

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI  
VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI  
NUKUS FILIALI

Agronomiya fakulteti

*«Selekciya, urug'chilik, o'simliklar himoyasi va karantini»  
kafedrası*

**«KARANTIN BEGONA O'TLAR»**  
fanidan

## **MA`RUZA MATNLARI**

Bilim sohasi: 400000 – Qishloq va suv xo'jaligi  
Ta'lim sohasi: 410000 – Qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi  
Ta'lim yo'nalishi: 5410300 – O'simliklar himoyasi va karantini



**Tuzuvchi:**

ToshDAU Nukus filiali «Selektsiya,  
urug'chilik, o'simliklar himoyasi va  
karantini» kafedrası mudiri, q.x.f.n.

A.Utepbergenov

Nukus – 2016

## MUNDARIJA

1-mavzu: Fanning rivojlanishi va begona o'tlarni klassifikatsiyasi to'g'risida tushuncha. O'zbekistonda chegaralangan holda tarqalgan begona o'tlar .....	3
2-mavzu: O'zbekistonda chegaralangan holda tarqalgan begona o'tlarga qarshi uyg'unlashgan kurash choralari.....	13
3-mavzu. O'zbekistonda o'tish xavfi bo'lgan begona o'tlar. ....	17
4-mavzu: Strigalar. Karantin ituzumdoshlar oilasiga kiruvchi begona o'tlar. ....	20
5-mavzu: Zarpechakning turlari va unga qarshi kurash choralari .....	21
6-mavzu. Murakkabguldoshlar oilasiga kiruvchi begona o'tlar.....	24
7-mavzu: Zaharli begona o'tlar. ....	25
8-mavzu: Karantin begona o'tlarni ekspertizasi.....	32
9-mavzu: O'zbekiston Respublikasi xududida uchramaydigan karantin begona o'tlar.....	38
10-mavzu: O'zbekiston Respublikasining karantin begona o'tlar bilan zararlanish holati. ....	40
11-mavzu: Karantin begona o'tlarning mevasi va urug'ining fitoekspertizasi.....	44
12-mavzu: Karantin begona o'tlar urug'larini tuproqda tarqalishi.....	46
Tavsiya etilgan adabiyotlar ro'yxati .....	48

**1-mavzu: Fanning rivojlanishi va begona o'tlarni klassifikatsiyasi to'g'risida tushuncha. O'zbekistonda chegaralangan holda tarqalgan begona o'tlar**

**Reja:**

1. Kirish. Karantin begona o'tlarfanini ahamiyati.
2. O'zbekistonda chegaralangan holda tarqalgan begona o'tlar.

**1. Kirish. Karantin begona o'tlar fanini ahamiyati**

Karantin begona o'tlar va ularga qarshi kurash choralari fani Respublika xududida namoyon bo'ladigan, rivojlanadigan, tarqaladigan begona o'tlarning turlar tarkibi, morfologik, biologik xususiyatlari va ularga qarshi o'tkaziladigan karantin tadbirlarini belgilash yo'llarini ko'rsatib beradi.

Karantin begona o'tlar va ularga qarshi kurash choralari fani zimmasiga maxsus xizmat vakillarini va ilmiy tadqiqot instituti xodimlari bilan birga ekin dalalarida tarqalishi lozim bo'ladigan begona o'tlarning namoyon bo'lish xavfini, rivojlanishi va tarqalishini oldindan bashorat qilish malakasini hosil qilishdan iboratdir. Tegishli qishloq xo'jalik tashkilotlariga nazorat natijalari to'g'risida ma'lumot berishdan maqsad o'tkazilishi lozim tadbirlarning miqdori va muddatlarini aniqlashga o'rgatadi. Ta'lim jarayonida zararli organizmlarga qarshi o'tkaziladigan karantin tadbirlarning samarasini to'g'ri baholash, begona o'tlar tarqalgan maydonlarni aniqlash, namunalar yig'ish va qarshi kurash tajribasi hosil qilinadi.

Belgilangan vazifalarni amalga oshirish uchun Respublikada, viloyatlarda, tumanlarda, shaharlarda karantin inspeksiyalari tashkil qilingan. Xozirgi vaqtda 14 ta viloyat karantin inspeksiyasi, 167 ta o'simliklar karantini bo'yicha tuman o'simliklar karantini inspeksiyalari, 31 ta chegara karantin postlari, 14 ta fumigacion otryadlar, 6 ta karantin pitomniklari, 1 ta karantin laboratoriyasi, 1 ta botanika bog'i, 2 ta oranjereya va 26 ta Davlat nav sinash uchastkalari

Respublikamizdagi fitosanitar xolatni nazorat qilish bo'yicha ish olib bormoqda. Uning tarkibida tajriba va selekciya stanciyasilari, nav sinash maydonchalari tashkil qilingan.

O'simliklar karantini ma'lum hududda uchramaydigan, chet eldan kelib qolishi mumkin bo'lgan begona o't, zararkunandalar, kasalliklarning o'tishidan himoya qilishga, o'tgan taqdirda esa darrov havf oldini olish va yo'q qilishga qaratilgan davlat ahamiyatiga ega bo'lgan tadbir va choralar sistemasidir. Karantin chora tadbirlari O'zR Vazirlar maxkamasi qoshidagi Respublika O'simliklarni ximoya qilish va O'simliklar karantini Davlat Bosh inspeksiyasi tomonidan amalga oshiriladi.

Karantin begona o'tlar fanining vazifasi zararli begona o'tlarni mamlakat ichkarida yoki tashqarisiga tarqalishiga yo'l qo'ymaslik, bu organizmlar ekinzorlarda paydo bo'lgan taqdirda, tarqalish vaqtini nazarda tutib uni chegaralash tadbirlarini ishlab chiqishga tavsiyalar beradi. Bu fan Respublikaning turli mintaqalarida tashkil qilingan xo'jalik va chegara postlarida ishlaydigan mutaxasislarni zararli begona o'tlarni turlar tarkibini va miqdorini aniqlash yo'llaridagi mavjud xuquqiy xujjatlar, qonunlar bilan tanishtiradi. Har bir mintaqada mavjud va kirib kelishi mumkin bo'lgan begona o'tlarning rivojlanishi va tarqalishida ularning biologik xususiyatlarining ahamiyati bilan tanishtiradi. O'tkazilgan nazorat yuzasidan ma'lumotlar tuzish, uni yuqori tashkilotlarga taqdim etish va tarqalishi xavf tug'diradigan va kirib kelishi mumkin bo'lgan turlar ro'yxati bilan tanishtiradi.

O'simliklar karantini meteorologiya, iqlimshunoslik, kimyo, fizika, gigiena va toksikologiya fanlari bilan uzviy bog'liq.

Karantin so'zi (ital. *Quarantagiorni* –qirq kun), karantinlash–infekcion kasalliklarning epidemik o'choqdan boshqa xududlarga tarqalishiga yo'l qo'ymaslik va shu o'choqni tugatish, kimyoviy va biologik kurash ishlatilganda

epidemiyaning oldini olish va bartaraf qilish uchun ko'riladigan chora tadbirlardir.

Qiriq kunlik karantin birinchi marta Italiyada 14-asrda o'tkazilgan. Qiriq kunlik karantin birinchi marta 1374 yilda Italiyada Sharq mamlakatlaridan dengiz qirg'og'iga kelgan kemalarni 40 kun davomida ajrim joyda vabo kasallidan saqlash uchun to'xtatib qo'yilgan.

Aholini karantinlangan zonadan chiqishini yoki kirishini taqiqlash, karantinlangan kishilarni yoki kollektivlarni tevarak-atrofdagi aholidan to'la yoki qisman yakkalab qo'yish, nazoratga olingan jamoalarda bemorlarni, bacilla tashuvchilarni va bemorga yaqin yurgan barcha kishilarni aniqlash hamda yakkalab qo'yish va boshqa choralar (sanitariya ishlov berish, laboratoriyada tekshirish, immunlash, dezinfekciya, dezinseksiya, deratizatsiya) kiradi. Aholi o'rtasida havfli infeksiyon kasalliklar, masalan, toun, vabo, chin chechak tarqalish havfi tug'ilganda ayrim kishilar, oilalar, kollektivlar (kvartiralar, hovli, uy, yotoqxonalar, harbiy qism, kema, eshelon va boshqalar) hatto mahallalar, qishloqlar va rayonlar karantinga olinishi mumkin. Qaysi kasallikka qarshi karantin belgilansa, o'sha kasallikning inkubatsion davrga teng muddatda karantinni saqlash muddati belgilanadi. Karantinga olinadigan kishilar (kollektivlar) qaysi bino, muassasada turgan bo'lsa, o'sha bino, muassasa ham ko'pincha karantinda deb e'lon qilinadi.

Uy hayvonlari o'rtasida kasalliklar tarqalganda (epizootiya) ular ham karantinga olinadi. Halqaro miqyosdagi karantin tadbirlariga amal qilish va talablarni bajarish bo'yicha masalalar Halqaro Parij konvenciyasida (1851) ko'rsatilgan.

Birinchi karantin tadbirlari Franciyada joriy qilingan. Bunga sabab 1858-1862 yillarda AQSh dan Franciyaga keltirilgan uzum ko'chatlarida uchraydigan filloksera xasharoti sabab bo'lgan. Keyinchalik Franciyaga oidium, soxta un shudring kasalligi tarqala boshlagan. Shuning uchun qishloq xo'jalikda 56 ta

departament tashkil qilinib, ular tok kasalliklariga qarshi kurashgan. Shundan keyin o'simliklar karantinini joriy qilish Evropa mamlakatlariga, Shimoliy Amerikada boshlangan.

AQSh da karantin zonasini tashkil qilish 1912 yilda boshlangan. Shu yili qabul qilingan Karantin to'g'risidagi qonun shu kungacha o'z kuchini saqlab kelmoqda.

Karantin soxasidagi tadbirlar bir mamlakat misolida tashkil qilinishi xech qanday samara bermasligi aniq bo'ldi. Shuning uchun 1877 yilda Lozannda (Shveycariya) bo'lib o'tgan yig'ilishda Evropa mamlakatlarida tokning folleksera tufayli nobud bo'lishining oldini olish masalasi xalqaro darajada ko'tarildi. Birinchi xalqaro konvenciyani 1 sentyabr 1878 yilda Bern shaxrida Germaniya, Avstro-Vengriya, Shveycariya, Franciya, Belgiya, Gollandiya keyinchalik Italiya, Ispaniya, birinchi jaxon urishidan keyin Vengriya, Chexoslovakiya va Yugoslaviya davlatlari imzolagan. Konvenciyaning talablariga asosan, tokning fillekserasi tarqalgan davlatlar jaxon bozorida tok ko'chatlari sotish xuquqidan maxrum qilingan.

1905 yil 7 iyunda Xalqaro konvenciyada Rimda Xalqaro qishloq xo'jalik institutini ochish to'g'risida qaror qabul qilingan. Bu institut dastlab turli mamlakatlarda turli kasallik, xashoratlar va begona o'tlardanximoya qilishga o'rgatish qonunlarini yaratishgan.

1914 yilda Franciyada 30 mamlakat ishtirokida sertifikatlar bilan almashinish va zararli organizmlarga qarshi kurash choralari belgilab olingan.

1929 yilda Rimda 24 davlat ishtirokida bo'lib o'tgan xalqaro konferenciyada Rim konvenciyasi qabul qilingan. Bunga asosan shu davlatlarda o'simliklar ximoyasi va karantini bo'yicha ilmiy tadqiqot institutlari tashkil qilinishi, zararli organizmlarni tarqatmaslik uchun qonunlar ishlab chiqish, mamlakatda aniqlangan karantin obektlarining ro'yxatini e'lon qilish,

o'simliklarni bir mamlakatdan ikkinchisiga olib borishni qat'iy nazorat qilish kabi tadbirlar vazifa qilib yuklatilgan.

1951 yilda Rim konvenciyasi matini FAO ning yig'ilishida Xalqaro o'simliklarni ximoya qilish konvenciyasini 50 mamlakat ishtirokida tasdiqlaydi. Bunda yagona xalqaro fitosanitar guvoxnomasini berish, fito sanitar nazorat o'tkazish talablari va nazorat qilinadigan ob'ektlar miqdori aniqlandi.

1951 yil 18 aprelda Evropa,O'rta er dengizi xovuzasi (EOZR) bo'yicha o'simliklarni ximoya qilish Konvenciyasi qabul qilinadi. 1956 yilga kelib Janubiy sharqiy Osiyo va Tinch okeani xovuzasida o'simliklarni ximoya qilish komissiyasi tuziladi.

Fitosanitariya tadbirlari qatoriga patogen organizmni saqlovchi o'simlik qoldiqlarini yo'q qilish, g'alla ekinlari paholini yoqish, begona o'tlarini yo'q qilish, patogen organizmni saqlovchi tuproqni kimyoviy va fizik ishlov berish, kasallik tarqalishiga sabab bo'luvchi mehnat qurollari va mashina qismlarini dizenfekciya qilish kabilar kiradi. Kasalliklarning tarqalishida suv xavzalari va daryo, ariq oqimi, qushlar, xayvonlarning asosiy roli o'rganiladi.

Respublikamizda o'simliklar karantini bo'yicha ta'mimotning yaratilishida Respublika o'simliklar karantini Bosh davlat inspeksiyasi, Respublika o'simliklar karantini ilmiy markazi, O'zbekiston O'simliklarni himoya qilish instituti, Botanika IChM va Tash DAU ning fitopatologiya kafedrasini professor o'qituvchilaridan A.Sheraliev, U Raximov, K. Buxarov va O'simliklarni ximoya qilish kafedrasini olimlaridan B.S.Boltaev, B.Muradov o'tkazgan tadqiqotlari asosiy rol o'ynadi.

Sobiq SSSR da 5 iyun 1931 yil Narkomzem tarkibi-da birinchi karantin xizmati tashkil qilingan. Karantin xizmatining 1961 yil 21 iyulda birinchi, 1980 yil 28 mayda ikkinchi Qarori qabul qilingan. 1967 yil 10 avgo'stda O'simliklarni tashqi karantin qoidalarida 70 ta ob'ektni karantin ob'ekti sifatida ko'rsatilgan. O'simliklar karantin xizmati Nizomida uning maqsadi va

vazifalari, mansabdor shaxslarning burch va majburiyatlari ko'rsatilgan. Shu davrdan boshlab dengiz, daryo portlari, aeroport, temir yo'l va nazorat punktlarida karantin nazorati amalga oshirildi.

1913-1914 yillarda Misr Arab Respublikasidan Rossiyaga keltirilgan paxta tolasida paxta kuyasi borligi aniqlangan. Shundan boshlab tashqaridan keladigan yuklarni karantin nazoratidan o'tkazish tadbirlari ishlab chiqilgan.

Davlat karantin inspeksiyasi 1979 yildan boshlab Qishloq xo'jaligi Vazirligi qoshidagi O'simliklarni ximoya qilish bosh boshqarmasiga, 1995 yildan O'zR VM qoshidagi Respublika o'simliklar Bosh karantin inspeksiyasiga aylantirilgan.

Respublikada karantin tadbirlari o'tkaziladigan hasharotlar, kasalliklar va begona o'tlar dastlabki ro'yxati 2002 yilda e'lon qilingan bo'lib, 30 ta ob'ektni, jumladan 9 tasi Evropa, O'rta er dengizi o'simliklarni ximoya qilish tashkiloti tavsiyasi asosida karantin ob'ekti hisobida ro'yxatga olingan.

O'zbekiston davlati uchun karantin ahamiyatiga ega bo'lgan o'simlik, zararkunandalar, kasalliklar va ashaddiy begona o'tlarning 2006 yildagidagi ro'yxatida respublika xududida uchramaydigan karantin zararkunandalar 58 ta, o'simlik kasalliklari 17 ta, nematodalar 4 ta, bakterial kasalliklar 9 ta, viro's kasalliklari 11 ta, begona o'tlar 33 ta deb ko'rsatilgan bo'lsa, 2008 yilda bu ko'rsatkich zararkunandalarda 60 ta, o'simlik kasalliklari 16 ta, nematodalar 4 ta, bakterial kasalliklar 9 ta, viro's kasalliklari 11 ta, begona o'tlar 36 ta ni tashkil qilganligi (2008 ) karantin ob'ektlar soni muntazam o'zgarib turishini ko'rsatadi.

O'zbekiston Respublikasi o'simliklar karantini Bosh Davlat inspeksiyasi qoshidagi Karantin laboratoriyasi respublikada mavjud turdosh tashkilotlarga tashkiliy, o'slubiy va ilmiy yo'nalishlarni amalga oshirishda raxbarlik qilib kelmoqda. Uning faoliyatining boshlanishi 1934 yildan karantin inspeksiyasi tashkil qilingan davrga to'g'ri keladi. Inspeksiyaning dastlabki davrdagi



faoliyatida zararli xasharotlarga ( olma meva xo'ri, komstok qurti) qarshi biologik kurash choralarini ishlab chiqarishga qaratilgan.

*O'quvchilarni kasallik va hashorotlar bo'lgan paytda karantin qilish roli va tamoyillari bilan tanishtirish, o'simlik karantini boshqaruvi va yo'lga qo'yish.*

### *I bo'lim*

*Davlat xabariga ko'ra transgenlar, zararkunandalar va ularga qarshi vositalarni aniqlash; ahamiyati, yashash joyida va xalqarokarantin. Ekinlar, urug'lar va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiko'chishida karantin cheklovlari; ekzotik zararkunandalar vakasalliklar hodisasi tarixi va ularning o'rni.*

### *II bo'lim*

*Xindistonda o'simlikni himoya qilish tashkiloti. Pesticidlarva transgenlarni ro'yxatdan o'tkazish. Karantin qonunlari tarixi, 2003. Atrof-muhit harakatlari, Sanoat ro'yxatdano'tishi, APEDA, bionazorat vositalarini import va eksport qilish.*

### *III bo'lim*

*Ochiq erlarda zararkunandalarni aniqlash; oziq-ovqatni toksigen, mikroorganizmlar bilan zaharlanishi va ularni bartaraf etish. Simptomatik tashxis va zararkunandalaryuqtiruvchi infekciyadan himoya qilishning boshqa texnikalari. Infekciyalangan narsani dizinfekciya qilishning xavfsiz texnikalari va VHT.*

### *IV bo'lim*

*JST qoidalari; Tarifsiz to'siqlar; zararkunanda xavfitahlili; yaxshi laboratoriya amaliyoti; zararkunandalarga qarshivositalar ishlab chiqarish sanoati; sanitariya vafitosanitariya chora-tadbirlari.*

Karantin inspeksiyasi xodimlari mevali bog'lardagi, daraxtlarning ko'chatlaridagi zararli hasharotlarga qarshi kimyoviy ximoya qilish maqsadida

pesticidlarning samaradorligini aniqlash, fumigatsiya jarayonining samaradorligini aniqlash va karantin obektlarining yangi areallarini aniqlash bilan shug'illangan.

Karantin inspeksiyasi respublika xududiga xorijiy davlatlardan xavfli karantin obektlarini kirib kelishini olini olish tadbirlarini belgilash bilan shug'illanadi. Buning uchun mamlakat ichkarisidagi va xorijdan keltirilgan tovarlarning fitopatologik, entomologik, bakteriologik va gerbologik tekshirishni amalga oshiradi.

Respublika Bosh karantin laboratoriyasi har yili 18181 ta xorijdan keltirilayotgan va chetga chiqarilayotgan yuklarni nazorat qiladi. Jumladan, fitopatologik ekspertizadan 8753 ta, mikrobiologik ekspertizadan 3515 ta namunalar o'tkazilib, karantin ob'ektlar aniqlanmagan bo'lsa, 5977 ta namunalar entomologik ekspertizadan o'tkazilganda 5 ta turdagi karantin ob'ektlari aniqlangan. Gerbologik ekspertizadan o'tkazilgan 3084 ta taxlildan 9 ta karantin ob'ektlari borligi aniqlangan.

Xorijdan keltirilayotgan turli yuklarning, o'simlik namunalari, urug'larini karantin nazorati introduksion karantin pitomniklarda amalga oshiradi. O'zR O'simlikshunoslik instituti karantin pitomnigida Er yuzining 6 ta davlatidan 8 ta turdagi o'simliklarning 795 ta namunasi karantin nazoratidan o'tmoqda. R. R. Shreder nomdagi bog'dorchilik, kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutidagi karantin pitomnigida AQSh dan keltirilgan olcha, gilos, o'rik, olxo'ri, shaftoli turlari, Paxta seleksiyasi va urug'chiligi institutida AQSh dan keltirilgan 3 ta, Avstraliyadan 1 ta, Italiyadan 75 ta turdagi g'o'za navlari sinovdan o'tmoqda.

O'z R FA "Botanika" IChMning Botanika bog'ida 1941 ta manzarali va daraxt o'simliklarining urug'larining namunalari o'rganilsa, G'allaorol karantin pitomnigida IKARDA Xalqora tashkilotidan keltirgan bug'doy, sholi, arpa va boshqa g'alla ekinlarining 2129 ta namunasi sinovdan o'tmoqda. Respublika

karantin laboratoriyasi tadqiqotlari asosida Respublika uchun karantin hisoblangan 8 ta hasharot va 3 ta begona o'tlar aniqlangan.

## **2. O'zbekistonda chegaralangan holda tarqalgan begona o'tlar**

Begona o'tlarning Respublikamiz xududida uchramaydigan va tarqalish xavfi bo'lgan turlarini karantin begona o'tlar deyiladi. Ularning tarqalish xududlari xar yili joylardagi karantin inspeksiyasi xodimlari tamonidan nazorat qilib boriladi va ularni bartaraf qilish bo'yicha karantin tadbirlarini amalga oshiradi.

*Ekin zararkunandalarining oddiy tabiiy dushmanlarini (parazitlar, qiluvchi, mikroblar, ) va begona o'tni yo'q qiluvchilarni aniqlash. Bio nazorat laboratoriyalariga borish va begona o'tlarning zaharli tabiiy dushmanlarini va lichinkalar, tuxumlar, g'umbak,*

*g'umbak lichinkalari, g'umbak parazitlari, mikroblar va ularni laboratoriyada tashuvchilarini ishlab chiqarish va ko'paytirishni o'rganish. Halok qiluvchi va parazitlarni to'plash. Oddiy hashorat patogenlarini aniqlash va etishtirish amaliyoti. Bionazorat vositalari uchun ro'yxatdan o'tish standarti va sifatli nazorat.*

**O'zbekiston Respublikasining ayrim xududida tarqalgan karantin begona o'tlar.**

**Shuvoq barg ambroziya-** *Ambrosia artemisifolia L. Asteraceae* oilasiga mansub bir yillik o'simlik bo'lib tashqi ko'rinishidan shuvoqqa o'xshaydi. Bu poyasi shoxlangan, tik o'suvchi, 10 sm dan 2 m balandlikdagi o'simlik. Ildizi o'q ildizli, yaxshi rivojlangan, 4 m chuqurlikkacha uzunlikda bo'ladi.

Barg bandlari yaxshi ifodalangan, patsimon tomirlangan, qisqa tuk bilan qoplangan, 5- 10 sm uzunlikda. Gullari ikki jinsli, 5 a'zoli, sariq rangdagi boshqosimon to'pgullar savatchasimon to'pgullarda joylashib, novdaning

uchida xosil bo'ladi. Onalik to'pgullari savatcha xosil qilib, barg qo'ltig'ida joylashadi. Urug'i teskarituxumsimon, uchlari ponasimon qisqarib boradigan, sohta mevaning ichida 2- 5 mm uzunlikdagi 1- 2 mm uzunlikda xosil bo'ladi. O'simlikning gullashi va meva xosil qilishi iyul, avgo'st oylaridan boshlanib, urug'i avgo'st sentyabr oylarida pishib etiladi.

Bu begona o'tning kelib chiqish markazi Shimoliy Amerika xisoblansada, u Osiyo, Evropa, Markaziy, Janubiy Amerikada, Avstraliya, Rossiyada va O'zbekistonda uchraydi.

Shuvoq barg ambroziya 30- 80 ming dona urug' xosil qiladi va urug'lari vositasida ko'payadi. Vegetaciya davri 80-150 kun. Urug'lari shamol va urug'lik materiallari, suv vositasida daryo, ariqlar orqali tarqaladi. Barcha ekinzorlarni ifloslantirib katta zarar keltiradi.

Bu begona o'tga qarshi karantin tadbirlari qatoriga urug'lik materiallarni qat'iy nazorat qilish, almashlab ekish qoidalariga amal qilish, begona o't tarqalgan dalalar ikkinchi yil shudgor qilib qoldirilishi kerak. Ekinzorlar gerbucidlar bilan ishlov berilishidan iborat.

**Sudraluvchi kakra-** *Acroptilon repens (L).DC. Asteraceae* oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik. Bu poyasi shoxlangan, tik o'suvchi, 20 sm dan 40 sm balandlikdagi o'simlik.

Ildizi o'q ildizli, yaxshi rivojlangan. Barglari o'troq, yaxshi ifodalangan, patsimon tomirlangan, qisqa tuk bilan qoplangan, 5- 10 sm uzunlikda. Gullari ikki jinsli, 5 a'zoli, qizil rangdagi boshoqsimon to'pgullar savatchasimon to'pgullarda joylashib, novdaning uchida xosil bo'ladi. Urug'i teskari tuxumsimon, uchlari ponasimon qisqarib boradigan, yapoloq, silliq, sohta mevaning ichida xosil bo'ladi. O'simlikning gullashi va meva xosil qilishi may, iyun oylaridan boshlanib, urug'i iyul oylarida pishib etiladi.

Bu begona o'tning kelib chiqish markazi Markaziy Osiyo xisoblansada, u Afrikadan tashqari barcha xududlarda ko'p uchraydi. U Osiyo, Evropa,

Markaziy, Janubiy Amerikada, Avstraliya, Rossiyada va O'zbekistonda uchraydi.

Sudraluvchi kakra 30- 80 ming dona urug' xosil qiladi va urug'lari, ildiz bachkilar vositasida ko'payadi. Urug'lari shamol va urug'lik materiallari, suv vositasida tarqaladi. Barcha ekinzorlarda 1 m<sup>2</sup> joyda 400 tagacha poya xosil qilib ularni ifloslantirib katta zarar keltiradi,

Bu begona o'tga qarshi karantin tadbirlari qatoriga urug'lik materiallar ni qattiy nazorat qilish, almashlab ekish qoidalariga amal qilish, begona o't tarqalgan dalalar ikkinchi yil shudgor qilib qoldirilishi kerak. Ekinzorlar gerbucidlar bilan ishlov berilishidan iborat.

## **2-mavzu: O'zbekistonda chegaralangan holda tarqalgan begona o'tlarga qarshi uyg'unlashgan kurash choralari.**

### **Reja:**

1. Ambroziya burqanbargi –astralarga qarshi uyg'unlashgan kurash choralari.
2. Zarpechakka qarshi uyg'unlashgan kurash choralari.
3. Kakraga qarshi uyg'unlashgan kurash choralari.

### **1. Ambroziya burqanbargi -astralar qarshi uyg'unlashgan kurash choralari.**

Ambroziya tashqi ko'rinishdan oddiy shuvoqni eslatadi. Uning bo'yi 10 sm dan 2,5 m gacha boradi. Shoxlari turli burchakli shoxlanadi ildizi kuchli shoxlangan o'q ildiz, er ostiga 4 m gacha kirishi mumkin. Barglari bandli, patsimon. U bir uyli o'simlik. Erkak gullari beshtishli, sariq rangli, 5-25 ta guldandan savatchaga yig'ilgan, tepa shoxda boshoq ko'rinishida bo'ladi. Onalik gullari barg ko'ltig'ida yoki otalik gullari asosida 2-3 tasi bir joyda bo'lib joylashadi. Urug'lari yolg'on meva, asosiy ponasimon siqilgan 5-10 ta kichik va bitta katta tikanlidir. Mevasining uzunligi 2,2-5,1 mm, eni 1,5-2,5 mm.

Ambroziyaning gullashi va meva tugishi iyuldan avgo'stgacha cho'ziladi, urug'lari avgo'st va sentyabrda xosil bo'ladi. Ambroziya burganbargining vatani — Shimoliy Amerikadir. U ko'pgina mamlakatlarda Evropada, Osiyoda, Shimoliy, Markaziy va Janubiy Amerikada va Avstraliyada keng tarqalgan.

Ambroziya burganbargi ekish materialidagi urug'lar, chiqindilar, xashak bilan va transport vositasida tarqaladi. Bu begona o'tning meva va urug'lari karantin nazoratida urug' va donlarda ko'p uchraydi.

Ambroziya burganbargi bir yillik begona o't. Urug'i bilan ko'payadi, ya'ni qaysiki juda ko'p urug' xosil kiladi. Bitta O'simlikda 30-80 ming gacha urug' xrsil buladi. Tuprokda unuvchanligi 5 yilgacha va undan xam kuprok vakt saklaydi. unuvchanlik xususiyati nafakat urug'ida, balki butun ko'k massasida xam namoyon bo'ladi.

Ambroziya yorurlik va issiklikni sevuvchi o'simlikdir. Vegetaciya davri 80-150 kun. U bir necha o'rimdan keyin xam o'saveradi. Ambroziya butun dala ekinlarini ayniksa kator oralari ishlov beriladigan o'simliklar yana shunday tomorqa, bog'larni, uzumzorlarni, o'tloq va yaylovlarni iloslaydi.

Ambroziya temir yo'l, asfal't va yul yocalarida, daryo va xovuz bo'ylarida va kuchalarda axrli yashaydigan joylarda juda mo'l bo'ladi.

Ambroziyaning zarari judayam katta. Er usti massasi va ildiz sistemasi judayam kuchli rivojlanadi va o'simlikni kuchsizlantiradi. Ambroziyadan don va qator oralari ishlov beriladigan ekinlar ayniksa zararlanadi. Yaylov va utloklarda don, dukkakli utlarni sikib chikaradi va xashakni emlik sifatini yo'qotadi. Chorva mollari uni emaydi. Uning bargida 0,15 % gacha achchiq efir moyi bor. Ambroziyaning gul changi pichan isitmasi kasalligiga sabab bo'ladi.

Ambroziya aniqlangan tuman va xo'jaliklarni karantin qilib qo'yish kerak. Ekish materiallarini tashkariga chiqishini ta'qiqlab qo'yish kerak.

To'g'ri almashlab ekishni yo'lga qo'yish, tuproqqa ishlov berish, ekish uchun urug'larni saralash, tuprokda begona ut urug'larini kamaytirish kerak.

Agar tuprokda turri ishlov berilsa uning ifloslanish darajasi 70-80 % ga kamayadi.

Agarda toza shudgorlashda ambroziya ifloslanishini yo'qotishni iloji bo'lmasa, bunday xolda kuzgi donni 2-3 yil almashmasdan ekish kerak. Kuzgi don ambroziya ommaviy o'sgan paytda zich o'sgan yoppasiga katlam xrsil kiladi va begona o't bug'doy o'rib olingungacha pastki yaro'sda kolib ketadi va xalok bo'ladi. Donni yig'ib olgandan keyin er 8-10 sm chukurlikda xaydalishi kerak kuzgi shudgor pluglar bilan 25-30 sm chukurlikda shudgorlanadi. Ekishdan oldingi boronali kul'tivaciya qator oralariga ishlov beriladigan ekinlarda yaxshi natijalar beradi.

Ambroziya burganbargi urug'ining yagona zararkunandasi olachipor kanotli pashsha. Uni lichinkasi tup meva ichida yashab urug'larni kemiradi; Ularning ko'ng'iz va lichinkalari etuk gullar bilan oziklanadi. Ulardan tashkari shish xosil kiluvchilar va boshkalar kiradi. Zigogramma esa uni barglarini eydi.

Aktrila M ning 52 % li suvli eritmasi (1-3,5 l/ga) ishlab chikarish amaliyotida ko'llaniladi. Makkajuxori ekinida 50 % li atrazin tuprokda ekishgacha purkaladi 3-8 kg/ ga.

## **2. Zarpechakqarshi uyg'unlashgan kurash choralari.**

Zarpechak qishloq xo'jaligi ekinlari hosilining ko'plab yo'qotilishiga sabab bo'ladi. Zararlangan o'simlik avval o'sishdan qoladi, keyin esa sarg'ayadi va xalok bo'ladi. Markaziy Osiyo davlatlarida aloxida yillarda zarpechak tufayli 50% dan ortiq beda xosili yo'qotilgan. Zarpechakdan kanop, tamaki, lavlagi va sabzavot ekinlari kuchli zarar ko'radi. Zarpechak tarkibida ko's-kudin alkaloidlari va ko'stalin saklaydi. Hayvonlar zarpechakli xashakni eganda ularda ich ketish kasalligi kuzatiladi.

Dalani zarpechakdan tozalash kompleks profilaktikani agrotexnik va kimyoviy kurash choralari qo'llashni talab kiladi. Ekishda faqat tozalangan urug'larni ekish kerak. Tuproqqa fakat to'la chirigan go'nglardan foydalanish

kerak. Ekinlar ekishda to'g'ri almashlab ekishga amal qilmoq lozim, bunda zarpechak bilan zararlanmaydigan yoki kam zararlaydigan - g'alla, kungaboqar, kanop, qovoq va boshkalardan ekish kerak.

Zarpechakning tarkalishini oldini olishda chorvani zarpechak bilan kuchli ifloslangan dalalarga o'tlatish uchun qo'yib yubormoq yaramaydi.

Zararlangan ekin manbaini zarpechagi bilan birga o'rib olib, o'sha joyni o'zida quritib, shu xo'jalikdagi chorvaga em uchun beriladi. Bunda o'rib olganda begona o'tlar gullamagan davri ya'ni gullaguncha bo'lgan davrda o'rib olinadi. Maydon esa gerbicide bilan ishlov beriladi yoki xaydaladi.

Zarpechak karshi *Alternaria*. zamburug'i xam yaxshi ta'sir qiladi.

### **3. Kakraga qarshi uyg'unlashgan kurash choralari**

Kakra hamma ekinlarni, bog'larni, tokzorlarni, o'tloq va yaylovlarni ifloslaydi. Kanal bo'ylari, asfalt yo'l yoqalarida juda mo'l o'sadi. Kakra ildizidan toksinlar ajratib madaniy o'simliklarning xalok bo'lishiga sabab bo'ladi.

Kakraga qarshi kurashishda agrotexnik kurash choralari ayniqsa ahamiyatlidir. Bunda, to'g'ri almashlab ekish, tuproqqa ishlov berish, ekinni rivojlanishi uchun sharoit yaratish kerak. Ba'zida yaxshi ishlov berilgan shudgor xam begona o't nobud bo'lishini ta'minlay olmaydi. Shuning uchun kakra bilan kuchli ifloslangan erlarda begona o'tni bir necha yillarda yo'qotish uchun maxsus almashlab ekish qo'llaniladi. Misol uchun quyidagicha almashlab ekishni qo'llash mumkin: 1) qora shudgor 2) kuzgi javdar (ko'k em uchun) 3) kuzgi bug'doy g'alla uchun 4) qora shudgor 5) kuzgi bug'doy don uchun 6) kuzgi javdar ko'k em uchun.

Xamma dalalarda kuzgilarni yig'ishtirib olgandan keyin tuproqqa yarim shudgor ishlov beriladi.

Kakraga qarshi eng samarali gerbifag kakra nematodasi rangsiz xisoblanadi, undan tashqari kakra biti — kakra kurtak gallicalari xam bor.



Makkajo'xorida to makkajo'xori ungunga kadar simazin 80 % li (1,9-7,5 kg/ga) yoki 50 % lisi 3-12 kg/ga, atrazin 50 %li 3-8 kg/ga.

### **3-mavzu. O'zbekistonda o'tish xavfi bo'lgan begona o'tlar.**

#### **Reja:**

1. O'tish xavfi bo'lgan begona o'tlarning nomlarini o'rganish
2. Begona o'tlarning rivojlanish xususiyatlari
3. Begona o'tlarni o'tish yo'llari

- |   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
| 1. <i>Acanthospermum hispidum</i> D.C.          | - | Akantosperim xispidum |
| 2. <i>Aeshynomene indica</i> (L.) BSP           | - | Aexinomene Indika     |
| 3. <i>Aeshynomene virginica</i> (L.)            | - | Aexinomene verjinika  |
| 4. <i>Ambrosia psilostachya</i> D.C.            | - | Ko'p yillik ambroziya |
| 5. <i>Ambrosia trifida</i> L.                   | - | Uchbo'lakli ambroziya |
| 6. <i>Bidens bipinata</i> L.                    | - | Bidens bipinata       |
| 7. <i>Cassia occidentalis</i> L.                | - | G'arb kassiya         |
| 8. <i>Cassia tora</i> L.                        | - | Tora kassiyasi        |
| 9. <i>Cenchrus pauciflorus</i> (tribuloides) L. | - | Qamgulli cenxro's     |

(langarsimon)

- |  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| 10. <i>Croton capitatus</i> L.         | - | To'pgulli kroton        |
| 11. <i>Diodia terres</i> Walt.         | - | Juvasimon diodiya       |
| 12. <i>Emex australis</i> Stin.        | - | Janubiy emeks           |
| 13. <i>Emex spinosa</i> L.             | - | Tikanli emeks           |
| 14. <i>Euphorbia dentate</i> Michx.    | - | Arrasimon sutli o't     |
| 15. <i>Euphorbia marginata</i> Michx.  | - | Xoshiyali sutli o't     |
| 16. <i>Heliantus californicus</i> D.C. | - | Kaliforniya kungaboqari |
| 17. <i>Heliantus ciliaris</i> D.C.     | - | Kiprikli kungaboqar     |
| 18. <i>Heliantus petiolaris</i> Nutt.  | - | Barg bandli kungaboqar  |

- |   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| 19. <i>Heliantus scaberrimus</i> Benth.       | - | Tukli kungaboqar         |
| 20. <i>Ipomoea hederacea</i> (L.) Yacg.       | - | Pechaksimon ipomeya      |
| 21. <i>Iva axillaris</i> Pursh.               | - | Sassiq Amerika kakrasi   |
| 22. <i>Jacquemontia tamnifolia</i> L.         | - | Djakemontiya             |
| 23. <i>Polygonum pensylvanicum</i> L.         | - | Pensilvaniya suv murchi  |
| 24. <i>Raimania laciniata</i> Hill (Oenotera) | - | Raymaniya                |
| 25. <i>Sesbania exaltata</i> (Raf) Cory       | - | Mayda dukkakli sesbaniya |
| 26. <i>Sesbania macrocarpa</i> Muhl et rafin  | - | Yirik dukkakli sesbaniya |
| 27. <i>Sicyos angulata</i> L.                 | - | Burchagbargli            |

qovoqsimon o't

- |  |   |                     |
|--|---|---------------------|
| 28. <i>Sida spinosa</i> L.             | - | Tikanli sida        |
| 29. <i>Solanum carolinense</i> L.      | - | Karolina ituzumi    |
| 30. <i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav. | - | Chiziqbargli ituzum |
| 31. <i>Solanum rostratum</i> Dun.      | - | Tikanli ituzum      |
| 32. <i>Solanum triflorum</i> L.        | - | Uchgulli ituzumi    |
| 33. <i>Striga</i> (sp.sp)              | - | Strigalar           |

### **TIKANLI İTUZUM - *Solanum rostratum* Dun.**

Bu bir yillik o'tning poyasi cilindr shaklida bo'lib, Qalin, sarg'ish ok tikan va to'qlar bilan korejagan. Bargi patsimon taralgan bo'ladi.

Bu ituzum iyun dan to kuzgacha gullayberadi. Guli sariq gulining enining uzunligi 1,5 sm. Mevasi quruq bo'lib, uzun, qalin tikanlarga o'ralgan parda kosacha ichida turadi. Bitta meva ichida 75 tacha urug' bor. Bu urug'lar qo'ng'ir to'sda, qiyshiq burchak shaklida, sirti g'adir-budir bo'ladi. Bir to'pida 5000 tagacha urug' bo'ladi.

Tikanli ituzum bedapoyalarda, chopik kilinadigan ekinzorlarda, poliz va sabzavot ekinlarda, bog'larda, tokzorlarda, yo'li bo'ylarida, axlat to'kilgan joylarda, uylarga yaqin joylarda o'sadi. U o'tpoyalardagi o'tlar-iing o'sishiga

to'skinlik kiladi, pichan sifatini buzadi. O'zining o'tkir va qattiq tikanlari bilan pichanni zararlab, uni mol va otlarga edirish uchun yaroqsiz qilib qo'yadi.

Geografik tarqalishi – Evropa davlatlarida, Amerika: AQSh, Kanada, Meksika; Avstraliya; Osiyo; Qozog'iston; Rossiya; Ozarbayjon; Moldova; Ukraina;. O'zbekistonda uchramaydi.

Belgilari – Yopiq urug'li o'simliklarni ituzumdoshlar oilasiga mansub bir yillik karantin begona o't o'simligi. O'simlikni barcha er o'stki qismlari tikanli. Poyada barglari ketma-ket joylashgan, poyasining bo'yi 60-100 sm bo'ladi. Qulay sharoitda o'sgan o'simlik o'rtacha 50 000 ta gacha urug' beradi. Urug'ining uzunligi 2,6-3 mm, eni 1,75-2 mm, aylanasi- 1-1,25 mm kattalikka ega (3rasm).

Zarari – Qishloq xo'jaligi ekinlari va chorva mollari uchun xavfli karantin begona o't xisoblanadi. Chorva mollarini oshqozon ichak sistemasini zararlaydi.

### **AMERIKA SASSIQ KAKRASI - Iva Axillaris Hursh.**

Geografik tarqalishi – AQSh, Kanada, Meksika, Avstraliya. O'zbekistonda uchramaydi.

Belgilari – Yopiq urug'li o'simliklarning murakkabguldoshlar oilasiga mansub ko'p yillik karantin begona o't o'simligi. O'zidan sassiq hid chiqaradi. Poyasining bo'yi 15- 60 sm bo'ladi. Urug' uzunligi 2,5- 5 mm, eni 2 mm (4-rasm).

Qishloq xo'jalik ekinlari uchun nihoyatda xavfli begona o't bo'lib hisoblanadi. Ushbu begona o't tuproqdan katta miqdorda ozuqa elementlarini o'zlashtiradi. Gul changlari insonlarda allergik kasalliklar kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

#### **4-mavzu: Strigalar. Karantin ituzumdoshlar oilasiga kiruvchi begona o'tlar.**

##### **Reja:**

1. Strigalarni O'zbekistonga o'tish yo'llari. Rivojlanish xususiyatlari.
2. Chizg'ichsimon ituzumni O'zbekistonga o'tish yo'llari. Rivojlanish xususiyatlari.

##### **1.Strigalarni O'zbekistonga o'tish yo'llari. Rivojlanish xususiyatlari.**

Strigalar yarim parazit yoki parazit o'simlik. O'simliklarga parazitlik kilib zarar etkazadi.

Xozirgi kunda tropik va subtropik davlatlarda tarkalgan: Afrikada, AKD da, Avstraliyada, O'zbekistonda yo'k, lekin o'tish xavfi bor.

Strigalar ildiz paraziti. Asosan makkajo'xoriga, suliga, shakar kamishga zarar etkazadi. Urug' yordamida ko'payadi. Urug' unishi, rivojlanishi xavo xaroratiga va namligiga bog'ik, qulay sharoit bo'lmasa strigani urug'i er ostida 10 yil saklanadi.

Olib kelingan urug'i va kuchatlarni karantin ekspertizasidano'tkazish lozim. Bu begona o't aniqlansa bunga qarshi makkada va sulida 2,4 D gerbicidi bilan ishlov berish lozim.

##### **2.Chizg'ichsimon ituzumni O'zbekistonga o'tish yo'llari. Rivojlanish xususiyatlari**

Chizg'ichsimon ituzum dalalarda tarkalgan xolda, ildiz yordamida ko'payib erni xosildorligini pasaytiradi. O'simlik zaxarli va mollarga em-xashak sifatida ishlatilmaydi.

Xozigi kunda Kanada, AKSh da, Avstraliyada keng tarkalgan. AKSh da xavfli begona o'tlarni ro'yxatiga kirgan, lekin O'zbekistonda yo'q.

Chiziqsimon ituzamni poyasi tikka ingichka o'simalari bor, balandligi 100 sm. gacha. Barglari poyada ketma-ket joylashgan, lentasimon 2,5-10 sm

uzunligida tiklangan, gullari qalqonsimon to'p gul, gul kosachasi beshta, tojibargi, binafsha yoki kuk rangida 1,8-2,5 sm gacha. Mevasi yumalok, sillik tuk sargish 1,25 sm. urug'i tuxumsimon yoki yumalok 3 mm gacha.

Ituzum ko'p yillik, urug' yoki ildiz yordamida ko'payadigan o'simlik gullash va meva xrsil berish vakti may oydan vegetaciya oxirigacha. Urug' yordamida tarkaladi. Kuzda o'simlik bir qismi shamol yordamida tarqaladi.

Chizg'ichsimon ituzum tarkalgan davlatlardan olib keladigan urug'larni va boshqa qishlok xo'jalik maxsulotlarni karantin nazoratisiz boshqa joylarga o'tkazish mumkin emas.

## **5-mavzu: Zarpechakning turlari va unga qarshi kurash choralari**

### **Reja:**

1. Zarpechaklarning umumiy ta'rifi.
2. Dala zarpechagining botanik xarakteristikasi.
3. Leman chirmovug'i yoki devpechaklarning botanik xarakteristikasi.

### **1. Zarpechaklar (*Cuscuta L*).**

Chirmoviqdoshlar oilasiga mansub, tekinxo'r o'simliklar turkumi. Ularning 36 tadan ortiq turi mavjud. Ularning ildizi va yashil barglari bo'lmaydi. Poya va shoxlari sariq yoki pushti ranglarda bo'lib, kuchli darajada shoxlab ketadi, gullari mayda, oq yoki oqish-pushti rangda bo'ladi. Mevalari mayda, ko'saksimon, ichida bir necha donadan iborat urug'i bor. Urug'idan hamda poya qismlaridan ko'payadi.

Zarpechak eng zararli begona o'tlardan biri. U madaniy o'simliklar shirasini so'rib, qishloq xo'jaligiga katta zarar keltiradi. O'zbekistonda zarpechakdan ko'proq kanop, beda va sabzavot-poliz ekinlari zararlanadi. Zarpechakning ba'zi turlari uzum va boshqa mevalarni ham zararlaydi. Uning boshqa turlari esa chorva mollari uchun zaharlidir. Ularning hammasi ham

karantin o'simlik hisoblanadi va qaysi erda paydo bo'lsa, darhol yo'q qilish choralari ko'riladi.

Kurash choralari: ayrim o'simliklarda paydo bo'lgan zarpechak u yopishgan o'simlik bilan birga yulib, ekin maydonidan uzoqlashtirilib yo'q qilinadi. Zarpechak yoppasiga paydo bo'lgan maydondagi o'simliklar tagidan o'rib olinadi, angiz poya esa gerbicidlar bilan dorilanadi. Respublikamiz sharoitida sabzavotlarda, mevali daraxtlarda uchraydigan zarpechak turlari quyidagilar.

**2.Dala zarpechagi (*Cuscuta sampestris*).** Poyasi ipsimon, sariq - qizg'ish-sariq rangda bo'lib, 0,8 mm yo'g'onlikda bo'ladi (5-rasm).

Guli qisqa bandli. Oq, yashil-oq rangda bo'lib, to'pgullarda joylashadi. Urug'i tuproqda 3 yilgacha saqlanadi. Kartoshka, qand lavlagi, sabzi, tarvuz, beda, loviya, piyoz, g'o'za, kabi o'simliklarda va 200 ga yaqin begona o'tlarda parazitlik qiladi.

Timyan zarpechagi (*Suscuta epithimum Murr.*) kanop, yo'ng'ichqa ekinlarida parazitlik qiladi. Urug'i va poyasi bilan ko'payadi va iyul , avgo'st oylarida urug' xosil qiladi (6-rasm).

Janub zarpechagi (*Suscuta australis*). Kartoshka, qand lavlagi, sabzi, tarvuz, beda, loviya, piyoz, g'o'za kabi o'simliklarda va 200 ga yaqin begona o'tlarda parazitlik qiladi.

Xitoy chirmovug'i (*Suscuta chinensis Lam.*). Kanop, beda, sabzavod ekinlarida parazitlik qiladi. Bir yillik o't. Gullari 3-7 tadan soyabonsimon to'pgulga yig'iladi. Iyul-avgo'st oylarida gullab urug' beradi. Asosan, kanop, jut, g'o'za, lavlagi, pomidor, qovunda va ayrim begona o'tlarda parazitlik qiladi.

Zig'ir zarpechagi (*Suscuta epillinum Weiche.*) zig'irda va begona o'tlarda parazitlik qiladi. Poyasi ingichka, yashil sariq gullari o'troq, 10 tasi birlashib joylashadi (7-rasm). Urug'i va poyasi bilan ko'payadi va iyul ,avgo'st oylarida

urug' xosil qiladigan bir yillik o'simlik. Urug'i tuproqda bir yilda nobud bo'ladi. Bitta urug'dan xosil bo'lgan o'simlik 120 zig'irni zararlashi mumkin.

Ingichka poyali zarpechak (*Suscuta approxlmata Bab.*) bedada parazitlik qiladi. Yashil sariq gullarni poyada xosil qiladi. Urug'i va poyasi bilan ko'payadi va iyul, avgo'st oylarida urug' xosil qiladi.

Evropa zarpechagi (*Suscuta europaea L.*) .Tomaki, siren, smorodina kabi o'simliklarda , butalarda va yosh ko'chatlarda parazitlik qiladi.

Zarpechakning zararini kamaytirish uchun proflaktik, agrotexnik va kimyoviy usullarni kompleks olib borishni talab qiladi. Ekinlar urug'ida uning urug'ini bo'lmasligiga erishish kerak. Ekinzorlardan, ariq bo'ylaridan kanal yoqalaridagi qoldiqlarini yo'q qilish kerak.

### **3.Leman chirmovug'i yoki devpechaklar - *C. lehmanniana* Bge.**

Leman zarpechagi (*Suscuta lehmanniana*)ning poyasi ipsimon, yo'g'onligi 2 mm gacha bo'lib, shoxlangan, qizg'ish rangda bo'ladi. guli binafsha, o'troq, gul bandi 3 mm gacha, shingil to'p gul hosil qiladi (8-rasm).

Lemon zarpechagi mevasi – rezovor, bir yillik o'tsimon o'simliklarda, begona o'tlarda keng tarqalgan. Bir yillik o'simlik bo'lib, Chirmovuqdoshlar oilasiga mansub. Boshhoqsimon to'pguli 8 sm gacha uzunlikda bo'lib, poyaning uchida xosil bo'ladi. Tugunchasi va ko'sakchasi tuxumsimon, kattaligi 5-6 mm, mevasi 3-4 urug'li. Respublikamiz sharoitida iyunъ-sentyabrъ oylarida gullab urug'laydi. Ariq, kanal va daryo bo'ylarida, bog' va tokzorlarda begona o't sifatida uchrab parazit holda o'sadi.

Devpechaklar eng zararli begona o'tlardan biri hisoblanib ,karantin ob`ekt xisoblanadi. U madaniy o'simliklar shirasini so'rib, qishloq xo'jaligiga va bog'dorchilikka katta zarar keltiradi. Ayniqsa, Ko'pincha ariq bo'ylaridagi ko'p yillik daraxtlarni tut va mevali o'simliklarni zararlaydi.

shmasi hamda mum kuyasi qurtlarining gemolimfasi bilan oziqlantiriladi.

## **6-mavzu. Murakkabguldoshlar oilasiga kiruvchi begona o'tlar.**

### **Reja :**

1. Sassiqlik amerika kakrasining rivojlanish xususiyatlariva kurash choralari.
2. Uch bo'lakli ambroziyaning rivojlanish xususiyatlari va unga qarshi kurash.

**1. Sassiqlik amerika kakrasi** -*Iva axillaris Pursh* .Bu o'simlik *Asteraceae* – oilasiga mansub o'simlik bo'lib, poyasi tik o'suvchi, shoxlangan, uzunligi 15-60 sm. Bargi mayda, 2,5 sm uzunlikda, tuk lar bilan qoplangan. Guli yashil sariq, bir jinsli o'simlik. Mevasi ponsimon, tuxumsimon shaklda. Bitta savatchada 2 ta urug' xosil qiladi. Bu begona o't Shimoliy va Markaziy Amerikada, Avstraliyada keng tarqalgan. Bu ildizpoyali, ko'p yillik begona o't. Asosan ildizbachkilar yordamida tarqaladi. Ildiz sistemasi 2 m chuqurlikkacha kirib boradi. Vegetaciyasini baxor faslida boshlaydi. Iyul- sentyabr oylarida gullab, sentyabr- oktyabr oylarida meva xosil qiladi. Poyasi va bargi qo'lansa xid xosil qilganligi uchun xashak sifatida foydalanilmaydi.

Begona o'tga qarshi kurashdagi karantin tadbirlar qatoriga: oziqa va em uchun rejalashtirilgan bug'doy donlarini ekspertizadan o'tkazish; begona o't urug'lari aniqlangan taqdirda uni yaxshilab karantin laboratoriyalarida tozalash va urug'lik uchun foydalanmaslik.

**2. Uch bo'lakli ambroziya**-*Ambrosia trifida L.*, *Asteraceae* oilasiga mansub bir yillik o'simlik bo'lib tashqi ko'rinishidan shuvoqqa o'xshaydi. Bu poyasi shoxlangan, tik o'suvchi, 3 m balandlikdagi o'simlik. Ildizi o'q ildizli, yaxshi rivojlangan, 4 m uzunlikda bo'ladi (10-rasm).

Barg bandlari yaxshi ifodalangan, pastki barglari yaprog'i chuqur qirqilgan, yuqori yaro'slardagi barglari uch bargli yoki butun, ovalsimon lancetsimon ko'rinishda, qisqa tuk bilan qoplangan, 5- 10 sm uzunlikda. Gullari ikki jinsli, 5 a'zoli, sariq rangdagi boshhoqsimon to'pgullar savatchasimon to'pgullarda joylashib, novdaning uchida xosil bo'ladi. Onalik to'pgullari



savatcha xosil qilib, barg qo'ltig'ida joylashadi. Urug'i teskarituxumsimon, uchlari ponasimon qisqarib boradigan, sohta mevaning ichida 8- 15 mm uzunlikdagi 3,5- 6 mm uzunlikda xosil bo'ladi. O'simlik aprel oyida xosil bo'lib, uning gullashi va meva xosil qilishi iyun, iyul oylaridan boshlanib, urug'i avgo'st oylarida pishib etiladi .

Bu begona o'tning kelib chiqish markazi Shimoliy Amerika xisoblansada, u Osiyo, Evropa, Markaziy, Janubiy Amerikada va Rossiyada uchraydi.

Uch bo'lakli ambroziya urug'lari vositasida ko'payadi. Urug'lari shamol va urug'lik materiallari, suv vositasida daryo, ariqlar orqali tarqaladi. Barcha ekinzorlarni ifloslantirib katta zarar keltiradi,

Bu begona o'tga qarshi karantin tadbirlari qatoriga urug'lik materiallarni qattiy nazorat qilish, almashlab ekish qoidalariga amal qilish, begona o't tarqalgan dalalar ikkinchi yil shudgor qilib qoldirilishi kerak. Ekinzorlar gerbucidlar bilan ishlov berilishidan iborat.

## **7-mavzu: Zaharli begona o'tlar.**

### **Reja:**

- 1.Zaharli begona o'tlarning botanik xarakteristikasi.
- 2.Zaharlanish alomatlari.
3. Zaharli begona o'tlarga qarshi kurash choralari.

### **1. Zaharli begona o'tlarning botanik xarakteristikasi.**

Mamlakatimizning lalmi maydonlaridagi donli ekinlar orasida, yaylovlar va pichanzorlarda turli xil zararli yovvoyi o'tlar o'sadi, Bu o'tlarning urug'i shudgorlash vaqtida tuproqqa chuqur ko'milib ketadi. Shu sababli urug'lari unib chiqish qobiliyatini bir necha yilgacha yo'qotmaydi va erni qayta yumshatish vaqtida tuproq yuzaga yaqin joylanishi bilan unib chiqadi. Ko'p

yillik o'tlar ildizi tuproqqa chuqur joylashadi. Bu ildizlarning uzilgan qismidan xam o't ko'karib chiqaveradi. Ba'zi tur o'tlarda va ularning urug'larida zaharli moddalar bo'lganligi tufayli va ularni qushlar va kemiruvchilar, emaydi. Bu xususiyat ularning ko'p tarqalishiga asosiy sabab bo'ladi. Barcha o'tlar xam tuproqdagi oziq moddalarni ko'p o'zlashtirish va asosiy ekinlarni soyalab qo'yishi bilan ekinlarning hosilini kamaytiradi. Bundan tashqari, zaharli o't urug'lari donlarga aralashgan holda odamlarni va mollarni ham zaharlab qo'yishi mumkin.

### **Kampirchopon (*Trichodesma incanum* (Bge.Dc).**

Kampirchopon bachkilaydigan o'q ildizli ko'p yillik yirik o'tdir. U O'zbekistondagi lalmikor erlarning dengiz sathidan 400-1100 metr balandlikdagi erlarning deyarlik hammasiga tarqalgan. U tekis va adir erlarda aprelning birinchi yarmida, tog'li tumanlarda aprel oxirida va mayning birinchi yarmida o'sa boshlaydi.

Urug'i yirik (6-10 mm), yalpoq, loviya yoki yurak shaklida, nayza uchli bo'ladi. Pusti kulrang, bir tomoni taram-taram yo'lli, ikkinchi tomoni g'adirbudur bo'ladi. Urug'i oq, sermoy. Ming donasi 55 gramm keladi. Birinchi yili poyasining bo'yi 30 santimetr ga etib, ildizi 1,5 metrgacha o'sadi. Bargi bandsiz, tuxumsimon yoki keng xanjarsimon shaklda, nayza uchli, poyaga juft-juft bo'lib, qarama qarshi joylashgan. Poya va barglari oq tuklar bilan qalin qoplangan. Ikki uch yil davomida tupi tarvaqaylab o'sib, bo'yi bir metrga, eni 0,5 metrga etadi. Ildizining sirti g'adir budur bo'lib, yo'g'onligi 2-4 santimetr ga, uzunligi 4 metrga etadi. Kampirchopon kombayn bilan o'rilgandan yoki ketmon bilan chopilgandan keyin tezda ildizdan sal yotiq o'sadigan bir necha poya chiqaradi (11-rasm).

Kampirchoponning gullari pastki qismidan ochila boshlaydi. Gullash davri may oxiri va iyun boshida (tog'larda iyulda) boshlanib, sentyabrgacha, qaytadan ko'karganlarida esa sovuq tushguncha davom etadi. Guli yirik

(diametri 2,5 santimetr), havorang, keng og'izli qo'ng'iroqchaga o'xshaydi va beshta gulbargi bo'ladi. Gullagandan keyin 2-3 hafta o'tgach, urug'i etiladi. Etilgan urug'lar kuzgacha to'kilmaydi.

Kampirchopon ekinlarning har gektarida 450 dan 5500 tupgacha, ba'zi joylarda 40 ming tupgacha o'sadi. Bir tup kampirchopon 150 dan 2000 donagacha urug' tugadi. Urug'ida 2,7 foiz, barg va poyasida 1,5 foiz alkaloid (zahar) bo'ladi.

### **Ko'kmaraz (tuyaqorin) (*Heliotropium lasiocarpum* F.et M)**

Ko'kmaraz bir yillik o't bo'lib, O'zbekistonning ayniqsa ishlanmaydigan shudgorlarida, partov erlarida, siyrak chiqqan ekin orasida va tariq ekilgan erlarda ko'p o'sadi (12-rasm). Bu o'tning urug'i mayda (bo'yi 1,5-2 millimetr, yo'g'onligi 0,6-1 millimetr), tuxumsimon ko'kimtir kulrang, usti burishiq, ingichka yo'lli, oq kalta tuklar bilan qoplangan, sermoy bo'ladi. Ming dona urug'ining og'irligi 1,2 gramm keladi. Lalmi erlarda aprelda, nam erlarda esa kuzgacha unadi. Bu o't may o'rtalarigacha tik o'sadi. Barg bandi uzun, barg tomiri o'st tomondan botiq, ost tomoniga bo'rtib chiqqan bo'ladi. Poya va barglari oq to's kalta tuklar bilan qoplangan. Ko'kmaraz qalin o'sganda bo'yi 10 santimetrdan oshmaydi, odatda esa 30-60 santimetr bo'ladi; juda qulay sharoitda, unumdor erlarda bo'yi 1,3 metrga etadi.

Ko'kmaraz may-iyun oylarida pastki to'pgul-gajaklaridan boshlab gullaydi, gullash davri uch oygacha davom etadi, gullari oq, mayda; gullari novdalarning o'stki tomonida bir qator bo'lib joylashadi. Urug'i iyul va avgo'stda etilib to'kiladi. Har gektar ekin maydonida 30 mingtagacha ko'kmaraz uchraydi. O'rtacha o'sgan har bir tup ko'kmaraz 4000 tagacha urug' tugadi. Urug'ida 1 foiz, poya va bargida 0,4 foiz alkaloid (zahar) bo'ladi.

### **Eshakmiya (*Sophora pachycarpa* C.A.M)**

Eshakmiya dukkaklilar oilasiga kiradigan ko'p yillik yirik o'tdir. Bu o't ildizdan bachkilab o'sadi va asosan lalmi ekin orasida hamda tog' etagidagi

yaylovlarda uchraydi. Urug'i tuxum shaklida, yon tomonlari siqilgan, to'q jigarrang bo'ladi. Murtak ildizchasi kertik ostidan 5-7 millimetr uzunligida va 3-6 millimetr kengligida chiqib turadi. Urug'ining ming donasi 58 gramm keladi. Urug'i tuproq nam bo'lgan paytda (aprelda va kechroq) unadi. Urug'dan chiqqan qalin va uzunchoq barglar oval shaklida, ost tomoni tuk bilan qoplangan bo'ladi (13-rasm).

Birinchi yili poyasi 10 santimetr gacha o'sib, 5-10 barg yozadi, ildizining uzunligi esa bir metr ga etadi. Etilgan eshakmiya tik o'sgan, shoxlab ketgan va tuk bilan qoplangan bo'lib, bo'yi 40-60 santimetr keladi. Barglari toq patsimon; 13 juftgacha, uzunchoq va uchi to'mtoq bo'ladi.

Ildizi 20 metr chuqurlikkacha boradi, yon ildizlari esa 10 metr gacha o'sadi. Yon ildizlaridan er ustiga bachkilar o'sib chiqib, yangi tuplarni hosil qiladi. Gullari sarg'ish oq bo'lib, uzunligi 20 santimetr gacha etadigan siyrak, boshoqsimon to'pgulga joylashgan. Bu o't apreldan iyungacha gullaydi. Urug'lari maydan iyulgacha etiladi. Mevasi cilindr shaklida, bir urug'li bo'lganda esa to'qmoq shaklidagi dukkakdan iborat bo'lib, uzunligi 3-4 santimetr, eni 0,5 santimetr keladi. Urug'lari o'rtasida ba'zan bo'g'imlar bo'ladi. Yanchish vaqtida dukkaklar ko'pincha bo'g'imlardan sinib, bo'laklarga bo'linib ketadi va urug' shu bo'laklar ichida qoladi. Ekinlarning har gektarida 30 mingtagacha eshakmiya o'sishi mumkin. O'rtacha bir tup eshakmiya 400 donaga yaqin urug' qiladi. Unda 2,5 foizgacha zaharli moddalar bo'ladi.

### **Achchiqmiya (*Sophora alopecuroidea* L)**

Achchiqmiya sug'oriladigan ekin maydonlarida va tekis erlardagi yaylovlarda uchraydi. Achchiqmiyaning eshakmiyadan farqi shuki, uning urug'i och jigarrang bo'lib, eshakmiya urug'idan ikki hissa kichik va ikki yarim hissa engil bo'ladi, murtak ildizchasi esa kertikdan chiqib turmaydi.

Maysalarining barglari oval shaklda, uchta-uchtadan joylashgan. Tupi 1,5 metrgacha o'sadi, kam shoxlaydi, ildizi uncha rivojlanmagan bo'ladi. Bargi yirik, to'pguli qalin. Dukkagi marjonsimon, uzunligi 5-12 santimetr bo'ladi. Bu o't ham zaharli bo'lib, deyarli eshakmiyaday rivojlanadi (14-rasm).

O'zbekistondagi lalmi ekinzorlarda, yaylovlarda va pichanzorlarda bulardan boshqa kakra, oqquray, yovvoyi bug'doy, qormug', pechak, mastak, toshbaqa toli, afsonak (gandamiya) kabi zaharli o'tlar ham uchraydi. Bu o'tlarning urug'i aralashgan donlardan ovqat yoki em uchun foydalanilganda odam yoki hayvon zaharlanishi mumkin.

## **2. Zaharlanish alomatlari**

Zaharli o'tlarning urug'laridan quyidagi hollarda zaharlanish mumkin.

1. Zaharli o'tlarning urug'i aralashgan donning uni ovqatga ishlatilganda.
2. Dalani zaharli o'tlardan tozalamay turib, donli ekinlar kombayn bilan o'rilganda yanchilgan o'tlarning shirasi donga yopishadi; bunday donning uni odamlarning zaharlanishiga sabab bo'lishi mumkin.
3. Donni yanchish, tozalash va un qilish vaqtida zaharli o'tlarning barglari va urug'laridan uchgan chang o'pkaga kirganda.
4. Uy hayvonlariga zaharli o'tlarning urug'i, bargi, poyalari bo'lgan yoki zaharli changi yoxud shirasi yuqqan don chiqitlari, poxol, silos va pichan berilganida.

O'tlardan zahar aralashgan ovqatni uzoq vaqt iste'mol qilish natijasida zaharlanish odatda asta sekin avj oladi. Kampirchopon, ko'kmaraz va eshakmiyaning zaharli moddalari non yopish va ovqat pishirishda ham o'z kuchini saqlaydi.

Zaharlanish belgilari ichki organizmda katta kasallik o'zgarishlari paydo bo'lgachgina ko'rinadi. Kampirchopondan zaharlanganda toksik gepatoencefalit avj oladi (veterenarlarning fikricha kampirchopon otlarning "so'yliq" bilan kasallanishiga sabab bo'ladi). Ko'kmarazdan zaharlanganda

ascitli toksik gepatit avj oladi. Kampirchopon va ko'kmarazning zaharli moddalari odam va uy hayvonlari organizmiga har-xil taʼsir etadi. Ular qustiradi, ich ketkizadi, qon bosimini pasaytiradi, juda bo'shashtiradi, bosh aylantiradi va noxush qiladi. Bundan tashqari kampirchopondan zaharlanganda falaj bo'ladi, oyoqlarning tomiri tortishadi, bosh qimirlaydi, orqaga siltanadi va ko'zlar qimirlaydi. Ko'kmarazdan zaharlanganda jigar sezilarlik darajada zararlanadi va qorinda suv yig'iladi (sariq suv paydo bo'ladi); eshakmiyadan zaharlanganda, odatda, bosh og'riydi, o'zini mastga o'xshash sezadi baʼzan tomirlar tortishadi.

### **3. Zaharli o'tlarga qarshi kurash choralari**

Kampirchopon, ko'kmaraz va eshakmiya juda xavfli bo'lgani uchun zaharli o'tlar jumlasiga kiritilgan; shu sababli bu o'tlarni barcha dehqon, fermer xo'jaliklarda hamda aholi tomorqalaridan yo'qotish majburiydir. Kampirchopon, ko'kmaraz va eshakmiya urug'i bo'lgan donni sotish, qayta ishlash yoki xo'jalikdan olib chiqish qatʼiy ta'qiqlangan. Zaharli o'tlar tarqalgan xo'jaliklardagi donni o'simliklar karantini davlat inspeksiyasining ruxsati (fitosertifikati) bilangina olib chiqish mumkin. Zaharli o'tlarga qarshi kurashish choralari ko'rish mas'uliyati dehqon, fermer xo'jaliklari rahbarlariga, tuman va viloyat Qishloq va suv xo'jaligi boshqarma boshliqlari, o'simliklarni ximoya qilish xizmati xodimlariga, o'simliklar karantin inspeksiyasi shuningdek sanitar epedemiologik xizmati xodimlariga yuklangan. Karantin qoidalari buzilganda darhol karantin ispektoriga, tuman va viloyat qishloq va suv xo'jaligi boshqarmasiga xabar qilish kerak.

**Agrotexnik tadbirlar.** Kampirchopon, ko'kmaraz va eshakmiyaga qarshi kurashish uchun lalmikor dehqonchilik madaniyatini keskin taraqqiy ettirish kerak, Har-bir viloyatda shudgor-chopiq qilinadigan ekinlar va o't dalalarida (o'tlardan muttasil mo'l hosil olinadigan ehlarda) almashlab ekishni amalga oshirish kerak, lalmi donli ekinlarni ekish me'yorini 15-20% oshirib ekish

yo'llari bilan yo'q qilish kerak. İldiz bachkilaydigan o'tlarga va kampirchoponga qarshi kurashish uchun quyidagi sxemada ishlangan quruq shudgor usulini qo'llanish kerak. Hosil o'rib olinishi bilan ikki yaro'sli plug bilan 10-12 santimetr chuqurlikda yumshatiladi. Kuzda va ko'klamda o'tlar o'sib chiqqanda, to'pbarg hosil bo'lguncha shudgor 8-12 santimetr chuqurlikda bir necha marta yumshatiladi. İyulda shudgor 30 santimetr chuqurlikda haydaladi, lekin baronalanmaydi, o'tlarning o'sib chiqishiga qarab shudgor ikki yaro'sli plug bilan 10-12 santimetr chuqurlikda ikkinchi marta haydaladi va yana yuza yumshatiladi, Shu usulda ishlangan shudgorlarga eng qulay erta muddatlarda faqat bohorgi bug'doy ekish kerak.

Zaharli o'tlar bilan ifloslangan erlardagi donli ekinlarni zaharli o'tlarni daladan chiqarmay (o'tamay) turub kombayn bilan o'rish qa'tiy ta'qiqlangan. Hosilning o'z vaqtida o'rib olish donni zaharli o'tlarning, ayniqsa ko'kmaraz urug'lari aralashishdan saqlaydi. Chopiq qilinadigan almashlab ekishda chopiladigan dalalarga urug'ini olish yoki silos qilish uchun maxsar va kungaboqar ekish kerak. Bu dalalar o'suv davrida bir necha marta kul'tivatsiya qilinadi. Almashlab ekishda chopiq qilinadigan ekin, kuzgi ekindan oldin va bahorgi ekindan keyin ekilishi kerak. Kunjut va poliz ekinlarini zaharli o'tlar, ayniqsa ko'p yillik zaharli o'tlar bo'lmagan erlarga ekish zarur.

**Donni tozalash.** Don mahsulotlari kompaniyasining don qabul qilish maskanlari har bir don xo'jaligida don tozalash punktlari tashkil etadi va shu punktlarni don tozalaydigan dvigatelli va transmissiya oddiy hamda murakkab mashinalar va zarur asbob o'skunalar bilan ta'minlaydi. G'allani kampirchopon va ko'kmarazning butun urug'laridan tozalash qiyin emas.

G'alla dumaloq va uzunchoq teshikli g'alvirlar komplekti bo'lgan VİM, OS-1 va OS-3 ro'sumli mashinalarda yaxshi tozalanadi. Lekin bundan oldin g'allani seyalkali "Triumpf" ro'sumli saralagichdan o'tkazish shart. Kampirchoponning butun urug'i g'alvirning 5 millimetrlik dumaloq ko'zlaridan

o'tmaydi. Tegishli kattalikdagi g'alvirmni o'rnatib, donni kampirchoponning yorma urug'laridan ham tozalash kerak.

Ko'kmarazning urug'i tariqdan maydaroq bo'ladi. Bu urug' dastlab 2 va 1,5 mm-li dumaloq ko'zli g'alvirdan o'tkazib ajratiladi. Tariqni tozalash uchun VIM markali mashinaga shunday g'alvirlar va trierlarni ham o'rnatish kerak. Tariqni tegirmonda ishlatiladigan separatorada ko'kmaraz urug'idan butunlay tozalash mumkin. Obdon tozalangan va karantin laboratoriyasida, nazoraturug'lik laboratoriyasida tekshirib, zaharli o'tlar yo'qligi aniqlangan donnigina ovqat yoki ekish uchun berish mumkin. Zaharli o'tlar bilan ifloslangan erlardan kombaynlar bilan o'rilgan donning namunalari (500 grammdan) urug'lik laboratoriyasida kimyoviy tahlil qilish uchun topshirish kerak. Bunday donlarda zaharli o'tlarning shirasidan yuqqan alkaloidlar bo'lishi mumkin. Bunday donlardan foydalanish masalasini tahlildan keyingina hal etiladi.

Zaharli begona o'tlarga qarshi tavsiya etilgan gerbucidlar qo'llaniladi.

## **8-mavzu: Karantin begona o'tlarni ekspertizasi.**

### **Reja:**

1. Karantin osti begona o'tlar urug'lari va mevalarini aniqlashdagi analizlar tartibi
2. Urug'lar ichida namunalarni ekspertiza qilish
3. Tuproqni ekspertiza qilish
4. Ayrim begona o'tlar urug' va mevalarini belgilash.

Karantin begona o'tlarni ekspertiza qilishning maqsadi hududimizga olib kirilayotgan har xil yuk-tovarlar bilan o'tib ketishi xavfi bor karantin osti begona utlar uz vaqtida aniqlash tegishli chora tadbirlarni o'tkazishdan iborat.

Karantin osti begona o'tlarning urug'lari, mevalari va vegetativ a'zolari aniqlashda qo'yidagilar laboratoriya ekspertizasidan o'tkaziladi.



A. Barcha qishloq xo'jalik meva, gul va manzarali ekinlar hamda urmon va yovoyi o'simliklar urug'lik material partiyalaridan o'rtacha namunalar;

B. Oziq-ovkat va em-xashak, sanoat uchun muljallangan urug' mahsulotlarni partiyalaridan o'rtacha namunalar;

V. Ilmiy tadqiqot va kolleksiya uchun mo'ljallangan;

G. Ekish uchun mo'ljallangan namunalar;

D. Tuproq namunalar va gerbariyalar;

E. Jun, xashak, pohl va o'simliklar namunalari.

Oziq ovkat, chorva emi uchun mo'ljallangan don va texnik ekinlar o'rtacha namunalari entomologik va fitopatologik ekspertiza o'tkazilgandan so'ng begona o'tlar bo'yicha mo'taxasis qo'lga o'tadi. Ishning engillashtirish maqsadida urug' katta kichikka qarab elaklardan o'tkaziladi.

Elaklarning cho'zinchoq teshiklari ulchami qo'yidagicha:

Yirik urug'lar uchun -3,5-1,5 mm

G'alla don, dukkaklilar uchun- 2,5-1,8 mm

Beda va boshqa mayda urug'lilar uchun- 1,2 mm

Elash maxsus moslama yoki qo'l bilan elash usulidan 3 min davomida kamida 180 tebranish me'yorida o'tkaziladi.

Elashdan so'ng elakning har bir fraksiyasi diqqat bilan ko'riladi. Buning uchun stol ustiga oyna qo'yiladi va urug'lar yoyiladi. Urug'lar 3-5 karrali oddiy lupa yoki binokulyar lupa yordamida shoshmasdan ko'zdan kechiriladi. Aniqlangan begona o'tlar urug'lari va mevalari turiga qarab alohida soat oynasiga solinadi. Elashning eng mayda fraksiyasini juda sinchiklab ko'rish kerak. Ayniqsa g'alla urug'lari tekshirilganda, chunki ko'p hollarda ularning ichida strigalar urug'lari topilishi mumkin. Xuddi shunday sinchkovlik sabzavot, zig'ir va ut urug'lari tekshirishda kerak bo'ladi. Chunki ular orasida zarpechak urug'lari aniqlanishi mumkin.

Barcha terilgan begona o'tlar urug'lari botanik oilasiga qarab ajratiladi. Keyin karpologik kolleksiya urug'lar aniqlagich atlasini va boshqa adabiyotlar yordamida qaysi begona o'tlar urug'i ekanligi aniqlanadi.

Begona o'tlar urug'larini aniqlashda ma'lum mahorat va tajriba bo'lishligi talab etiladi. Ko'pchilik begona o'tlar urug'lari shu jumladan begona o'tlar urug'lari ham bir biriga va madaniy o'simliklar urug'iga uxshaydi. Masalan uksimon ituzum urug'lari boshqa bir ituzumdoshlar oilasiga mansub o'simlik bangidevonaga, karolin ituzum urug'lari ko'rinishdan madaniy ituzumdosh o'simlik fizalis urug'lariga o'xshaydi.

Begona o'tlar urug'lari botanik tarkibi belgilangandan so'ng, ularning turi ichidagi sonini aniqlashga kirishiladi. Buning uchun barcha zarpechak, strigalar ko'sakchalari ituzumdoshlar mevalari murakkabdoshlar savatchalari ochiladi va ichidagi urug'lar sanaladi.

O'rtacha namunadagi karantin begona o'tlar urug'lar soni 1 kg namunaga takqoslab ekspertiza kursatiladi. Masalan, standart bo'yicha qo'ng'ir boshning o'rtacha namunasi 30 gr teng. Agar uning ichida bir zarpechak topilsa unda pratokolga 33 dona 1 kg don topildi deb yoziladi.

Urug'ning mayda namunalarni ekspertiza qilishda 100 % urug'lar analizdan o'tkaziladi. Agar gul urug'lari katta miqdorda sotish uchun mo'ljallangan bo'lsa, unda ayrim xaltalar ochib tekshiriladi.

Tuproq ekspertizasi har qanday tuproqda begona o'tlar urug'lari mevalari va vegetativ a'zolari mavjud. Shunday ekan tuproqni albatta ekspertiza qilish kerak. Begona o'tlar urug'lari shu jumladan karantin osti ob'ektlarni aniklashda qo'yidagi uchta usul qo'llaniladi.

**Urug'larni qo'l yordamida aniqlash usuli:** Tuproq namunasi stol oynasiga bo'lib solinadi. Shpatel, pincet va lupalardan foydalanib barcha topilgan begona o'tlar urug'lari va mevalari ajratiladi. Ushbu usul juda sodda

bo'lib uni strigalar va zarpechak urug'lari topilishi extimoli bo'lmaganida va namuna kichik bo'lganida qo'llanishi tavsiya etiladi

**Yuvib aniqlash usuli:** Tuproq namunasi barcha begona o'tlar urug'lari elak teshiklarida qolishi kafolatlangan elaklarda yuviladi. Ushbu usul tuproq namunasi katta xajmli bo'lganda qo'l keladi. Laboratoriyaga tushgan o'rtacha namunadan xajmiga qarab 50 gr dan 0,5 gr gacha tuproq olinadi va bir necha kavatli elaklarga solinadi. Eng pastidagi elak teshiklari strigalar urug'lari ushlashga mo'ljallangan bo'lishi kerak (0,1 mm).

Tuproq namunalari mavjud elak suv solingan idishga shunday mo'ljal bilan joylashtirish kerakki, elaklarning bo'yi 3 sm suvga kirish ta'minlansin. Yuvish jarayonida tuproq engil chutka yordamida asta sekin kovlanib turish kerak. Elak tagidagi toza suv kelishi bilan yuvish to'xtatiladi. Elak ustida qolgan begona utlar va boshqa jinslar filtr qog'ozga solinadi, quritiladi va diametri 0,1-3,5 mm elaklarda elanadi. Keyin elaklarda qolgan frakciyalar lupa yoki binokulyar yordamida ko'riladi, barcha topilgan urug'lar olinadi va aniqlanadi.

Ushbu usul kumok va kumlok tuproqlarni yuvishda noqulayliklar tugdiradi, chunki elak ustida mineral jinslar ko'p miqdorda yig'ildai va ularning ichidan striga va zarpechak urug'larini ajratish ancha mushkul bo'ladi. Bu vaziyatda flotaciya yoki boshkacha tuyingan eritmalar usulidan foydalanish yaxshi samara beradi.

**Tuyingan eritmalar usuli:** Bu usulni negizi tuproqning mineral va organik qismlarining zichligi har xilligidadir. Mineral qismining o'rtacha zichligi 2,4 organik qismini shu jumladan urug'larning ham zichligi 1,4.

Og'ir eritma sifatida qo'yidagi eritma tayyorlash mumkin. Bromoform (4 qism) va oltingugurt efiri (4 qism). Ushbu aralashmaning zichligi 1,7 teng.

Albata bu komponentlardan tayyorlangan aralashma juda qulay va aniq natijalar beradi. Lekin ularni topish qiyin. Shunday ekan arzon va topilishi qiyin

emas vositalarni ya`ni potash va xlorli ruxdan foydalanish kerak. Potashning tuyingan eritmasi solishtirma og'irligi 1,57 xlorli ruxning esa 1,96 teng. Tekshiriladigan tuproq og'ir eritmaga solinadi, idish chayqaladi. Natijada tuproqning mineral qismi chukmaga tushadi. Organik qismi shu jumladan urug'lar ham eritmaning ustiga chiqadi.

Eritmadagi hamma urug'lar filtrga solinadi, yaxshilab yuviladi. Keyin kuritiladi va analiz qilinadi. Solishtirma og'irlik bilan baland bo'lgan urug'larni bu usulda ajratish mumkin emas. Chunki kakraning solishtirma og'irligi 3,1 ga teng. Umuman analiz kafolatli bo'lishi kuzlansa, unda ham yuqorida qayd etilgan tuproqni yuvib aniqlash usuli ham tuyingan eritmalar usuli qo'llanilishi maqsadga muvofikdir. Bu holda yuvish, kuritish va elash tuproqni yuvish usulida o'tkaziladi. Eng mayda kuzli elaklarda (0,1 mm) qolgan tuproq frakciyasidagi qoldiqlar tuyingan eritmalar usulida analiz qilinadi. Tuproq ekspertiza natijalari ekspertiza protokoli va jurnalga barcha aniqlangan begona o'tlar urug'lar turlari kursatib yoziladi.

**Ayrim begona o'tlar urug'lari va mevalarning belgilari. Dala zarpechagi:** Urug' materiallarda ko'saqchalari va urug'lari uchraydi. Urug'lari sargish jiggar rang yoki apelsinsimon rangda sirt tomonidan yumalokrok ichki tomonidan kirrali qovariq, satxi juda mayda bo'ladi. Ko'sakchalar diametri 2-3,5 mm, urug'larning uzunligi 0,9-2 mm, eni 0,8-1,5 mm, yo'g'onligi 0,6-1,3 mm, 1000 ta urug' vazni 0,87 gr.

Burgan bargli ambroziya. Qishloqxo'jalik mahsulotlarida, shu jumladan ut urug'larida mevalari va urug'lari uchraydi. Soxta mevalar yumalok shaklda, ba`zan kirali, yonboshlri kesilgan, yuqori kovarik qismi uchida bitta katta tikanchasi, atroflari 5-10 tadan maydarok tikanchalari bor. Rangi kulran, mevasining uzunligi 3,5-4,5 mm, eni 1,5-2 mm, yo'g'onligi 1,5-1,75 mm, 1000 ta urug'ning vazni 1,75-3,68 gr.

Ko'p yillik ambroziya. Qishloqxo'jalik mahsulotlarida soxta mevalari va urug'lari uchraydi. Soxta mevasi tuxumsimon, uchida to'mtik tikancha bor. Ushbu belgi bilan u burgan bargli ambroziyadan yakkol farqlanadi. Satxi to'rsimon, ajinli, sargish qo'lrang yoki sarik jigar rangli, pishmagan mevalari tuklangan, pishganlarida tuklari kam bo'ladi, osonlikcha tushib qoladi. Soxta meva po'stlari juda yupqa, urug'donni yalang'och yaltirok, yashil tuk yashil uzunligi 3,-35 mm, eni va yo'g'onligi 1,5-2,5 mm, 1000 ta urug' vazni 2,3-3 gr.

Uchkirali ambroziya uurug'doni po'stloq bilan birikkan bo'ladi shuning uchun qishloqxo'jalik mahsulotlarida faqat soxta mevalar uchraydi.

Mevalari yirik uzunligi 5-8 mm, eni 2,4-6 mm, yo'g'onligi 1,8-3,8 mm, 1000 ta urug'i 18 gr, solishtirma og'irligi 0,8-1 ga teng.

Kaliforniya kungaboqari urug'doni tuxumsimon, urug'lari mayda, uzunligi 3 mm, eni 1,5-2 mm.

Kiprikli kungaboqar urug'larining uzunligi 3 mm, shakli bilan madaniy kungaboqarga o'xshaydi.

Puti kang kakra. Qishloqxo'jalik mahsulotlarida begona utning savatchalari va urug'donlari uchraydi. Savatchalar tuxumsimon shaklda. Savatcha o'ralari cherepica terilganday bir birlarini zich yopib turadi. Savatchani yopib turadigan o'rta va yuqori o'ramlari yumalok, ichki o'ramlari tor, qalin tuklangan bo'ladi. Urug'doni po'pakchasi osonlikcha tushmaydi. Urug'don yassi sillik va yalangoch, teskari tuxumsimon shaklda. Och qo'lrangdan sarik ranggacha.

Urug'larning katta kichikligi va rangi o'sish hududiga qarab uzgaradi. Urda Osiyoda o'sgan kakraning uzunligi 2,6-4 mm, eni 1,3-2 mm, yo'g'onligi 1,3-0,7 mm, 1000 urug'ning og'irligi 4 gr.

Uch guli ituzum. Mevasi yashil, sillik, yaltirok diametri 1,2 sm gacha urug'lari teskari tuxumsimon, mayda chuqurchali, uzunligi 2 mm.

Karalin ituzumi. Mevasi yumolok sillik, yashil sargish rangda. Diametri 1,25-2,5 sm, 1 ta mevasida 40-60 urug' bo'lishi mumkin. Urug'lari yassi yoki disksimon, yumalok yoki to'g'ri uchburchak shaklda, sarik yoki jigar rangli, eni 0,3-05 mm, uzunligi 2-3 mm.

Karalin ituzumi. Urug'lari fizalis urug'lariga juda uxshaydi, lekin yirikrok bo'ladi va urug'dagi chuqurchalar ko'p emas.

Ekspertiza vaqtida aniqlangan karantin begona o'tlar urug'lari, mevalari va o'simlik qoldiqlari laboratoriyada 3 oy saqlanadi. Keyin kolleksiya to'ldirishda ishlatiladi. Gerbarii etiketkasiga qaysi mamlakatdan kelganligi albatta yozilishi kerak. Aniqlanmagan begona o'tlar va mevalar alohida paketlarga solinadi. Paketchaga namuna nomeri, qaysi mahsulot ichidan topilgani, analiz sanasi va analiz o'tkazgan shaxsning familiyasi yoziladi. Xuddi shu ma'lumotlar yozilgan etiketka paketcha ichiga ham solinadi.

## **9-mavzu: O'zbekiston Respublikasi xududida uchramaydigan karantin begona o'tlar.**

### **Reja:**

1. Kaliforniya kungaboqarining botanik xarakteristikasi.
2. Kiprikli kungaboqarga ta'rif.
3. Bog'lardagi begona o'tlarga gerbicidlarning qo'llanilishi.

**1.Kaliforniya kungaboqari-***Helianthus californicus* DC turi *Asteraceae* oilasiga mansub poyasi tik o'suvchi, shoxlangan, 3 m balandlikdagi o'simlik (15-rasm).Bargi navbat bilan joylashadi, barg bandi yaxshi ifodalangan, qalami yoki to'g'ri chiziqli, yashil rangdagi, uzunligi 12- 18 sm, kengligi 3 -5 sm.

Gullari savatchasimon to'pgullarda joylashib, naysimon va tilsimon gullari sariq rangda bo'lib, kattaligi 2 sm. Mevasi dumaloq,silliq, to'q sariq rangdagi 1 sm kattalikdagi rezovor meva. Urug'i mayda, 3 mm uzunlikda. Ildiz sistemasi ildizpoya, stolon va asosiy ildizdan iborat.

Bu begona o'tning vatani Shimoliy Amerika bo'lib, Kanada, AQSh da tarqalgan.

Kaliforniya kungaboqari ildizpoyali begona o't. Urug'lari va stolonlar vositasida ko'payadi. Urug'lari shamol va urug'lik materiallar vositasida tarqaladi. Ekinzorlarni, o'tloqzorlarni zararlab katta zarar etkazadi.

Bu begona o'tga qarshi karantin tadbirlari qatoriga urug'lik materiallarni qat'iy nazorat qilishdan iborat.

**Kiprikli kungaboqar-*Helianthus ciliris DC turi Asteraceae*** oilasiga mansub ko'p yillik, poyasi tik o'suvchi, 60 sm balandlikdagi o'simlik (16-rasm).

Bargi juft, o'troq,qalami, uzunligi 2- 6 sm. Gullari savatchasimon to'pgullarda joylashib, naysimon va tilsimon gullari sariq rangda bo'lib, kattaligi 1,2 sm. İldiz sistemasi ildizpoya, stolon va asosiy ildizdan iborat

Bu begona o't Polsha, Franciya, Shveciya, Kanada, AQSh, Meksika, Argentina , Afg'onistonda tarqalgan.

Kiprikli kungaboqar ildizpoyali begona o't. Urug'lari va stolonlar vositasida ko'payadi. Urug'lari shamol va urug'lik materiallar vositasida tarqaladi. Bu begona o'tga qarshi karantin tadbirlari qatoriga urug'lik materiallarni qat'iy nazorat qilishdan iborat.

**Barg bandli kungaboqar-*Helianthus petiolaris Nutt turi Asteraceae*** oilasiga mansub bir yillik, poyasi tik o'suvchi, 80 sm balandlikdagi o'simlik(17-rasm).Bargi uzun bandli qisqa yaproqli ovalsimon shaklda. Savatchalari mayda uzunligi 1,2-2,6 sm. Gullari savatchasimon to'pgullarda joylashib, naysimon va tilsimon gullari sariq rangda bo'lib, kattaligi 1,2 sm. İldiz sistemasi ildizpoya, stolon va asosiy ildizdan iborat. Bu begona o't Shimoliy Amerikada Kanada, AQShda tarqalgan.

Barg bandli kungaboqar ildizpoyali begona o't.Urug'lari vositasida ko'payadi. Urug'lari shamol va urug'lik materiallar vositasida tarqaladi. Bu

begona o'tga qarshi karantin tadbirlari qatoriga urug'lik materiallarni qat'iy nazorat qilishdan iborat.

**Tukli kungaboqar** -*Helianthus scaberrimus Benth* turi *Asteraceae* oilasiga mansub bir yillik, poyasi shoxlangan, tik o'suvchi, 1 m balandlikdagi o'simlik. Barglari navbat bilan joylashib, ovalsimon, qalami.

Gullari savatchasimon to'pgullarda joylashib, o'lchami 3 sm, naysimon va tilsimon gullari sariq rangda bo'lib, kattaligi 1,2 sm. Urug'i tuxumsimon, sariq rangda, tuklanib, po'pik xosil qiladi. Ildiz sistemasi ildizpoya, stolon va asosiy ildizdan iborat(18-rasm).

Bu begona o't Niderlandiya, Franciya, Shveciya, Kanada, AQSh, Argentinada tarqalgan.

Tukli kungaboqar ildizpoyali begona o't. Urug'lari va stolonlar vositasida ko'payadi. Urug'lari shamol va urug'lik materiallar vositasida tarqaladi. Bu begona o'tga qarshi karantin tadbirlari qatoriga urug'lik materiallarni qat'iy nazorat qilishdan iborat.

**Misr strigalari** -*Striga hermonthica Benth.* Yarim parazit o'simlik bo'lib, shakaqamish, makkajo'xori, jo'xori ildizida parazitlik qiladi. Urug' orqali ko'payadi. Tropik va subtropik mintaqalaridagi Osiyo, Afrika, AQSh, Avstraliya davlatlarida tarqalgan (19-rasm). Urug'i orqali tarqalganligini e'tiborga olib, urug'lik materiallarni nazorat qilish, er usti organlarini yoqib tashlash kerak.

## **10-mavzu: O'zbekiston Respublikasining karantin begona o'tlar bilan zararlanish holati.**

### **Reja:**

1. Respublika hududining karantin begona o'tlar bilan zararlanish holati



Respublika xududini mamlakat ichkarisida uchramaydigan kasalliklardan, xasharotlardan xorijiy davlatlar orqali kirib kelishidan ximoya qilish Respublika karantin inspeksiyasi xodimlarining asosiy vazifasi hisoblanadi. Shuningdek, mamlakat ichkarisida yangi zararli manbalar aniqlangan taqdirda ularni o'z vaqtida o'rgana bilish, tarqalishini chegaralash va bartaraf qilish ham mudim davlat ahamiyatiga ega masala hisoblanadi.

Karantin tadbirlari qatoriga mamlakat ichkarisiga kirib kelayotgan va olib chiqib ketilayotgan maxsulotlarning karantin xolatini bilish muhim hisoblanadi. Bu jarayon mavjud materiallarni ko'zdan kechirish va laboratoriyasi ekspertizasi asosida amalga oshadi. Ya'ni karantin inspektorlari tomonidan amalga oshiriladigan kuzatish va laboratoriya ekspertizasi bir biriga uzviy bog'liq bo'lgan muhim ishlab chiqarish jarayoni hisoblanadi.

Karantin mikroorganizmlarning zararini kamaytirish maqsadida respublika miqiyosida qator karantin tadbirlari amalga oshirilmoqda. Bu tadbirlar qatoriga barcha ekinzorlarni, unga ekiladigan urug'larni, ko'chatlarni, sanoat va oziq ovqat maxsulotlarini muntazam nazorat qilib, ular aniqlangan taqdirda ularni bartaraf qilish tadbirlari kiradi.

Yangi yildagi ekinzorlarni hashorat, kasallik va begona o'tlardan himoya qilishga oid to'liq ma'lumotlarga ega bo'lish uchun o'tgan yilning fitosanitar holatiga oid ma'lumotlarga ega bo'lish muhim ahamiyatga ega (Jadval ).

Karantin begona o'tlarning nomi	Tarqalgan						Zararlangan maydon,ga		
	Viloyatlar	Tumanlar	Shaxarlar	Aholi punktlari	Xo'jaliklar	Tamorqalar	Xo'jaliklar	Tamorqalar	Jami
Shuvoq bargli ambroziya	1	1			1	1	0,500		0,500

Sudraluvchi kakra	14	13	5	338	421	-	17145,709		17145,709
Zarpechak	14	162	12	919	1597	111	4738,414	6,304	4744,718
Devpechak	10	82	7	216	260	6	209,687	0,076	209,763

**O'zbekiston Respublikasining viloyatlarining karantin begona o'tlar bilan zararlanish xolati**

Viloyat va shaharlarning nomlari	Tarqalgan					Zararlangan maydon, ga		
	Tumanlar	Shaxarlar	Aholi punktlari	Xo'jaliklar	Tamorqalar	Xo'jaliklar	Tamorqalar	Jami
<b>Shuvoq bargli ambroziya</b>								
Toshkent sh.	1	-	-	1	1	0,500	1	0,500
<b>Sudraluvchi kakra</b>								
Qoraqolpoqiston Respublikasi	9	-	15	20	-	0,100	-	0,100
Andijon	3	-	9	9	-	4,370	-	4,370
Buxora	10	1	24	25	-	36,200	-	36,200
Jizzax	6	-	-	26	-	662,000	-	662,000
Qashqadaryo	9	-	-	45	-	445,000	-	445,000
Navoiy	6	1	55	32	-	71,000	-	71,000
Namangan	11	1	62	62	-	25,200	-	25,200
Samarqand	14	2	114	114	-	15832,000	-	15832,000
Curxondaryo	8	-	16	20	-	34,700	-	34,700
Cirdaryo	2	-	-	3	-	10,400	-	10,400
Toshkent	7	-	7	18	-	18,000	-	18,000
Farg'ona	3	-	28	28	-	2,120	-	2,120
Xorazim	6	-	8	10	-	0,119	-	0,119
Toshkeni sh.	9	-	-	9	-	4,500	-	4,500
Jami:	103	5	338	421	-	17145,709	-	17145,709
<b>Zarpechak</b>								

Qoraqolpoqiston Respublikasi	13	-	63	177	8	0,530	0,020	0,550
Andijon	11	-	40	40	-	9,310	-	9,310
Buxora	11	1	166	168	-	204,000	-	204,000
Jizzax	12	1	-	63	-	776,000	-	776,000
Qashqadaryo	13	1	-	160	-	585,000	-	585,000
Navoiy	6	1	57	58	-	251,000	-	251,000
Namangan	11	1	110	110	-	32,200	-	32,200
Samarqand	14	2	93	199	-	2502,000	-	2502,000
Curxondaryo	13	-	116	122	-	97,300	-	97,300
Cirdaryo	8	-	34	103	30	61,349	0,544	61,893
Toshkent	14	-	15	50	-	180,000	-	180,000
Farg'ona	15	4	178	241	65	27,710	5,509	33,219
Xorazim	10	1	47	90	8	6,365	0,231	6,596
Toshkeni sh.	11	-	-	16	-	5650	-	5650
Jami:	162	12	919	1597	111	4738,414	6,304	4744,718
<b>Devpechak</b>								
Buxora	10	1	35	35	-	5,100	-	5,100
Jizzax	2	-	-	3	-	3,000	-	3,000
Navoiy	6	1	45	28	-	30,000	-	30,000
Namangan	11	1	35	35	-	3,400	-	3,400
Samarqand	12	-	16	43	-	130,800	-	130,800
Curxondaryo	11	-	26	25	-	4,100	-	4,100
Cirdaryo	4	-	5	4	6	0,127	0,076	0,203
Toshkent	14	3	18	40	-	31,200	-	31,200
Farg'ona	7	1	36	41	-	1,700	-	1,700
Toshkeni sh.	5	-	-	6	-	0,180	-	0,180
Jami:	82	7	216	260	6	209,687	0,076	209,763

## **11-mavzu: Karatin begona o'tlarning mevasi va urug'ining fitoekspertizasi.**

### **Reja:**

1. Karatin begona o'tlarning botanik xarakteristikasi.
2. Karatin begona o'tlarning mevasi va urug'ining fitoekspertizasi.

### **Dala zarpechagi-Cuscuta campestris Juncker**

Urug'lik materiallar ichida zarpechakning urug'i va ko'saklari uchraydi. Ko'saklari to'q jigar rangad bo'lib, tashqi tamondan dumaloq, yuzasi mayda chuqurchali, g'adir-budur. Ko'saklar o'lchami 2,0-3,5 mm, urug'ining uzunligi 0,9-2,0, kengligi 0,8-1,5, qalinligi 0,6-1,3 mm. 1000 ta urug'ning og'irligi 0,87 g ni tashkil qiladi.

### **Shuvoq barg ambroziya-Ambrosia artemisiifolia L.**

Qishloq xo'jalik maxsulotlari orasida mevasi va urug'i uchraydi. Soxta mevasi teskari tuxumsimon, yoki dumaloq shaklda. Qavirg'ali, uchi ponasimon qisqargan, 5-10 ta ilmoqli, rangi qo'ng'ir-qora, ba'zan sariq rangda. Mevasining yuzasi to'rsimon, g'adir-budur, uzunligi 2,5-4,5 mm, kengligi 1,5-2, qalinligi 1,5-1,75 mm. 1000 ta urug'ining og'irligi 1,57-3,68 g.

### **Ko'p yillik ambroziya-Ambrosia psilostachya DC.**

Qishloq xo'jalik maxsulotlari orasida coxta mevasi va urug'i uchraydi. Soxta mevasi tuxumsimon, uchi o'tmas, ilmoqlari o'tmas, yuzasi g'adir budur, rangi sariq qo'ng'ir, ba'zan sariq jigar rangda. Mevasining yuzasi juda yupqa, to'rsimon, g'adir-budur, uzunligi 3,0-3,5 mm, kengligi 1,5-2,0 qalinligi 1,5-1,75 mm. 1000 ta urug'ining og'irligi 2,5-3 g.

### **Uch bo'lakli ambroziya-Ambrosia trifida L.**

Qishloq xo'jalik maxsulotlari orasida coxta mevasi uchraydi. Soxta mevasi keng, teskari tuxumsimon, 4-8 ta ilmoqli rangi och sariqdan qo'ng'ir rangacha. Mevasi yirik, uzunligi 5-8 mm, kengligi 2,5-6, qalinligi 1,8-3,8 mm. 1000 ta urug'ining og'irligi 18 g.

### **Koliforniya kungaboqari-Helianthus californicus D.Cd**

Urug'i tuxumsimon, uchi dumaloq, sarg'ish ko'k rangda, yuzasi uzuk chiziqli. Urug'i mayda, uzunligi 3 mm, kengligi 2 mm.

### **Kiprikli kungaboqar - Helianthus ciliaris D.C.**

Urug'i uzunligi 3 mm, oltin rangda, usti dumaloq, tuklar bilan qoplangan, uchida ikkita pat xosil qiladi.

### **Barg bandli kungaboqar - Helianthus petiolaris Nutt.**

Urug'i dumaloq, cho'zinchoq, yuzasi yumloq, yuzasi tuklar va ikkita tangachalar bilan qoplangan.

### **Tukli kungaboqar - Helianthus scaberrimus Bemh.**

Urug'i tuxumsimon, uchi o'tkir, sarg'ish yoki kul rangda, yuzasi ko'ndalang dog'li, tuklar bilan qoplangan. Urug'i mayda, uzunligi 0,3 -0,4 mm, kengligi 2,0-2,5 mm.

### **Sudraluvchi kakra- Acroptilon repens D.C.**

Qishloq xo'jalik maxsulotlari orasida savatchasi va urug'lari uchraydi. Savatchasi tuxumsimon, barg o'rami bir biriga zich joylashgan, o'rtadagisi va yuqoridagisi keng, dumaloq, yashil rangda, tuklar bilan qoplangan. Savtchadagi gullari ikki jinsli, naychasimon, qizil binafsha rangdagi gultojibarg xosil qiladi.

Urug'i yapaloq, silliq yoki pushtali, teskari tuxumsimon shaklda, qo'ng'ir yoki sariq rangda. Urug'i mayda, uzunligi 2,6 -4,0 mm, kengligi 1,3-2,0 mm, qalinligi 0,7-1,3 mm. 1000 ta urug'ining og'irligi 4 g.

### **Tikanakli ituzum- –Solanum rostratum Dun.**

Qishloq xo'jalik maxsulotlari orasida mevasi va urug'lari uchraydi. Mevasi biruyali, yarim quruq rezavor, usti ninasimon tikanaklar bilan qoplangan. Mevasining uzunligi 8-15 mm, kengligi 6-10 mm. Xar bir mevada 70-80 ta urug' mavjud.

Urug'i dumaloq tayoqchasimon, yon tomonlari parallel, uchi dumaloq, yuzasito'lqinsimon, chuqurchali, jigar yoki sariq, qora

rangda. Urug'ining uzunligi 2,3 - 3,0 mm, kengligi 1,75-2,0 mm, qalinligi 1,0-1,25 mm. 1000 ta urug'ining og'irligi 3,0-3,6 g.

#### **Uch gulli ituzum- *Solanum triflorum* L.**

Mevasi yashil, silliq, yaltiroq, o'lchami 1,2 sm. Urug'i teskari tuxumsimon, yapaloq, mayda chuqurchali, rangi sariq jigar rangda, uzunligi 2 mm.

#### **Koralina ituzumi- *Solanum caralinense* L.**

Mevasi dumaloq, rangi yashil-sariq, silliq, o'lchami 1,25-2,5 sm. Bitta mevada 40 tadan 60 tagacha urug' saqlanadi. Urug'i yapaloq, disksimon, dumaloq shaklda. Rangi sariq jigar rangda, yaltiroq, uzunligi 2-3 mm, qalinligi 0,3-0,5 mm.

#### **Tikanakli cenxro'slar- *Centrus tribuloides* L.**

Donlar va jun materiallar orasida boshog'i yoki doni uchraydi. Qipidlari qo'pol somon rangida, uchi ninasimon ingichkalashgan, tikanakli. Doni jigar rangda, yapaloq, ovalsimon shaklda. Donining uzunligi 2,1-3,5 mm, kengligi 1,8-2,3 mm, qalinligi 1,0-1,4 mm.

#### **Strigalar- *Striga* sp.**

Xorijdan keltirilgan urug'lik materiallar orasida strigalarning ko'saklari va urug'lari uchraydi. Ko'saklari cho'zinchoq ovalsimon, ikki yoni qisilgan. Ko'sagining uzunligi 3,2-7,6 mm, kengligi 2,5-3,2 mm. Urug'i qiyshiq ovalsimon, to'q qo'ng'ir rangda, yuzasi g'adir budur, uzunligi 0,15-0,20 mm. 1 g urug'ida 195 ming dona urug' bor.

### **12-mavzu: Karantin begona o'tlar urug'larini tuproqda tarqalishi.**

#### **Reja:**

1. Karantin begona o'tlar urug'larni tuproqdan ajratib olish va aniqlash usullari.
2. Begona o't urug'larining ekspertizasi.

Xar qanday tuproq namunasi o'zida turli begona o'tlarning urug'larini saqlaydi. Bu urug'larni tuproqdan ajratib olish va aniqlash uchun quyidagi usullardan foydalaniladi:

1. Urug'ni tuproq tarkibidan qo'lda ajratish.
2. Tuproq namunalarini suvda yuvish.
3. To'ydirilgan kuchli eritmalarda aniqlash.

Urug'ni tuproq tarkibidan qo'lda ajratish uchun tuproq namunasi stol ustidagi oynaga to'kilib, shpatel, pincet va lupadan foydalanib tuproq tarkibidagi begona o'tlar urug'i ajratib olinadi. Lekin bu usuldan foydalanib ekspertiza qilinganda, striga urug'lari ko'rinmasdan o'tib ketib qolishi mumkin. Shuning uchun striga va zarpechak urug'lari namuna ichida uchramasligiga ishonch xosil qilinganda bu usuldan foydalanish mumkin.

Tuproq namunalarini suvda yuvish usulida tuproq namunasi 15-20 sm balandlikdagi elaklarga solinib, tog'oradagi suvga botirib qo'yiladi. Tuproq zarrachalari erigandan keyin kist va sekin oqadigan suv oqimida xar bir elakdagi tuproq namunalarining qoldig'i yuviladi. Elakda qolgan urug'lar binokular lupa yordamida kuzatilib, ularning soni va botanik nomi aniqlanadi.

Tuyintirilgan eritmalar metodidan foydalanib tuproqning mineral va organik qismining solishtirma og'irligi bir xil bo'lmaydi. Tuproqning mineral qismi 2,4, organik qismi 1,4 ga teng. Buning uchun og'ir eritmalar sifatida bromoform (4 qism) va oltingugurtli efir (4 qism) foydalaniladi. Bu aralashmaning solishtirma og'irligi 1,7 ga teng.

Tuproq namunasidagi urug'larni ajratib olish uchun uni ko'rsatilgan aralashmaga solinib, tayoqcha bilan yaxshilab aralashtiriladi. Namunadagi mineral zarrachalar idish tubiga cho'ksa, urug'lar solishtirma og'irligi kam bo'lganidan eritmaning yuzasida suzib yuradi.

## **Tavsiya etilgan adabiyotlar ro'yxati**

### **Asosiy adabiyotlar:**

1. O'simliklar karantining umumiy asoslari fanidan amaliy mashg'ulotlar. Us.ko'rsatma. ToshDAU, 2011. -48 b
2. Sheraliev A., Ulmasbaeva R. -Qishloq xo'jalik o'simliklari ekinlari karantini. (o'quv qo'llanma) «O'qituvchi» nashriyoti. Toshkent, 2007. -37 b
3. Xo'jaev Sh.T. O'simliklarni zararkunandalardan uyg'unlashgan himoya qilishning zamonaviy usul va vositalari. Toshkent, 2015

### **Qo'shimcha adabiyotlar:**

1. O'zbekiston Respublikasi xududini karantindagi zararkunandalari va begona o'tlardan muhofaza qilishga doir qonun xujjatlari. Toshkent, 1999.
2. Karimov I.A. «O'zbekiston XXI asrga intilmoqda». Toshkent, 2000.
3. Karimov I.A. «Barkamol avlod- O'zbekiston taraqqiyotining poydevori». Toshkent, 1997.
4. Instruktsiyalar va metodik qo'llanmalar O'zbekiston Bosh Davlat karantin inspeksiyalari. 1997-2001.
5. Pospelov S.N. - Osnovı karantina selskoxozyaystvennix rasteniy. L.Kolos. 1978. Uchebnik-128 s.
6. Pospelov S.V. i dr. - Osnovı karantina selskoxozyaystvennix rasteniy M., 1985. Uchebnik-42 s.
7. Spravochnik po karantinnix rasteniy i drugim opasnım vreditelyam boleznyam i sornım rasteniyam. M, 1996.
8. Qishloq xo'jalik o'simlik karantin asoslari. Ma`ruza matni. ToshDAU 2000. -14 b
9. O'simliklar karantini. Ma`ruza matni. ToshDAU, 2003.-17 b



### **O'zbekiston Respublikasi Qonunlari.**

1. «O'simliklar karantini to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi Qonuni, 1995y.
2. O'simliklarni zararkunanda, kasallik va begona o'tlardan himoya qilish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi qonuni. Toshkent, 2000 y.

### **Internet saytlari:**

1. [www.toucansolutions.com/pat/insects.html](http://www.toucansolutions.com/pat/insects.html).
2. [www.fi.edu/tfi/hotlists/insects.html](http://www.fi.edu/tfi/hotlists/insects.html).
3. [www.rcmp-learning.org/docs/ecdd0030.htm](http://www.rcmp-learning.org/docs/ecdd0030.htm).