Бу оила вакиллари гулли усим\*

■ **Лемнадошлар оиласи** ликлар орасида энг майда, нов-

(\ ртпягра^ Даси поя ва баргларга

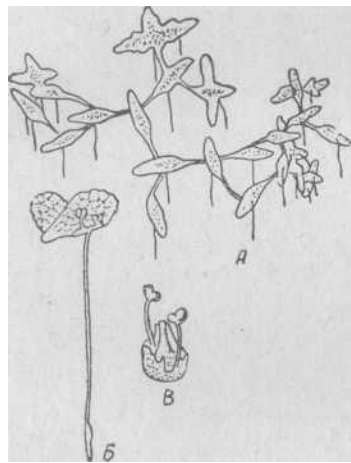
кескин

ажралмаган, кичик, яшил, барг-симон, баъзан илдизли, секин оладиган чучук сувлар бетида эркин сузиб яшовчи, сув му^итида яшашга жуда мослашган уво^ усимликдир. Бу усимлик камдан-кам гуллайди. Гули айрим жинсли, ялангоч булади, «чунтакча» деб аталадиган узгарган i^а- нотча чуқурчасида жойлашади.

Эркак гуллари бир оталикли, ургочи гуллари бир оналикли.



1—7 уругли, улар кич-кина, жуда редуцияланган сута тупгулда жойлашган ва фопловчи барг билан уралган. Уруги сувнинг остида етилади. Ундан кукламда яси<sup>м</sup>он таначали я«ги Усимлик чидади. Асосан вегетатив йул билан — «куртакланиш» билан купади. Кукламда улар з<sup>о</sup>вуз, кул ва секин оладиган сувларнинг бетини <sup>и</sup>с<sup>а</sup> муддат ичида тезлик билан босиб кетади. Бу оила пистия авлоди ор<sup>а</sup>ли арумдошлар билан богланади. Бу оила улардан редуцияланиш йули билан келиб чшдандир. Лемнадошлар оиласига 3 авлод (*Lemna*, *Spirodela wolffia*), 25 тур киради. СССР флорасида шу



223-раем. Уч булакли лемна (*Lemna trisulca*):

*Л*—умумий куриниш; *Б*—гуллаётган айрим тупи; *В*—оналик, 2 оталик гулдан иборат тупули.

уч авлод вакилларида 5 тури,, Узбекистонда эса фа<sup>т</sup>ат лемна (*Lemna*) авлодининг 3 тури учрайди. Уларнинг з<sup>а</sup>мма тури бир илдизли булиб, сувда сузган з<sup>о</sup>лда яшайди. Шуларнинг биринчиси уч булакли лемна (*L. trisulca*) дир (223-раем). Бу куп йиллик, барг пластинкаси аввал ланцетсимон буладиган, буйи 5—10 мм ли, бандли булиб, сувга ботган з<sup>о</sup>лда усади ва СССРнинг з<sup>а</sup>мма жойида кулмак сувларда учрайди. Гуллаш ва<sup>т</sup>ида сув бетига чициб, сузиб юради. Иккинчиси кичик лемна (*L. minor*) дир. Бу куп йиллик усимликдир. Унинг думало<sup>к</sup> ёки овал шаклдаги пластинкасининг узунлиги 2—4 мм келади, з<sup>а</sup>р иккала томони текис булиб, ><sup>а</sup>миша сув бетига сузиб юради. Ю<sup>о</sup>ридагига ухшаш СССР нинг з<sup>а</sup>мма ерида учрайди. Букри лемна (*L. gibba*). Бу куп йиллик, пластинкасининг усти яссироц, ости шарсимон буртган усимликдир. У

Узбекистоннинг жанубий районларида дим булиб о<sup>у</sup>вчи сувларда учрайди.

Спироделла авлоди (*Spirodela*). Бу з<sup>а</sup>м лемнага ухшаш сув бетига сузиб юрувчи, пластинкасининг усти яшил, ости эса кизил, пушти рангли ва туп илдизли усимликдир. СССР флорасида унинг бир тури (*S. polyrrhiza*) Кавказда, Сибирда, Узо<sup>к</sup> Шарарада учрайди.

Вольфия авлоди (*Wolffia*). Бу илдизеиз, таги бир чунтакли, асосан, тропик мамлакатларда яшайди. Бунинг бир тури илдизеиз вольфия (*W. arrhiza*) гулли усимликларнинг энг кичиги булиб Кавказда учрайди.

Лемнадошларнинг хужаликдаги афамияти. У чучук сув >ав-заларида усиб, баъзи ва^тларда сув бетини фалин фоплаб олади ва сув паррандалари ^амда балифлар учун овфат булади. Бундан ташфари яна чучфа, уй ^айвонларини бофиш учун лемналарни ун ва кепак билан терт филиб берса булади. Уларнинг таркибида сув оз, протеин мифдори 25 процентга боради. Кули таркибида жуда оз мифдорда булса ^ам йод, бром, ^атто радий элемент-ларининг борлиги анифланган.

### ПАНДАНУСГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (PANDANALES)

Бу аждод вакиллари ут ёки дарахт ва илашиб усувчи усимликлар булиб, сувли ва ботфофли ерларда усади. Уларнинг барглари узун, чузиф, ланцетсимон фаттикдир. Гуллари айрим жинсли, бир уйли булиб, бошоф, бошча ёки чочофсимон тупгулда жойлашган. Гулфургони пардасимон ёки ялангоч. Меваси данак^ ёнгофча ёки этли ^ул мева. Бу аждодга бир-биридан яхши аж-раладиган сунгги иккитаси ягона авлодлардан ташкил топган учта оила: панданусдошлар, спарганиумдошлар ёки типратикан бопи'алилар ва луфдошлар оиласи киради.

Бу оилага мансуб усимлик- **Панданусдошлар оиласи** лар асосан тропик мамлакат-

#### (Pandanceae)

лаРД<sup>а</sup> УсаД<sup>и</sup>> уларда жуда куп фаво илдизлари, шохларининг ичида спираль фолда гуж б^либ жойлашган икки ёки турт томонга фараб кетган узун лентасимон, тиканакли барглари булади. Улар ажойиб дарахт, бут-а ёки илашиб усувчи усимликлардир. Гуллари бир жинсли, гулфургонсиз ёки бошлангич фолда булиб сутада жойлашади. Оталиқ ва оналикларининг сони стабиллаш-маган, купинча меваси данакча ёки фул мевадир, улар аксари вафт фушилиб усиб, думалоф мураккаб мева ташкил филади. Бу оилага 3 авлод ва 250 тур киради. Улар асосан тропик мамлакатларда усади, финд океанининг барча тропик областларида, тинч океан оролларида кенг тарқалган. Энг катта авлоди булган пан-данус (*Pandanus*) турлари тропик мамлакатлар денгиз ва сой фиргофларининг характерли усимлиги дисобланади. Панданус авлоди 156 турдан иборат булиб, дарийб уларнинг барчаси фам хужалик афамиятига эга. Куп турларининг баргидан тола олинади. *P. odoratissimus* дан эфир мойи олинади, у Европа мам-лакатларига чифарилади. Куп турларининг мевасини ейиш мумкин (224-раем). Баъзи турлари декоратив усимлик сифатида оранжереяларда устирилади. Панданусгуллилар аждодининг ту-бандаги 2 оиласи Узбекистонда усади.



224-раем. Панданус  
(*Pandanus*).

**Кугадошлар оиласи  
(*Turphaceae*)**

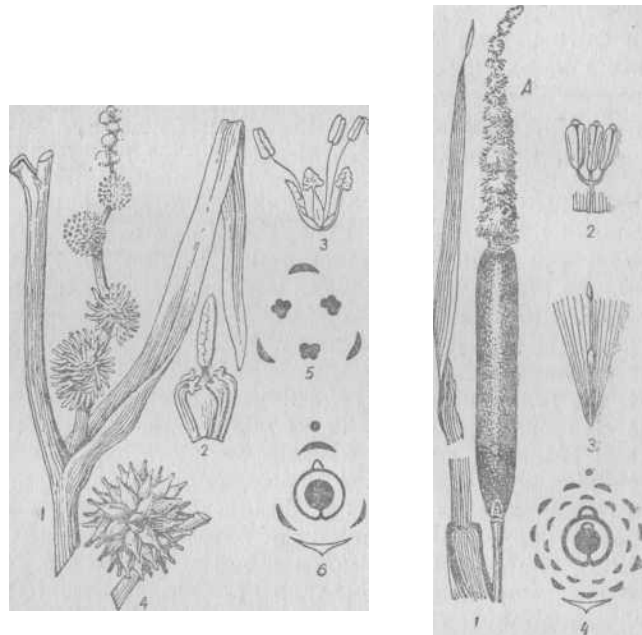
тасимон, 2 томонга фараб жойлашган, ботфоф ёки сувда усадиган ут усимликдир. Унинг гуллари майда, бир жинсли, гулфургонсиз булиб, бошофчасимон сута ташкил дилади. Ургочи гуллар сутанинг остки йугон фисмида, эркак гуллар ингичка уч фисмида жойлашган. Гулфургони йуф, унинг урнида узун тукчалар тарафий этгандир. Эркак гуллар уч оталикли булиб, ипчалари >бирлашиб усгандир. Ургочи гуллар бир оналикли, тугунчаси 'устки, бир уяли, бандли, ингичка, узун тукчалар билан фоплантан. Нормал гуллардан ташфари тарафий этмаган гуллар фам учрайди. Шамол воситаси билан чангланади фамда меваси таргкалади. Бу оила уз ичига 12 турни олган биргина фуга (*Typha*) авлодидан иборат. Улар деярли ер шарининг фамма фисмида тарфалган. Улар дарё фиргофларида, кул ва ботфоф жойларда,

Бу оила вакиллари йугон илдизпояли, пояси цилиндрик, бугимсиз, шохланмаган, буйи 2 м га етадиган, барглари узун лентасимон,

ПАНДАНУСГУЛЛИЛАР АЖДОДИ (*PANDANALES*)

зах конларда усади. Куганинг 8 тури СССР флорасида, шулар -- нинг 5 тури Узбекистон территориясида учрайди. Бизда тубан- даги турлар энг куп таркалган.

Энсиз баргли цуга (*T. angustifolia*). Бу буйи 100—200 см келадиган, барглари ярим цилиндрик, усти ясси, эни баъза» 1 см га борадиган, сутаси цилиндрик, жигар ранг усимлик булиб, дарё, кул, канал ва зах кон циргоцларида усади.



225-раем. А—кенг баргли йуҒа (*Typha latifolia*):

1 — тушули (сутаси); 2 — оталик гули; 3 — оналик гули;  
4 — оналик гули диаграммаси, Б — спарганиум (*Sparganium*) v. 1 —  
тушули; 2 — оналик гули; 3 — оталик гули; 4 — т^пмеваск^  
5 — оталик гули диаграммаси; 6 — оналик гули диаграммаси.

Кенг баргли цуга (*T. latifolia*). Бунинг барги ясси булади, эни 2 см га цадар боради (225- раем, А). Сутадаги эркак ва ургочи гуллари бир-бирига ёндош жойлашган. Мисил ё кичик цуга (*T. minima*). Бунинг буйи 30—80 см, барги лентасимон, эни 1 —1,5 мм, ярим цилиндрикдир. Бу з^ам дарё, кул ва канал киргоцларида усади. Куга турлари, купинча, ботцоц ерларда ца- лин утзорлар ташкил цилади.

Кугадошларнинг хужаликдаги афамияти. фамма турларининг илдизпояси овфатга ишлатилса буладиган крахмалга бой.

Илдизидан крахмал олинади, чангидан нон ва печеньелар пиширилади. К, уралар моллар учун яхши ем-хашак булмаса-да, техника усимлиги дисобланади. Усимликнинг ^амма цисми ^ам цо-роз цилиш учун хом ашё булади. Барглари дарал толага эга. Баргидан сават, буйра ва цоплар туцилади. Арцон филинади. Бочкалар тайёрлашда уларнинг ёрифларига тифиш учун фулла-нилади. Сутадаги момифлар целлюлозадан иборат. Шунинг учун сутадаги момигидан ёстиф ва бошфа буюмлар филинади. Моми-ри фетр шляпа тайёрлашда юнга фушилади. Ундан целлюлоза олиш мумкин.

■ — Бу оила вакиллари сувда ва **Типратиканбошчалилар** ботфофликда усадиган куп йил-  
**онласи (Sparganiaceae)** лик-^ИС1^а илдизпояли ут усим-  
ликлардир. Уларнинг барглари тасмасимон, узун, финли, икки томонга фараб навбатлашиб ур нашган булиб, еувдан кутарилган ёки сув бетиде сузадиган булади. Гуллари бир жинсли, бир уйли булиб, барг фултиридан чиффан шарсимон тупгулда жойлашган; гулфуррони 3 ва 6 та, пардасимон баргчали, баъзан гулфурронсиз фам булади. Эркак гули 3—6 оталикдан иборат булиб, мураккаб тупгулнинг усги-да, уррочи гули бир оналикли, купинча 6 та гулфуррон баргчали булиб, тупгулининг остиде жойлашган. Тугунчаси устки, бандли ва бандсиз, баъзан икки уяли булади. Уррочи гули олдин ети-лади. Меваси фалин пусли, данакча ёки ёнрофчадир. Урури крахмалли, эндоспермли. Шамол ёрдами билан чангланади. Уруги сув ва шамол воситаси билан тарфалади. Бу оила 20 турдан иборат, биргина спарганиум (*Sparganium*) авлодидан иборат булиб, улар шимолий ярим шарнинг ботфофли ерларида ва сув фавзаларида кенг таркалган (225-раем, **Б**). СССР флорасида бу авлоднинг 13 тури, Узбекистонда эса 2 тури учрайди. Масалан, секин офадиган сувларда, шопияларда, кул атрофларида, дарё фиррофларида куп фиррали спарганиум (*S. polyedrum*) ва майда мевали спарганиум (*S. microcarpum*) усади.

Курадошларнинг хужаликдаги афамияти. Бу оила вакиллари деярли афамиятга эга эмас, чунки уларни купчилик фай-вонлар хуш куриб емайди, фафат сув паррандалари учун овфат б^либ хизмат филади.

+

## Усимликлар дунёсининг ривожланишидаги асосий даврлар

А . ■ ■ ■ ; V v' ■' v

Усимликлар оламининг ривожланиш тарихи ер тарихи билан узлуксиз боғлангандир. Ернинг чин геологик тарихи эса унинг қаттиқ қобиги з<sup>о</sup>сил булган даврдан бошланади.

Ер тарихини урганишда қазилма з<sup>о</sup>лда учрайдиган усимлик ва з<sup>а</sup>йвон қолдиқлари, асосий факт ва муз<sup>и</sup>м жужжат булиб хизмат қилади, Радиоактив элементлар кашф этилишига қадар тор жинсларининг ёши қарийб қатат тошга айланган организм- ларнинг қолди<sup>л</sup>арига қараб аниқланган. Аммо бундай қолдиқ- ларга эга булмаган, магмалардан з<sup>о</sup>сил булган, қадимги кристаллик» тор жинсларининг ёшини ани<sup>л</sup> белгилаш қарат қийин масала булиб турарди. Қозирда геология фанининг энг ёш ва янги соҳ<sup>а</sup>си — радиогеология методлари билан з<sup>а</sup>р <sup>а</sup>ндай тор жинсларининг абсолют ёшини *аяқ* ва турри белгилаш мумкин.

Геологлар, одатда, Ер <sup>а</sup>обирини ва унда органик дунё пайдо булиш тарихини бирин-кетин қеладиган 5 эрага: архей, протерозой, палеозой, мезозой ва қайнозой эраларига буладилар. Қар қайси эра узига хос булган қумма тор жинслари, унда учрайдиган усимлик ва з<sup>а</sup>йвон қолдиқлари билан қарактерлана- ди. Уз навбатида эралар даврларга, даврлар эпоха ёки асрлар - га булинади.

Сунгги йилларда геологик даврларнинг абсолют ёшини аниқ;- лаш соз<sup>а</sup>сида радиоактив методларни қенг миқёсда қуллаш туфайли салмоқли янги фактлар туқланилди, янги геохронологик қадвал ишланилди. Бу қадвалда кембрийгача булган ва<sup>т</sup>- лар эра, палеозойгача булган вақтлар давр деб қуритилади, кембрийгача булган давр архей ва протерозой эраларини уз ичига олган х<sup>о</sup>лда яна 4 га булинади. Кембрийгача булган эралар қарийб утмиш 3 миллиард йилни уз ичига олади (1-қадвал) .

**Архей ёки археозой (энг қадимги з<sup>а</sup>ёт) эраси. Усимликлар дунёсининг пайдо була бошлаш ва ривожланиши. Бу эра Ер**

тарихининг энг цадимги ва кекса эраси дисобланади. Архей эрасининг бошланишидан то з^озирги кунгача утган вацт 2,6— 2,7 миллиард йил чамаланади. Бу эрада тог жинслари жуда чуцурликда жойлашган ва кейинги геологик процессларда ву- жудга келган тог жинсларининг ётцизицлари билан кумилиб кетган.

Архей эрасидан тарихий жужжат сифатида фацат унинг тог жинсларигина сацланиб цолгандир. Бироц бу тог жинслар з^ам кучли геологик узгаришларга дучор булгани туфайли, яъни юцори даражадаги иссицлик ва кучли босим натижасида даст- лабки ^олатини йуцотган: гиллар, цумлар, цумтошлар — сланец кристалларига, о^актошлар зса мрамартошларга айланган. фатто энг ^адимги кристалли тог жинсларигранит ва гнейслар- нинг з^ам асли куриниши кучли равишда узгарган. Шу сабабдан архейда яшаган усимлик, з^айвон цолдицлари з^ам бутунлай йуколиб кетган.

Архей эраси Ернинг цаттиц цобиги вужудга келган пайти- дан бошланди. Архей эрасининг бошларида сув хам булмаган. Ер бети з^еч бир з^аётсиз цуруц майдонлардан иборат булган. фаракатнинг алоз^ида шакли булган ^аётнинг бунёдга келиши- да узгарувчан материя уч босцични кечиради. Биринчи бос- цич — усимлик ва з^айвонлар таркибига кирувчи барча органик модда — карбонсувлар, жирлар ва оцсилларнинг з^осил булиши- га асос буладиган углеводородларнинг бунёдга келишидан бош- ланади. Архейнинг иккинчи цисмида температура 100 градусдан пастга тушади. фаводаги сув буглари цуюклашади, биринчи пс- сш<; ёмгирлар сел сингари цуя бошлайди. Ернинг чу^ур, паст жойларида тупланган ёмгир сувларидан дастлабки ширин сувли денгизлар ва океанлар з^осил булади.

Атмосфера таркиби з^озиргидаи кескин фарц килади. Архей эрасидаги атмосфера таркибида кислород булмаса з^ам, водород, сув буглари, аммиак, углеводо-род, метан, водород сульфи- ди жуда куп булган. Маълумки, углеводород углерод ва водо- роднинг, аммиак эса азот ва водороднинг ^ушилишидан з^осил булади. Демак, Ернинг ёшлик давридаги атмосфера таркибида оддий углеводородлар мавжуд булган, у з^аётнинг бошланиши- га замин булган.

фаётнинг иккинчи босцичи эса з^аётнинг асоси булган о^- силларнинг пайдо булишидан бошланади. Совет ва чет эл олим- ларининг з^аётнинг пайдо булиши устида утказган тадцицотла- рига кура, юцоридаги бирикмалардан исощ температура ва сув муз^ицида химиявий жиз^атдан янада мураккаброц булган органик модда оцсиллар Хосил булади. Бу тажрибалар билан аииц- ланган. Шунингдек, эриган з^олда булган дастлабки оцсил том- чилари аста- секин ривожланиб, исси^ сувли денгиз ва океанлар -

да энг қадимги примитив организмларнинг бунёдга келиши учун асосий материал булиб хизмат қилган.

СЦсиллар асосини аминокислоталар ташкил этади, чунки оц- сил молекуласи аминокислота молекулаларидан таркиб топа- ди. Шундай булган, оцсилларнинг з^осил булишигача аминокислоталар булган деб гумон I^илиш мумкин. Афтидан, дастлабки аминокислоталар Ернинг бурунги атмосферасида мавжуд булган аммиак, водород, углеводород ва сув бугларидан вужудга келган ва биринчи ёмгирлар билан бирга дастлабки денгиз ва океанларга цуйилган.

Дастлабки оцсилларнинг з^осил булиши з^ақидаги фикр ва мулоз^азалар совет ва чет эл олимларининг ажойиб тажрибала- ри билан явдол тасдиқланади.

Америкалик олим Стен Миллер ало^ида тайёрланган прибор ичини таркиби жихатидан Ернинг дастлабки атмосферасининг айнан узига ухшаш сув бурлари, металл, аммиак, водородлар- дан иборат булган қоришма билан тулдириб, бу сунъий атмосфера ичидан электр зарядларини утказди. Электр зарядлари таъсири остида бир з^афтадан сунг прибор ичида аминокислоталар з^осил булган. финд олими К. Бахадура шунинг сингари тажрибани цуёш нури таъсири остида утказган. Совет олими А. И. Опарин ва унинг шогирдлари аминокислоталарни ультра- гунафша нурдар таъсири остида з^ам синтезлаш мумкин эканли- гини' исботлаганлар.

фаётнинг пайдо булишидаги учинчи энг муз^им босқич бир оз тузли булган уша денгиз сувларида эриган з^олдаги оцсил- ларнинг дастлабки тирик организмларнинг содда шаклларига айланишидир. Шунингдек, эриган з^олда булган дастлабки о^- сил томчилари аста-секин ривожланиб, иссиц сувли денгиз ва океанларда энг қадимги примитив организмларнинг бунёдга келиши учун асосий материал булиб хизмат қилган.

Денгиз ва океан сувларидаги бу з^ар хил ок.силларнинг ара- лашиб кетиши натижасида улардан сув цатламларида сузиб юрувчи оцсил томчилари вужудга келади. Булар коацерват томчилари ёки коацерватлар деб аталади. Коацерватларни ташкил этган органик моддалар уларни ишгол этган сувдан чега- раланган булиб, у билан цушилмайди.

Бундан ташкари коацерватлар тапши муз^итдан органик ва аноорганик моддаларни кабул цилиш цобилиятига, усиш белгиларига ва булиниш хусусиятларига з^ам эга булган. Шунинг сингари оксил томчиларидан иборат булган оцсил дурдалари- нинг з^осил булиши дастлабки содда организмларнинг келиб чиқилишининг, шубз^асиз, муз^им бир босқичи булиб дисобланади.

Дастлабки з^аёт эгалари тузилиш жихатидан з^озирда хам яшаётган, лекин анча примитив саналган организм бактерия -



Лар, кук-яшил сувутлар, хивчинлилар ва амёбасимонларга нисбатан з^ам содда булган, танаси эса ядро, протоплазма ва пустларга ажралмаган «оцсил дурдаси»дан иборат булган. Шу нингдек, «оцсил дурдалари»дан эволюция процесси натижасида, шубз^асиз, протоплазма, ядро ва пусти булган бир з^ужайра- ли организмлар бунёдга келган.

фаётнинг пайдо булиш проблемаси назариясининг илмий асосчиси Ф. Энгельс дастлабки тирик материядан з^ужайравий Тузилишга эга булган организмнинг пайдо булиши з^а^ида суз- лаб тубандагиларни ёзган эди: «Олга цараб яна бир цадам цуй- моц учун имкон берган шароитлар яратилиши ва шаклсиз оц- силдан ядро ва пустининг ^осил булиши туфайли дастлабки з^ужайранинг пайдо булишигача эз^тимол минг йиллар утгандир. Шу билан бирга бу биринчи з^ужайралар барча органик дунё- нинг шаклланиши учун асос булгандир»<sup>1</sup>.

Архей эрасининг маълум бир бос^ичида шу тирик материяларнинг узоц йиллар мобайнида ривожланиши туфайли планетамизда дастлабки з^аёт эгалари вужудга келади ва мавж уриб тараадий этади. Бактериялар ва примитив сувутлар уса бошлайди, содда з^айвонлар вакиллари яшай бошлайди. Дастлабки Усимлик ва х;айвонларнинг танаси гоят содда тузилган, ядро ва протоплазмага ажралмаган, бир з^ужайрали, цаттик; скелетсиз ва жуда нозик булганидан уларнинг цолдицлари, албатта, сац- ланиб цолмаган, давримизгача етиб келмай, чириб йуц булиб кетган.

Шу туфайли, архей, протерозой эралари ва палеозойнинг - ёшлигидаги цатламларида энг цадимги вацтларда яшаган, гоят примитив тузилган дастлабки организмларнинг цолдицлари ■^азилма з^олда учрамаса з^ам, лекин у организмлар фаолияти- нинг самарасй булган цадимги темир рудалари ва оз^актошлар ;уюми кон сифатида бизнинг давримизгача етиб келгандир. Аммо Шуни з^ам таъкидлаб утиш керакки, Шимолий Америкада Монтана штатининг архей ёт^изицларидаги оз^актошларда Знг кекса усимлик микроколеус (*Microcoleus*) изи топилган; шунингдек, Мичиган штатидаги архей ётцизицларидаги темир рудаси конларида з^озирда з^ам сув з^авзалари тагида яшаб, Темир ажратувчи хламидотрикс (*chlamydothrix*) сингари бактерияларнинг найчасимон излари з^амда кук-яшил сувутларга мансуб ипсимон, шилимшиц, цинли, микроколеус (*microcoleus*) каби сувутларининг цазилма з^олдаги цоллцларн топилган.

Бу фактлар архей эрасидаёц примитив организмларнинг озицланиши жихатидан икки тармоёда — тайёр органик моддалар билан озицланувчи (гетеротроф) ^амда анорганик модда-

<sup>1</sup> Ф. Энгельс, Дialeктика природы, 13- бет, 1950.

лар билан, яъни зарур органик моддаларни цуёш нури таъсири- да карбонат ангидрид ва сувдан узи мустанцил тайёрловчи (ав- тотроф) организмларга ажралганлигидан ва хлорофилли, яшил сувутлар бунёдга келиб, мавж уриб усганлигидан далолат беради. Архей эраси бундан 2,6—2,7 миллиард йил олдин бош- ланган, тахминан 800 миллион йил давом этгандир.

**Протерозой (бурунги з^аёт) эраси, протерозойда усимлик- ларнинг ривожланиши.** Протерозой эрасининг архейдан фарци шундаки, бу эрада Ерда платформалар, геосинклиналлар шакл- ланади ва геосинклиналларда тоғлар з^осил булиш продесслари юз беради. Архей эрасида яшаган, танаси дифференциаллаш- м'аган, «оцёл дурдаси»дан иборат дастлабки з^аёт эгалари протерозойда яна з^ам ривожланади ва камол топади, з^аёт протерозойда з\$ам, океанларда, сув з^авзаларида давом этади. Денгиз суви ^атламида ва тагида бактериялар, бир ^ужайрали сув утлари, шунингдек, бир з^ужайрали содда з^айвонлар яшайди. Куруцликда, з^аётдан з^еч кандай асар булмайд, чунки цуруц- лик з^еч кандай з^аётнинг булиши мумкин булмаган сазфодан иборат эди.

Протерозой эрасининг цатламларида ясланиб ётган шунгит ва мармартошлар бу эрада з^аётнинг бир оз гуллаганини курса- тади. Шунгит сувутларнинг цолдицларидан вужудга келган **цо-** ра рангли минерал булиб, ташци куриниши билан антрацит тошкумирга ухшайди. Мармартошлар эса уша замонда яшаган оз^акли, бир з^ужайрали з^айвонларнинг цолдицларидан ^осил булади. Уларнинг чиганоцлари уюмидан аввал о^актошлар з^о- сил булади, сунгра кучли босим ва ю^ори иссицлик таъсирида улар мармартошга айланади.

Протерозойнинг бошларида ва урталарида ^осил булган чукма жинслар архейники сингари жуда метаморфозлашган ва кристаллашиб кетган. Протерозой чукмаларида сийрак зфлда ■бактериялар, кук-яшил сувутлар, кизил ва цунгир сувутларнинг цолдицлари учрайди. Скелети микроскопик з^айвон — радиолария цолдицларидан тапшари яна зфр хил синфларга мансуб, умуртцасиз бир неча денгиз ^айвонлари, чунончи, денгиз булутлари, моллюскалар, з^алцали чувалчанглар, цисцич- бакасимонлар ва трилобитларнинг 1^азилма цолдицлари зфм топилган. Протерозой эраси замонамиздан 1800 миллион йил муцаддам бошланган булиб, тахминан, 700 миллион йил давом этган.

**Палеозой (цадимги з^аёт) эраси, палеозойда усимликларнинг ривожланиши.** Бу кембрийгача булган даврдан кейинги эра булиб, яшаётган давримиздан 570 миллион йил муцаддам бошланган ва 345 миллион йил давом этиб, 255 миллион йил олдин тугайди. Унинг з^осил ^илган чукиндилари протерозой устида

изчиллик билан ясланиб ётади. Палеозой эрасининг бошлари- даги цатламларда усимлик цолдицлари олдинги эрадаги сингари жуда сийрак учрайди. Палеозой эрасининг чукиндиси хийла яхши урганилганидан, одатда, у давом этиши, тузилиши жи^а- тидан >^ар хил булган цуйидаги 5 даврга булинади: 1) кембрий, 2) ордовик, 3) силур, 4) девон, 5) карбон (тошкумир), 6) пермь даври.

**Кембрий даври ва унинг усимликлари.** Бу давр 570 миллион йил муцаддам бошланган булиб, 90 миллион йил давом этган. Ордовик эса 60 миллион йил давом этгандир. Кембрий давридэ ^ам ^амма ерни асосан сув ишгол килган. КУРУ^ЛИК^са жуда оз жойни ташкил цилган. Уша замонда ^озирги Европа ва Осиёнинг куп цисми сув остида булган, ицлими урточа илик; булиб, фацат тропик мамлакатлардагина ^аво исощ булгандир. Кембрий даврида усимликлардан бактериялар з^амда кук-яшил сув- утларнинг хилма-хил турларидан танщари, анча мураккаб тузилган куп ^ужайрали цизил ва цунгир сувутларнинг содда вакиллари, ^ар хил хивчинлиларнинг конфервага ухшаш турлари усган. Кембрий даврида мураккаб тузилишга эга булган куп йиллик сувутлар орасида бошлангич «килдиз» ва «поя»ларга эга булган турлар пайдо була бошлайди. Шунингдек, усимлик- ларни бунёдга келиши келгусида субстратга муста^камланган ^олда циргоцда >^аво му^итида усишга мослашган усимликлар- нинг келиб чицишига сабаб булади. Умуртцасиз ^айвонлар тип- ларининг деярли ^амма вакиллари яшаган. Археоцитлар, мар- жонлар, эшак цуртларга ухшайдиган цадимги содда ^айвон — трилобитлар ва цисцичбацасимонлар, териси игналилар ^укм- ронлик цилган.

**Ордовик даври ва унинг усимликлари.** Кембрийда яшаган сувутлар ордовикда хийла мукаммаллашади ва ривожланади, уларда цургоцда яшовчи усимлик белгилари вужудга келади.

Аммо ер бетиде, цуруцликда яшашга мослашган усимлик ва х;айвон турларининг цолдицлари ордовик ётцизицлари цатлам-ларида учрамайди, чунки ордовикда ^ам з^аво таркибида карбонат ангидриди куп булиб, кислород мивдори цуруцликдаги усимлик ва ^айвонларнинг нафас олиши учун етарли булмага- нидан з^аёт фацат денгизларда булгандир.

**Силур даври ва унинг усимликлари.** Силур даври 420 миллион йил муцаддам бошланиб 20 миллион йил давом этади. Бу даврда эса ер шарининг у,амма цисмида температура денгиз и^лими каби бир хилда илиц булади. Усимликлар дунёси жуда яхши ривожланган булади. Бирок ^аёт денгизда гуллайди ва манзара ^осил этувчи усимликлар сувутлардан иборат булади. Сувутлар орасида бошцалар билан бирга яшил сувутла- ри, ^изил ва цунгир сувутлар яшаган. Силурда гоят буюк

вокеа руй беради, яъни бу даврнинг охирида ботцоцларда ва циргоцларда яшаган, бир оз мураккаб тузилган сувутларнинг баъзи турларининг сув муъитидан ташқарида узишга мувофиц- ланиши натижасида псилофитлар бунёдга келади. Псилофитлар сувутлар билан юкори усимликлар уртасидаги уринни ишгол зтувчи ва цуруцликда з^аво муз^итида усувчи тунгич говори усимлик дисобланади. Псилофитларнинг танаси сувутлар- никига ухшаш поя, барг ва илдизларга ажралмайди. Улар ил- дизсиз, новдаси яшил, дихотомик ёки моноподиал шохланган, буйи 20—50 см, ётиб усадиган урмаловчи ёки тугунаксимон илдизпоядан чиедан, купинча баргсиз ёки майда баргли ут усимлик булган. Уларнинг риния, хорнея ва хорнеофит з^амда псеудосторохнуслар каби баланд дарахтсимон турлари баргсиз булган. Астероксилон ва псилофитон каби авлодларида «поя» бигизсимон барглар билан ^алин булиб цопланган. Танаси огизчали пуст билан уралган. Псилофитларда огизчаларнинг пайдо булиши уларда моддалар алмашинувининг кучайишига ва яхшиланишига (карбонат ангидрид олиб кислород чицариш, ^увнинг бугга айланиши) сабаб булган. Спора берувчи органлари новдалари учида жойлашган.

Псилофитлар ташци куриниши билан гоят содда булса з^ам, бироц ички тузилиши сувутларникига нисбатан жуда мураккаб булган. Ички тузилишининг мураккаблашуви уларнинг юк- сала борганидан далолат беради. Шунингдек, цургоц муз<итда узишга мослашган усимликларнинг вужудга келиши билан бир- га ер бетиде, циргоцда яшовчи биринчи бугим оёцли з^айвонлар пайдо була бошлайди. Трилобитлар, цисцичбацачаёнлар, цадим- ги игнаоёцлилар авж олади. Дастлабки жагсиз балицлардан совутли балицлар бунёдга келади.

**Девон даври ва унинг усимликлари.** Бу давр замонамиздан 400 миллион йил муцаддам бошланиб, 80 миллион йил давом этади. 320 миллион йил олдин тугайди. Девон даври Ер бетиде юкори спорали з^амда дастлабки уругли усимликларнинг кенг мицёсде тарцалиши билан характерланади. Бу даврда Ер бети юкори спорали усимликлар билан цалин цопланади.

Девоннинг бошларида сувутлар билан бирга псилофитлар авж олади. Янги сувутлардан хара пайдо булади. Ер бетиде з^укмронлик цилувчи усимликлар псилофитларнинг з^ар хил турларидан иборат булади. Девоннинг урталарида псилофитларнинг хилма-хил авлодларидан усимликлар дунёсининг з^озиргача яшаб келаётган уч гуру^и, плаунсимонлар, цирцбугимсимонлар ва папоротниклар каби усимликлар келиб чицкан. Девон даври- нинг охирларида юкори спорали усимликлар билан уругли усимликлар орасидаги уринни эгалловчи дастлабки уругли папоротниклар бунёдга келади. Буларнинг уруги олча катталигида була-

ди. Девон даврининг охирида псилофитлар бутунлай йуцолиб, улар урнига псилофитлардан келиб чшщан, буйи 20—30 метрга, диаметри 2 метрга етадиган дарахтсимон усимликлар: кала- митлар, лепидодендронлар, папоротниклар цалин урмонлар ^о- сил дилади. Бундан ташцари игнабаргилларнинг энг цадимги аждоди кордаитлар пайдо булади. Шу даврда замбуруглар з^ам пайдо була бошлайди.

файвонлардан денгизларда трилобитларнинг з^ар хил турлари, маржонлар, елкаоёцлилар яшайди. Аммонитлар пайдо б;улади. Дастлабки ^ашаротлар вужудга келади. Бали^лар ^укмронлик цилади, баъзилари сувда ва цуруцликда яшай- диган булиб цолади. Куруцликда умуртцалилар пайдо булади, яъни амфибийлардан цуруцликда з^ам яшовчи цадимги умуртцали з^айвон стегоцефаллар (совутбошлилар) пайдо булади.

**Тошкумир ёки карбон даври ва унинг усимликлари.** Бу давр асримиздан 320 миллион йил муцаддам бошланиб, 50 миллион йил давом этган ва 270 миллион йил илгари тугаган. Карбон даврида цуруц ерлар хийла кенгаяди, унинг цатламлари эса усимлик цолдицларига жуда бой булади, шунингдек цолдицлар цайси жойдан топилган булишидан цатги назар, улар бир-бирига жуда ухшайди, чунки карбоннинг бошида ицлим иссиц булиб, Ёр з^ам, з^аво з^ам жуда сернам булади. Осмон цалин булутлар билан цопланади ва з^аво таркибда карбонат ангидрид з^озир - гига нисбатан анча куп булади. Ицлими нам ва илиц булиб, з^амма вацт бир текисда булади. Бу нам ва *илиц* булган з^аёт шароитлари девон давридан мерос булиб келган дарахтсимон цирцбурим—жаламитлар; плаунсимонлардан— лепидодендронлар ва сигилляриялар з^амда папоротниклар; ялангоч уруглилардан эса уругли папоротниклар ва кордаитлар каби усимликларнинг авж олиб усиши учун имкон беради. Улар ботцоцликларда ва нам тупроцларда, денгиз цирроцларида тез усиб, ^алин ва бепо- ён урмонлар з^осил этади.

Тошкумир даврида иклимнинг йил буйи з^амма ерда фарцсиз ва бир хилда булганлигини цазилма з^олда топилган ва шу даврнинг манзара берувчи, йирик камбийли дарахт усимликлари— лепидодендрон, сигиллярия, кордаитлар танасида йиллик з^алцаларнинг з^осил булмаслиги тасдицлайди.

Шу даврнинг з^укмрон усимликлари — сув босган, кислороди камчил булган ерларда ва ботцоцликларда цалин урмонлар з^о- сил этган каламитлар, лепидодендронлар, кордаитлар ва шунинг сингари бонща йирик, дарахтсимон папоротниклар ва уругли папоротникларнинг з^алок булиб, таналари сувга ботиб, у ерда чиримасдан, тупланиб боришидан йирик тошкумир кон- лари вужудга келгандир. Бу даврнинг карбон, яъни тошкумир

даври деб ном олишининг асли сабаби з<sup>^</sup>ам шудир. Тошкумир - нинг афамияти жуда чексиздир. Тошкумир катта табиий қазил- ма бойликларимиздан булиб, у саноат тармоқларининг ривож- ланишида муз<sup>^</sup>им роль уйнайди. Энг яхши кумир антрацит з<sup>^</sup>и- собланади, у уша даврда яшаган усимликларнинг споралари уюмларидан з<sup>^</sup>осил булган, унинг 95 процентини соф кумир таш- кил этади. Кургоцда усувчи усимликларнинг фаолияти натижасида-дастлабки тупрок з<sup>^</sup>ам з<sup>^</sup>осил булади.

Тошкумир даврининг флораси девон даври флорасидан узи- нинг хилма-хйллиги ва бойлиги билан ажралади. Бу даврда силур ва девон учун характерли булган псилофитлар улиб бит- г<sup>^</sup>ан булади, улар учрамайди. Бу даврнинг асосий усимлиги сифатида дастлабки ялангоч уруглилардан — уругли папоротниклар з<sup>^</sup>укмронлик цилади. Уругли папоротниклардан эса кордаит- лар ва гинкголар пайдо булади. Бу усимликлардан з<sup>^</sup>осил булган урмонлар остида соясевар папоротниклар усади. Шу даврнинг дастлабки чукиндиларида мохсимонлардан жигарсимон мохлар, кейинроқ, урта цисмидан поябаргли мохлар қазилма з<sup>^</sup>олда учрай бошлайди.

Тошкумир даврида з<sup>^</sup>укмронлик цилган сернам ва дим ур- монларда усимлик цолдицларида, тупроцда, сувда, з<sup>^</sup>авода бак- териялар ва усимлик чириндиларида эса шубз<sup>^</sup>асиз, замбуруг- лар яшайди. Денгизларда содда сувутлари билан бирга мурак каб тузилган куп з<sup>^</sup>ужайрали сувутлари усади. Замбуруглар асосан девонда, з<sup>^</sup>атто кембрийда пайдо була бошлаган булса з<sup>^</sup>ам, унинг ривожланишидаги асосий босцичлар эз<sup>^</sup>тимол шу даврда булиб утгандир. Кордаит илдизларида эса микоризалар топилган.

Тошкумир даврида з<sup>^</sup>айвонлардан амфибиялар з<sup>^</sup>укмронлик цилади. Стегоцефаллар (совутбошлилар), з<sup>^</sup>ашаротлар ва ур- гимчаксимонлар кенг тарцалади. Дастлабки судралиб юрувчи- лар пайдо булади.

**Перм даври ва унинг усимликлари.** Бу палеозой эрасининг энг кейинги даври, бундан 270 миллион йил илгари бошланган булиб, 45 миллион йил давом этгандир. Пермнинг бошланиши давридаги флора узининг таркиби ва усиш характери билан тошкумир даврида яшаган усимликлардан царийб фарц цил- майди.

Пермнинг иккинчи ярмида Ер бетининг тарихий-табиий ва физик- географик шароитлари тубдан узгаради. Материклар- нинг сатз<sup>^</sup>и кенгаяди, янги тоғлар з<sup>^</sup>осил булади, булутлар тар- *цала* бошлайди, булутлар камайиб цуёш нури ортади. Гондвана материгининг жанубий областларида (Америка, Австралия ва Африканинг жанубий цисмларида) куп территориялар музлик- лар билан цопланади. Ицлим перм даврининг бошларида хйла

нам ва иссиц булса з^ам, иккинчи ярмида цуруц ва Континентал иклимга айланади.

Шунингдек, янги ицлим шароити таъсирида тошкумир дав- ридан цолган ва гузал манзара ташкил этиб усаётган усимликлар: каламитлар, лепидодендронлар, сигилляриялар ва кордаитлар з^алокатга учраб, улар аста-секин ер юзидан йуцола бошлайди. Бу усимликлар урнига сову^ ва цуруц з^аёт шароитида яшашга мувофицлашган, уругли папоротниклардан келиб чиц- цан гинкголар (Байера ва Валхия) з^амда валхия ва кордаит- лардан келиб чиццан игнабарглилар, яна чин папоротниклар (утсимон папоротниклар) з^укмронлик цилади. Жанубий ярим шарда эса барги оддий, этили, цаттиц ва тилсимон глоссоптерес иапоротниклари тарцалади. Ялангоч уруглилар Континентал ицлимга хийла мослашган булганидан пермнинг иккинчи ярми- дан бошлаб мезозой эрасининг охиригача боища усимликлар гуруз^и билан бирга узок; ва^тгача усишни давом эттиради. Перм даврида з^айвонлардан амфибияларнинг купчилиги з^алокатга учрайди. Улар урнига судралиб юривчилар орасида сут эмизув- чилар белгисига эга вакиллар пайдо булади.

**Мезозой (урта з^аёт эраси), мезозойда усимликларнинг ривожланиши.** Бу,. тахминан, бундан 225 миллион йил олдин бошланган, царийб 155 миллион йил давом этган. Мезозойнинг иц- лим илиц ва з^озирги ицлимга нисбатан намро^ булгандир. Ицлими фацат эранинг охирига келиб, совий бошлайди. Мезозой эраси уч даврга, яъни триас, юра ва бур даврларига булинади.

**Триас даври ва унинг усимликлари.** Бу давр бундан 225 миллион йил муцаддам бошланади, 40 миллион йил давом этиб, 185 миллион йил олдин тугайди. Бу даврда ер юзида катта узгариш- лар руй беради. Денгиз билан цуруцлик чегаралари узгаради. Полеозой эрасида сув тагида булган Урта Осиё ва Жанубий К,о- зогистон территориясининг куп цисми цуруцликка айланади, янги тизма тоглар пайдо булади, ицлим цуруцлашади. Шунга кура, усимликлари кургоц шароитда усишга мослашади ва ксерофит- лашади. Триасда карбон усимликларининг куплари з^алок була бошлайди. Чин папоротниклар, баъзи плаунлар ва кирцбуги'м- лар усишини давом эттиради, ёругликка чидамли ва бардошли саговниклар пайдо булади. Саговниклар бежирим, чиройли дарахт булиб, танщи киефаси билан дарахтсимон папоротниклар - га ухшайди ва уругли папоротниклардан келиб чиццан деб танилади. Триас даврида пермнинг иккинчи ярмидан бошлан- ган саговниклар, гинкголар ва игнабарглилар чин папоротниклар билан бирга Ер бетининг з^амма цисмини ишгол этиб, бур давригача з^укмронлик цилади. Игнабарглиларнинг цадимги аж- доди кордаитлар улиб битади.

Уша даврда Урта Осиё ва ʘозористон территорияларида усган урмондаги дарахтлар турлари жиʘатдан Рарбий Европа ва Шарций Осиёдаги урмонларни ташкил этган турларга жуда ухшаб кетган. фозирги Фаррона водийси, Жанубий Тожикистон ерларида гинкголар, саговниклар ва бошца ялангоч уруглилар усган.

Триасда зʘайвонлардан аммонитлар яшайди, дастлабки примитив сут эмизувчилар пайдо булади.

**Юра даври ва унинг усимликлари.** Бу мезозой эрасининг иккинчи ва типик даври булиб, 185 миллион йил муцаддам бошланган, 45 миллион йил давом этган. Усимликлари триас даврининг усимлигига ухшаш булади. Саговниклар, гинкголар ва бонща ялангоч уруглилар зʘукмронлик цилади. Гинкголар, беннеттитлар оиласи авлод ва турларга жуда бойийди. Триасда пайдо булган, ʘозирда зʘам Австралия ва Жанубий Америкада яшаётган бежирим пояли, шохшаббаси куп ʘаватли, ялангоч уруглиларга мансуб роят чиройли усимлик араукария урмон- лари вужудга келади. Юра даврида эса ялангоч уруглиларга мансуб булган саговниклардан фарц циладиган, афтидан, перм охирида пайдо булган, ʘпиʘ уруглиларнинг цадимги аждоди деб гумон цилиниб келаётган ажойиб усимлик беннеттитлар гу- рузʘи уса бошлади. Беннеттитлар цуббасининг тузилиши билан ʘпиц уруглилардан магнолия гулларга ухшайди. Шунинг учун беннеттитлар ботаник филогенетикларнинг купчилиги томонидан гулли усимликларнинг цадимги аждоди деб дисобланади. Юра даврида ялангоч уруглилардан яна кейтониялар группаси зʘам усади. Булар цазилма зʘолда юра ва устки триас чукинди- ларидан топилган. Кейтонияларни бир гурузʘ ботаниклар гулли усимликларнинг цадимги аждоди ва уругли папоротниклар билан гулли усимликларни боғловчи звено деб зʘисоблайдилар. Бошцалари эса хийла мураккаб тузилишга эга булган сув папо- ротникларига киргизади. Юра давридаги ялангоч уруглилардан ташкил топган урмонларнинг шохшаббаси оз булиши натижасида ерга ʘруглик куп тушиб, уларнинг остида ут усимликлари цалин булиб усган. Бу даврда диатом сувутлар пайдо булади. Юранинг охирида дастлабки, энг содда ʘпиц урурлилар вужудга кела бошлайди.

ʘпиц уруглилар усимликларнинг бошца типларидан урур- нинг тугунча ичида ривожланиши, мева зʘосил цилиши ва цурроʘ музʘитда усишга янада купрок; ва кучлироц мослашганлиги билан фарк; цилади.

Юрада сувда ва цуруцда яшовчи зʘайвонлар авж олиб кетади, аммонитлар зʘалок була бошлайди. Дастлабки цушлар пайдо булади.

**Бур даври, унинг Усимликлари.** Бу мезозой эрасининг охир -



ги даври булиб, 70 миллион йил давом этиб, ^озирги яшаб тур - гаи давримиздан 70 миллион йил илгари тугаган. Бур деб айти- лишига сабаб, бу даврларда денгизларда яшаган, оз^акли майда з^айвонлар чиганогидан вужудга келган, цалин ок; бур цатламла- рининг жуда куп учрашидир.

Бур даврининг урталарида авлод ва турларга гоят бой булган беннеттитлар з<;алок булади. Пермнинг охирида пайдо була бошлаган ёпиц уруглиларининг (гулли усимликларнинг) тезлик билан кенг мицёсда тар^ала бошлаши бу даврдаги энг музуш воцеадир.

Бур даврининг бошларида, умуман, цора царагай, араукария, кипарис, тисс, мамонт дарахти ялангоч уруглиларининг яна бошца вакиллари бепоён урмонлар ^осил цилади.

Бур даврида усимликлар составила кескин узгариш руй беради, чунки бур даврининг урталаридан бошлаб, цуруцлик- нинг з^амма цисмини жуда *щсца* муддат ичида гулли усимликлар ишгол этади. Папоротниклар ва ялангоч уруглилар эса камая бошлайди. фукмрон усимликлар гулли усимликлар булиб цола- ди. Бур даврида икки паллали усимликлардан магнолиялар, лола дарахтлар (13-раем), лаврлар, чинорлар, эвкалиптлар, фикус- лар, калиналар, дуланалар, узумлар, тераклар, толлар, заранг- лар, дублар, цайрагочлар, дарахтсимон бир паллалилардан — пальмалар кенг тарцалади. Ут усимликлардан нилуфарлар, алисмалар усган. Ут усимликлар дарахт ва буталардан кейин пайдо булган, цургоеда з^ам, совуцца з^ам чидамли усимликлар дисобланади. Бур даврининг шушми жуда исси^ булган уша. вацтларда з^озирги Арктикадаги оролларда з^ам иссицсевар усимликлар усган. Бур даврида судралиб юрувчилар, цушлар, рша- ротлар ва сут эмизувчилар янада ривожланади. Судралиб юрувчилар даври тугаб, юцори сут эмизувчилар пайдо була бошлайди.

**Кайнозой (янги з^аёт) эраси, кайнозойда усимликларнинг ривожланиши.** Кайнозой геологик эраларнинг энг ёши булиб, бундан 70 миллион йил илгари бошланган. Кайнозойнинг лу - гавий маъноси — янги з^аёт демакдир. фозирги яшаётган замо- намиз з^ам шу эрага киради. Кайнозой эрасида ер сатзршинг тузилиши, ицлими ва усимликлар дунёси бир хилда булган эмас, чунки бу эрада ер сатз^и кучли равишда парчаланган, янги тогли мамлакатлар з^осил булган. Бу процесслар ицлимга ва усимликлар дунёсининг узгаришига таъсир этмай цолмайди. Кайнозой ёпиц уруглиларининг з^укмронлик цилиши билан ха\$ак- терланади. Кайнозой эраси икки даврга: учламчи ва туртламчи ёки антропоген<sup>1</sup> деган даврларга булинади.

<sup>1</sup> Туртламчи даврда одам пайдо булган. Шу сабабдан бу давр антропоген >ам деб аталади. Антропоген грекча суз булиб, «антропоc» одам ва «генезис» Келиб чи^иши, бошланиши демакдир.

**Учламчи давр, унинг усимликлари.** Бу давр 69 миллион йил давом этган ва миллион йил муцаддам тугаган. Учламчи даврнинг бошларида, яъни палеоценда ^атто эоценда з^ам ернинг талай ^исми царийб тропик и^лимга эга булади. Урта Осиё ва дозористон территориясидаги денгиз сат^лари шу даврда цис- цариб, цуруцлик эса кенгайиб боради, катта тизма тоғлардан Тяньшань ва Помир-Олойлар ^осил булган. Учламчи даврда з^фзирда ^укмронлик цилаётган ёшц урурлиларнинг синф, оила, авлод ва талай турлари шаклланган, улар з^озирда з^ам усаёт- ган усимликлар циёфасига анча яцин булган.

Учламчи даврда з^ар хил турлардан таркиб топган урмонлар ривожланади, бу урмонлар магониялар, лаврлар, эвкалиптлар, камфара дарахлари, миртлар, нон дарахти, фикуслар, дублар, заранглар, шунглар ва ёнроцлардан иборат булган. Шу вацтда Европа цитьаси йирик, кенг баргли, доимий яшил урмон билан ^оиланади. Рарбий циргоцларидан то Волганинг урта цисмига цадар сабаль пальмаси усади. Олигоцен з^ам усимликларга гоят бой булади. Турининг состави жихатидан эоценнинг тропик флорасига ухшайди. Аммо олигоцен флораси орасида урта ик,- лим поясига хос турлар учрай бошлайди. Доим яшил кенг баргли усимликлар билан бир царорда игнабаргли усимликлар з^ам усади. Буйар орасида буклар, тераклар, толлар, кипарислар, арчалар, туйялар учрайди. Болтиц денгизи цирроцларида янтар- ли пихталардан ташкил топган урмонлар булади. Скандинавия ва Финляндия соз^иллари царагайзорлар билан цопланган булади. Бу игнабарглилар смолага жуда бой булган. Булардан чиц- цан смолалар денгиз тагига чукиб цотади ва у ерда тишц сариц тошсимон, цаттиц, соф янтарь (цазфабо) цатламларини з^осил этади. Шу даврда СССРнинг Осиё цисми доим яшил урмонлар билан цопланган булган. Европанинг з^амма ^исми иссиц ва муътадил *цлим* учун хос булган табиий урмонлар билан цалин булиб цопланади. Бу урмонларда цайинлар, буклар, ёнго^лар ва бошца усимликлар усади. Шу даврда Урта Осиёда ва До зористон территориясида з^ам шу урмон усимликлари билан бирга дуб, каштан, магнолия, мирт дарахти, шамшод, сабаль пальмаси, мамонт дарахти, лавр ва боишцалар усади. Учламчи давр чиндан з^ам урмонларнинг гуллаб-яшнаган даври булади. Урта Осиё территориясида учрайдиган ёнгоцзорлар ва пис- тазорлар учламчи даврдан цолган реликт урмонлар з^исобла- нади.

Учламчи даврнинг охирида ицлим бир оз совиб, узгаради. фавонинг совиши тропик усимликларнинг цирилиб, йуц булиб ке- тишига сабаб булади. Тропик флоралар фацат экватордагина цолади. И^лимнинг узгариб совиши билан урмон-даштлар, Марказий Осиёда эса ут усимликлардан, купроц ралласимонлардав

ташкил топган майсазорлар ва даштлар вужудга келади. Дашт зонасида цалин булиб усган ут усимликлар аста-секин урмон усимликларини сициб чицаради. Учламчи даврнинг тарихий аз^амияти шундаки, бу даврда ёпи^ уругли усимликларнинг барча авлодлари шаклланиб, гуллаб-яшнаб бошлайди, улар царийб ^озирги замон усимликлар дунёси тусини олади, даштлар з^осил булади ва бу даврнинг охирида эса кишиларнинг узо^ аждоди одамсимон маймунлар бунёдга келади.

Туртламчи давр ва унинг усимликлари.

Кайнозой эрасининг охирида, яъни ^озирги замонимиздан 500—600 минг йиллар му^аддам з^ар хил сабабларга кура, ^авонинг температураси кескин пасаяди, иссилик мицдори ошиб, ёмғир ва цор ёгиши бе^ад купаяди. Бунинг натижасида ^алин муз цатламлар уюми ^осил булади, улар шимолий ярим шарни цоплаб олади ва жанубга цараб силжий бошлайди. Хул- лас, туртламчи даврдан музлик эпохаси бошланади. Музлик эпохаси цайтащайта такрорланади, орлик давр хийла или^ булиб, у музликлараро эпоха деб айтилади. Бунинг натижасида ицлим бир совиб, бир исиб туради. Муз цатламлари шимолий ва жанубий цутбларни ишгол цилади. Арктика ва Антарктидадаги музликлар уша даврнинг цолдицлари ^исобла- яди.

Музлик даври Урта Осиёнинг табиатига з^ам кучли таъсир курсатади. Урта Осиёнинг тоглари з^ам музлар билан цопла- нади.

Аммо текисликлар музликлардан холи булади. Текисликлар буйлаб йирик дарёлардан Аму, Сир ва Зарафшон дарёлари оцади. Бироц Амударё уз сувини уша даврларда Орол денгизи- га ^уймай, Каспий денгизига цуйган. Музлик даври усимликлар циёфасини хийла узгартиради.

Шимолда ицлимнинг совиб, царийб цутб ицлимидек булганидан бу даврда совуца чидамли пакана буталар ва куп йиллик ^т усимликлар бунёдга келади; изгиринли совук; з^аво, музлар уюми бориб етмаган жойлардаги усимликларни з^ам з^алок цилади. Шу сабабдан пакана буталар билан бир цаторда ер ости органлари тупроцда яши сацланишга мосланган, асосан кучли равишда ёзда усиб ривожланадиган усимликлар вужудга келади. Кутб толи, пакана цайин, каклик ути, багульник ва бошцалар шу гуруз^га кирадиган усимликлардан з^исобла- нади.

Шимолий Америкадаги ва Осиёнинг Шарций цисмидаги тоғ- лар меридиан буйлаб жойлашганидан у ердаги учламчи давр- янинг исси^севар усимликлари жанубга цараб силжийди. Улар музликларнинг орцага чекиниши билан яна илгари усган жойи- апа кучади. Шимолий Америкада, Осиёнинг шарци-жанубий

цисмида зфзирда з^ам учламчи даврнинг кенг баргли ва игна- баргли дарахт вакилларининг усаётганининг асли сабаби з^ам шудир. Аксинча, Европа ва Осиёнинг гарбидаги шу сингари иссицсевар усимликлар жанубга томои куча олмайди, чунки бу ердаги тизма тоғлардан Пиреней, Альп, Кавказ, фималай, шунингдек бошца тоғлар кенглик буйлаб жойлашган. Шу сабаб- дан учламчи даврда уша ерда усган усимликларнинг куп турлари нобуд булган.

Музлик даври совуцца чидамли усимликларнинг вужудга келишига сабаб булади. Урта пояеда ва шимолда усувчи, совуц- ца чидамли игнабаргли ва кенг баргли дарахтлар, тундрада ва урмон зонасида усувчи брусника, вереск, багульник, каклик ути каСи доим яшил бутачалар учламчи даврдан долган усимликлардир.

Музлик даврининг таъсири зфзирги усимликларда х;ам сац-лангандир. Шар^ий Европанинг, Жанубий ва Еарбий Осиёнинг жанубида ицлим совуцлашади ва цуруцлашади. Урмонлар эса даштлар, чала сазфо ва сазфолар билан алмашади ва узига хос булган ралладошлар, мураккабгуллилар каби бошца оилалар - нинг вакиллари з^укмронлик дилади.

Туртламчи даврда утдан (оловдан) фойдалана олишни бил- ган, з^озирги кишиларнинг цадимги аждоди ибтидой одам — неандертал бунёдга келади. Унулми мез^нат эгаси булган одам- ларнинг пайдо булиши ва ривожланиши з^амда маданий усимликларнинг келиб чициши, уларнинг тарцалиши туртламчи давр билан богланган. Туртламчи давр шунинг учун юцорида эслат- ганимиздек антропоген даври, яъни одамларнинг пайдо булган даври деб з^ам юритилади.

Усимлик ва з^айвонлар оламига музлик давридан бошлаб ицлим ва геологик узгаришлардан ташцари, яна табиатнинг чин соз^иби, ижодий мез^нат ва кучли ирода эгаси булган одамлар таъсир эта бошлайди. Одамларнинг табиатга курсатган цудрат- ли ва зур таъсири натижасида табиий з^олда усаётган ёввойи усимликларнинг талай турлари *сциб* чицарилади. Улар урни- ни маданий усимликлар эгаллайди. Урмон дарахтларини план- сиз ва тухтовсиз кесишлар натижасида урмонлар таги очи>у ,р — ялангликларга даштлар зфйдалиб бепоён экинзорларга ай- лантирилади. Бу экинзорларда келиб чициш жихатидан асосан одамларнинг фаолияти билан чамбарчас богланган, уларнинг мез^нат самараси натижаси булган маданий усимликлар усади.

Жуда ^исца муддат ичида идроки ва иродаси кучли мез^нат- севар совет кишилари томонидан 42 миллион гектардан ортиц- роц курик, ва буз ерлар узлаштирилиб, улар ажойиб галлакор районларга айлантйрилиши ёки даштларда катта урмонлар.

## Ернинг геологик тарихи ва унинг формацияларида

| Ер тарихининг эралари ва уларнинг ёши         | Даврлар ва эпохалар   |           |          | Неча миллион йил давом этган | миллион йил илгари бошланган                     |
|---|---|-----------|----------|------------------------------|--|
| Кайнозой (янги ʻаёт) эраси 70 миллион йил     | туртламчи давр 1 миллион йил  |           |          | 1                            | 1  |
|   | учламчи давр 69 миллион йил   | неоген    | плиоцен  | 10                           | 10   |
|   |   |           | ниоцен   | 15                           | 25   |
|   |   | палеоген  | олигоцен | 15                           | 40   |
|   |   |           | эоцен    | 30                           | 70   |
| Мезозой (уртача ʻаёт) эраси 155 миллион йил   | бур даври 70 миллион йил  | устки бур |          | 30                           | 100  |
|   |   | остки бур |          | 40                           | 140  |
|   | юра даври   |           |          | 45                           | 185  |
|   | триас даври   |           |          | 40                           | 225  |
|   | перм даври  |           |          | 45                           | 270  |
| Палеозой (бурунги ʻаёт) эраси 345 миллион йил | тошқумир даври  |           |          | 50                           | 320  |
|   | девон даври   |           |          | 80                           | 400  |
|   | силур (устки силур)   |           |          | 20                           | 420  |
|   | ордовик (остки силур)   |           |          | 60                           | 430  |
|   | кембрий даври   |           |          | 90                           | 570  |
|   | кембрийгача булган эралар 3 миллиард йил чамаланади Рифей (кембрийгача IV) Протерозой (кембрийгача III) Архей (кембрийгача II) Катархей (кембрийгача I) |           |          | 600<br>700<br>800<br>800     | 1100—1200<br>1800—1900<br>2300—2700<br>3400—3500 |

## усимликлар дунёси ривожланишининг жадвали

| Миллион йилларга тугаган                                     | Асосий эʻуқмронлик қилган усимликлар  |
|--|---|
| —  | роят қамолотга етган усимликлар ёпи^ уруғлилар ва одамлар мез^натининг самараси бўлган маданий усимликлар ҳуқмронлик қи- лади.  |
| 1  | Ёғач уруғлилар кенг ми^ёсда ривожланади, гуллаб-яшнади, яланғоч уруғлилар сийрақлашади, турлари қамаяди, аста-секин эф- зирги замон флораси шаклланиб, ер бети дариб з^озирги даврда усаётган усимликлар билан цопланади.   |
| 10   |   |
| 25   |   |
| 40   |   |
| 70   | Ёпиц гуллилар бирданига тез ва кенг ми^ёсда тар^ала бошлайди, ^озирги замон гулли усимликларининг оила ва авлодлари рас- мийлашади. Саговниклар, гинкголар нобуд була бош ласа ҳам, аммо игнабарглилар уз салмогини қисман сацлайди, шимолий ярим шарда таксодиумлар оиласи, жумладан, мамонт дарахти кенг тарқалади. |
| 100  |   |
| 140  | Саговниклар, гинкголар, беннеттитлар, игнабарглилар ^уқмронлик қилади ва урмонлар з^осил этади. Дастлабки гуллилар пайдо була бошлайди.   |
| 185  | Расмана папоротниклар, баъзи плаунлар ва яланғоч уруғлилар хусусан, саговниклар ва игнабарглилар гоят ривожланади. Уруг- ли папоротниклар ва кордаитлар йу^ола бошлайди.  |
| 225  | Саговниклар, гинкголар пайдо була бошлайди, дарахтсимон плаунлар (лепидодендронлар), цир^бугимлар (каламитлар) з^алок булади. Игнабарглилар вужудга келади ва иқлимнинг узгариши натижасида флора тропик (гондиван) ва тропик бўлмаган (тунгус) флораларига ажралади.   |
| 270  | Дастлабки папоротниклар ва уругли папоротниклар, кордаитлар ривожланган булади. Дарахтсимон плаунлар (лепидодендронлар), сигилляриялар ва ^ир^бугимлилар^каламитлар) з^уқмронлик қилади. Замбуруглар з^ам ривожланади. Йирик тошқумир қонлари бунёдга келади.   |
| 320  | Псилофитлар цалин утзорлар ташкил этади. Дастлабки папоротниклар з^амда дастлабки яланғоч уругли усимлик — уругли папоротниклар пайдо булади. Даврнинг охирида эса псилофитлар з^а- лок булади. Замбуруглар вужудга келади.   |
| 400  | Бот^о^лик, цирго^ларда з^аво муз^итида усишга мослашган тунгич говори усимлик псилофитлар пайдо булади. Хилма-хил сувутлар з^уқмронлик қилади.  |
| 420  | Денгиз сувутлари з^уқмронлик қилади. Илк ю^ори усимликларнинг пайдо була бошлаш белгилари руй беради.   |
| 430  | Денгизларда ^адимги содда тузилган сувутлар ва бактерияларнинг з^ар хил турлари яшайди.   |
| чамаланади<br>750—600<br>1100—1200<br>1800—1900<br>2600—2700 | Илк з^аёт белгиларининг шарпаси руй бера бошлайди, бактериялар з^амда энг кекса яшил Усимликлардан бир з^ужайрали, кейинроқ куп з^ужайрали кук-яшил сувутлар пайдо булади.  |

массивининг вужудга келтирилиши, чулларда канал ва сув омборлари барпо этилиб, сурориладиган ерларнинг кейинги ун йил ичида яна 1200 минг гектар ортиши натижасида ца^раб ёт- ган чулларнинг бор-бустонларга айлантирилиши, бунга ёркин мисол булади.

**Ер тарихининг палеоботаника асосида эраларга булиниши.**

Ер тарихини унинг утмишида руй берган узгаришларга, яшаш шароитининг узгаришига, з^укмронлик цилган усимлик гуруз^ларига ва палеоботаниканинг берган материалларига асослан- ган ^олда, одатда, тубандаги олти этапга ёки эрага буладилар.

**I. Тубан сувутлар эраси.** Бу эрада усимликлар дунёсининг энг цадимги, содда тузилганлари, яъни танаси протоплазма ва ядроларга диффёренциаллашмаган бир з^ужайрали вакиллари ва з^ужайраси диффёренциалланган, бир зужайрали ёки куп ^ужайрали булиб тузилган таллофитлар: бактериялар, кук- яшил сувутлар, ипсимон яшил сувутлар з^укмронлик цилади.

**II. Юцори сувутлар эраси.** Бу эрада танци ва ички тузили- ши жихатидан бир оз мураккаб, баъзилари куриниши билан юкори усимликларга ухшаб кетадиган цизил сувутлари, цун- рир сувутлари, цисман замбуруглар ва шунинг сингарилар з^укмронлик цилади.

**III. Псилофитлар эраси.** Бу эрада дастлабки говори усимлик — псилофитлар сув муз^итидан **чциб**, цуруцликда з^аволи шароитда усади ва з^укмронлик цилади.

**IV. Папоротниксимонлар эраси.** Вегетатив органлари з^ам, генератив органлари з^ам мураккаб тузилган, купроц дарахт шаклидаги плаунсимонлар, цирцбуримсимонлар, папоротниклар ва уругли папоротниклар з^укмронлик цилган.

**V. Ялангоч уруглилар эраси.** Бу эрада споралар билан купаювчи дарахтсимон усимликлар з^алок булиб, улар урнига урур воситаси билан купаювчи дарахт усимликлар — ялангоч урур\* лилар з^укмронлик цилади.

**VI. ёпиц уруглилар эраси.** Бу эрада узининг тузилиши билан цургок; шароитда з^аёт кечирिशга жуда мослашган, урур\* ланиш продесси сув муз^итидан бутунлай ажралган з^олд'а 5'тадиган, зуэзирги замонда ер шарининг з^амма цисмида кенг таркалган ёпиц уруглилар ёки гулли усимликлар з^укмронлик дилади.

\*

## Узбекистон усимликларининг урганилиш тарихи

Узбекистон усимликларини урганиш уч даврга булинади: Биринчи давр — «Узбекистонни чор Россияси узига цушиб оли- шига 1<sup>^</sup>адар; иккинчи давр — Узбекистонни чор Россияси узига кушиб олгандан сунг Улур Октябрь революциясига цадар; учинчи ва энг самаралиси совет давридан иборат. Маълумки, соби<sup>^</sup> Туркистон вилояти — зфзирги Урта Осиё ва Жанубий К<sup>030РИС\*</sup> тон территориялари узининг табиатн, урганилмаган ер ости бойликлари, усимлик ва з<sup>^</sup>айвонларининг хилма-хиллиги билан Россияга <sup>^</sup>ушилишига цадар з<sup>^</sup>ам табиатшунос олимларнинг дикшатини узига жуда жалб цилган.

Узбекистоннинг географияси, усимликлари з<sup>^</sup>а<sup>^</sup>ида узбек тилида ёзилган баъзи дастлабки маълумотлар XVI асрнинг би- ринчи чорагида, Заз<sup>^</sup>ириддин Бобирнинг «Бобирнома»сида уч- ратилади. Аммо Урта Осиё усимликлари батафсил ва илмий асосда, асосан, рус олимлари томонидан урганилган.

Ботаник ва аптекар Иоганн Сивере савдогар сифатида 1793 йили Урта Осиё территориясига келиб, бу ерда усадиган усимликларни урганди. У Еттисув ва Тарбагатойнинг кукатла- ри зса<sup>^</sup>ида биринчи маълумотларни беради.

Узбекистон усимликларини илмий асосда урганиш 1820 йил- дан бошланди. Шу йили Россиядан Бухорога бораётган элчи Негри экспедициясига Оренбург улкасини чуцур текширган табиатшунос олим Э. А. Эвероман цушилади. Экспедиция соста- вида доктор Пандер, Мейендорф, таржимон Яковлев ва бош- цалар булади. Эверсман ва Пандер Дизшшум усимликларини тавсифлаб, улур з<sup>^</sup>а<sup>^</sup>ида биринчи маълумотлар берадилар. Мейендорф экспедициянинг иши з<sup>^</sup>а<sup>^</sup>ида умумий маълумотлар беради.

.1825 йилда Каспий <sup>^</sup>ирго<sup>^</sup>ларининг табиатини урганиш учун у ерга профессор Эйхвальд боради. У Закаспий улкаси уоим- ликларининг асосий турлари билан танишади<sup>4</sup>



Аракчеев буйруги билан Оренбургга сургун цилинган Г. С. Карелиннинг Урта Осиё усимликларини текширишда хиз-мати алоҳида урин олади. Бу машъур олим 1831—1839 йилларда Каопий цирролариди, дозористоннинг рарби-шимолиди, 1840—1845 йиллари Тарбагатой, Балхаш ва Жунгария Олато-вида булиб, у ерлардан жуда цимматбазф усимликлар туплайди.

Урта Осиё кукатларини текширишга Леман буюк з^исса ^ушган. А. Леман 1841 йилда инженер Бутеневнинг Бухоро хонлигига бораётган экспедиция составига киради. У уз саё^а-тини Бухоро билан чекламасдан яна Самарцандга келади. У ердан Зарафшон буйлаб торли районларга з^ам утади. А. Леман Помир-Олойнинг табиати, усимликлари з^ацидаги дастлабки илмий маълумотларни берган з^фрмас рус олимларидан ^исоб-ланади. А. Леман Урта Осиёдан цайтаётганида бевацт ваfox этиши сабабли, унинг Дизилцум, Бухоро ва Зарафшон буйлаб туплаган ботаникага дойр материаллари маш^ур рус система-тиги В. Бунга томонидан ишланиб, 11 йилдан кейин Фанлар академиясининг мемуарларида босилиб чицади. Урта Осиё фло-расини урганувчилар А. Леманнинг йириб цолдирган гербарий-ларига дозирда з^ам мурожаат циладилар ва ундан фойдалана-дилар.

1845 йилда Рус география жамияти таъсис этилади. Бу жамият Россиянинг з^амма бурчагида з^ар хил илмий-тадциот ишларини кучайтириб юбориш учун зур туртки булади.

XIX асрнинг иккинчи ярмида Урта Осиёни чор Россияси батамом узига ^ушиб олади.

Урта Осиёнинг Россияга цушилиши чор ^укумати ^ушинларининг зужум ^илиб босиб олиш натижаси деб царалса з^ам аслида объектив, прогрессив ахамиятга эга зур воцеа булди, Чунки шундан кейин Урта Осиёдаги феодал тарцоцлик, хон-ликлар уртасида булиб турадиган уруш ва низолар йуцотилди, феодалларнинг эркинлиги чекланди, цуллик йуцотилди, аста-секин унинг хужалиги, экономикаси уса бошлади, ишлаб чи^а-риш кучлари ривожланди, ишчилар синфи вужудга келди, ил-пор рус фани ва маданияти кира бошлади. Энг муз^ими бонща империалистик давлатлар томонидан Урта Осиёни мустамлака ^илиниш хавфи батамом йуцолди. Катта ер эгалари, руз^оний-лар ва бойлар томонидан доим эзилиб келган, цулликда ва асоратда яшаган Урта Осиё халцлари улуг огаси булган рус халци билан самимий дуст булиб яшай бошлайди.

Урта Осиё чор Россиясининг мустамлакасига айланади. 1867 йилда генерал-адъютант Кауфман Туркистон генерал-губернатори цилиб тайинланади. Унга уруш ишларини, мамлакатлар орасида дипломатик ишларни мустанцил олиб бориш з^уцуци берилди.

Губернатор Кауфман янги улканинг табиий-тарихий шароитларини, табиий бойликларини, усимлик ва з<sup>^</sup>айвонот дунёсини илмий асосда урганишга зур эътибор беради. Шу маъсад билан Урта Осиёни урганишга царатилган экспедициялар ташкил этади ва бу ерда иш олиб бораётган олимларга яқиндан ёрдам курсатади.

Дунё буйича донг чицарган толмас саёхатчи, дов юрак, маш-ЭДФ РУ<sup>С</sup> олимлари: П. П. Семёнов-Тяньшанский, Н. С. Северцов, А. П. Федченко, В. И. Мушкетовларнинг Урта Осиёнинг география, геология, усимлик ва <sup>^</sup>айвонларини чуқур урганишда қуш-ган хиссаларни ҳам чексиз ва бебаз<sup>^</sup>одир.

■ ёш, гайратли ва талантли П. П. Семёнов-Тяньшанский 1856—1857 йиллари Марказий Тяньшанга, Исси<sup>^</sup>кулга илмий экспедиция ташкил этади. Бу дов юрак олим европаликлардан биринчи бўлиб сирли Тяньшанга боради. У ернинг география-сига ва усимликларига дойр куп материаллар туплайди. Талай янги усимлик турларини топади, географиянинг сатор чигил масалаларини з<sup>^</sup>ал цилади. Тяньшань вулкан натижасида <sup>^</sup>осил булган деган А. Гумбольдтнинг фикри нотугри эканлигини исбот этиб, унинг палеозой даврининг чуқинди жинсларидан ташкил топганлигини салмоқли далил ва фактлар билан исбот этади.

Шу ва<sup>^</sup>тларда Россия Фанлар академияси томонидан Сир-дарё во<sup>^</sup>аларида, Орол девгизи циргоцларида ботаник теюши-риш ишлари олиб бориш учун И. Г. Борщев командировка филинади. У 1857 ва 1858 йиллар мобайнида жуда куп циммат-баз<sup>^</sup>о материаллар туплайди. У ердан 900 тур усимлик, дарахт усимликларининг 300 та намунасини йигади. Унинг коллекция-лари з<sup>^</sup>озир з<sup>^</sup>ам СССР Фанлар Академиясининг ботаника инс-титутида сақланмо<sup>^</sup>да. Борщев бу экспедициянинг натижа-оиди узининг «Ороло-Каспик вилоятининг ботаника географияси учун материаллар» деган машз<sup>^</sup>ур асарини яратди.

Мапшур зоолог Н. А. Северцов Урта Осиёда 1856—1858, 1864—1868, 1877—1879 йилларда уз тадқиқот ишларини олиб борди. У купроқ тоғли ерлардан Тянь-шань, Олой ва Помир-Олойга саёз<sup>^</sup>ат цилади. Бу ажойиб олим з<sup>^</sup>айвонотларни текши-риш билан чекланмасдан яна географияга ва усимликлар гео-графиясига дойр жуда цимматбаз<sup>^</sup>о материаллар туплайди. Северцов Урта Осиёнинг тоғларидаги усимликларнинг «зоналлиги» з<sup>^</sup>ақидаги фикрни биринчи бўлиб айтади.

Северцов билан бир ва<sup>^</sup>тда Ф. Р. Остен-Санен Тяньшанда ботаник тешириш ишлари олиб боради, жуда куп илмий аз<sup>^</sup>а-миятга эга булган материаллар йигади. Унинг экспедицияси Тошкент, Жиззах, Чиноз, Ленинобод районларини з<sup>^</sup>ам уз ичига олади.;

Шунингдек илмий текширишлар соҳасида А. П. Федченко ва О. А. Федченколарнинг Урта Осиёга цилган саёатлари роят диадатга сазовордир. Зоолог ва географ А. П. Федченко рафи- *щаси* ботаник О. А. Федченко билан 1869—1871 йилларда К,и- зшшум, Мирзачул, Зарафшон, Гарбий Тяньшань, Фаррона водийси, Помир -Олой ва Олой тоғларининг усимлик ва з^айвон- ларини текширади. Улар 1869 йилнинг узидаёқ 2000 нусха зоологияга дойр материаллар ва 700 турни уз ичига олган бир неча минг нусхадан иборат ажойиб гербарийлар туплайдилар. Буюк географик кашфиётлар циладилар. Буларнинг ботаника соҳасида ^илган тадқиқотлари узининг моз^ияти билан Леман- дан кейинги иккинчи буюк ишлардан дисобланади.

Урта Осиёда 1876 йилдан 1885 йилга қадар врач сифатида ишлаб турган А. Регель Ўзбекистоннинг флора ва куқатларини урганиш тарихида алоз^ида роль уйнайди, у император ботаника борининг топширирига мувофи^ Ўзбекистон ва унинг жанубий районларидан гербарийлар туплайди, А. Регель Урта Осиё территориясида тарқалган пиёзбошли ва илдизпо्याли декоратив усимликлария урганишга, улардан ма^садга мувофиц ва турри фойдаланишга асос солган ботаниклардан дисобланади.

Француз олимларидан Г. Капю 1881 йилда Ўзбекистон тер- риториясида Шеробод, Дарши, Бухоро, Самарқанд, Жиззах, Фаррона водийси ва Гарбий Тяньпанни кезиб, у ерлардан илмий аз^амиятга эга гербарийлар туплайди.

Рус география жамияти 1886 йилда жуда ажойиб ме^нат\* севар талантли ёш ботаник А. Н. Красновни Марказий Тяньшанга илмий экспедицияга жунатади. Краснов Тяньшань чуц- циларига қадар чиқади ва у ернинг усимликларини урганади, Натижада з^озирга қадар илмий цимматини йу^отмаган «Марказий Тяньшань жанубий цисми флораси тараедиёт тарихининг тажрибаси» деган асарини яратди.

Машз^ур флорис ва систематик В. И. Липский 1887 йиллар - дан бошлаб з^озирги Тожикистоннинг Дарвоз, Шугнон каби торли районларда, Самарқандца ва Фаррона водийларида ботаник тад^ицот ишлари утказди. 1896 йилда Кабадиак ва Шерободда, 1898 йилда фисор торларида усувчи усимликларни текширади. Дала кузатиш ишлари натижаои сифатида унинг «Торли Бухоро», «Урта Осиёнинг флораси» деган асарлари бунёдга келади. Унинг бу асарлари з^озирга қадар Ўзбекистон ва Урта Осиё усимликларини урганувчиларга асосий цулланма булиб хизмат цилади.

Маълумки, 1899 йилда Каспийдан Тошкентгача булган темир йул цурилиб битади. Бу эса Урта Осиёда илмий текшириш иш- ларининг янада кенгайишига катта йул очди. Ато^ли рус бота- никларидан С. И. Коржинский 1895—1896 йиллари соби^ За-

каспий области, Фаррона водийси, фисор тоглари ва Помирга саё^ат дилади. С. И. Коржинский шу районларда усувчи ёввойи ва маданий усимликларни урганеди, коллекциялар туплайди, «Туркистон усимликларининг очерки» деган китобини бостириб чицаради.

1892—1893 йилларда уткир ва уста кузатувчи ёш ботаник ва географ В. Л. Комаров Зарафшан дарёси водийсининг усимликларини текширади. В. Л. Комаров у ердан 900 турдан ортиц усимлик топади. Натижада 1893—1895 йиллари Зарафшон во- дийсининг ботаника-географиясини тасвирлашга багишланган асари нашр этилади. Урта Осиёнинг мох усимликларини урганиш маце адида В. Ф. Бротерус 1896 йили бир цанча районларга саёцат дилади ва материаллар туплайди.

Шу йилдан бошлаб Урта Осиёнинг куп жойларида тугма табиат ^аваскори ботаник О. А. Федченко угли Б. А. Федченко билан текшириш ишларини цайтадан бошлайди. Улар Узбекистон территориясида Фаргона водийсини, ундан ташцари Рарбий Тяньшань, Помир ва Шугнон усимликларини текширадилар. Бу тадцицотчиларнинг диццат-эътибори боищалар сингари асосан флора составини аницлашга царатилган булади. Улар 5 йил мобайнида шу районларда олиб борилган ишларнинг якуни сифатида «Рарбий Тяньшань флораси», «Помирнинг флораси» деган асарларини яратдилар.

XIX асрдаги ботаникларнинг диццати асосан усимликларнинг флористик таркибини урганишга, уларнинг географик тар - цалишини аницлашга царатилади.

XX асрдан бошлаб ^аётнинг талабига кура ботаник текши-ришнинг мазмуни жицатдан янги булган даври, яъни геоботаника оцими бошланади. Текшириш методларининг узгариши тасо- дикий воцеа булмай, балки у турмушнинг талаби натижасида келиб чиадан табиий ^одисадир. О. А. Федченко ва Б. А. Фед- ченколарнинг 1906 йилда «Туркистонда учрайдиган усимликлар руйхати» деган асари нашр этилади. Бу асар биринчидан флористика со^асида цилииган ишларга якун булса, иккинчидан геоботаник текшириш ишларини олиб борувчиларга асосий дастак булиб хизмат цилди.

Маълумки, собиц чор ^укумати узининг янги мустамлакаси — Урта Осиёдаги буш ерлардан тугри фойдаланиш, у ерларга янги кишилар кучириш сиёсатини амалга ошира бошлайди. Шунга кура ботаниклар олдида цам янги вазифалар пайдо булади. 1908 йилдан бошлаб геоботаник текшириш ишлари цулоч отиб кен- гая бошлайди. Бу давр ботаника текшириш ишларида узига ало- % *уда* урин тутади. Геоботаник текширишларнинг асосий мацсади деццончилик учун янги ерлар очиш, янги ерларнинг табиий- тарихий характеристикасини бериш ва пахтачилик учун янги

ер фондларини излашдан иборат булади. Бу иқтисодий азъамият- га эга булган вазифани ботаниклар тупроқшунослар билан зъамкорликда олиб борадилар. Урта Осиё усимликларини текшириш ишлари Октябрь революциясига қадар шу тарзда уткази\* лади.

1908 йилдан бошлаб собиқ кучириш бошқармаси томонидан буш жойларнинг тупроқ ва усимликларини текшириш, у ерларга одамлар келтириш мақсадида экспедициялар уюштирилади.

1911 йилдан бошлаб Ўзбекистон территориясида зъам шу каби текшириш ишларининг зъажми кенгайди. О. Э Кнорринг 1911 йили Андижон областида, 1912 йили Наманган областида, 1913 йили Дирғизистоннинг Уш областида бир қанча ерларни текширади. Шу йили Кузон группа районларида З. А. Минквиц собиқ Маррилон уездида Н. А. Десянова геоботаника тадқиқот ишларини олиб борадилар. Шу ишларнинг якуни қилиб Фаррона во- дийси ва унга яқин районларнинг усимликлар картаси ва геоботаник очерклари тузилади. Шунингдек, геоботаник текшириш- лар 1914 йилда З. А. Минквиц томонидан Тошкент, Жиззах ва Бирмунча бошқа районларда утказилади.

Шу вақтларда собиқ «Ерларни яхшилаш булими» шу сингари текшириш ишларини бурунги Тошкент уездида Мирзачул- да ва Ўзбекистоннинг торли районларида зъам олиб боради. Бу ишларни бажаришда машъур ботаниклардан ва зъаётининг энг яхши даврини Урта Осиёнинг флораси, қуқатлари ва тупроғини текширишга бағишлаганлардан М. Г. Попов, Б. А. Келлер, И. И. Спригин, В. П. Дробов, М. В. Культиасов, М. М. Советки- на, И. А. Райкова, Е. П. Коровин ва бошқалар қатнашади.

1914 йилда биринчи жазъон уруши бошланади. Четдан дори- лар олиш тухтайди. Армияни дори-дармон билан таъмин этиш жуда орир азъволга тушади. Бу масалада чор зъукуматининг бутунлай чет давлатларга қарам эканлиги яққол сезилиб қолади. Армиянинг дори- дармонга булган талабини қондириш мақсади- да 1915—1916 йилларда доривор усимликларни урганиш юзаси- дан бир неча экспедициялар ташкил этилди. Шу мақсадда ботаниклардан Фаррона водийсида Р. Ю. Рожевиц, Самарқанд атрофида В. И. Липский, Урта Осиёнинг жанубий районларида Б. А. Федченко ва О. Э. Кнорринг, собиқ Закаспий областида В. А. Дубянскийлар иш олиб борадилар.

Улур Октябрь революциясидан сунг ботаник текширишлар- нинг янги босқичи — совет даври бошланади. Бу даврда фан- ларнинг барча созъасида олиб бориладиган планли тадқиқот ишлари, маълум бир мақсадга қаратилган, совет олимларининг фаолияти табиий ишлаб чиқарувчи кучларни ва табиий бойлик- ларни урганишга, уларни социалистик қурилишга буйсундириш- га йуналтирилган булади,

Урта Осиёнинг, шу жумладан, Ўзбекистоннинг табиатини» усимлик ва айвонот бойликларини урганиш, Октябрь революциясига қадар, асосан бошқа ерлардан келган олимлар томонидан олиб борилган бўлса, революциядан сунг мааллий текширувчилар иштирокида утказила бошланади.

Улуг Лениннинг курсатмасига мувофиқ 1920 йили Тошкент-да тунгич олий уцув юрти В. И. Ленин номидаги Тошкент Давлат университети, 1926 йили Навоий номидаги Самарканд Давлат университети таъсис этилади.

Тунгич университетда ишлаш учун марказдан Тошкентга атоқли профессор уцитувчилар ва илмий ходимлар келади. Бу олимлар ва мутахассисларнинг ишлари ёшларга таълим бериш ва мааллий кадрлар тайёрлаш билан чекланмади. Улар улкани ар тарафлама урганиш ишларини кенгайтириб юбордилар ва бу соага буюк исса кушдилар. 1932 йилда Ўзбекистон Фанлар-комитета, 1943 йилда Ўзбекистон Фанлар академияси таъсис этилади.

Октябрь революциясидан кейинги кисса, лекин роят сермазмун муддат ичида мааллий ботаниклар марказдаги ботаниклар билан амкорликда озирги замон талабига жавоб берадиган назарий ва амалий аамиятга эга булган купгина илмий ишлар-ни бажарадилар. Ўзбекистоннинг геоботаника, ем-хашак усимликлари карталари тузилади. Ем-хашак, доривор, алкалоидли, витаминли ва ошловчи моддали усимликларга багишланган монографиялар яратилди. «Русча-узбекча ботаника терминлари лу-гати ишланилди. Катта ишлардан олти томлик «Ўзбекистон флораси», «Урта Осиё кукатлари», «Рузанинг биологияси», «Фаргона водийсининг сувутлар флораси» ва «Зарафшон водий-сининг флораси» каби йирик асарлар нашр этилди. Мааллий ботаник кадрларнинг бунёдга келиши ам шу соада эришилган энг катта муваффақиятлардан бири дисобланади. фозир рес-публикамизда маълум соада цатор профессор-ботаниклар иш-ламокда. Ўзбекистон Фанлар академиясининг ациций аъзоларидан, проф. Д. З. Зокиров, проф. А. И. Музаффаров, Тошкент циллоц хужалиги институтининг кекса уцитувчиларидан проф. Х. З. Енилеев, проф. М. А. Каримов, Ботаника институтининг ди-ректори проф. Д. Саидов, узбек хотин-цизларидан доцентлар М. Орифхонова, А. Асқарова, А. Саъдуллаева ва доцентлар К. Мусаев, З. Муродов, Ф. Д. Жонгуразов, С. Худойцулов ва бошцалар шулар жумласига киради.

Революциядан кейин Ўзбекистоннинг ёввойи усимликларини текширишда бепоён ватанимизнинг бир цанча машур олимлари ва купгина илмий ташкилотлар ам актив иштирок циладилар.

Шуни ам курсатиб утиш керакки, Урта Осиёнинг флорасини ва усимлик бойликларини цар тарафлама урганиш соасида ай

ница Тошкент Давлат университетининг тупроқшунослик ва геоботаника институти катта майорат курсатди. Бу институт Ўзбекистон ва қушни республикаларнинг территорияларида усадиган усимликларни урганиш соҳасида дастлабки муцим ишлар - ни олиб борди.

Тупроқшунослик ва геоботаника институтининг илмий ходимларидан ва тошкентлик ботаниклардан А. П. Баранов, Е. П. Коровин, Н. Г. Запрометов, М. В. Культасов, М. Г. Попов, М. М. Советнина, Р. И. Аболин, И. А. Райкова, Е. А. Макеева, О. Н. Радкевич, А. И. Гранитов В. П. Кудрашев, Ф. Н. Русанов, В. С. Титов, И. И. Гранитов, В. А. Буригин, А. И. Введенский, Е. И. Проскоряков, А. Я. Бутков, А. Д. Пятаева, И. А. Тищенко ва бошқаларнинг Ўзбекистон ва унга қушни булган республикаларнинг флорасини ҳамда усимлик бойликларини урганиш ва улардан самарали фойдаланиш соҳасидаги хизматлари фан ҳа- зинасига катта ҳисса булиб қушилди.

### ФЛОРА, КУКАТ ВА БЕГОНА УТЛАР

Флора. Усимликлар учрамайдиган жой йуц. Усимликлар ер шарининг барча қисмида усади. Ер сатҳида усимликлар усмай- диган жой қарийб йуц деса булади. Улар қулдан тортиб энг баланд тоғ қуцқиларигача, шимолий қутбдан бошлаб жанубий қутбгача кенг тарқалган.

Бирон давлатнинг табиий ёки маъмурий областида, муайян бир район территориясида усган усимлик турларининг йигиндиси флора деб айтилади. Шу қунгача маълум булган ер шаридаги усимлик турларининг сони, яъни флораси 500000 га яқин қи- собланади.

Академик А. Л. Гроссгеймнинг (1949) курсатишича гулли усимликларнинг тури 300000 тага етади, Г. Н. Шликовнинг (1963) фикрича 250000 дисобланади. Ер шарининг флораси ҳозиргача тулиц урганилмаган. Хусусан, тубан усимликларни урганиш гоят суцт ва секинлик билан бормоқда. Шунинг учун гулли усимликларнинг ер шари буйича мавжуд булган 250000—300000 усимлик тури, шу бўлсаки, тахминий ҳисобдир.

Бир мамлакатнинг флораси иккинчи мамлакат флорасидан ҳаммиша фарқ қилади, қунки усимлик турлари ер шарида бир қилда тарқалмаган, одатда гоят қилма-қил булади.

Усимлик турларининг ер бетида тарқалиши маълум ва аниқ; қунуният асосида боради ва бу қунуниятга буйсунади:

1. Усимлик турларининг сони шимолдан жанубга томон ор- тиб боради. Бу ҳодиса иқлимнинг шимолдан жанубга томон уз- гариб, илиб, яқшиланиб боришидандир.

2. Одатда текисликдаги усимлик турларининг сони тогли районлардагига нисбатан хийла оз булади. Бу тафовут тогли ерлар ицлимининг ва тупроц шароитининг фавцулодда хилма-хил булиши билан боғланган.

3. Геологик жи^атдан бурунги тогли жойлар ва текисликларнинг флораси геологик жи^атдан ёш булган территорияларникига нисбатан гоят бой булади. Бунинг сабаби цадимги флоранинг бутунлай йуцолиб кетмасдан сацланиб цолишидир.

4. Тропик ва субтропик зоналарнинг флораси урта ицлимли поясларнинг флорасига нисбатан анча бой булади. Бу >^ол тропик ва субтропик мамлакатлар ицлимининг усимликлар учун цулай булиши, флорасининг эса му^им узгариларга дуч келмаганлигидандир.

Усимликлар ер бетида бир текисда тарцалмагандир. Буни цуйидаги рацамлардан яццол куриш мумкин. Келтирилган рацамлар асосан гулли усимликларга мансубдир:

|                    |            |                   |                   |
|--------------------|------------|-------------------|-------------------|
| Финдистонда        |            | Кубада .....      |                   |
| Тропик Африкада    | .21000 тур | Кап ерида . . .   | • «. . .11000 тур |
| Хитойда ...        | .13000 тур | Сайрой Кабирда .  |                   |
| Борнео оролида .   | .20000 тур | Мексикада . . .   |                   |
| Филиппин оролида   | .11000 тур | Финляндияда . . . |                   |
| Японияда . . . .   | 10000 тур  | Данияда.....      | . . 1270 тур      |
| Бразилияда . . .   | 5727 тур   | Британия оролида  |                   |
| Марказий Америкада | . 4000 тур |                   |                   |
|                    | .12233 тур |                   |                   |

СССР территориясида сьвбйи олда усадиган юцори усимликлар 17 520 турдан иборат булиб, 1676 авлод ва 160 оилани ташкил этади. Узбекистон территориясида 4148 тур юцори усимлик учрайди, улар 1023 авлод ва 138 оилани ташкил этади.

Тубан усимликлардан эса 3000 тур тасвирланган.

Куйида гулли усимликларнинг СССР территориясида тар - цалиши ^аццида баъзи рацамларни келтираамиз:

|                       |          |                             |           |
|-----------------------|----------|-----------------------------|-----------|
| Янги Ер оролида ..... | 200 тур  | Кримда.....                 | 2010 тур  |
| Франц-Иосиф Ерида     | 40 тур   | Узок; Шарцнинг Совет район- |           |
| Диксон оролида . .    | 110 тур  | лариди . . . .              | 2000 тур  |
| Вайгач оролида . .    | 190 тур  | Кавказда.....               | 5800 тур  |
| Ленинград областида   | 900 тур  | Урта Осиёда (тогли фисмида) | 6000 тур  |
| Якутияда .....        | 1100 тур | Урта Осиёда (чул цисмида)   | . 6000 ту |
| Москва областида .    | 1100 тур | Курск областида . .         | 1300 ту   |

**Кукатлар (растительность).** Маълум бир территорияда усган усимлик тупларининг йириндиси, яъни усимликлар гуру^ининг (фитоценоз) жами кукатлар деб аталади. Кукатлар цопламининг расмийланишида ицлим, шуб^асиз, жуда катта роль уйнайди. Ер шарининг кукатлари цопламининг хилма-хил булиши ицлимнинг жойларга цараб х;ар хил булиши натижасидир. Усимликларга зур таъсир этувчи омиллардан энг му^ими, шуб^асиз ицлимдир. Ер шарининг кукатлари цоплами, одатда, цуйидаги 4 асосий типга булинади:



I. Дарахт-буталар типи (*Lignosa*). Бу тип кукатлар з<sup>^</sup>амма минтақада урмонзор ва бутазор Дар з<sup>^</sup>осил цилади. Масалан, тропиклардаги доим яшил баргли урмонлар, шимолда тарчалган игнабаргли урмонлар, Урта Осиё тоғларидаги ёнгоцзорлар, зиркзорлар, итбурунзорлар ва шунга ухшашлар.

II. Ут кукатлар типи (*Herbosa*). Бунга куруцликда ва сувда яшовчи усимлик гуруцлари, пичанзорларда, яйловларда усадиган усимликлар ва ботцоцликлардаги фитоцензорлар киради.

III. Чул ёки сазфо кукатлари типи (*Deserta*). Бунга цургоц ва совуц ицлимли чулларда усадиган юцори ва баъзи тубан усимликлар киради.

IV. «Сайёз<sup>^</sup>» кукатлар типи (*Erratitia*). Бу тип тубан усимликлардан иборат булиб, субстратга бирикмайди. Сув цатла- мида муаллац ><sup>^</sup>олда булган фитопланктонлар, завода ва тупроц- да яшайдиган, силжийдиган микроорганизмлар шулар жумла- сига киради.

Маълумки, кукатларнинг гуру<sup>^</sup>лари ва улар таркибига кир- ган усимлик турлари узиш жбйининг шароитларига цараб хил- ма-хил булади. Кукатларнинг кандай рельефли территорияда узишидан цатъи назар, уларнинг келиб чицишини ва хужаликда тутган урнини эътиборга олган з<sup>^</sup>олда тубандаги уч гуруцга ажратиш мумкин:

1. Ёввойи усимликлар. Булар дастлабки содда, органик моддаларнинг узоц даврлар, миллион-миллион йиллар давом этган эволюцион ривожланиши натижасида вужудга келган усимликлардир. Дадимги геологик даврлардан тортиб шу кунгача уса- ётган асосий кукатлар шулар жумласига киради.

Масалан, чорвачилигимизнинг ем-хашак базаси булган шувозорлар (*Artemisia maritima*), рангзорлар (*Carex stenophylla*), тоғлардаги бетагазорлар (*Festuca sulcata*), булардан тачцари арчазор, ёнгоцзор ва пистазорлар, зах ва ботцоц жойларда усадиган цамишлар (*Phragmites communis*), цугазорлар (*Fyphala-tifolia*), сув з<sup>^</sup>авзаларида, денгиз, кул, дарё, канал ва арицларда, баъзан ер бетиде з<sup><</sup>ам цалин ва зич булиб усувчи сувутлари ва шу кабилар ёввойи усимликлардир. Бу усимликларнинг вужудга келишида одамларнинг цеч кандай иштироки булмаган. Булар бир неча миллион асрлар давомида табиий йул билан одамларнинг пайдо булишига цадар вужудга келгандир. Шунинг учун ёввойи усимликлар табиий усимликлар деб з<sup>^</sup>ам аталади.

2. Маданий усимликлар (культурная растительность). Бу усимликлар кишилар мез<sup>^</sup>нат фаолиятининг самараси з<sup>^</sup>исобла- нади. Одамлар усимлик маз<sup>^</sup>сулотларига булган эз<sup>^</sup>тиёжларини таъминлаш мацсадида ёввойи усимлик турларидан узлари учун фойдали булганларини онгсиёг ва онгли равишда танлаб олиб,

йил сайин экиб борадилар ва шу йусинда маданий усимликлар бунёдга келади. Бундай, аслида ёввойи усимлик турларига мансуб булган, кейинчалик экиш раем булиб кетган усимликлар маданий усимликлар деб аталади. Масалан, бугдой, шоли, маккажухори, гуза, зигир, урик, олма, анор, цовун, тарвуз, турли резавор экинлар ва хилма-хил декоратив усимликлар шуларга яхши мисол булади.

Маданий усимликларнинг, баъзилари ота-боболаримиз томонидан цадим замонлардан бошлаб экилиб келмоцда. Масалан, бурдой, шоли, маккажухори ва бошцалар. Буларнинг биринчи марта цаерда ва цачон маданий ^олга келтирилганлиги аник; маълум эмас. Шу билан бирга, маданий усимликларнинг баъзилари жуда ёш булиб, улар яциндагина экила бошлаган. Масалан, дарё циргоцларида, туцайларда бошца усимликлар билан бирга куплаб усадиган кендир (*Arcyuthum Veneium*); биринчи марта Дора тордан топилган товсариз (*Scarzonera tau—saghys*), Урта Осиё тогларида усувчи таран, Шимолий Америкада ёввойи цолда усадиган, цозирги кунда СССРнинг асосий мой усимлиги булган кунгабоцар (*Heliathus annuus*) ва шу кабилар ёш маданий усимликлар дисобланади. Товсариз ва Кримсаризлар маданийлаштириб каучукли усимлик сифатида талай ерга экиларди. Каучук бошца йулар билан олинаётганлиги туфайли ^озир бу цимматба^о усимликни экиш тухтатилган.

Маданий усимлик турларининг сони ёввойи усимликларни- кига нисбатан жуда оздир. Инсон томонидан экилиб, бирор со- ^ада ишлатиладиган усимлик турларининг сони ботаник Г. Н. Шликов цисобига кура, 30000 дир. Шулардан системали равишда доим фойдаланадиган турлари 11928 та булиб, цол- ган 28072 тури камдан-кам истемол цилинади. Хийла кенг миц- ёсда тарцалган ва фойдаланиладиган бу 11928 тур маданий усимликнинг 10872 таси гулли усимликлар ва цолган 1056 таси юцори споралилардир. 250 тури кенг мицёсда экилади.

Узбекистоннинг маданий усимликлари, хусусан дендрофло- раси ер юзидаги турли мамлакатлардан, хусусан Шимолий Америкадан (макляра, гледичия, гимнокладус, Виргиния хурмаси, пушти гулли акация, катальпа, америка заранги) цамда Хитойдан (тухмак, шарц хурмаси, бересклет, сассиц дарахт, совун дарахти, тут, лола дарахти, глициния, магнолия ва бошца- лар) келтирилган янги дарахт ва буталар ^исобига тобо'ра бо- йиб бормоцда. Узбекистон дендрофлорасининг таркиби асосан Октябрь революциясидан сунг, Совет ^окимияти даврларида уз- гарди, яхшиланди. Бу узгаришга Узбекистон Фанлар академия- си таъсис этилиши катта ёрдам бёрди. Узбекистан ССР Фанлар академиясининг катта ботаника богининг (асосан 1949 йилда ташкил этилган) дендропаркида Хитой флорасидан 500 тур,

Узоқ Шарқ флорасидан 150 тур, Шимолий Америка флорасидан 370 тур, Европа билан Кавказ флорасидан 250 тур, Урта Осиё флорасига хос булган дарахт ва буталардан 250 тури, яна алоқиди игнабарглилар участкасида яланғоч уруғлилардан 130 тури устирилмоқда. Булардан ташқари ажойиб ут усимликларнинг 1000 тури экилиб синовдан утказилиб, фойдалиларини кенг куламда экиш тавсия қилинмоқда.

### 3. Бегона утлар (сорная растительность).

Аслида ёввойи, аммо экинлар орасида яшаб қосилнинг пасайишига сабаб булувчи усимликларни бегона утлар деб аталади. Бегона утлар қишлоқ хужалиги экинларининг энг ёвуз душмани дисобланади. Шунинг учун бегона утларга қарши кураш олиб бориш — юқори қосил олишининг муҳим шарти булиб келмоқда. Бегона утлар инсон иштирокисиз экинлар орасида ушиб уларнинг овқатига шерик булади ва қосилга путур етказди.

Бегона утлар маданий усимликларга нисбатан сув ва минерал моддаларни қуплаб сарф қилади. Суттикан босган бир гектар экин майдонидан суттикан ҳисобига 120 кг азот, 120 кг калий ва 40 кг фосфор кетади. Қосили 35 центнер мулжалланган пахта майдонига солинадиган минерал угитни йуқотади. 1 грамм қуруқ модда қосил қилиш учун гуза 500—600 грамм, бугдой 500 грамм, жухори эса 300 граммга яқин сув буглатади. Бегона утлардан 1 грамм қуруқ модда ҳосил қилиш учун гумай 750 граммгача, шура 800 грамм, оқ шувуқ 950 грамм сув сарф қилади.

Рузани урта даражада ут босганда, улар қисобига қар гектардан 1000—1800 кубометр сув бекорга сарф булиб кетади, Маълумки, бегона утлар ва зарарқунандалар уяси усимлик турли касалликларининг манбаи дисобланади. Умуман, бегона утлар қосилнинг энг ёмон душманидир. Далаларни бегона утлардан тозалаш юқори қосил гаровидир.

Ўзбекистонда бегона утларнинг 250 дан ортиқроқ тури учрайди. Пахта майдонларида қуп йилликлардан қупроқ қуйпе-чак, бузтикан, такасоқол, қакра, болтириц, гумай, қизил қиёц; бир йилликлардан қачин ёки ёввойи гултожухуроз, гузахорд, бангидевона, буритароқ шура, итқуноқ ва бошқалар усади. Рал-лақор районларда қуп йилликлардан ақчиқмия, оқмия, қампирчопон, қочақирқар, бир йилликлардан бутакуз, қукмараз, қора-қизил, ялтирбош, шура ва бошқалар усади. Шолipoяларда саломалайқум, лух ёки қуга, сувқиёз, говқурмақ, қамиш, шамақ, иттиқанақ ва бошқалар усади. Буларга қарши кураш олиб бориш юқори қосил учун курашнинг муқим шартидир.



## АДАБИЁТ

1. Богданов П. Л. Ботаника. Гослесбумиздат, М.—Л., 1952.
2. Бурингин В. А., Жонгуразов Ф. Х. Ботаника. УзССР «Урта ва олий мактаб» давлат нашриёти, Тошкент, 1962.
3. Проф. Буш Н. А. Курс систематики высших растений. Учпедгиз, Москва, 1944.
4. Варминг Е. А. Систематика растений (перевод с немецкого Голенкина и Росточева), Москва, 1893.
5. Веттштейн Р. Систематика растений (перевод с немецкого), Москва, 1912.
6. Генкель П. А., Кудряшов Л. В. Ботаника. Изд. «Просвещение», Москва, 1964.
7. Голенкин М. И. Курс высших растений. Биомедгиз, М.—Л., 1937.
8. Гордеева Т. Н., Труберг Ю. К. и Писякуова В. В. Практический курс систематики растений. Госуд. Учебно-педагогическое издательство, М.—Л., 1953.
9. Гроссгейм А. А. К вопросу о графическом изображении цветковых растений. Ж. «Советская ботаника», № 3, 1945.
10. Жуковский П. М. Ботаника. Изд. «Высшая школа», Москва, 1964.
11. Козо-Полянский Б. М. Введение в филогенетическую систематику высших растений. Воронеж, 1922.
12. Комарницкий Н. А., Кудряшов Л. В., Уранов А. А. Систематика растений. Учпедгиз, Москва, 1962.
13. Комаров В. Л. Акад. Типы растений, Москва, 1935.
14. Коровин Е. П. Растительность Средней Азии, 1 и 2 часть. Изд. АН УзССР, Ташкент, 1962.
15. Кречетович Л. М. Вопросы эволюции растительного мира. Москва, 1952.
16. Криштофович А. Н. Палеоботаника. 4 издание, Ленинград, 1957.
17. Кузнецов Н. И. Введение в систематику цветковых растений. Огиз, Л., 1934.
18. Культиасов М. В. Ботаника, II. Учпедгиз, Москва, 1955.
19. Любименко В. Н. Курс общей ботаники. Госиздат, 1923.
20. Мейер К. И. Морфогенез высших растений. Москва, 1948.
21. Сахобиддинов С. С. Словарь местных и научных названий полезных и вредных растений Средней Азии. Изд. АН УзССР, Ташкент, 1953.
22. Сахобиддинов С. С. Систематик категорияларнинг терминологияси ^а^ида. Ж. «Совет мактаби», № 5, 1966.
23. Серебряков И. Г. Морфология вегетативных органов. Изд. «Советская наука», Москва, 1952.
24. Тахтаджан А. Л. Высшие растения, 1. Изд. АН УзССР, М.—Л., 1956.
25. Тахтаджан А. Л. Происхождение цветковых растений. Изд. «Советская наука», Москва, 1954.
26. Флора СССР. Том I—XXX (1934—1964), Изд. АН УзССР, М.—Л.
27. Флора Узбекистана. Том I—VI (1941—1962), Изд. АН УзССР, Ташкент.
28. Фурсаев А. Д., Тарасов А. О. Высшие растения. Изд. Саратовского университета, 1961.
29. Хржановский В. Г., Прянишникова и другие. Практический курс ботаники. Москва, Изд. «Высшая школа», 1963.
30. Шалыков Г. Н. Инструкция и акклиматизация растений. Изд. Сель-хозгиз, Москва, 1963.
31. Шостоковский С. А. Об упорядочении номенклатуры в систематике высших растений. «Ботанический журнал», № 2, 1962.

## Усимликлар узбекча номларининг курсаткичи

А

- Абужа^л тарвузи 283  
Аверроа билимби 128  
Аверроа каромбоа 128  
Авиценния 216 Авокадо  
34 Агава 398, 399\*  
Агростис 437 Адонис 47  
Аждаргул 241 Аждар  
дарахт 392, 393\* Ажри^  
441  
Ажойиб монстера 464  
Азалия 315 Азимица  
трилоба 32 Азим эремурус  
387 Аизоондошлар 330  
Айгир^иё^ 449 Айрим  
тожбарглилар 20  
Айинтовон 46  
Айи^товондошлар 39  
Айи!\$ цуло^часи 316  
Аканталимон 362 Акация  
86 Акация катаху 110  
Аконит 44\*  
Аконитум 43  
Аконитопанакс 180  
Актинолема 185  
Актинидия 308  
Акуба 179 Алканна  
232 Алоэ 388  
Альбиция 86  
Альдрованда 322  
Альп сувйирари 42  
Амарант 341  
Амариллис 400  
Амарантошлар 340
- Америка агаваси 399  
Америка заранги 166  
Амиркон 116 Амон i^ора 399  
Ампелопсис 173 Аморфа 111  
Амударё толи 369 Амур  
бахмал дарахти 188 Амур  
узуми 172 Анабазис 338  
Ананас 416, 419<sup>v</sup> Ананас  
цулуннайи 67 Англия  
райграси 444 Ангишвонагул  
242 ва 243\* Андрахна 138  
Андромеда 315 Андиз 293  
Анемоний 44  
Анемондошчалар 40 Анжир  
344\*  
Анжир шафтоли 78  
Анис 189 Анисовка 72  
Анонадослар 31  
Аноналес 28 Аномал  
пеони 39 Анор 153,  
154\*  
Анордошлар 153  
Антемис 295  
Антоновка 42  
Антуриум 465  
Антирискус 186  
Анчар 345 Апельсин  
60 Апиумдошлар 185  
Апорт 72  
Аптека спаржаси 394, 395\*  
Арабистон акацияси 86\*  
Араб кофеси 196 Аралия 180

УСИМЛИКЛАР УЗБЕКЧА НОМЛАРИНИНГ КУРСАТКИЧИ

- Аралиядошлар 179  
 Архис 101, 102\*  
 Аравакаш 285  
 Арбутусдошчалар 315  
 Арбутус 315 Аргута  
 актинидияси 308 Арнольд  
 рафлезияси 205 Арпа 452  
 Арпабодиён 190 Арпабош  
 445 Арпасимонлар 447  
 Арпача 449 Арпарон 448  
 Арслон<sup>^</sup>уйру1\$ 255 Артимок  
 306 Арум 463  
 Арумдо-шлар 461, 462  
 Арундиария 429 Арча  
 арцетобиум 227\*  
 Арцетобиум 227, 328  
 Аррувон 90  
 Архегонийли усимликлар 9  
 Асати 285  
 Асл кашган 211, 212\*  
 Асл лавр 34\*  
 Асл лаванда 255 Асл  
 чакамур 197 Ассам чойи 309  
 Асперуго 232 Аспедистра  
 элатиор 397 Астра 293  
 Астрация 184 Астрагал 98  
 Асфоделусдошлар 387  
 Атиргулдошлар 61  
 Атиргулдиллар 56, 9  
 Атиргулсингарилар 56 Атир  
 цовун 283 Атрагене 45  
 Афсонак 93, 94\*  
 Африка саноси 88 Африка  
 хиднораси 206 Африка i<sup>^</sup>ора  
 дарахти 110 Аччи<sup>^</sup> бута 111  
 Аччи<sup>^</sup> мия 92 Аччи<sup>^</sup>  
 цораматов 278 Ашгархон 72  
 Аюга 251 Аюсоч 188
- Б**
- Багкаул дарахти 135  
 Багульник 319 Бадан 61  
 Бадан<sup>^</sup>ир<sup>^</sup>ар 381 Байкал  
 кукамарол 252
- Бацлажон 234 Баланитес  
 аегиптика 135 Балжувон тарани  
 358 Балзамин момордика 284  
 Бали<sup>^</sup>куз 337  
 Бамбук 425, 427, 428, 429\*  
 Бамбукдошчалар 428 Бамия 117  
 Бангидевона 237\*  
 Банан 420\*  
 Банандошлар 420\*<sup>^</sup>  
 Бандчали анемоний 44 Банкция  
 225 Банъян 345 Баобаб 121\*  
 Баобабдошлар 120 Баравинок 222  
 Бардидошлар 412, 413\*  
 Бардигулдиллар 411 Баргзуб 261  
 Баргкарам 270  
 Барг<sup>^</sup>ултиридан чиёдан мачин  
 Батат 227  
 Бататдошлар 400  
 Бах,ори бурдой 451  
 Ба<sup>^</sup>орги примула 365  
 Ба\*;<sup>ор</sup> сувурути 47  
 Баялич 337  
 Ба<sup>^</sup>а жухориси 272  
 Ба<sup>^</sup>атерак 371  
 Барри<sup>^</sup>урт 189  
 Ба<sup>^</sup>а япирмо<sup>^</sup> 26!  
 Бегониядошлар 247, 279  
 Беда 94, 95\*  
 Белодонна 237 Бельфлёр китайка  
 72 Беннетит 14 Берберов жингили  
 236 Бересклет 174  
 Бересклетгулдиллар 174 Бери-  
 Зимняя 73 Бере-Рояль 73  
 Бессемянная Мичурина 72 Бетага  
 10, 442, 443, 444\* Бетага — буз  
 439 Бешбарг 65  
 Беш баргли жень-шень 182 Бе<sup>^</sup>и  
 73  
 Биберштейн лоласи 391  
 Биберштейн куктикани 185  
 Бинафша 279 Бинафшадослар  
 278 Биофитум 128 Бир  
 урурбарглилар 376 Болдиргон 192  
 Бир йиллик пролеска 139  
 Бирсонима 133

Бир йиллик цунгирбош 442  
 Бирпаллаллар 17, 376 Бир  
 урамаллар 20 Бизугорий 173  
 Бодом 76, 77\*  
 Бодринг 282 Бодринг ути 232  
 Бойчечак 388 Болтин 278  
 Болтири^ 272 Бомбакс 121 Бомера  
 436 Боршчевник 192 Босволди 285  
 Бот^ок, багульниги 316 Бот^о^  
 клюкваси 317 Бот^оц  
 калужницаси 41\* Бот^о^  
 незабудкаси 231\*  
 Бош карам 270 Бош ОҒрпн^ ут 296  
 Бошо^ли саза 429 Бошли  
 эчкисо^ол 302 Бразилия гевеяси  
 140 Брунгера 150 Бромелия 418  
 Брусника 316 Бргокова 270  
 Брюссель карами 270 Бужум 351  
 Бузина 199 Бузоцбош 340 Бук 212  
 Букгуллилар 206  
 Букилган оё^чали вероника 242  
 Букри лемна 466  
 Була^тол 269  
 Буль де-неж 201  
 Буниум 189  
 Буралганлар 219  
 Буралувчан чалов 439  
 Бурга зубтуруми 259  
 Бурган 298  
 Бурунли актинидия 308 Бурма^ора  
 265 Бурушган испарак 43 Бурчо^  
 105 Бутгуллилар 266 Буюргун 338  
 Бухоро бодоми 76 Бухоро  
 пролескаси 392 Бухоро  
 тугмачагули 118 Бухоро  
 цузи^улоги 253 Бугдой 10, 450  
 Бугдойи^ 447  
 Буё^ берувчи заргуш 295 В^ёц  
 берувчи махсар 301

Буё^ берувчи уема 268 Бузноч  
 252 Бузтикан 303 Буйимадор  
 296 Буригул 222 Буригуллилар  
 219 Буритикан 117, 332  
 Буритикандошчалар 332  
 Буритаро^ 117 Бутакуз 301  
 Буртмали лобелия 287 Буялган  
 цушвдшмас 300

## В

Ваниль 411 Вациниум 316  
 Вакциниумдошчалар 316  
 Валериана 202  
 Валерианошлар 201  
 Валерианелла эриокarpa 202  
 Валерианелла олитория 202  
 Валиснерия 381, 382\*  
 Валистерия каапин 133  
 Ваточник 224, 225 Вереск 318  
 Вероника 242 Вика 102  
 Виктория 50 Виктория регия  
 50, 51\* Винтерация 30 Вино  
 пальмаси 461 Виргиния  
 хурмаси 367 Виргиния  
 черёмухаси 79 Виргиния  
 ^удуннайи 67 Воронов оц  
 сухтаси 447 Ворса вальная  
 шишка 204 Вистория 98  
 Вольфия 466

## Г

Гавзабон 232  
 Гавзабондошлар 228  
 Гаолян 432  
 Гаплостимон 432  
 Гармдори 236 Гаура  
 156 Гациония 307  
 Гваюлла 307  
 Герангуллилар 124  
 Герандошлар 128  
 Герань 140\*  
 Герань розовий 129  
 Гевея 140 Гелиотроп  
 229

- Гентианадошлар 221 Георгина 295  
 Гидрангия 60 Гидрангиядошчалар  
 59 Гидрангия кортензис 60  
 Гидрастис 37 Гидрокотиле 184  
 Гидрокотиледошчалар 184 Гигант  
 элимус 449 Гиля 228 Гилос 78  
 Глициния 98 Гипсофила 333  
 Гиркан шамшоди 143 Гладиолус  
 403 Гледичия 90 Гмелин кермаги  
 363 Глициния 98 Говсаган 340  
 Говтикан 300  
 Голландия чиннигули 332, 333\*  
 Голубика 316  
 Гойлардия 307  
 Гортензия 61  
 Горох 104  
 Горчица 271  
 Гомфрена 341  
 Гониолимон 362  
 Граб 207,  
 Грейфрут 160 Гречиха 357 Грей  
 доласи 391 Гриффит аррувони 90  
 Гриффит тухмаги 92 Гулибахмал  
 118 Гулибеор 331 Гулидовид 307  
 Гулкарам 271 Гулли усимликлар 9  
 Гулсапсар 403, 404\* Гултожихуроз  
 341 Гултожихуроздошлар 340  
 Гулфасоль 107 Гулхайри 118  
 Гулхайридошлар 115 Г  
 улхайригуллилар 111
- Д
- Дала айи^товони 46  
 Дала бузтикани 304  
 Дала вероникаси 242  
 Дала горчицаси 271  
 Дала зарпечаги 256  
 Дала тласписи 273  
 Далачой 312\*
- Дарменгтония калифорника 320  
 Дарахтсимон пеон 39 Дарахтсимон  
 шура 337 Дарахтсимон ^арагай 98  
 Дармана 10, 297 Дастаргул 307  
 Дауржумрут 171 Даум пальмаси  
 456 Дафне 145  
 Дашт о^сухтаси 436  
 Дагал каноп 118  
 Девкурмак 455  
 Девпечак 257  
 Дендробиум 402  
 Денгиз наядаси 384  
 Денгиз ути 383  
 Дептирония 166  
 Дейция 60  
 Дерен 178  
 Деш 45  
 Дзелькова 351  
 Диоспироддошлар 366  
 Диервелла 201  
 Диллениядошлар 308  
 Диптерикс 84  
 Дипластеомонгуллилар 23  
 Диоскорей 401  
 Диоскорей батати 401  
 Диоскорейдошлар 400  
 Диоспироддошлар 366  
 Диоспироссингарилар 366  
 Дихопеталдошлар 143  
 Дициентра 265  
 Доим яшил шамшод 143  
 Долмация пиретруми 297  
 Дорема 191  
 Дори валериана 202  
 Дори лавролча 79  
 Дори маврак 253  
 Дори пеон 39  
 Дорчин дарахти 33  
 Дорли арум 464  
 Драцена 392  
 Дрямис 28  
 Дримис винтери 30  
 Дувкадошлар 83  
 Дуккакгуллилар 83  
 Думало^ баргли андарана 138  
 Думало^ баргли герань 129  
 Думало^ баргли колеус 255  
 Думало^ баргли пиrolа 314  
 Думало^ баргли шудринг ^т 322  
 Думба ёги дарахти 141  
 Дуб 211  
 Дурра 432  
 Дурян 122



Дулана 75\*  
Дунгли незабудка 232  
Дулана олма 72 Дунгли  
шучка 440

## Е

Европа бересклет 176  
Европа зайтуни 21?  
Европа копитени 205  
Европа лорантуси 226  
Европа троллиуси 41  
Европа чирмови 256  
Ейиладиган тарвуз 282  
Елпирич пальма 460 Ер  
бодоми 413 Ер ёнго^ 110  
Ер ноки 306 Ер совун 37,  
38\*  
Ер чуноц 355 Етмак 334  
Еттибугим 448 Ехандсиз  
хиднораси 206  
Ехинопанакс 181'

## Е

Ёввойи арпа 453 Ёввойи  
бодом 77 Ёввойи бурдой 448  
Ёввойи гултожихурос 342  
Ёввойи зирир 126 Ёввойи  
немало^ 340 Ёввойи лактук  
304 Ёввойи наша 348 Ёввойи  
сабзи 192 Ёввойи сули 441  
Ёввойи тугмачагул 118  
Ёввойи турп 272 Ёввойи  
узум 172 Ёввойи хина 168  
Ёввойи шакар^амиш 433  
Ёввойи шоли 435 Ёвшан 298  
Ёзги сувур ут 47 Ёлриз гулли  
пирола 314 Ёндирувчи чаян  
ут 350 Ёнро^ 214, 215\*  
ЁнРО^гуллилар 214  
Ёнро^дошлар 214  
Ёнро^зорлар 10 Ёпиш^обь;  
ольха 210 Ёпи^уруглилар 9  
ёр дарахти 312 Ёг пальмаси  
460

## Ж

Жавдар 448  
Жайдари руза 116  
Жалб ^илувчи строфант 223  
Жанжалбил 188  
Жаро 464  
Жамбил 255  
Жасмин 218  
ЖАР-жаг 273  
Жен-шень 181\*  
Желтушник 268 Жайдари руза 116  
Жизрино^ 147\*  
Жинжак ёки мушуктирноц 87\*  
Жийда 147 Жийдадошлар 146  
Жингул 69, 236 Жингала ялпиз 254  
Жузгун 355  
Юнг (жун) дарахти 121, 122\* Жут  
113, 114\*  
Жуфт барглилар 134 Жунгария  
клематиси 45 Жунгария  
енгирцуйруги 240 Жунгария  
циномори 228 Жунгария ^уёш  
гули 276 Жунгария ^уншунмаси  
300 Жухори 431

## З

Зайсан саксовули 339 Зайтун  
дарахти 218 Зайтундошлар 216  
Замбуруглар 479 Замга 285  
Занг замбуруги 37, 45 Зангли  
наперстянка 243 Занжабилдошлар  
422 Заранг 166 Зарангдошлар 166  
Заргуш 295 Зарпечак 256\*  
За^арли айи^товон 46 За^фар 402  
Земляника дарахти 315 Зира 189  
Зирк 36  
Зиркдошлар 35 Зигир 10, 126\*  
Зигирак 253 Зигирдошлар 125  
Золотая слива 81 Зонал  
пеларгоннуми 129 Зостера 384  
Зубтурум 260

Зубтурумгуллилар 260

Зубтурумдошлар 260 Зулфиоби  
379\*

Зуфо 252 Зузфакавш 409

### И

Иберис 274 Игир 463 Иглица 394

- Изабелла 172 Изен 336

Икки паллалилар 17, 19 Икки

цир-рали арпа 452 Илашувчи

энтада 88 Илдизбошли андиз 294

Илдизсиз вольфия 466

Илонм'акка 463 Илончирмов 45

Илон чирмовы^ 45 Илончуп 232

Илоц 417\*

Ингичкаоё^симон шучка 440

Индигофера 97

Инга 87

Ипак акация 87

Иргай 75

Ислибошоц 435

Исмало^ 440

Испарак 40, 42, 43\*

Исириц 134\*

Исрожия 306 Истод 162, 163\*

Истоддошлар 161 Италиян

саноси 89 Итбинафша 242\*

Итбурун 65

Итбурундошчалар 63, 64

Итжумрут 169

Итжумрутгуллилар 169

Итжумрутдошлар 169 Иториз 241

Итпетрушка 186 Итсияк 338

Иттарвуз 282 Иттиканак 295

Итузумдошлар 233 Ит^овун 283

Ичи цизил 285 Ифлословчи

гладиолус 403 И^рож 143

### Й

йирик баргли терак 371 Йирик

гулли магнолия 29 йирик

косачали куктикан 185

### К

Кавар 274 Кавардошлар 274

Кавказ диоскорейси 401\*

Кавказ рододендрони 315

Казурина 373, 374\*

Казуринасингарилар 372

Казуринадошлар 373 Какао

123\*

Каклик ут 68, 255 Какра 301

Кактусгуллилар 358

Кактусдошлар 358 Каладиум

465 Калам 437

Коломикта актинидияси 308

Калантус 398

Калган 423

Калина 200

Калла 464

Каллакли олабута 340

Колоказия 465 Калужница 40

Камеллия 309 Кампеш 89

Кампирсоч 403 Кампирчопон

230 Камписи 247

Камфоросмода 340 Камфора

дарахти 33 Канада тераги 371

Канакунжут 139\*

Канабаккурай 337 Кандил

(тухум олма) 72 Канна гул 422

Каннадошлар 423 Каноп 117

Капалакдошчалар 84, 91

Каприфоль 199 Кап ^ургошин

ути 362 Кардамон 423 Кармак

362 Карам 269, 270\*

Кармакдошлар 261 Кермак

совун 362 Карнакгул 227

Картошка 10, 234

Картошкагул 295 Каспий

гледичияси 91 Кассава 140

Кассита 35 Кассия ёки сано 88

Кастриола эластика 345

Катальпа 247 Катеху акацияси

110

Каттабош 445 Катта буригул  
 222 Катта настурция 131  
 Катта<sup>^</sup>ургон 173 Кауфман  
 лоласи 491 Кауфман примуласи  
 370 Кауфман эремуруси 387  
 Каучукмонихот 140 Кашнич 186  
 Каштан 211 Квсбрахо 224  
 Кевава дарахти 164 Кейроврш  
 337 Келинсуурги 146 Кенг  
 баргли цицания 435 Кенг  
 баргли <sup>^</sup>ута 469\* Кендир 222\*  
 Кендирдошлар 221 Кентрантус  
 202 Кентрантус рубер 202  
 Кериктоголча 77 Кир<sup>^</sup>ма 285  
 Кийикут 254 Киксия 244  
 Киприй 155\*  
 Кирказон 205  
 Кирказонгуллилар 204  
 Кирказондошлар 204 Кислица  
 127 Кислицадослар 127  
 Киссельринг савринжони 387  
 Кичик зоостера 383 Кичик  
 лемна 466 Кичик пузурчатка  
 246 Кларкия 156 Клемастис 44  
 Кливия 400 Клюква 317\*  
 Кобея 228 Каврак 299  
 Кондонобсис 288 Кока  
 бутаси 132 Кокос  
 пальмаси 458\*  
 Кола дарахти 123, 124\*  
 Колеус 255 Колоцинт  
 285 Колхида шамшоди  
 143 Кольраби 271  
 Комаров бузночи 252  
 Комбе строфанта 223  
 Конский боб 102, 103\*  
 Копитен 205 Каралков  
 заъфари 402 Кордилина  
 392 Коридалис 265 Кофе  
 дарахти 196\*

Кофедошчалар 195 Кривоцвет  
 232 Крижовник 61 Крилов  
 эрба<sup>^</sup>оси 221 Кротон 138  
 Кротондошчалар 138 Кувшинка  
 49 Кузги бугдой 451 Кул ранг  
 ёнго<sup>^</sup> 215 Кул ранг желтушник  
 268 Кул ранг ольха 210 Кумуш  
 дарахти 225 Кумуш рангли  
 акация 86 Кунгабоар 294  
 Кунгабот<sup>^</sup>ар сутлама 141, 142\*  
 Кунгабот<sup>^</sup>ар шумгияси 258  
 Кунжутдошлар 248  
 Курил сазаси 229  
 Куркума 423  
 Кучала 196  
 Кучалагуллилар 368  
 Кучаладошлар 219  
 Кузтнкан 301  
 Кукамерал 252  
 Кук гулоби 285  
 Кук дарахт 179  
 Кук ит<sup>^</sup>уно<sup>^</sup> 434  
 К<sup>^</sup>к мараз 230  
 Кукнори 10, 263, 264\*  
 Кукноригуллилар 262, 9  
 Кукноридошлар 262  
 Куксагиз 303  
 Кук полемоницум 228  
 К<sup>^</sup>к терак 371  
 Кук тикан 185  
 Куктовон 141  
 Кук тол 369  
 Кукча 285  
 Кукут 62  
 Кул <sup>^</sup>иёги 414, 415 Кундаланг  
 герань 129 Куп фиррали арпа  
 452 Куп йиллик пролеска 139  
 Куп мевалилар 27 Куп фиррали  
 спарганиум 470 Куримли  
 филлантус 138

## Л

Лабазник 82 Лабгуллилар 250,  
 251\* Лаванда 255 Лавлаги 10,  
 334 Лавр 35 Лаврдошлар 32  
 Лавр олча 79

Ладанник 205 Ладанникдошлар 276  
 Лазур 1фт13тароРи 203 Лактук 304  
 Лаллеманция 355 Ламиум 253  
 Ландольфия 224 Ландиш 395, 396\*  
 Лапина 214  
 Ланцетсимон баргли афсонак 94  
 Лапула 230  
 Латреа 244  
 Латтахар 300  
 Латтатикан 300\*  
 Лайлактумшу^ 129 Левхой 274  
 Ледербурк бурма i^ора 265 Леджер  
 хинни дарахти 195 Лезель ^урт  
 энаси 268 Лемна 266 Лемнадошлар  
 465 Ленноа 257 Ленноадошлар 257  
 Лентибуларияция 245  
 Лентибулариядошлар 245  
 Лепероиделис 334 Лепидиум 272Г,  
 Липа 112, 113 Липадошлар 112  
 Лессин чалови 439 Ластовень 224  
 Леукаденрон 225 Лих 403  
 Либерия кофеси 196 Лигуструм 216  
 Лигуструмгуллилар 216 Лилия 390  
 Лилиядошчалар 390 Лимон 158  
 Лимонник 30 Лимон тизимгули 250  
 Лимониум 362 Лимон ути 255  
 Линария 240, 241\*  
 Линделофия 230 Литрум 148, 149\*  
 Литрумдошлар 148 Литосперум  
 231 Литвинов юлгуни 277 Лобелия  
 288 Лобелиядошлар 288 Ловия 108  
 Логихилиус 255 Лола 390, 391\*  
 Лола дарахти 30 Ломонос  
 кодонописис 288

Лорантдошлар 226  
 Лорантус 226 Лотус  
 97\*  
 Луиза мохи 416 Лузула  
 407, 411 Лунник 274  
 Луччак шафтоли 78  
 Люпин 94  
 Лули бешхуржуни 253 М

Маврак 253, 253\*  
 Магнолия 29 Магнолиядошлар 28  
 Маданий крижовник 61 Маданий  
 соя 105 Маера 66 Мажнунтол 369  
 Майда баргли липа 112 Майда  
 баргли шилви 199 Майда гулли  
 незабудка 232 Майда мевали  
 лапула 231 Майда мевали  
 арбутус 315 Майда мевали  
 спарганиум 470 Майда сув^ово^  
 286 Майдауруглилар 407 Май  
 ландиши 396 Маймунжон 65, 66  
 Маймун нони 121 Майсазор  
 бурчоги 104 Маккажухори 10,  
 430\*  
 Маккаспурги 337 Маклюра 344  
 Макротомия 232 Малина 65\*  
 Малина «^осилдор» 65 Малина  
 изобильная 65 Манголия дуби 212  
 Маллигия 133 Маллигиядошлар  
 133 Малнк эчкисо^оли 302  
 Малькомия 268 Мандарин 160  
 Мангустан дарахти 313  
 Маньчжурия аралияси 182  
 Маньчжурия ёнгоги 214 Манихот  
 140 Мирабилис 330  
 Марантадошлар 424  
 Марваритгул 397 Маржонтол 199,  
 200\*  
 Марказий уругпоялиснгарилар 329  
 Марказий уругпоялиллар 329 Маргилон  
 жузуни 355

- Мастак 444  
 Маёт қилувчи кукнор 263  
 Маёт ʻилувчи мастак 445  
 Маёт қилувчи хайрофиллум 186  
 Мате 174  
 Махсар 301, 305  
 Мачин 341\*  
 Мансур занжабил 423  
 Махорка 238  
 Медунца 232  
 Мегакарпея 272  
 Мейер ʻораʻати 60  
 Меваси фиррали ʻозон юврич 284  
 Мексика бодринги 285  
 Микроколеус 474  
 Менсимас юлдузут 332  
 Мимоза 86  
 Миена шудрингути 322  
 Мимозадошчалар 84 Мингбош 226  
 Мингбарг 296 Мингдов 271  
 Мингдевона 237 Мирзатерак 371  
 Мирикариа 152, 278 Мироксилон  
 бальзамуми 110 Мироксилон  
 толунфера 110 Мисли баргли чуга  
 469 Миртгуллилар 144 Миртдошлар  
 150 Миср шумгияси 258 Миср рузаси  
 116 Михчуп 261 Мия 99 Маврак 253\*  
 Мойли зигир 125 Мойчечак 296  
 Молдавия бузночи 252 Мум дарахти  
 225 Моматалоʻ 305 Момацалдироц  
 269 Момицча 412, 414\*  
 Момицли дуб 212 Момиʻли цайин  
 208 Момордика 284 Монстера 464  
 Моралʻулоʻ 384 Морал илдизи 305  
 Морошка 64\*  
 Мохсимонлар 5 Мош 105\*  
 Мускат мавраги 253 Мускат цовоги.  
 282 Мураккабгуллилар 289 Муртаги  
 спираллилар 334 Муртук 447
- Мушук зуфоси 252 Мушмула  
 76, 437 Мумпальма 461 Мурт  
 итжумрут 170
- Н**
- Наврузгул 365  
 Найчагуллилар 225  
 Найзаʻора 340  
 НайчадоШчалар 292 Налив  
 (пахта олма) 72 Нано 253  
 Наперстянка 242 Наргис 398  
 Нардос тохис 202 Нарцисс 398  
 Напаlea коксинилифера 360  
 Напаlea монаканция 360  
 Наст'урциядошлар 131  
 Настурция 131\*  
 Наша 347\*  
 Нашагул 307 Нашвати 81  
 Нашадошлар 346 Нашасимон  
 кендир 222 Наядадошлар 384  
 Наъматак 82 Нета тейфера  
 330 Незабудка 231\*, 232  
 Недзвецкий олмаси 72  
 Недзвецкий толи 369  
 Никтагинадошлар 329  
 Непентесдошлар 320  
 Непентес 320\*  
 Нилуфар 50 Нилуфардошлар  
 49 Ним ранг 173 Нон дарахти  
 345, 346\*  
 Нон жийда 147 Нозик-них;ол  
 307 Нозик урмонʻора 265 Нок  
 73\*  
 Ноладаношлар 233 Нордон  
 апельсин 160\* Нордон  
 отʻулоʻ 354 Норичник 241  
 Носбуй 254 Нозик-ниʻол 307  
 Нуфар 49 Нухат 102 Нухатак  
 99  
 Нухат баргли эспарцет 100  
 Нушиёз 390

## О

Обвойник 225 Оддий анор  
 153 Оддий арпабадиён 190  
 Оддий бодом 79 Оддий  
 бангидевона 237 Оддий граб  
 207 Оддий гидрокатила 185  
 Оддий дуб 211 Оддий жухори  
 432 Оддий зирк 36\*, 37  
 Оддий калина 200 Оддий  
 кислица 127, 126\* Оддий  
 кунжут 248 Оддий кучала  
 220\* Оддий лавлаги 335,  
 335\* Оддий лайлактумшуч  
 129 Оддий лигуструм 216  
 Оддий мирт 151 Оддий нок  
 73 Оддий отчулоч 354 Оддий  
 падуб 174 Оддий пиёз 389\*  
 Оддий пузирчатка 245  
 Оддий райз^он 255 Оддий  
 сачратци 302 Оддий синюха  
 228 Оддий сирень 218 Оддий  
 сувйигар 42 Оддий тизимгул  
 249\* Оддий тамус 402 Оддий  
 тоғ жамбули 254 Оддий  
 фасоль 107 Оддий хмель 348  
 Оддий черёмуха 79, 80\*  
 Оддий шафтоли 78 Оддий  
 шунг 217\*  
 Оддий урик 78  
 Оддий чамиш 446  
 Оддий чизил 178  
 Оддий чиличут 416  
 Оддий ч^ч" 303\*  
 Оддий ^унгирбош 443 Оддий  
 гуза 116 Оддий гузактикан  
 294 Ожуд 272 .Озорелла 185  
 Ола бута 336 Олатов  
 заъфари 402 Олатов тезими  
 326 Олаестр зайтуни 218  
 Олиандр 223 Оливер  
 эрба^оси 221 Олмадошчалар  
 63, 68 Олма 10, 71\*'

Олмосут 47

Олча 78  
 Олча четингаси 64 Олтин  
 дарахт 178 Олтин баргли  
 зайтун 218 Олтин музф 37  
 Олтин рангли сувур ут 48\*  
 Олтой троллиуси 41 Олга  
 зирири 126 Ольга 209  
 Ольга примуласи 365  
 Ольга олгиси 390 Ольга  
 эремуруси 287 Олхури 77  
 Олхуридошчалар 63, 76  
 Олх:зирот 78 Олри 390  
 Омела 227 Омон i^ора  
 399 Онаградошлар 154  
 Опунция 358 Ореболус  
 409 Орхис 409, 410  
 Орхидеядошлар 408\*  
 Осие бурчори 104 Откашган  
 167, 168\* Откашгандошлар  
 167 Отчулоч 354  
 Отвло^гуллилар 353  
 Отчулочдошлар 353\*  
 Офтобфараст 294 Очиток 57  
 Ошчовоч 281  
 Опшово^гуллилар 280  
 Опшово^дошлар 280 Ош  
 райз^он 255 Ошич ут 138 Оч  
 абужаз^л 284 Оч агротис 437  
 Оч андиз 293 Оч гулли  
 кувшинка 49 Оч гулли лилий  
 390 Оч гулли чашчар беда 95  
 Оч гарчица 271 О^ гулхайри  
 118 Оч жингил 239 Оч жухори  
 10, 432 Оч кишмиш 173 Оч  
 мия 93 Оч омела 327 Оч  
 райз^он 255 Оч рами 350 Оч  
 саксовул 337 Оч сухта 336, 346  
 Оч терак 371 Оч тикан 135

О4 тол 369 Оч тут 343 Оч  
яснодка 253 Оч шура 335  
Очшоч ут 231 Оч читир 269  
О4 ч^п 447 О4 чайин 447 О4  
чалдирмоч 307 О4 ч<sup>оВ</sup>У<sup>н</sup>  
285 Оччурай 97

## П

Падуб 174 Падубдошлар 174  
Падуболист магонияси 37  
Павлония 243 Павлония  
томентоза 243 Пакана  
бамбук 429 Пакана бешбарг  
68 Пакана герань 129  
Пакана чай<sup>TM</sup> 209 Пакана  
чундузой 299 Парагвай  
чойи 174 Паригалес 276  
Партек 226 Поншилви 199  
Палеский шураги 337  
Паллос олмаси 72  
Пальмагуллилар 456 Помир  
пальмаси 461 Папирус 413  
Панданус 467, 468  
Панданусдошлар 467  
Панданусгуллилар 467  
Павама пальмаси 462  
Партеноциссус 173  
Партеноциссус радикантиссима 173  
Пастернак 192  
Патанак 294  
Пахтатикан 300  
Пашшатутар 323  
Пашмак 337  
Пач-пач 236  
Пенсилван шунги 217  
Пеонлар 40  
Перескиа 358  
Перескиопис 358  
Перилла 255  
Петрушка 188  
Перуван гелиотропи 230  
Петров крест 244  
Петунья 238  
Печак 226  
Печакдошлар 226

Печак човун 283 Пиёзбошли  
арпа 453 Пиёзгуллилар 385  
Пиёзгулдошлар 389\*  
Пиёздошлар 385  
Пиёздошчалар 388 Пиёзчали  
чунгирбош 443 Пизания альба  
330 Пеларгония 129  
Пилостилес 206 Пимпнелла  
189 Пенгуикула 245  
Пирамида шаклидаги терак 371  
Пиретрум 296 Пирола 314  
Пиролодошлар 313 Писта 163, 164\*  
Пистадошлар 163 Пистазорлар 10  
Пистия 465 Пичанзор бетагаси 443  
Пичанзор мушукчуйруги 437  
Пичанзор О4 сўхтаси 436\*  
Пичанзор чУ<sup>нм</sup>Рбоши 443  
Плумбага 363 Плумбагуллилар 361  
Плюш 179, 180\*  
Победа 173 Погремок 244  
Подладанник 205  
Подъельник 314 Пойчали  
линдилофия 230  
Полемионум 228 Поленика  
66 Поливица 436 Полигала  
сенега 162 Померанецлар  
158 Помидор 235 Понтик  
азалияси 315 Понтик  
иглицаси 394 Попов астри  
293 Поручейник 190 Прангос  
187 Примула 364\*  
Примулагуллилар 363  
Примуладошлар 364 Пробка  
дуби 212 Пролеска 139, 391  
Протеягуллилар 324  
Протеядошлар 324  
Протеясингарилар 324  
Птерокарпус 110  
Пузирчатка 245\*  
Пукак чайрагоч 351 Пуфакли  
ольдрованда 323 Пушти гулли тор  
игири 394

УСИМЛИКЛАР УЗБЕКЧА НОМЛАРИНИНГ КУРСАТКИЧИ

Пушқасимон пролеска 392  
 Пушти хайрофиллум 186  
 Пэндж 173

Р

Равенала 422  
 Размарин 355  
 Рай<sup>^</sup>он 755  
 Рами 350  
 Раналес 28  
 Ранг 416  
 Рангдошчалар 416 Рангли  
 омела. .328 Ранг Ут 271  
 Раффлезия 205, 206\* Расмана  
 папоротниклар 487  
 Раффлезиядошлар 205 Рдест  
 383, 384\*  
 Рдестдошлар 383  
 Редиска 272 Резеда 275  
 Резедадошлар 275  
 Ремерия 264 Ренет 72  
 Ренклюд колхозний 82  
 Ренклюд перновий 82  
 Ренклюд реформа 82  
 Реомюрня 278 Ризак 194  
 Ризофоратошлар 449  
 Ризофора мангле 150\*  
 Ризофора мукроната 150  
 Ринхоспора 412 Рипсалис 358  
 Робиния 98 Рододендрон 314  
 Ровоч 353\*  
 Ротанг пальмаси 461 Ротала  
 148 Рута 157 Рутадошлар 157  
 Рутамевалилар 157 Руян 197  
 Руяндозлар 195  
 Руянгулдиллар 194  
 Руваксимон оч сухта 437  
 Рувакли саза 429

С

Сабзи 192\*  
 Сабзавот бузтикани 303  
 Савагич 455 Савсан 403  
 Савринжон 386\*  
 Савринжондошчалар 386  
 Савсандозлар 402

Саговникнамолар 7  
 Саго пальмаси 459  
 Саза 429  
 Сайё<sup>^</sup>лар дарахти 421\*, 422  
 Саксовул 338 Саксовулзорлар 10  
 Салат-эндивий 302  
 Саломалайкум 412 Самарканд  
 ковраги 299 Самарканд  
 чувду<sup>3</sup>ойи 299 Самбитгул 223  
 Самбиттол 369 Саникуладозлар  
 185 Саникула 185  
 Санталгулдиллар 325  
 Санталдошлар 325 Сантал  
 дарахти 326 Санчичут 45  
 Сапиндусдошлар 165  
 Сарраениягулдиллар 319  
 Сарраениядошлар 319 Сарепск  
 горчицаси 270 Саримсоч 389  
 Саричбош 298 Сарич гулли беда  
 95 Сарич гулли илончуп 259  
 Сарич гулли савринжон 387  
 Сарич гулли эрбаз<sup>^</sup>оси 221  
 Сассич алаф 187\*  
 Сассич дарахт 161 Сассич  
 коврак 190, 191\* Сафсан  
 367 Сахалин тарани 358  
 Сачратчи 302 Свинчатка  
 362 Себарга 96  
 Северцов бурма ч<sup>o</sup>Р<sup>а</sup>си 265  
 Северцов тог игири 395  
 Секуренега 138 Селлов фейхоси  
 151 Сельдерей 193 Семенов  
 бересклеги 175 Семизут 329  
 Семизутдошлар 330 Сенегал  
 акацияси 86 Сентелла азиатика  
 194 Сертук гелиотроп 230 Сертук  
 гижмолоси 230 Сега 337  
 Сибирь истоги 162 Сибирь  
 липаси 112 Сибирь тошёрари 59  
 Сибирь троллиуси 41 Сибирь  
 турнифортяси 229  
 Сигирчуйрукдошлар 239, 240\*  
 Сигирчуйруч 239



- Сивере олмаси 72  
 Силен 236  
 Симарубадошлар 161 Симон  
 арундиарияси 429 Сингрэн 99  
 Синюхадослар 227 Сипокиркозон  
 205 Сирень 218 Сирка дарахти 164  
 Сиртдан 284 Скабиоза 203  
 Сколигерия 187 Скандикс 186  
 Скополия 237 Скутеллария 251  
 Смилаксдошчалар 393 Смолали  
 коврак 299 Смолевка 332 Снежная  
 ягода 201 Снить 189 Совунут 365  
 Согдиан турнифортиси 229 Сохта  
 бетага 443 Сохта чакамут 197, 198  
 Сохта совун дарахти 165 Соф оч  
 гулли кувшинка 49, 50\* Соя 105,  
 106\*  
 Соябонгуллилар 177  
 Соябондошлар 182, 183\*  
 Соябонли сув пиёз 380\*  
 Спаржа 394  
 Спаржадошчалар 394  
 Спарганиум 469\*  
 Спиродела 466  
 Стапелия 225 •  
 Статице 362 Строфант 223  
 Скорзонера 304 Скополия 237 Сув  
 бўёвчи 381 Сув бўёвчилар 381 Сув  
 вероникаси 242 Сув ёнроқ 156  
 Сувйирар 40 . Сувпийёздошлар 380  
 Сув папоротниги кабилар 9  
 Сувранг 417 Сувсеваргуллилар  
 378 Сувтол 369 Сувур ути 10, 47  
 Сув чумаси 381 Сув цицанияси 435  
 Сув чалампир 356 Сувчовоч 284  
 Судан ути 433 Сувзамчи 456
- Султоний  
 173 Сули 440  
 Сурги итжумрут 170  
 Сурепица 269 Сурия  
 отчулори 354 Сут берувчи  
 кротан 138 Сут дарахти 345  
 Сутламагуллилар 135  
 Сутламадошлар 136  
 Сутламалар 141 Сутпечак  
 224 Сутасингарилар 456  
 Сутагуллилар 460 Сурд  
 шувори 298 Сфагнумкабилар  
 9 Сугалли бересклет 176  
 Сугалли испарак 43 Сугалли  
 чайин 208, 209\*
- Т
- Тайфи 173 Так-так 453  
 Такасочол 234 Такасагиз 305  
 Талас аконити 43 Тамат 235  
 Тамаки 238 Тамаки'гул 238  
 Тамариндикс 84  
 Тамархиндий 89 Тамус 301  
 Тангачуп 65, 69\*  
 Таран 356  
 Тарам-тарам ровоч 357  
 Тарвачайлаган муртук 448  
 Тарвочлаган чий 439 Таррак  
 283 Тарвуз 10, 282  
 Таричдошчалар 426, 430  
 Тарич 433  
 Татар гречихаси 357 Татар  
 олабутаси 336 Татар лактуги  
 304 Татар шилвиси 199 Татар  
 337 Тахоч 298 Тошбачатол  
 157 Тезиум 326 Терак 369  
 Тербош 173 Терскан 336  
 Терскен 336 Темиртикан 135  
 Тетрагония экспанса 330  
 Тиглиум кротани 138

Тизимдошлар 248 Тик дарахти  
 250 Тиканли гледичия 91 Тилла  
 рангли сувур ут 47, 48\* Тиласни  
 273  
 Тилчасимондошчалар 292, 302  
 Тимелея 145 Тимелеядошлар 145  
 Тирик тугувчи ерчуно^ 356  
 Тирноцгул 298 Тмин 188\* - '  
 Товсариз 304  
 Тоддалиямевалилар 158 Толгул  
 223 Толали zigир 125 Толдошлар  
 368, 68 Толлар 369, 370\*  
 Толсингарилар 368 Толокнянка  
 316 Томир дори 357 Тотим 164  
 Тотимгуллилар 157 Тошбуюррун  
 340 Тошёрар 59 Тошёрардошлар  
 56 Тошаккра 301 Тодшорацат 60  
 Тоғ жамбили 254 Тоғ игири 394  
 Тогмурч 249 Тоголча 77  
 Торсариз 304 Троллиус 41  
 Тубулги 63 Тубулгидошчалар 63  
 Тугунакли бактерия 109  
 Тугунакли хайрофиллум 186  
 Тугмачагул 118, 119\*  
 Тукли акация 98 Тукли бугдойиц  
 447 Тукли нахтатикан 300 Тукли  
 строфант 223 Тукли чалов 439  
 Тукли юлгун 278 Тунг 139  
 Тунги бинафша 274 Тунберг  
 зирк 37 Тунг дарахти 139 Турон  
 шувори 298 Турангил 371 Турбид  
 158 Тургения 186 Туркистон  
 арпаси 454 Туркистон кортузаси  
 465 Туркистон махсари 301  
 Туркистон цайини 208  
 33—267

Туркмени 173 Туркия  
 чиннигули 332 Турон  
 шувори 298 Турп 272  
 Турнифорция 229 Турупча  
 272 Туташгожбаргиллар  
 20 Тутдошлар 343, 8 Тут  
 343 Тухмак 92, 93\*  
 Туя^орин 230 Туятовон  
 134 Туятовондошлар 133  
 Туясингрин 358 Туячангал  
 337 Туявдан 374 Туя  
 чизгалдоч 47 Тяньшань  
 сувйирари 42  
 Тунгизтарочдошлар 203  
 Тунризтароч 203  
 Тунгизсирт 416  
 Тупгули тарва^айлаган рувак 441  
 Тупламли оц сухта 446 Тунгиз улани  
 415 Турт баргли ^аргак^з 396\*  
 Турсимон жузгун 355 Тургайут 337

## У

Уоллич смолёвкиси 333 Узумдошлар  
 171 Узум 10, 171\*  
 Узун мевали афсонак 94 Узун мевали  
 жут 113, 114\*  
 Узун чилли чилтич 450  
 Улотриксабилар 9 Укроп 192  
 Унгерния 399 Унлилар 418 Упланд  
 116 Уруги пусллилар 13 Ургочи  
 силен 436\*  
 Урурли папоротниклар 13, 479  
 Уссурий ёввойи ноки 73 Уч бурчакли  
 лимон 161 Уч ёпроцлилар 135  
 Учмаут 45\*  
 Уч рангли бинафша 279\*  
 Уч шохли чакамур 197 Уятчангул 87

## Ф

Фаррона герани 129  
 Фаргона жузруни 355  
 Фаррона доласи 391  
 Фаргона олгиси 391

Фаррона спаржаси 394  
 Фаррона шувори 298 Фатсия  
 180 Фатсилия 232 Фасоль 106  
 Федченко итбуруни 69, 70\*  
 Федченко примуласи 365  
 Федченко ^унрироц гули 287  
 Феллодендрон 158 Фернамбук  
 89 Фернезий акация 110  
 Ферулла 190 Физалис 236  
 Фимбристилис 415 Финик  
 пальма 10, 459\* Фикария 18  
 Фигус 344 Фигус эластик  
 345 Фителефас 461  
 Филладелфус 60 Филлантус  
 137 Филлантусдошчалар 137  
 Филлокактус 358 Филостахис  
 429 Флокс 228  
 Фолиема аренариум 257  
 Фукция 156  
 Франкениядошлар 278  
 Франкения 278 Франксинус  
 217

### Х

Хандон писта 164  
 Хамамелисгуллилар 53, 375  
 Хаммелисдошлар 53  
 Хаммелиссингарилар 53  
 Хамеропс пальма 459 Хармал  
 134 Хархар 95  
 Хаченна обисиния 82  
 Хебалак 336 Хеллеборуслар 40  
 Хелиаморфа 320 Хелиантемум  
 276 Хемерокаллис 387  
 Хибискус 117 Хиднорадошлар  
 206 Хининдошлар 167  
 Хинагина 168 Хина гул 168  
 Хинин дарахти 195  
 Хиппеаструм 399 Хитой  
 аралияси 180 Хитой  
 глинцинияси 98 Хитой гули  
 120

Хитой дорчини 33  
 Хитой камеллияси 310  
 Хитой лимонниги 30, 31\*  
 Хитой пеони 39  
 Хитой тераги 371  
 Хитой ёки фюрд тунгоси 140  
 Хитой чиннигули 332  
 Хитой чойи 309, 310\*  
 Хмель 347 Хламидотрикс 474  
 Холмогор герани 129, 130\*  
 Холостеум 332 Хопизиларвох 252  
 Хордума 453 Хризобаланусдошлар  
 78 Хрозофора 138 Хрустал ути 330  
 Хурмо 10, 459\*  
 Хушбуй бинафша 279  
 Хушбуй игир 188 Хушбуй  
 крафш 276 Хушбуй резеда  
 238 Хушбуй тамаки 192  
 Хушбуй швид 336 Хушбуй  
 шура 336 Хушбуй  
 ^изилтомир 198

### Ц

Цезальпиния карпария 110  
 Цезальпиндошлар 88 Цейба 121  
 Цейлон дорчини 33 Цератоник 84  
 Церепадус 79 Церпус триангуларис  
 360 Церлаус 358, 359 Цефалария  
 204 Циклантдошлар 461  
 Цилиндрик ч<sup>озонтомирч</sup> 284  
 Цинамордошлар 328 Цинния 307  
 Цитрон 159 Цитрус 158 Циреус 413  
 Цицания 435

### Ч

Чайоё 285 Чакамур 197 Чалов 439  
 Чала чуккан шохбарг 52 Чалма  
 40В04 282 Чамандагул 249 Чарос  
 173 Частухадошлар 378 Частуха  
 379\*

УСИМЛИКЛАР УЗБЕКЧА НОМЛАРИНИНГ КУРСАТКИЧИ

Чачалабош 294\*  
 Чаён \$г 349\*  
 Черёмуха 79  
 Черимолия 31  
 Черимша 389  
 Черкес 337  
 Черника 316  
 Четанка 63  
 Чегин ёки почакирца 69  
 Чий 438 Чилибуха 220  
 Чилим тамакиен 238 Чили  
 ^улупнайи 67 Чилон жийда  
 170 Чин анона 31 Чин  
 ёиро^ 214 Чиннигул 331  
 Чиннигулдошлар 332 Чин  
 хина 149, 169 Чинордошлар  
 53 Чин жень-шень 181  
 Чирмову^дошлар 255  
 Чирмову^ 256 Читир 269  
 Чойдошлар 309 Чой 309  
 Чойжухори 433 Чозения  
 371 Чочсиди диоскорейя 401  
 Чучмал итузум 235\*  
 Чучмомадошлар 398  
 Чучмома 399 Чукри 354  
 Чуфа 413\*  
 Чугари 285 Чуккан  
 шохбарг 52\* Чул мавраги  
 254 Чулпиез 389 Чуляпиз  
 354 Чуч^аёли 445 Чуч^а  
 картошка 294 Чуч^а тикан  
 340

Ш

Шабдор 97 Шафтоли 78, 79  
 Швид 192 Швеция хмели  
 348 Шелли авенаструми  
 441 Шейхцерия 383  
 Шакарпалак 285  
 Шакар^амиш 10, 427, 433  
 Шамшод 143, 144\*  
 Шамшоддошлар 143 Шарч  
 арум 464

Шарк, граби 207 Шар^ ёсмиги 203  
 Шарч клематиси 44 Шарч  
 кривоцвети 232 Шарч кукнориси  
 264 Шарч тоголча 77 Шарч  
 х'урмоси 367 Шарч чинори 54\*  
 Шарн ^изгалдори 264  
 Шивиргоний (пора кишмиш) 173  
 Ширач 387  
 Ширенк лоласи 391  
 Ширин ажири^ 442  
 Ширин апельсин 159  
 Ширчай 82  
 Шимилди^ 252  
 Шилвидошлар 198  
 Шилви 199  
 Шилдирмия 110  
 Шоколад дарахти 123  
 Шоколаддошлар 122  
 Шоли 10, 427, 435\*  
 Шотара 265 Шотарадошлар 265  
 Шотарача 265 Шотут 343 Шовул 354  
 Шохбаргдошлар 51 Шохбарг 51  
 Шохилак 340 Шохланган астрагул  
 99 Шохли жизгино^ 147 Шохча мева  
 дарахти 90\* Шуваранг 268 Шуво^  
 297 Шудринг барг 322 Шуб^али  
 рувак 440 Шуб^али илончуп 259  
 Шудрингут 322 Шудрингдошлар 321  
 Шумгия 257, 258\*  
 Шунг 217 Шучка 240  
 Шушинский граби 207 Шафтоли 78  
 Шур ажириц 446 Шура 335  
 Шуракдошлар 333

Э

Эбалак-хебалак 336 Эгиллопс 448  
 Эвколипт 152 Эвкоммия 352  
 Эвкоммиядошчалар 352\*  
 Эвколиптдошлар 151

Экиладиган беда 95  
 Экиладиган бодринг 282  
 Экиладиган бурчоц 104  
 Экиладиган вика 102  
 Экиладиган гречиха 357  
 Экиладиган горох 105\*  
 Экиладиган жавдар 448  
 Экиладиган заъфар 403  
 Экиладиган наша 347  
 Экиладиган сули 441  
 Экиладиган тари^ 434  
 Экиладиган шакар^амиш 433  
 Экиладиган шоли 434  
 Экиладиган цуноц 434 Элма  
 ёсми^ 103, 104\*  
 Элма зигир 125  
 Элма лактук 304  
 Элма сабзи 192  
 Элма турп 272  
 Эпифиллум 258  
 Эладея 281  
 Элеутерокок 181  
 Элимус 449  
 Муртаги спираллилар 334  
 Муртаги ^алкаллилар 334  
 Эмпетрумдошлар 319 Энотера  
 156 Энотерадошлар 154 Энтада  
 88  
 Энсиз баргли момуцча 414  
 Энсиз баргли куга 469  
 Эрба^оси 221 Эрикагуллилар  
 313 Эрикагулдошлар 316 Эрика  
 317  
 Эрон пиретруми 297 Эрон  
 тераги 371  
 Эритроксилондошлар 132  
 Эрикадошлар 314 Эркак силен  
 438 Эрман 297 Эремостахис 252  
 Эспарцет 100 Эфедра 13  
 Эхинокактус 358, 359\*  
 Эшак бодринг 2&4 Эшак мия  
 111 Эшак ш^ра 341 Эчки со^ол  
 302 Эчкитол 369 Эчкиучак 99

## Ю

Ювгон 188 кка 392  
 лдузутдошчалар 332

Юлдузут 332 Юлгун 277  
 Юлгундошлар 277 Юмало^  
 мевали жут 114\* Юмшо^ бугдой  
 451 Юнг дарахти 121, 122\*  
 Юнона 403, 405\*  
 Юрак баргли граб 207

## Я

Яван от^улоги 357 Яйлов астри  
 293 Яйлов 01\$ сухтаси 437 Якак  
 407 Якангул 416 Якандошлар  
 405, 406\* Яканчадошлар 382  
 Якаранда 248 Яланглик  
 колоповник 272 Ялпиз 254  
 Ялангоч уруглилар 9 Ялтирбош  
 445 Ялтироф олабута 336  
 Ялтиро^тол 369 Ялтироф чий  
 438 Ямс 401  
 Янто1\$ 100, 101\*  
 Янто^зорлар 10 Янтоц шакар  
 101 Янчевский цора^ат 60  
 Япония банани 421 Япония  
 бересклетги 175 Япония дейцияси  
 60 Япония камеллияси 310  
 Япония тунгоси 140 Япония  
 фатсияси 180 Япония хмели 348  
 Япония шилвиси 199 Ясми1\$ 103  
 Яснотка 253 Яшил ёбен дарахти  
 367

## У

Узбекистон тераги 371  
 Узбекистон товсагизи 304  
 Узбекистон тунгичи 114  
 Узбекистон мускати 173  
 Узбекистон 1\$айрарочи 351  
 Урамаси бор швид 192 .  
 Урмаловчи бугдойи^ 447  
 Урмаловчи шур ажириц 446  
 Урмаловчи себарга 96 Урик 10,  
 78

Уро<sup>^</sup>симон кислица 127 Урмон  
ёнгоги 207, 208 Урмон цора 364  
Уртача зубтурум 261 Усма 268  
Усарутдошлар 57 Усар ут 57  
Уткир тиканли махсар 302 Уткир  
учли неслия 273 Утсимон бузина.  
200 .  
. Уювчи айи<sup>^</sup>товон 46\*  
Уп барг 379  
У<sup>^</sup>али урмон <sup>^</sup>ора 265

## К

К,айин 208 Кайиндошлар 207  
Кайрагочдошлар 350 Калам 433  
Калампир 236  
Калампир мунчо<sup>^</sup> дарахти 151\*  
Калдиргочгул 224  
Калдиргочдошлар 224 Каминш 445  
Камишсимон маранта 424  
Камчигул 358 Канд жухори 432  
Канд заранги 167 Канд лавлаг  
335 Канотлиро<sup>^</sup> жузгун 355  
Карагай 7 Карагайдошлар 8  
Каргакуз 396 К,арҒа жийда 147  
Касмалдо!\$ 449 Кари<sup>^</sup>из 299  
Катрон 271 Катронги 351  
Катронгидошлар 351 Каттиц  
бугдой 451 Кашкар беда 95  
К,ащаргул 307 Ково<sup>^</sup>гуллилар  
280 Кововдошлар 280 Қ,ово!<sup>^</sup>лар  
280, 281\*  
Ковун 10, 283 Козонбузар 170  
Козонюврич 284 Контепар 129  
Кончуп 266 Кора андиз 293 Кора  
бедона 173 Корабош 417\*  
Кора гулоби 285 Кора гулхайри  
118

Дора денгиз ровочи 357  
Кораёлли Рододендрон 315  
Кора ёнгоц 215  
Кора жузрун 355  
Кора жингил 236  
Кора зира 188  
Кора зирк 37  
Кора куза 441  
Кора итузум 235  
Кора рай<sup>^</sup>он 255  
Кора пучо<sup>^</sup> 285  
Кора ольха 210  
Кора саксовул 337, 339  
Кора тезак 268  
Кора терак 371  
Коратол 369  
Қ,оратикан 170  
Коратоғ товсагизи 304  
Корамарт 64  
Кора мингдевона 237  
Корамур 332  
Кора морал<sup>^</sup>улоц 386  
Кора мевали иргай 75  
Кора узум 173  
Кора бедона 173  
Кора шuvo<sup>^</sup> 298  
Кора эбен 367  
Кора эмпетрум 319  
Кора<sup>^</sup>атдошчалар 60  
Кора<sup>^</sup>ат 60  
Кора !\$ора<sup>^</sup>ат 60, 61\*  
Кора <sup>^</sup>иёц ранг 417 Корацовуц 399  
Коя дуб 211 Когоз дарахти 343  
Когозли фатсия 180 Ко<sup>^</sup>и ут 302  
Киё<sup>^</sup> 414 Киё<sup>^</sup>гул 413\*  
Киё<sup>^</sup>дошчалар 412 Кизил атиргул  
69 Кизил бетага 444 Кизил бошли  
карам 270 Кизил жузгун 355\*  
Кизил зирк 37 Кизил гулли  
кукнор 262 Кизил гулли маврак  
254 Кизил гулли наперстянка 243  
Кизил мевали итузум 235 Кизил  
гулли шалфей 254 Кизил гулли  
вдфгошин ути 362 Кизил гулхайри  
120 Кизил 178\*  
Кизилмия 10, 99\*  
Кизилпойча 312  
Кизилпойчагуллилар 307

Кизилпойчадошлар 311 Кизил  
 сандал 110 Кизил тасма 356 Кизил  
 шура 340 Кизилюгурикдошлар 280  
 Кизил югурик 280 Кизил кандим  
 355 Кизил циёх^ 355 Кизшюн 154  
 Кизил цуйруц 342 <sup>Кизриш</sup>  
 хеллеборус 41 Кизриш хинин  
 дарахти 195 Кизгалдо^ 264 Килти^  
 449  
 Килтириь;сиз ялтирбош 445  
 Киличут 412, 415 Кинли момифча  
 414 Кир^бугимдошлар 9  
 Кирк;буримкабилар 9 Кирь;  
 огайни 82 Кирго^даги рувак 440  
 Кирр01\$ шур ажирри 446  
 КирFOi^ ^нёрн 415 Кись;агул ён  
 баргли тезуим 226 Кис^а найчали  
 урмон ёнгоги 208 Кис^а  
 ^илтири^ли арна 454  
 Кичитр;онгуллилар 342  
 Кичит1\$ондошлар 349 Кишки  
 гулоби 285 Крим ладанниги 277  
 Кундузой 290, 299 Кулуннай 65, 67\*  
 Куланса олабута 340  
 Кумпиез 389 Куртэна  
 268 Кум элимуси. 449  
 Куш^унмас 299 Куда  
 489 Кузи^уло^ 252 Куй  
 бегагаси 443 Куйпечак  
 226, 227\*  
 Куноц 434 Кунгирбош 442  
 Кунгирбошдошчалар 428, 435  
 Кунгиро^гуллилар 286

Кунгиро^дошлар 286  
 Кунгиро^гул 287 Кургошин  
 ути 362 Куш урамалилар 20  
 Куч^ороц 96\*  
 Куён^уло^ 230  
 Куён суяк 93  
 Куга 468  
 Кугадошлар 467  
 Куразорлар 297

## F

Раллагуллилар 424  
 Ралладошлар 424, 426\*, 427\*  
 Рарб чинори 54 Ридириш  
 бузтикан 303 Ридириш цилти^  
 449 Рижмолос 229 Руза 10, 12,  
 115, 117\*  
 Рузагул 118  
 Рузачикан 294  
 Румай 433  
 Руж 1^унгирок;гул 287

## X,

^азоранг 230 X,андалак 285  
 фар хил баргли урмон ёнгоги 208  
 ^ашакли сабзи 194  
 X,ашаки тарвуз 822  
 феелехарис 415  
 Хидли нухат 104  
 Хинд чойи 309  
 X,исор усар ути 57  
 X,инд анжири 360  
 Хиндистон лагерстремияси 149  
 финдистон лотоси 51  
 финдистон саноси 88  
 финдистон элевзинеси 442  
 Хиндистон ё;ора дарахти 367  
 X,усайни 173  
 ^усниюсуф 279  
 фукиз тили 232

## Усимликлар латинча номларининг курсаткичи

### A

- Abutilon officinalis 118  
— Theophrasti 118 Acacia arabica 86\*  
— dealbata 86  
— Senegal 86 Acantholimon 362  
Acanthopanax 181  
Acanthophyllum gypsophyloides 333  
— paniculata 333 Acer campestre 166  
— insigne 166  
■— Negundo 166  
— platanoides 166  
— pseudoplatenus 166  
— pubescens 166  
— Regelii 166  
— saccharinum 167  
— Semenovii 166  
— tataricum 166  
•— turcomanicum 166  
— turcomanicum 166  
— turkestanicum 166  
— turkestanicum 166 ■— xerophyllum  
166 Aceraceae 166 Achillea millefolium  
296 Santolina 296, 476 Aconitum  
talassicum 43  
i— zeravschanicum 43 Acorus calamus  
463 Acroptilon picris 301, 307 — repens  
301 Actinidia arguta 308  
— kolomicta 308  
— polygama 308 Actinolema 185 Adonis  
aestivalis 47  
— chiysocyathus 47\*, 48\*  
— vernalis 47 Adansonia 121\*  
Aegilops crassa 449  
— cylindria 448  
Aegopodium alpestre 189  
— tadshicorum 189 Aeluropus  
litoralis 446  
Aesculus hippocastanum 167, 168\*  
Aethusa cynapium 186 Affonsea 85  
Agave americana 399  
— atrovirens 399  
— foureroides 399  
— Salmiana 399  
— sisaiana 399 Agriophyllum  
latifolium 340 Agropyron repens 447  
— trichophorum 447  
— Agrostideae 436 Agrostis alba 437  
— hissarica 437  
— semiverticillata 437  
— turkestanica 437 Ailanthus  
altissima 162 Aizooceae 330  
Ajuga genevensis 251  
— turkestanica 251 Albizzia  
julibrissin 87 Alcantara tinctoria 232  
Aldrovanda vestculosum 322, 323  
Aleuiites cordata 139, 140  
— Fordii 140  
Alchagi kirghisorum 101\*  
— persarum 101 Alchimilla 62, 69\*  
Alismataceae 378 Alisma lanceolatum  
379  
— Loeseli 379  
— plantago —aquatica 375, 379\*  
Aloe arborescens 388  
Allium altaicum 389  
— cepa 389  
— griffithianum 389  
— Oschaninii 390  
— pskemense 390  
— porrum 389, 390  
— sabulosum 389  
— Sativum 389



- *suvorovii* 390
- *Alloideae* 388 *Alnus*
- glutinosa* 210
- *incana* 210 *Alopecurus*
- pratensis* 437 *Alpina*
- officinarum* 423 *Alsinoideae* 332
- Althaea nudiflora* 118
- *officinalis* 118
- *rosea* 118 *Alyssum* 269
- Amaranthaceae* 340 *Amaranthus*
- blitum* 341
- *caudatus* 342
- *retroflexus*
- 341 *Amarillis*
- belladonna* 400
- Amarillidaceae*
- 398 *Amelanchier*
- 76 *Amentiflorae*
- 368
- Ammodendron* 93
- Ampeiopsis*
- aegyrophylla* 173
- *vitifolia* 173 *Amygdalus*
- bucharica* 76
- *communis* 77\*
- *spinosissima* 77 *Anabasis*
- aphylla* 338
- *salsa* 338 *Anacardiaceae* 163
- Anacardiales* 157 *Anagallis*
- arvensis* 365 ■— *coerulea* 365
- Ananassa comosus* 418, 419\*
- Andrachne rotundifolia* 138
- Anemoneae* 43
- Anemone japonica* 43 ■—
- petiolulosa* 44\*
- *silvestris* 43
- Anethum graveolens* 192, 193
- *involucratum* 192
- Angiospermae* 9
- Anchusa italica* 232
- Anisum vulgare* 193
- Anona cherimolia* 31
- *triloba* 32 *Anonaceae* 31
- Anonales* 28 *Anthemis altissima*
- 295
- *tinctoria* 295 *Anthophyta* 9,
- 11 *Anthoxanthum odoratum*
- Anthriscus*
- Antiaris toxicaria* *Antirrhinum*
- majus* 240 *Apetalae* 20
- Apioideae* 185 *Apium graveolens*
- 185, 193
- Apocynaceae* 221 *Apocynum*
- cannabinum* 222
- *Hendersonii* 222
- *lanceifolium* 222
- *scabrum* 222
- *venetum* 469, 222\*
- Aquifoliaceae* 174 *Aquilegia*
- fianschanica* 42
- *vulgaris* 42
- *alpina* 42\*
- Araceae* 462 *Araliaceae* 179
- Arachis* 101, 102\*
- Aralia chinensis* 180
- *mandshurica* 180 *Arbutoideae*
- 315 *Arbutus* *Andrachne* 315
- *unedo* 315
- Arceutobium oxycedri* 327\*, 328
- Arctium Leiospermum* 299
- *tomentosum*
- 299 *Arctostaphylos*
- 316 *Aristida*
- Karelini* 438
- *pennata* 438
- Aristolochiales* 204
- Aristolochiac.eae*
- 204 *Aristolochia*
- Qoldieana* 204
- *Sipo* 204 *Armeniaca vulgaris*
- 78 *Artemisia absinthium* 297, 307
- *annua* 298
- *cina* 297, 307
- *diffusa* 298
- *ferganensis* 298
- *maritima* 498
- *Pauciflora* 298
- *sogdiana* 298
- *terrae albae* 298 *turanica* 298
- *vulgaris* 298 307 *Arthocarpus*
- incisa* 346\*
- *integrifolia* 345 *maculatum* 464
- Arum Korolkovii* 463
- *orientale* 464 *Arundinaria*
- Simoni* 429 *Asarum europaeum*
- 205 *Asclepias cornuti* 225
- Asclepiadaceae* 224 *Asimina*
- triloba* 32 *Asparagoideae* 394
- Asparagus ferganensis* 394- >—
- officinalis* 394, 395\*
- *plumosus* 394
- *sprengeri* 394 *Asperugo*
- procumbens* 231

- Asperula humifusa* 197  
 — *odorata* 198  
 — *oppositifoli* 197  
*Aspidistra elatior* 397  
*Aspidospermum quebracho blanco* 224  
 Asphodeloideae 387  
*Aster alpinus* 293  
 — *chinensis* 293  
 — *Popovii* 293  
*Astragalus commixtus* 98  
 ■— *filicaulis* 99  
 '— *filetocladius* 99  
 — *squarrosus* 99  
 — *unifoliolatus* 99  
*Agrantia* 184, 185,  
*Atragene sibirica* 45  
*Atraphaxis* 358  
*Atriplex nitens* 237  
 •— *tatarica* 237  
*Atropa belladonna* 237  
 — *caucasica* 237  
*Aucuba japonica* 178  
 Aurantioideae 158  
 Aveneae 440  
*Avena fatua* 336, 441  
 — *sativa* 336, 441  
*Avenastrum Schellianum* 441  
*Averrhoa bilimbi* 128  
 — *carambola* 128  
*Azalea pontica* 315  
*Azorella* 185
- B**
- Bacterium radicola* 109  
*Balanites aegyptica* 135  
 Balsaminaceae 167  
     *Bambusa Dendrocalamus* 428, 429\*  
 Bambusoideae 428 *Banisteria caapi* 133  
*Banksia serrata* 325
- Batrachiophyta 27  
*Begonia* 279  
 Begoniaceae 279  
*Beilis perennis* 307  
 Berberidaceae 35  
*Berberis nummularia* 37  
 — *oblonga* 37  
 — *thunbergii* 37  
 ■— *vulgaris* 36\*  
*Beta vulgaris* 335  
*Betula nana* 209  
 — *pamirica* 209  
 i— *pubescens* 208  
 \*— *turkestanica* 208  
 — *verrucosa* 209\*  
 Betulaceae 207
- Bidens tripartita* 295  
*Biebersteinia multifida* 129  
 Bignoniaceae 247  
*Biophytum* 128  
*Birsonima nucifolia* 133  
*Boehmeria nivea* 350  
 Bombocaceae 120  
*Bombox* 121  
 Boraginaceae 228  
*Borago officinalis* 232  
*Borassus flabelliformis* 461  
*Brassica campestris* 269  
 — *juncea* 270  
 — *oleracea* 270  
*Bromelia* 419  
 Bromeliaceae 418  
*Bromus Danthoniae* 445  
 — *inermis* 445  
 — *oxyodon* 445  
 — *tectorum* 445  
*Broussonetia* 344  
*Brunella vulgaris* 252  
*Bryonia alba* 283, 284\*  
 — *dioica* 283  
 — *melanocarpa* 283  
 — *transoxana* 283  
 Bryophyta 7  
*Byoblis* 245  
*Buddleia alternifolia* 221  
 — *dauidii* 221  
*Bunium persicum* 189  
 Butomaceae 380 *Butomus umbellatus* 380  
 Buxaceae 143  
*Buxus colchica* 143  
 — *hyrcana* 143  
 — *sempervirens* 143, 144  
*Byblis* 245
- C**
- Cactaceae 358  
 Cactales 358  
 Caesalpinioidae 88, 89\*  
*Calamagrostis dubia* 440  
 — *epigeios* 440  
 — *pseudophragmites* 440  
*Calamus Diaci* 461  
 — *Rotang* 461  
*Calanthus* 398  
*Calendula officinalis* 298, 307  
*Calidium caspica* 340  
*Calla palustris* 464  
*Calligonum alatiforme* 355  
 — *aphyllum* 355  
 — *cancellatum* 355  
 — *Caput-Medusae* 355

- *elegans* 355 *ferganense* 355
- *margelanicum* 355 *Callistephus chinensis* 293 *Calluna vulgaris* 317, 318\* *Caltha palustris* 41\*
- Camelina rumelica* 273
- *sativa* 273
- *silvestris* 273 *Camellia japonica* 309, 310 >— *sasanqua* 310
- Campanula Fedtschenkoana* 287
- *glomerata* 287 *Campanulaceae* 286\* *Campanulales* 286
- Camphorosma* 340 *Campsis radicans* 247 *Cannabinaceae* 346, 280 *Cannabis ruderalis* 348
- *sativa* 347\*
- Canna edulis* 423, 422\*
- *indica* 423 *Capsicum annuum* 236 *Capparidaceae* 274 *Capparis Rosanoviana* 275
- *spinosa* 275\*
- Caprifoliaceae* 198 *Capsella bursa pastoris* 273 *Caragana arborescens* 98 *Cardaria repens* 272 *songaricus* 300
- Carex arenaria* 417 •— *pachystylis* 417\*
- *physodes* 417\*
- *stenophylla* 417
- *turkestanica* 417 *Caricoideae* 416,
- Carludovica palmata* 462 *Carpinus cordata* 207
- *betulus* 207
- *orientalis* 207 *Carthamus oxycanthus* 302
- *turkestanicus* 301 *Caryophyllus aromaticus* 151 *Caryophyllaceae* 331 *Carum atrisanguineum* 188
- *carvi* 188, 193 *Cassia acutifolia* 88
- *angustifolia* 88
- *brasilensis* 89
- *obovata* 89
- Casuarina equisetifolia* 374, 375
- Casuarinaceae* 373 *Casuarinales* 373 *Cassytha* 35
- Castanea sativa* 211, 212\*
- Catalpa bignonioides* 247
- *ovata* 247
- *speciosa* 247
- Cavanillesia arborea* 121, 122\*
- Ceiba* 121 *Celastrus* 175
- Cerastraceae* 175 *Celastrales* 174
- Calosia cristata* 342 *Celtoideae* 351 *Celtis australis* 351
- *caucasica* 351 *Centaurea depressa* 301
- *iberica* 301
- *pricris* 301
- *squarrosa* 301 *Centella asiatica* 194
- Centrospermatophyta* 329
- Centrospermae* 329 *Cepalaria syriaca* 204 *Cerasus avium* 78
- *vulgaris* 78 *Ceratocephalus falcatus* 45
- *orthoceras* 45\*
- Ceratonia siliqua* 90\*
- Cerepadus* 79\*
- Cercis Griffithii* 90
- Gereus giganteus* 359
- *triangularis* 360
- Ceretocarpus* 336
- Ceratophyllaceae* 51
- Ceratophyllum demersum* 52\*
- *sub demersum* 52 *Ceroxylon andiculum* 461 *Chaerophyllum bulbosum* 186
- *roseum* 186
- *temulum* 186 *Chamaerops humilis* 460 *Chamaesice* 141
- Cheledonium majus* 266
- Chenopodiaceae* 334
- Chenopodium album* 335
- *ambrosioides* 340
- *botrys* 336
- ^— *canitattim* 340
- *foliosum* 340
- *vulvaria* 335, 340 *Chlorideae* 441 *Choripetalae* 20
- Chlamydothix* 474 *Chosenia macrolepis* 371 *Chozophora sabulosa* 138
- *tinctoria* 143 *Chrysanthemum indicum* 306 *Chrysobalanus Icaco* 81 *Chrysobalanaceae* 80

- Cicer arietinum* 102 *Cichorium*  
*endivia* 302, 307 *Cichorium*  
*intybus* 302 307 *Cinchona*  
*ledgeriana* 195  
— *succirubra* 195  
*Cinchonoideae* 195  
*Cinnomomus*  
*camphora* 33  
— *cassia* 33  
— *zylonicum* 33\*  
*Cirsium incanum* 300\*  
— *lanceolatum* 300\*  
— *ochrolepideum* 300\*  
*Cistanche ambigua* 259  
— [lava] 259\*  
*Cistaceae* 276  
*Cistus. tauricus* 205, 277  
*Citrus rubra* 205 *Citrullus*  
*coiocynthis* 282  
— *colocynthoides* 282 *Citrus*  
*aurantium* 160\*  
— *limonia* 160  
— *medica* 160  
— *paradisii* 160  
— *reticulata* 160  
— *sinensis* 159 *Cladium*  
*mariscus* 415 *Clarkia elegans*  
156  
— *pulchella* 156  
*Claucimum* 265  
*Cleome gordiagini*  
275  
— *Noeana* 275 *Clematis*  
*drientalis* 44  
— *soongorica* 45 — *viticella*  
48 *Clivia* 400 *Cobaea* 228  
*Cobresia pamiralaica* 416  
— *persica* 416  
— *schaenoides* 417 *Codonopsis*  
*dematidae* 288 *Coffea arabica*  
196\*  
— *liberica* 196  
— *stenophylla* 196 *Coffeoidae*  
195 *Cola acuminata* 123 — *nitida*  
121, 124\* *Colchicum*  
*Kesselringii* 387  
— *luteum* 387, 386\*  
*Coleus rotundifolius* 255  
*Colocasia esculenta* 465  
*Compositales* 289 *Compositae*  
289 *Convolvulaceae* 226  
*Convolvulus arvensis* 226\*  
— *hamadae* 226  
— *subhirsutus* 226  
*Contortae* 219 *Convollaria*  
*majalis* 396\* *Corharus*  
*capsularis* 113, 114\*  
— *olitaris* 113, 114\*  
*Conium maculatum* 187\*  
*Cordyline australis* 392  
— *indivisa* 392  
— *rubra* 392  
*Coriandrum sativum* 186, 193  
*Cormophyta* 7 *Cornaceae* 177  
*Cornus canadensis* 178  
— *mas* 178\*  
— *suelica* 178 *Cortusa*  
*turkestanica* 362 *Corydalis*  
*Ledebouriana* 265  
— *severtzovii* 265 *Corylus*  
*avellana* 208  
— *brevituba* 208  
— *heterophylla* 208  
— *manshurica* 208 *Casmea*  
307  
*Cotoneaster melanocarpa* 75  
*Cousinia maracandica* 299  
— *resinosa* 299 *Crambe*  
*Kotschyana* 271 *Crassulaceae*  
57 *Crataegus altaica* 76  
— *pontica* 75\* 76  
— *remotilobata* 76  
— *songorica* 76  
— *turkestanica* 76 *Crinurri*  
400  
*Crocus alatavicus* 402  
— *Korolkowii* 402  
— *sativus* 403\*  
*Croton laccifer* 138, 143  
— *Tigilium* 138, 143  
*Crotonoideae* 135  
*Cruciferae* 266  
*Cucumis sativus* 282  
*Cucurbitales* 280  
*Cucurbitaceae* 280  
*Cucurbita maxima*  
282  
— *moschata* 282  
— *pepo* 282 *Curcuma longa*  
423 *Cuscuta approximata* 456  
— *campestris* 256  
— *europaea* 256\*  
— *Lehmanniana*  
257 *Cuscutaceae* 255  
*Cyclobeae* 226, 334  
*Cydonia oblonga* 74  
*Cyclanthaceae* 461  
*Cynara cordunculus*  
306

— scolymus 306 Cynodon  
 dactylon 442 Cynomorium  
 coccineum 328  
 — songoricum 328  
 Cynomoriaceae 328 Cynoxylon  
 florida 179 Cyperaceae 411  
 Cyperales 411 Cyperus  
 esculentus 413\*  
 — papyrus 413  
 — rotundus 411  
 Cypridium 409

## D

Dactylis glomerata 446  
 — Woronowii 446, 447  
 Dahlia variabiles 295  
 Daphne 175  
 Darlingtonia californica 320  
 Datura stramonium 237\*  
 Daucus carota 192, 193\*  
 — sativa 192, 193 Dendrobium  
 411 Delphinium barbatum 43  
 •— chinensis 48  
 — consolidida 48  
 — rugulosum 43\*  
 Deschampsia caespitosa 440  
 — koeleroides 440 Descurainia  
 Sophia 268 Deserta 498  
 Deutzia scabra 60 Dialipetalae  
 20 Dianthus barbatus 332  
 — caryophyllus 332, 333\*  
 — chinensis 332 Diarthron  
 vesiculosum 146 Dicentra  
 spectabilis 265 Dichapetalaceae  
 143 Dicotyledoneae 7, 17, 19  
 Dictamnus angustifolius 158  
 — tadshikorum 158  
 Diervilla rosea 201  
 Digitalis feruginea  
 243  
 — grandiflora 243  
 — purpurea 243\* Dilleniaceae  
 308 Dionaea 323 Dioscoreaceae  
 400 Dioscorea caucasica 401  
 — batatas 401  
 — polystadi 401  
 — sativa 401 Diospyros  
 chloroxilon 367  
 — Ebum 367

— Kaki 367\*  
 — lotus 366  
 — melanoxylon 367  
 — virginiana 367  
 Dipsacaceae 203  
 Dipsacus azureus  
 203  
 — fillonum 203  
 — laciniatus 203 Dorema  
 microcarpum 191  
 — sabulosum 191 Dolia  
 Dracaena Draco 392, 393\*  
 Dracaenoideae 392  
 Dracocephalum Komarovii 252  
 — moldavicum 252  
 Drimys 28, 30  
 Droseraceae 321 Drosera  
 anglica 322 --- intermedia  
 322  
 — rotundifolia 322\*  
 Drosophyllum lusitanicum 322  
 Dryas octopetala 68  
 Durio 122

## E

Ebenales 366 Ebenaceae 366  
 Ebenophyta 366 Ecballium  
 elaterium 284 Echinocactus 358,  
 359 Echinopanax 181 Echinops  
 maracandicus 299  
 — nanus 299 Elacis quinensis  
 460 Elaeagnaceae 146 Elaeagnus  
 angustifolia 147  
 — orientalis 147  
 Eleteria cardamonum 423  
 Eleusine indica 442  
 Eleutherococcus 181 Elodea  
 canadensis 376, 381 Elymus  
 arenarius 449  
 — giganteus 449  
 Empetraceae 319  
 Empetrum nigrum 319  
 Enantioblastae 418  
 Entada scandens 88  
 Epilobium hirsutum 155 -  
 — palustre 155  
 — tetragonum 155  
 Eremostachys speciosa 252  
 Eremurus Kaufmannii 387  
 — Olgae 387  
 — robustus 387  
 Eremurus speciosa 287  
 Epipactis 410

- Epiphyllum 358  
 Equisetaceae 6  
 Equisetales 7  
 Fremopyrum Buonapartis 448  
 •—trifuceum 448 Ericoideae 316  
 Erica arborea 317 ■— gracilis 317  
 — hieninalis 317  
 — vaginatum 414 Ericaceae 314  
 Ericales 313 Erodium cicutarium 129 Errantia 498  
 Eruca sativa 271  
 Eryngium macrocalyx 190, 185  
 Erysimum canescens 268  
 — diffusum 268  
 Erythroxylaceae 132  
 Erythroxylon coca 132\*  
 — novogratense 133 Eucalyptus globulus 152  
 — macarthuri 152  
 — viminalis 152 Euclidium syriacum 269 Eucommia ulmoides 352 Eucommiaceae 352  
 Eugenia caryophyllata 149\*  
 Euphorbia helioscopia 141, 142\*  
 — ricinifera 143  
 — seravschanica 193  
 Eupharbiales 135 Euphorbiaceae 136 Euphrasia Regelii 244  
 — tatarica 244  
 Eurotia Eversmanniana 336  
 — fruticulosa 336  
 — pungens 336 Evonymus europaea 176  
 — japonica 175  
 — Koopmani-i 176  
 — Semenovli 175  
 — verrucosa 176\*  
 Exochorda Alberti 64
- F
- Fagaceae 210 Fagales 206  
 Fagopyrum 357 Fagus orientalis 213  
 — silvatica 213  
 Farinosae 418  
 Fa'tsia japonica 180  
 — papyrifera 180 Feijoa selloviana 151
- Ferula assa-foetida 190, 191\*  
 Festuceae 442 Festuca gigantea 443  
 — ovina 443  
 — pratensis 443  
 — pseudovina 443  
 — rubra 444  
 — sulcata 498 Ficus bengalensis 345 ■— carica 344  
 — elastica 345 Fimbristylis dichotoma 415  
 — Quinquangularis 415  
 — turkestanica 415 Flox sibirica 228 Foeniculum vulgare 190 Fragaria ananassa 67  
 — chiloensis 67  
 — grandiflora 67\*  
 — vesca 66\*  
 Frangula alnus 170  
 Frankeniaceae 278 Frankenia hirsuta 278 Fraxinus excelsior 217\*  
 — pensylvanica 217 Fritillaria ferganensis 390  
 — olgae 390  
 Fuchsia arborescens 156  
 — coccinea 156 Fuchsia hibrida 156 Fumaria parviflora 265  
 — vaillantii 265 Fumarioideae 265 Fumarioloa turkestanica 265
- G
- Gagea Chomutovae 388  
 — lutea 388 •— olgae 386  
 — stipitata 386 Galactodendron utile 345 Galium aparine 197  
 — spurium 197 ■— tricornis 197  
 — verum 198  
 Gardenia 195  
 Gazzonja 307  
 Gentiana Krilovii 221 —  
 lutea 221  
 — olivieri 221  
 Gentianaceae 220 Geraniaceae 128 Geranioles 124  
 Geranium collinum 129, 130\*  
 — fergaense 129

- pusillum 129
  - rotundifolium 129
  - transversale 129 *Gilia* 228
  - Gladiolus segetum* 404 *Glaucium elegans* 265
    - fimbriigerum 265 *Gleditsia cnspica* 91
    - triacantos 91 *Glycine gracilis* 105
    - hispida 105, 106\*
    - ussuriensis 105 *Clycyrrtiza glabra* 99\*
  - Goebelia alopecuroides* 93
    - pachicarpa 93 *Goelardia* 307
  - Gompfrena globosa* 341, 342
  - Goniolimon* 362 *Gossypium barbadense* 116
    - herbaceum 116
    - hirsutum 116, 117\*
  - Graminales 424 Gramineae 424
  - Grossularia reclinata* 61 Guttiferae 314 Guttiferales 307, 311 *Gynendreae* 406, 407 *Gynocaetae* 9
  - Gypsophylla trichotoma* 333 H
  - Haeniatoxylon Campechianum* 89
  - Magenia abyssinica* 82 *Haloxylon ammodendron* 339
    - aphyllum 338, 339\*
    - persicum 338 *Hamamalideles* 53, 375 *Hamamelidophyta* 53
  - Haplophyllum* 157 *Hedera colchica* 179
    - helix 179, 180\*
    - taurica 179
  - Helianthemum songaricum* 276
  - Helleborus purpurascens* 41
  - Hfleocharis argyrolepis* 415
    - equisetiformis 415 *Helianthus annuus* 499, 294
      - tuberosus 295
  - Heliamphora* 320
  - Heliotropideae 229
  - Heliotropium dasycarpum* 230
  - Helleboreae 40
  - Helobiae* 378 *Hemerocallis fulva* 387
  - Heracleum dissectum* 192
  - *Lehmannianum* 192
  - Herbosa* 498
  - Heppeastrum* 400
  - Hesperis matronalis* 274
  - Hevea brasiliensis* 140
  - Hibiscus cannabinus* 117
    - esculentus 117
    - Syriaca 117
    - trionum 117 *Hippophae rhamnoides* 147\* *Hippocastanaceae* 167 *Holosteam polygamum* 332
      - umbellatum 332
  - Hordeae 447
  - Hordeum brevisubulatum* 454
    - bulbosum 453
    - histichum 452
    - sativum 453\*
    - spontaneum 453
    - turkestanicum 454
    - vulgare 452 *Hultheimia berberifolia* 70
      - persica 70 *Humulus japonicus* 348
        - lupulus 348 *Hura crepitans* 136
  - Hydnora africana* 206 • — *Iohannis* 206 *Hydnoraceae* 206
  - Hydrangeoideae 59 *Hydrangea hortensis* 60 *Hydrastis canadensis* 37
  - Hydrocharitaceae* 381 *Hydroc.haris morus nana* 381 *Hydrocotyledoneae* 184 *Hydrocotyle vulgaris* 185
  - Hydropteridales 7 *Hypericum perforatum* 312\*, 313
    - scabrum 312
  - Hyoseyamus niger* 237
- J
- Iberis* 266
  - Ilex aquifolium* 174
    - paraguayensis 174
  - Impatiens balsamina* 168
    - parviflora 168
  - Indigofera tinctoria* 97
  - Inga* 86, 87
  - Inula britannica* 294
    - grandis 293
    - Helenium 293
    - magnifera 294
    - rhizocephala 294
  - Ipomoea batatas* 227

- Iridaceae 402 *Iris germanica* 405  
 — *florentina* 404  
 — *Korolkovii* 405  
 — *pallida* 404  
 — *sogdiana* 403  
 — *songorica* 403  
 — *stolonifera* 405 *Isatis tinctoria* 268 *Itephyta* 368  
*iunona* 403, 405\*  
*Ixiolirion tatarica* 400
- Г
- Jacaranda* 248 *Jasminum fruticans* 219 • — *officinale* 219  
 — *jucca* 393  
*Juglans cenera* 214, 215  
 — *fallax* 214  
 — *manshurica* 214 ■ — *nigra* 215  
*Juglans regia* 214, 215\*  
*Juglandaceae* 214, 215  
*Juglandales* 214 *Juncaceae* 407  
*Juncaginaceae* 405 *Juncus* 406
- К
- Kalamytas* 175 *Kentranthus* 202 *Kerkidophyta* 202, 373, 379 *Kochia prostrata* 337  
*Kochia scoparia* 337  
*Koelreuteria paniculata* 165  
*Krinophyta* 377, 378
- Л
- Labiatae* 250 *Lactuca sativa* 304, 306  
 — *scariola* 304  
 — *serriola* 304  
 — *tatarica* 304 *Lagenaria vulgaris* 284 *Lagerstroemia indica* 148 *Lagonychium farctum* 87\*, 88 *Lamium amplexicaule* 253 *Landolphia* 224  
*Lappa edulis* 306 *Lappula Drobovii* 231  
 — *microcarpa* 231 *Latraea squamaria* 244 *Lathyrus asiaticus* 104  
 — ■ *odoratus* 104  
 — *sativus* 104  
 — *tuberosus* 104 *Lasiagrotis caragana* 439  
 — *splendens* 438 *Laurus canabiensis* 35  
 — *nobilis* 34\*  
*Lauraceae* 32  
*Laurocerasus officinalis* 79  
*Lavandula vera* 255  
*Lawsonia inermis* 149, 169  
*Ledum palustre* 315  
*Leguminosae* 83  
*Leguminosales* 83 *Lemna gibba* 376, 466  
 — *minor* 466  
 — *trisnteca* 466\*  
*Lenmaceae* 376, 465 *Lennoa* 257 *Lennoaceae* 257  
*Lens culinaris* 103, 104\*  
 — *orientalis* 103  
*Lentibulariaceae* 245  
*Leontice Albertii* 37  
 — *Eversmannii* 37, 38\*  
*Leperoaiclis* 334 *Lepidium latifolium* 272  
 — *ruderales* 272  
 — *sativum* 273  
*LeucadendrOn argenteum* 325 *Lignosa* 498  
*Liguliflorae* 292  
*Ligustrales* 216  
*Ligustrum vulgare* 216  
*Liliaceae* 385-385  
*Liliflorae* 385-385  
*Lilioideae* 390  
*Lilium candidutn* 390  
*Limonium Gmelinii* 362, 363\*  
 — *Meyeri* 362 *Linaceae* 125  
*Linaria dolichoceras* 241  
 — *kokanica* 241  
 — *micrantha* 241  
 — *vulgaris* 240\*  
*Linum Olgae* 126  
 — *parenne* 126  
 — *usitatissimum* 125, 126\*  
*Lindelofia macrostyla* 230  
*Lippia citriodora* 250  
*Liriodendron* 30  
*Listera* 410  
*Litospermum arvense* 232  
 — *officinale* 231 *Lobelia dortinanna* 288 • — *inflata*



- sessilifolia 288  
 Lobeliaceae 288 *Lolium*  
*multiflorum* 444  
 — perenne 444 *Lolium*  
*temulentum* 445 *Lonicera*  
*microphylla* 199  
 — nummularifolia 199  
 Loranthaceae 326  
*Loreanthus europaeus* 326  
*Lotus frondosus* 96\*  
*Lycium barbarum* 236  
 — ruthenicum 236 *Lycopersicum*  
*esculentum* 235 *Lycopsis orientalis*  
 232 *Lysimachia* 364 *Lythraceae*  
 148  
*Lythrum salicaria* 148, 149\* *Luffa*  
*acuminata* 284  
 — cylindrica 284 *Lunaria* 274  
*Lupinus polyphyllus* 94 *Luzula*  
*pallascens* 406  
 — spicata 406
- M
- Macadamia ternifolia* 325  
*Maclura* 344 *Magnolia*  
*grandiflora* 29 *Mahonia*  
*aquifolium* 37 *Malcolmia*  
 269 *Malus domestica* 71\*,  
 72  
 — Niedzwedzkyana 72 —  
*pallasiana* 72  
 •— *prunifolia* 72  
 >— *Sieversii* 72  
*Malva bucharica*  
 118  
 — neglecta 118, 119\*  
 — silvestris 118 *Malyaceae* 115  
*Malvales* 111 *Malpighia spicata*  
 133 *Malpighiaceae* 133 *Manihot*  
*Glaziovii* 140  
 — utilissima 140 *Matricaria*  
*chamomilla* 296  
 — recutita 296 *Medicago falcata*  
 95\*  
 — sativa 95  
*Megacarpaea gigantea*, 272  
*Melanthoideae* 386 *Melilotus alba*  
 95  
 — officinalis 95 *Melo agrostis* 283  
 — dudaium 283  
 — flexuosus 283 *Melophyta* 56
- Mentha arvensis* 254  
 — asiatica 254  
 — piperita 254 *Mercuriales*  
*annua* 139  
 — perennis 139  
*Mesembrianthemum Crystallinum* 330  
*Mespilus* 76  
*Microcoleus* 474  
*Microspermae* 406  
*Mimosa pudica* 85, 87  
*Mimosoideae* 84, 85\*  
*Mirabilis jalapa* 330  
 — odorata 330 *Momordica*  
*balsamina* 284  
*Monochlamideae* 17  
*Monocotyledoneae* 7, 17, 376  
*Monotropa hypophytis* 314  
*Monstera deliciosa* 464  
*Montia* 331  
*Moraceae* 343  
*Morus alba* 344  
 — nigra 343  
*Musa Basjoo* 421  
 — cavendshii 420\*  
*Musaceae* 420  
 — chinensis 421  
 — nana 421  
 — paradisiaca 421  
 — sapientum 420\*  
 — textilis 421 *Myosotis*  
*caespitosa* 232  
 — micrantha 232  
 — palustris 331\*  
*Myricaria alopecuroides* 278  
*Myrciaria cauliflora* 152  
*Myrsinaceae* 363 *Myrtaceae*  
 150  
*Myrtales* 144 *Myrtus*  
*communis* 151
- ñ
- Najadaceae* 384  
*Najas marina*  
 384  
 — minor 385  
*Napalea coccinifera* 360  
 — monacantia 360  
*Narcissus poeticus* 398  
 — predonarcissus 398 •—  
 tazetta 398 *Nardostachys*  
*jatamansi* 202 *Nasturtium*  
*fontanum* 268 *Neea theifera*  
 330 *Nepenthaceae* 320  
*Nepenthes* 320\*  
*Nepeta* 252 *Narium oleander*  
 223

*Neslia apiculata* 273 *Nigella sativa*  
42, 273 *Nicotiana affinis* 238  
— *longifolia* 238 i— *rustica* 238  
— *silvestris* 238 •— *tabacum* 238  
Nictaginaceae 329 *Nipa* 456  
*Nitraria sibirica* 135 Nolanaceae  
233 *Nolana* 233 Nymphaeaceae 49  
*Nuphar* 49 *Nymphaea Candida* 49  
— *alba* 49\*

## O

*Ocimum basilicum* 255 *Oenothera*  
*biennis* 156  
— *Lamarkiana* 156 •— *tetraptera*  
156 *Olea europaea* 218  
— *oleaster* 218 Oleaceae 216  
Onagraceae 154 *Onobrychis*  
*echidna* 100\* i— *ferganica* 100  
— *grandis* 100  
— *micrantha* 100 i— *pulchella*  
100 *vicifolia* 100  
*Onopordon acanthium* 300 •—  
*Olgae* 300 *Opuntia ficus indica* 360  
Orchidaceae 408 *Orchis* 409, 410\*  
*Oreobolus* 411 *Orchanchaceae* 255  
*Orobanche aegyptiaca* 258  
— *cumana* 258 *Origanum*  
*tythanthum* 254  
— *vulgare* 254  
*Oryza sativa* 434, 435\*  
Oxalidaceae 127  
*Oxalis acetosella* 127, 128\*  
— *corniculata* 127 *Oxyococcus*  
*quadratipetala* 316  
— *palustris* 317

## P

*Padus maakki* 80 ■— *racemosus*  
79, 80\*  
— *virginiana* 79 *Paeonia albiflora*  
40

— *arborea* 40  
— *chinensis* 40  
— *moutan* 40  
— *officinalis* 40  
*Paeonia* 40 *Palmae* 456  
*Panax ginseng* 181\*  
— *quilinguefolia*, 182  
Pandanaeae 467  
Pandanales 467  
*Pandanus* 467, 468\*  
*Pandanus odoratissimus* 467  
Panicoideae 428, 430 *Panicum*  
*miliaceum* 434 *Papaveraceae* 262  
*Papaveroideae* 263 *Papaver orientalis*  
264  
— *pavoninum* 263  
— *somniferum* 263, 264\*, 266  
Parietales 276  
*Paris quadrifolia* 396 *Parthenocissus*  
*radicantissima* 173  
— *quinquefolia* 173 *Pastinaca sativa*  
192 *Paulownia tomentosa* 243  
Pedaliaceae 248 *Pedicularis* 244  
*Peganum Harmala* 134 *Pelargonium*  
*roseum* 129 *Pereskia* 358 *Peresciopsis*  
358 *Periploca graeca* 225 *Persea*  
*americana* 34  
— *gratissima* 34 *Persica nucifersica* 79  
— *platycarpa* 78  
— *vulgaris* 78, 79\*  
*Petrocarya* 214 *Petroselinum crispum*  
188  
— *sativum* 188, 193 *Petunia hybrida*  
238 *Phacelia* 232 *Phaseolus aureus*  
107\*  
— *coccineus* 107  
*Phellodendron amurense* 158, 159\*  
*Phleum alpinum* 437  
— *paniculatum* 437  
— *phleoides* 436  
— *pratense* 436  
*Philadelphus* 60  
*Phlomis arenarium*  
253  
— *bucharica* 253  
— *thapsoides* 253 *Phoenix dactylifera*  
459\* *Phormium tenax* 388 *Phragmites*  
*communis* 498, 445

- Phyllantoideae 137 *Phyllanthus*  
*emblica* 138  
 — *speciosus* 138  
 — *ussuriensis* 137  
*Phyllocaetus* 358  
*Phyllostachys* 429  
*Physalis* *Alkekengi*  
 236 *Physocalymma*  
*scaberiura* 149  
*Phytelphas* 461  
*Pilostyles ingae* 206 *Pimpinella*  
*multiradiata* 189  
 — *puberula* 189 *Pinaceae* 6  
*Pinguicula vulgaris* 245 *Pirus*  
*bucharica* 73  
 — *communis* 73\*  
 — *Korschinskii* 73 *Pirus Regelii*  
 73  
 — *Vaviiiovii* 73 *Pirola*  
*rotundifolia* 314  
 — *uniflora* 314  
*Pirolaceae* 313  
*Pistacia mutica*  
 164  
 — *vera* 164\*  
*Pisonia alba* 330 *Pistia stratiotus*  
 464, 465\*  
*Pisum sativum* 105\*  
 — *aricatinum* 104  
*Plantaginaceae* 260 *Plantaginales*  
 260 *Plantago lachnantha* 261  
 — *lanceolata* 261  
 — *major* 261  
 — *media* 261  
 — *psilyum* 261 *platanaceae* 53  
*Platanus occidentalis* 54 —  
*orientalis* 54\* *Plumbaginaceae*  
 361 *Plumbaginales* 361  
*Plumbago Capertsis* 362  
 — *europaea* 362  
 — *pulchella* 362 *Poa annua* 442  
 — *bulbosa* 443  
 — *pratensis* 442  
 — *trivialis* 443 *Polemoniaceae*  
 227 *Polemonium coeruleum* 228  
*Poliurus aculeatus* 170  
*Polycarpicae* 27 *Polygalaceae* 6,  
 162 *Polygala hybrida* 162, 163\*  
 — *senega* 162  
 — *sibirica* 162 *Polygonaceae*  
 353  
*Polygonales* 353 *Polygonum*  
*amphibium* 356 \*— *aviculare*  
 356  
 — *baldshuanicum* 358  
 — *hydropiper* 356  
 — *nitens* 356  
 — *orientale* 358  
 — *persicaria* 356  
 — *sachalinense* 347  
 — *viviparum* 356 *Polygonatum*  
*roseum* 395 — *Severtzovii* 395  
*Pomoideae* 70 *Poncirus*  
*trifoliatus* 161 *Pooideae* 428  
*Populus alba* 371  
 — *ariana* 371  
 — *Bachofenii* 371 *Populus*  
*canadensis* 371  
 — *candicans* 371 >— *densa* 371  
 — *diversifolia* 371  
 — *nigra* 371  
 — *pyramidalis* 371  
 — *Simonii* 371  
 — *pruinosa* 371  
 — *tremula* 371\* *Uzbekistanica*  
 371 *Portulaca grandiflora* 331  
 — *oleracea* 331  
 — *sativa* 331 *Portulacaceae* 330  
*Potamogeton* 376, 383, 384\*  
*Potamogetonaceae* 383 *Potentilla*  
*reptans* 68 *Poterium* 62  
*Prangos pabularia* 188 *Primula*  
*chinensis* 365  
 — *obcoica* 365  
 — *officinalis* 365, 364\*  
 — *veris* 365  
*Primulaceae* 363,  
 364 *Primulales*  
 361 *Prinsepis* 456  
*Proteaceae* 324  
*Proteales* 324  
*Proteiophyta* 324  
*Prunoideae* 76  
*Prunus divaricata*  
 77  
 — *ferganica* 77  
 — *domestica* 77  
 — *mirabilis* 77  
 — *sogdiana* 77 *Psoralea*  
*drupacea* 97 *Pteropsida* 8  
*Puccinia coronibera* 171

УСИМЛИКЛАР ЛАТИНЧА НОМЛАРИНИНГ КУРСАТКИЧИ

*Pulmonaria obscura* 232  
 Punicaceae 153 *Punica*  
*granatum* 153, 154\* *Pyrethrum*  
*cinerarifolium* 297  
 — *parthenifolium* 296

Q

*Quercus mongolica* 212  
*Quajacum officinale* 135  
*Quercus Robur* 211  
 — *suber* 212  
 — *Petraja* 211  
 — *Mongolica* 212  
 — *Pubescens* 212

R

*Rafflesia Arnoldii* 205, 206\*  
 Rafflesiaceae 205  
 Ranunculaceae 39 *Ranunculus*  
*acer* 46\*  
 — *africanicus* 48 — *arvensis*  
 46  
 — *asiaticus* 48  
 — *sceleratus* 46  
 — *Severtzovii* 47 *Raphanus*  
*raphanistrum* 272  
 — *sativus* 272 *Raphia*  
*taedigera* 461  
 — *vinifera* 461 *Ravenala*  
*guianensis* 422  
 — *madagascariensis* 421\*  
*Reaumuria fruticosa* 278  
 — *oxina* 278  
 — *turkestanica* 278 *Reseda*  
*bucharica* 275  
 — *lutea* 275  
 — *luteola* 275  
 — *odorata* 275  
 Resedaceae 275  
 Rhamnaceae 169  
 Rhamnales 169  
*Rhamnus*  
*cathartica* 170  
 — *daurica* 170  
 — *dolichophylla* 170  
 — *frangula* 170 *Rhaponticum*  
*cathomoides* 498 *Rheum*  
*tataricum* 353\* 354 *Rhinanthus*  
*songoricus* 244 *Rhipsales* 338  
*Rhizophora conjugatae* 150  
 — *mucronata* 150  
 — *mangle* 150  
 Rhizopporaceae 149  
 Rhododendroideae 314

*Rhododendron caucasicum* 315  
 — *chrysanthum*  
 315 *Rhoeadales* 7,  
 262 *Rhus coriaria*  
 164  
 — *typina* 164 *Rhynchospora*  
 412 *Ribes nigrum* 60, 61\*  
 Ribescideae 60 *Ricinus*  
*communis* 139\*  
 — *persicum* 142 *Robinia*  
*hispidula* 98  
 — *pseudacacia* 98 *Roemeria*  
*orientalis* 264  
 — *refracta* 264 *Rosa*  
*Beggeriana* 69  
 — *Fedtschenkoana* 69, 70\*  
 — *kokanica* 69 *Rosales* 7  
 Rosoideae 64  
*Rotala densiflora* 148  
 — *indica* 148  
*Rosularia* 57  
*Rubiales* 194  
*Rubiaceae* 195  
*Rubia*  
*tinctorum* 197  
*Rubus caesius*  
 65, 66  
 — *chamaemorus* 66\*  
 — *idaeus* 65  
*Rudbeckia* 307  
*Rumex acetosa*  
 354  
 — *confertus* 354  
 — *syriacus* 354 *Rheum*  
*javanicum* 357  
 — *Maximowiczii* 354  
 — *rhaponticum* 357  
 — *tataricum* 354  
 — *undulatum* 357 *Ruscus*  
*pontica* 394 *Ruta* 157 *Rutaceae*  
 157 *Rutaideae* 157

S

*Sabal* 456  
*Saccharum officinarum* 433  
 — *spontaneum* 433 *Sagittaria*  
*trifolia* 379 *Salicornia herbacea*  
 340 *Salicaceae* 6, 368 *Salicales*  
 368  
*Salix alba* 369  
 — *babylonica* 369  
 — *Blackii* 369  
 — *Caprea* 370\*  
 — *coerulea* 369

- Salix raicans* 369  
 — *oxica* 369  
 — *songorica* 369  
 — *tenuijulis* 339  
*Wilhelmsiana* 339  
*Salsola arbuscula* 337  
 — *brachiata* 337  
 — *carinata* 337  
 — *dendroides* 337  
 — *gemmascens* 337  
 — *lanata* 337 *Paletzkiana* 337  
 — *rigida* 337 *Ruthenica* 337  
 — *sclerantha* 337 *Salvia deserta* 254  
 — *pratensis* 253  
 — *splendens* 254  
 — *scleara* 253 *Sambucus nigra* 200 *Samolus* 364 *Sanicula* 185  
*Saniculaideae* 185 *Santalaceae* 325 *Santalales* 325 *Santalum album* 326 *Sapindaceae* 165  
*Sapindus saponaria* 165 *Sapium sebiferum* 141  
*Sarraceniaceae* 319 *Sarraceniales* 319 *Saphora japonica* 92, 93 *Sasa curilensis* 429  
 — *paniculata* 429  
 — *spiculosa* 429 *Saxifraga sibirica* 59\* *Saxifragaceae* 58  
*Scabiosa Olivieri* 204  
 — *Rhodantha* 204  
 — *songarica* 204 *Scaligeria allioides* 187 *Scandix pecten Veneris* 186  
 — *stellata* 186 *Scheuchzeria palustris* 383 *Seheuczeriaceae* 382 *Schizandra chinensis* 30\*  
*Scilla bucharica* 392  
 — *puschkinioides* 392  
*Scirpoideae* 412 *Scirpus lacustris* 414\*  
 — *litoralis* 415 *Scitaminales* 419  
*Scopolia cornioliaca* 237  
*Scorzonera acanthoclada* 304  
 — *tau-saghyz* 499, 304  
 — *uzbekistanica* 304  
*Scrophularia* 241  
*Scrophulariaceae* 239  
*Scutellaria adenostegia* 252  
 — *bajcalensis* 252 *Sechium eduli* 285 *Securinega suffruticosa* 138 *Sedum tetramerum* 58 *Senecio vernalis* 298  
 — *vulgaris* 298  
*Sesale cereale* 448  
*Sesamum indicum* 248  
 — *radiatum* 248  
*Setaria glauca* 434  
 — *italica* 434  
 — *viridis* 434  
*Silene Wallichiana* 333  
*Silenoideae* 332 *Simarubaceae* 162 *Sinapis alba* 271  
 — *arvensis* 271 *Slavum lentiscoides* 165 *Sisymbrium altissimum* 268  
 — *Loeslii* 268 *Sium sisarobium* 190 *Smilacoideae* 393 *Smilax excelsa* 393  
 — *china* 393  
 — *olhami* 393  
 — *ornata* 393  
*Solanaceae* 233  
*Solanum depilatum* 235  
 — *dulcamara* 235  
 — *melongena* 234  
 — *nigrum* 235\*  
 — *Olgae* 235  
 — *tuberosum* 234 *Sonshus arvensis* 304  
 — *asper* 303  
 — *oleraceus* 303 *Sorghum cernuum* 432  
 — *chiense* 432  
 — *durra* 432  
 — *halepense* 433 *Sorghum japonicum* 432  
 — *saccharatum* 433  
 — *Sudainnense* 433  
 — *tehnicum* 433  
 — *vulgare* 432  
*Sorbaria olgae* 64  
*Sorbus persica* 75  
 — *tianschanica* 75  
 — *turkestanica* 75  
*Sparganiaceae* 470  
*Sparganium microcarpum* 470  
 — *polyedrum* 470  
*Spathiflorae* 462

УСИМЛИКЛАР ЛАТИНЧА НОМЛАРИНИНГ КУРСАТКИЧИ

Spathophyta 377, 456 Sphagnales  
 7 Spinacia oleracea 340 ■—  
 tetrandra 340  
 — turkestanica 340 Spiraeceae  
 63 spiraea Salicifolia 64\*  
 Spiradella 466 Spirolobeae 334  
 Sphagnales 8 Statice 362 Stellaria  
 neglecta 332 Sterculiaceae 122  
 Stipa capillata 439  
 — Lessingiana 439 ■— tortilis  
 439 Stratiotes aloides 381  
 Strophanthus hispidus 223 ■—  
 gratus 223  
 — Komba 223 Styracaceae 366  
 Strychnos Gubleri 220 Strychnos  
 innocua 221  
 — nux vomica 220 220\*  
 — toxifera 220  
 Sympetalae 20  
 Syringa  
 vulgaris 218

T

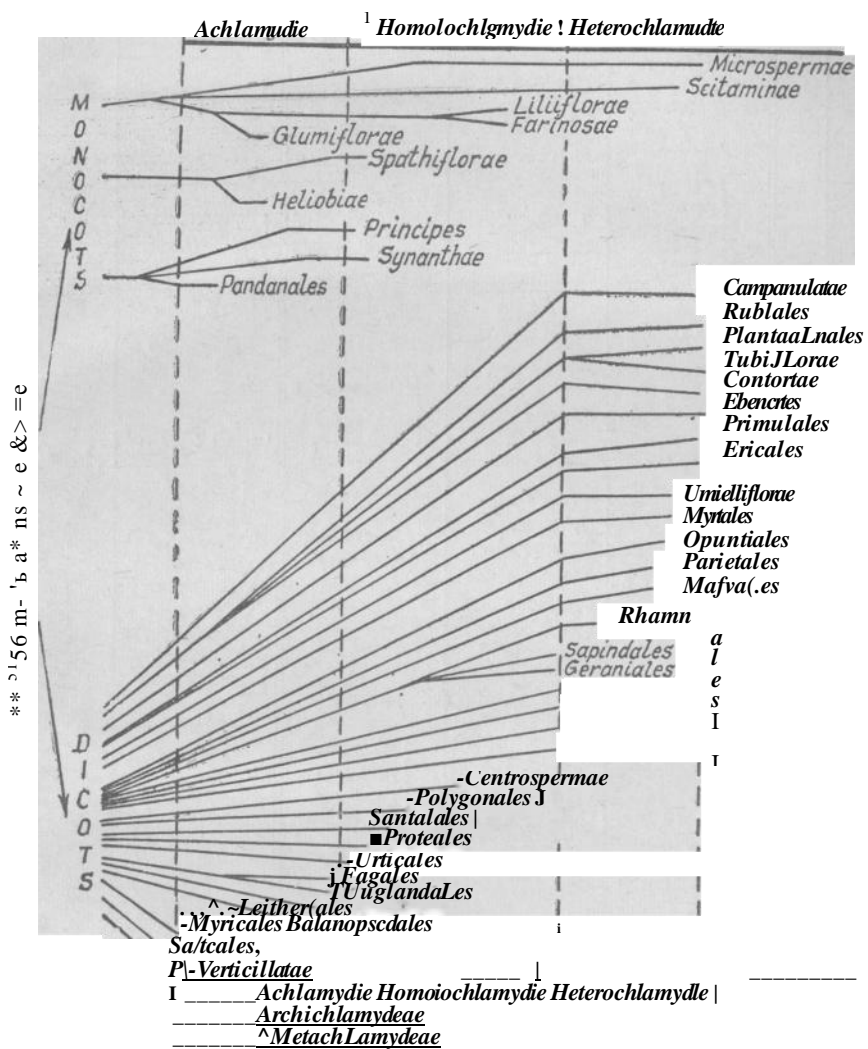
Taeniatherum asperum 249  
 — crinitum 450 Tagetes 307  
 Tallbphyta 7 Tamaricaceae 277  
 Tamarindus indica 89 Tarfiarix  
 hispida 278  
 — laxa 277 Litvlnovii 277  
 Tafaxacum kok-saghyz 303  
 — Krym-saghyz 303  
 — officinale 303\*  
 Tejchiospermat-hophyta 262  
 Tetragonia expansa 230  
 Thalictrum liptercarpum 48  
 — minus 48 Thea assamica 309  
 — sinensis 309, 310\* Theaceae  
 309 Thelierania sanguines 178  
 Theobroma cacao 123\*  
 Theophrastaceae 363 Thermopsis  
 alternifolia 94  
 — dolichocarpa 94  
 — lanceolata 94\*  
 Thesium alatavicum 326

— brevibracteatum 326  
 Thlaspi arvense 273 Thymelaea  
 passerina 145 Thymelaeaceae  
 145 Tiliaceae 112  
 Tilia Cordata 112, 113\*  
 Toddalioideae 158  
 Tournefortia sibirica 229  
 — sogdiana 229  
 Trachycarpus excelsus 460  
 Tragac'antha pileoclada 99\*  
 Tragopogon capitatus 302  
 — malicus 302 Trapa 156  
 Tribulus terrestris 135  
 Trichodesma incanum 230  
 Tricoceales 135 Trifolium  
 pratense 96\*  
 — repens 96\*  
 — resupinatum 97 Triglochin  
 marinia 383  
 — pelustris 383 Triticum  
 aestivum 451  
 — durum 451  
 — vulgare 451 Trollius altaicus  
 41  
 — asiaticus 41  
 — europaeus 41 Tropaeolaceae  
 231 Tropaeolum majus 129\*  
 Tubiflorae 225, \*292 293 Tilipta  
 Blebersteiniana 391  
 — Greigii 391  
 — ferganica 391  
 ■— Kaufmanniana 391  
 — Schrenkiana 391 Turgenia  
 186  
 Tussilago farfara 298  
 Typhaceae 468 Typha  
 angustifolia 469 latifolia 469,  
 498  
 — minima 469

U

Ulmaceae 350  
 Ulmoideae 351  
 Ulmus  
 Androssovii 351  
 — dense 351  
 •— suberosa 351  
 — uzbekistanica 351  
 Umbelliferae 182 Umbelliflorae  
 177 Uftgeria minor 399  
 — Severtovii 399  
 — Victoris 399

- Urtica dioica* 349\* ' — *urens* 350  
 Urticaceae 349  
 Urticales 342  
*Urticularia minor* 245  
 — *vulgare* 245\*  
 Utriculariaceae 349
- V
- Vaccaria segetalis* 333  
 Vaccinioideae 316 *Vaccinium*  
*myrtillus* 316 — *oxycoccus* 316  
 — *uliginosum* 316 \*— *vitis idaea*  
 316 Valerianaceae 201 *Valeriana*  
*chionophila* 202  
 — *Fedtschenko* 202  
 — *ficarifolia* 202 •— *officinalis*  
 202\*  
*Vallisneria spiralis* 381, 382\*  
*Vanilla planifolia* 411 *Verathrum*  
*Lobelianum* 386  
 — *nigrum* 386 *Verbascum*  
*bacterianum* 240  
 — *blattaria* 240  
 — *songoricum* 240  
 — *turkestanicum* 240  
 Verbenaceae 248 *Verbena hybrida*  
 249  
 — *officinalis* 249\*  
*Veronica anagalis-aquatica* 242  
 — *arvensis* 242  
 — *chamaedry* 242  
 — *campylopoda* 242  
 — *scutellata* 244 *Viburnum*  
*opulus* 201 *Vicia faba* 102, 103\*  
 — *sativa* 102 *Victoria regia* 50,  
 51\*  
*Vigna chinensis* 108\*  
*Vinca erecta* 222  
 — *minor* 222
- Viola mortensis* 279 —  
*odorata* 279  
 — *tricolor* 279\*  
 Violaceae 278 *Viscum*  
*album* 327\*  
 — *colorantum* 326 Vitaceae  
 171  
*Vitis amurensis* 172  
 — *vinifera* 171\*  
*Vitex agnus-castus* 249
- W
- Williamsonia* 14  
 Winteraceae 30 *Wistaria*  
*chinensis* 98 *Wolffia* 466
- X
- Xanthium spinosum* 294  
*Xanthium strumarium* 294
- Y
- Yucca filamentosa* 393  
*Yucca gloriosa* 393
- Z
- Zea mays* 430\*  
*Zeuxene* 410 *Zingiber*  
*officinale* 423 Zingiberaceae  
 422 *Zinnia* 435 *Zizania*  
*aquatica* 435  
 — *latifolia* 435 *Ziziphora*  
*pedicellata* 254  
 — *persica* 254  
 — *tenuior* 254 *Ziziphus*  
*jujuba* 170  
 — *spinochristi* 170 *Zostera*  
*minor* -383, 384  
 Zygothylaceae 133  
*Zygothylum* 134



Илова 1. Энглер тузган гулли усимликлар филогенетик системаси





Булгилар извх, и

Цадимги типлар

'1 рамкам

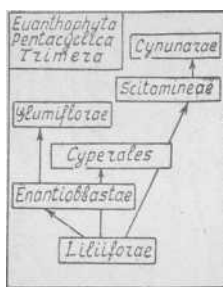
Оралар, типлар

← ратага олинган

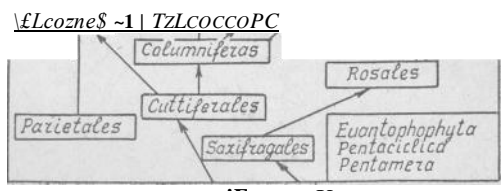
Янги типлар tr ° 01

рамкага' олинган

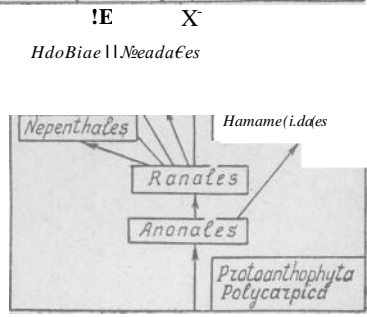
\Sunqndzqe Euanthophyta Contoitae  
 Tetzacydica pentamna |Dipsacates\  
 |Campanulates\  
 |Nuculfeiae\  
 Poisonatae I  
 |LiffUstiafes\  
 |RuSiafef' \Conuobrutatis\  
 |CucuxtiLates\  
 |Tu8iftofge\



\P(umBaginales) I  
 Cet'astiafe? \nhamn  
 |Plimu  
 ZE |Legumino'Sas  
 \PassLeozates\ |Teie8inthafes\



|              |                          |                |
|--------------|--------------------------|----------------|
| Pvitoanthoph | Cent                     | nospeszrae     |
| uta          |                          | y  Polygono(es |
|              |                          | ilotaе j       |
|              | Fugates                  | ates           |
|              | \BaHanopsidoHes\ b A     |                |
|              | xoteaEes\  H9L. TndaHes\ |                |
|              | 1 Sadcates 1             | PipixaHes      |
|              | 1                        | caLes\         |
|              | 1*                       |                |



|Pzotogymnaspezmae||BenhetltaCes

Илова 3. Н. И. Кузнецов тузган гулли усимликлар системасининг схемаси





|  |     |
|--|-----|
| Миртгулдилар аждоди ( <i>Myrtales</i> ) .....  | 144 |
| Тимелсядошлар оиласи ( <i>Thymelaeaceae</i> ).....   | 145 |
| Жийдадошлар оиласи ( <i>Elaeagnaceae</i> ).....  | 146 |
| Литрумдошлар оиласи ( <i>Lythraceae</i> ).....   | 148 |
| Ризофородошлар рилади ( <i>Rhizophoraceae</i> ).....   | 149 |
| Миртдошлар оиласи ( <i>Myrtaceae</i> ) .....   | 150 |
| Анордошлар оиласи ( <i>Punicaceae</i> ).....   | 153 |
| Онаградошлар ( <i>Onagraceae</i> ) ёки энотерадошлар оиласи ( <i>Oenoth-</i><br><i>raceae</i> )..... | 154 |
| Тотимгулдилар аждоди ( <i>Anacardiales</i> ) .....   | 157 |
| Рутадошлар оиласи ( <i>Rutaceae</i> ) .....  | 157 |
| Сймарубадошлар оиласи ( <i>Simarubaceae</i> ).....   | 161 |
| Истоддошлар оиласи ( <i>Polygalaceae</i> ).....  | 162 |
| Пистадошлар оиласи ( <i>Anacardiaceae</i> ) .....  | 163 |
| Сапиндусдошлар оиласи ( <i>Sapindaceae</i> ) .....   | 165 |
| Зарангдошлар оиласи ( <i>Aceraceae</i> ).....  | 166 |
| Откашгандошлар оиласи ( <i>Hippocastanaceae</i> ) .....  | 167 |
| Хинадошлар оиласи ( <i>Balsaminaceae</i> ).....  | 167 |
| Итжумрутгулдилар аждоди ( <i>Rhamnales</i> ) .....   | 169 |
| Итжумрутдошлар оиласи ( <i>Rhamnaceae</i> ).....   | 169 |
| Узумдошлар оиласи ( <i>Vitaceae</i> ) .....  | 171 |
| Береклетгулдилар аждоди ( <i>Celastrales</i> ) .....   | 174 |
| Падубдошлар оиласи ( <i>Aquifoliaceae</i> ).....   | 174 |
| Береклетдошлар оиласи ( <i>Celastraceae</i> ).....   | 175 |
| Соябонгулдилар аждоди ( <i>Umbelliflorae</i> ) .....   | 177 |
| Кизилдошлар оиласи ( <i>Cognaceae</i> ) .....  | 177 |
| Аралиядошлар оиласи ( <i>Araliaceae</i> ).....   | 179 |
| Соябондошлар оиласи ( <i>Umbelliferae</i> ) .....  | 182 |
| Руянгулдилар аждоди ( <i>Rubeales</i> ).....   | 194 |
| Руяндошлар оиласи ( <i>Rubiaceae</i> ).....  | 195 |
| Шилвидошлар оиласи ( <i>Caprifoliaceae</i> ).....  | 198 |
| Валерианадошлар оиласи ( <i>Valerianaceae</i> ).....   | 201 |
| Тунгизтаро^дошлар оиласи ( <i>Dipsacaceae</i> ).....   | 203 |
| Кирказонгулдилар аждоди ( <i>Aristolochiales</i> ) .....   | 204 |
| Кирказондошлар оиласи ( <i>Aristolochiaceae</i> ) .....  | 204 |
| Раффлезиядошлар оиласи ( <i>Rafflesiaceae</i> ).....   | 205 |
| Букгулдилар аждоди ( <i>Fagales</i> ).....   | 206 |
| Қайиндошлар оиласи ( <i>Betalaceae</i> ).....  | 207 |
| Букдошлар оиласи ( <i>Fagaceae</i> ) .....   | 210 |
| Ёнго^гулдилар аждоди ( <i>Juglandales</i> ).....   | 214 |
| Ёнго^дошлар оиласи ( <i>Juglandaceae</i> ).....  | 214 |
| Лигуструмгулдилар аждоди ( <i>Ligustrales</i> ).....   | 216 |
| Зайтундошлар оиласи ( <i>Oliaceae</i> ).....   | 216 |
| Буралганлар ёки буригулдилар аждоди ( <i>Contortales</i> ).....                                      | 219 |
| Кучалодошлар оиласи ( <i>Loganiaceae</i> ).....  | 219 |
| Гентияношлар оиласи ( <i>Gentianaceae</i> ) .....  | 220 |
| Кендирдошлар оиласи ( <i>Apocynaceae</i> ).....  | 221 |
| Қ*алдирРочгулдилар оиласи ( <i>Asclepiadaceae</i> ).....   | 224 |
| Найчагулдилар аждоди ( <i>Tubiflorales</i> ) .....   | 225 |
| Печакдошлар оиласи ( <i>Convolvulaceae</i> ) .....   | 226 |
| Сишохошлар оиласи ( <i>Polimoniaceae</i> ) .....   | 227 |
| Гавзабондошлар оиласи ( <i>Borraginaceae</i> ).....  | 228 |
| Ноланадошлар оиласи ( <i>Nolanaceae</i> ) .....  | 233 |
| Итузумдошлар оиласи ( <i>Solanaceae</i> ) .....  | 233 |
| Сигир^уйру^дошлар оиласи ( <i>Scrophulariaceae</i> ) .....   | 239 |
| Лентибулариядошлар оиласи ( <i>Lentibulariaceae</i> ) .....  | 245 |

|   |       |
|---|-------|
| Бигнониядошлар оиласи ( <i>Bignoniaceae</i> ).....                            | 247   |
| Кунжутдошлар оиласи ( <i>Pedaliaceae</i> ).....                               | 248   |
| Тизимгулдошлар оиласи ( <i>Verbinaceae</i> ).....                             | 248   |
| Лабгулдилар оиласи ( <i>Labiatae</i> ).....                                   | 250   |
| Чирмову^ дошлар оиласи ( <i>Cuscutaceae</i> ).....                            | 255   |
| Ленноадошлар оиласи ( <i>Lennoaceae</i> ).....                                | 257   |
| Шумги ядошлар оиласи ( <i>Orobanchaceae</i> ).....                            | 257   |
| Зубтурумгулдилар ажодди ( <i>Plantaginales</i> ).....                         | 260   |
| Зубтурумдошлар оиласи ( <i>Plantaginaceae</i> ).....                          | 260   |
| fv т а н а . Уруридеворчадагисингарилар ( <i>Tejchiospermatophuta</i> ) . . . | 262   |
| Кукноргулдилар ажодди ( <i>Rhaeadates</i> ).....                              | 262   |
| Кукноридошлар оиласи <i>Paraveiaceae</i> ).....                               | 262   |
| Бутгулдилар оиласи ( <i>Cruciferae</i> ).....                                 | 266   |
| Кавардошлар оиласи ( <i>Capparidaceae</i> ).....                              | 274   |
| Резедадошлар оиласи ( <i>Resedaceae</i> ).....                                | 275   |
| Уругидеворчадагилар ажодди ( <i>Parierales</i> ).....                         | 276   |
| Ладанникдошлар оиласи ( <i>Cistaceae</i> ).....                               | 276   |
| Юлрундошлар оиласи ( <i>Tamaricaceae</i> ).....                               | 277   |
| Франкениядошлар оиласи ( <i>Frankeliaceae</i> ).....                          | 278   |
| Бинафшадослар оиласи ( <i>Violaceae</i> ).....                                | 279   |
| Бегониядошлар оиласи ( <i>Begoniaceae</i> ).....                              | 279   |
| Кизилгогуриклар оиласи ( <i>Datisceae</i> ).....                              | 280   |
| Ковоцгулдилар ажодди ( <i>Cucurbitales</i> ).....                             | 280   |
| Ош^ововдошлар оиласи ( <i>Cucurbitaceae</i> ).....                            | 280   |
| К^нгиру^гулдилар ажодди ( <i>Companulales</i> ).....                          | 286   |
| Кунрироцдошлар оиласи ( <i>Companulaceae</i> ).....                           | 286   |
| ^7 Мур аккабгулдилар ажодди ( <i>Compositales</i> ).....                      | 289   |
| Мураккабгулдилар оиласи ( <i>Compositae</i> ).....                            | 289   |
| Кизил ойчаг.улдилар ажодди ( <i>Guttiferales</i> ).....                       | 307   |
| Диллениядошлар оиласи ( <i>Dilleniaceae</i> ).....                            | 308   |
| Чойдошлар оиласи ( <i>Theacaceae</i> ).....                                   | 309   |
| Кизилпойчадошлар оиласи ( <i>Guttiferae</i> ).....                            | 311   |
| Эрикагулдилар ажодди ( <i>Ericales</i> ).....                                 | 313   |
| Пиролодошлар оиласи ( <i>Piroliaceae</i> ).....                               | 313   |
| Эрикадошлар оиласи ( <i>Friaceae</i> ).....                                   | 314   |
| Эмпетрумдошлар оиласи ( <i>Empetraceae</i> ).....                             | 319   |
| Саррацениягулдилар ажодди ( <i>Sarpaceniales</i> ).....                       | 319   |
| Саррацениядошлар оиласи ( <i>Sarraceniaceae</i> ).....                        | 319   |
| Непентесдошлар оиласи ( <i>Nepenthaceae</i> ).....                            | 320   |
| Шудрингутдошлар оиласи ( <i>Droseraceae</i> ).....                            | 321   |
| V..... т а н а .  |       |
| Протеясингарилар ( <i>Proteiophyta</i> ).....                                 | 324   |
| Протеягулдилар ажодди ( <i>Proteales</i> ).....                               | 324   |
| Протеядошлар оиласи ( <i>Proteaceae</i> ).....                                | 324   |
| Санталгулдилар ажодди ( <i>Santalales</i> ).....                              | 325   |
| Санталдошлар оиласи ( <i>Santalaceae</i> ).....                               | 325   |
| Лорантдошлар оиласи ( <i>Loranthaceae</i> ).....                              | 326   |
| Циномордошлар оиласи ( <i>Cynomoriaceae</i> ).....                            | 328   |
| ' у і т а н а . Марказий уруглисингарилар ( <i>Centrospermatophyta</i> )..... | 329   |
| Марказий уруглиллар ажодди ( <i>Centrospermae</i> ).....                      | 329   |
| Никтагинадошлар оиласи ( <i>Nyctaginiaceae</i> ).....                         | 329   |
| Айзоадошлар оиласи ( <i>Aizoaceae</i> ).....                                  | 330   |
| Семизутдошлар оиласи ( <i>Portulacaceae</i> ).....                            | 330   |
| Чиннигулдошлар оиласи ( <i>Cazyophyllaceae</i> ).....                         | 331   |
| Шурадошлар оиласи ( <i>Chenopodiaceae</i> ).....                              | 334   |
| Амарант ёки тожихуросдошлар оиласи ( <i>Amaranthaceae</i> ).....              | 3 4 0 |

|   |     |
|---|-----|
| Кичишхонгуллилар аждоди ( <i>Urticales</i> ) .....                        | 342 |
| Тутдошлар оиласи ( <i>Moraceae</i> ) .....                                | 343 |
| Нашадошлар оиласи ( <i>CannabInaceae</i> ) .....                          | 346 |
| Кичит^ондошлар оиласи ( <i>Urticaceae</i> ) .....                         | 349 |
| Кайрарочдошлар оиласи ( <i>Ulmaceae</i> ) .....                           | 350 |
| Эвкомниядошлар оиласи ( <i>Eucommiaceae</i> ) .....                       | 352 |
| От^удо^гуллилар аждоди ( <i>Polygonales</i> ) .....                       | 353 |
| Отцуло^дошлар оиласи ( <i>Polygonaceae</i> ) .....                        | 353 |
| Кактусгуллилар аждоди ( <i>Cactales</i> ) .....                           | 358 |
| Кактусдошлар оиласи ( <i>Cactaceae</i> ) .....                            | 358 |
| Плумбагуллилар аждоди ( <i>Plumbaginales</i> ) .....                      | 361 |
| Кермакдошлар оиласи ( <i>Plumbaginaceae</i> ) .....                       | 361 |
| Примулагуллилар аждоди ( <i>Primulales</i> ) .....                        | 363 |
| Примуладошлар оиласи ( <i>Primulaceae</i> ) .....                         | 364 |
| VII т а н а . Диоспироссингарилар ( <i>Ebenophyta</i> ) .....             | 365 |
| Диоспиросгуллилар аждоди ( <i>Ebenales</i> ) .....                        | 365 |
| Диоспиродошлар оиласи ( <i>Ebenaceae</i> ) .....                          | 365 |
| VIII т а н а . Толсингарилар ( <i>Itephyta</i> ) .....                    | 368 |
| Толгуллилар аждоди ( <i>Salicales</i> ) .....                             | 368 |
| Толдошлар оиласи ( <i>Salicaceae</i> ) .....                              | 368 |
| IX т а н а . Казуаринасингарилар ( <i>Kerkidophyta</i> ) .....            | 373 |
| Казуаринагуллилар аждоди ( <i>Casuarinales</i> ) .....                    | 373 |
| Казуаринадошлар оиласи ( <i>Casuarinaceae</i> ) .....                     | 373 |
| Бир паллалилар ёки бир уругбарглилар синфи ( <i>Monocotyledoneae</i> ) .. | 376 |
| X т а н а . Кринумсингарилар ( <i>Krinophyta</i> ) .....                  | 378 |
| Сувсеваргуллилар аждоди ( <i>Helobiales</i> ) .....                       | 378 |
| Частухадошлар оиласи ( <i>Alismataceae</i> ) .....                        | 378 |
| Сувниёдошлар оиласи ( <i>Butomaceae</i> ) .....                           | 380 |
| Сувбуёдошлар оиласи ( <i>Hydrocharitaciap</i> ) .....                     | 381 |
| Яканчадошлар оиласи ( <i>Schuchzeriaceae</i> ) .....                      | 382 |
| Рдестдошлар оиласи ( <i>Potamogetonaceae</i> ) .....                      | 383 |
| Наядадошлар оиласи ( <i>Najadaceae</i> ) .....                            | 384 |
| Пиёзгуллилар аждоди ( <i>Liliiflorae</i> ) .....                          | 385 |
| Пиёздошлар оиласи ( <i>Liliaceae</i> ) .....                              | 385 |
| Чучмомадошлар оиласи ( <i>Amaryllidaceae</i> ) .....                      | 398 |
| Диоскорейдошлар ёки бататдошлар оиласи ( <i>Dioscoriaceae</i> ) ..        | 400 |
| Савсандошлар оиласи ( <i>Iridaceae</i> ) .....                            | 402 |
| Якандошлар оиласи ( <i>Juncaceae</i> ) .....                              | 405 |
| Майда уруглилар " " аждоди ( <i>Microspermae</i> ) .....                  | 406 |
| Орхидеядошлар оиласи ( <i>Orchidaceae</i> ) .....                         | 408 |
| Бардигуллилар аждоди ( <i>Cyperales</i> ) .....                           | 411 |
| Бардидошлар оиласи ( <i>Cyperaceae</i> ) .....                            | 412 |
| Унлилар аждоди ( <i>Farinosae</i> ) .....                                 | 418 |
| Бромелиядошлар ёки ананасдошлар оиласи ( <i>Bromeliaceae</i> ) ..         | 418 |
| Банангуллилар аждоди <i>Scitaminales</i> .....                            | 419 |
| Банандошлар оиласи ( <i>Musaceae</i> ) .....                              | 420 |
| Занжабилдошлар оиласи ( <i>Zingiberaceae</i> ) .....                      | 422 |
| Каннадошлар оиласи ( <i>Cannaceae</i> ) .....                             | 423 |
| Марантадошлар оиласи ( <i>Marantaceae</i> ) .....                         | 424 |
| раллагуллилар аждоди ( <i>Graminales</i> ) .....                          | 424 |
| Ралладошлар оиласи ( <i>Gramineae</i> ) .....                             | 424 |
| XI т а н а . Сутасингарилар ( <i>Spathophyta</i> ) .....                  | 456 |
| Пальмагуллилар аждоди ( <i>Principes</i> ) .....                          | 456 |
| Пальмадошлар оиласи ( <i>Palmae</i> ) .....                               | 456 |
| Циклантдошлар оиласи ( <i>Cyclanthaceae</i> ) .....                       | 461 |

|   |     |
|---|-----|
| Сутагуллилар аждоди ( <i>Spathiflorae</i> ).....  | 462 |
| Арумдошлар оиласи ( <i>Azaceae</i> ) .....  | 462 |
| Лемнадошлар оиласи ( <i>Lemnaceae</i> ) .....   | 465 |
| Панданусгуллилар аждоди ( <i>Pandanales</i> ).....  | 467 |
| Панданусдошлар оиласи ( <i>Pandanaceae</i> ) .....  | 467 |
| К^гадошлар оиласи ( <i>Typhaceae</i> ) .....  | 468 |
| Типратиканбошчалилар оиласи ( <i>Sparганиaceae</i> ) .....  | 470 |
| Усимликлар дунёсининг ривожланишидаги асосий даврлар.....   | 471 |
| Узбекистон усимликларининг урганилиш тарихи .....   | 488 |
| Кукатлар, флора ва бегона утлар .....   | 496 |
| Усимликлар узбекча номларининг курсаткичи .....   | 502 |
| Усимликлар латинча номларининг курсаткичи... (юлдузчаси бор ра^амлар усимликнинг расми бор бетни курсатади) ..... | 502 |
| (юлдузчаси бор ра^амлар усимликнинг расми бор бетни курсатади)  | 537 |
| Илова 1. Энглер тузган гулли усимликлар филогенетик системаси ..  | 538 |
| Илова 2. Вегтштейн тузган гулли усимликлар системасининг схемаси  | 539 |
| Илова 3. Н. И. Кузнецов тузган гулли усимликлар системасининг схемаси .....                                       | 540 |
| Илова 4. Н. А. Буш тузган гулли усимликлар системасининг схемаси  | 541 |
| Илова 5. А. А. Тахтажян тузган гулли усимликлар системасининг схемаси .....                                       | 542 |
| Мундарижа.....  | •   |



*На узбекском языке*



Сахобиддинов Сирадж Сахобиддинович

**СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ**

**II**

*Издательство „Учитель“ — 1966 — Ташкент*

○

**Редактор** *Т. Тдраева*

**Му<sup>^</sup>ова** *рассом Н. Комаровники*

**Бадий** **редактор** *Х.*

**А<sup>^</sup>маджоное** **Тех. редактор** *Г.*

**Максудова** **Корректор** *С.*

*Гаффоров, Д. Зоирова*