

UDK 632.7:633.85

**YERYONG‘OQ YETISHTIRISHDA
ZARARKUNANDALARNING TARQALISHI VA ULARGA QARSHI
BIOLOGIK HAMDA KIMYOVIY KURASH CHORALARI**

Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti

“O‘simliklarni begona o‘tlar,

kasallik va xashoratlardan ximoya qilish”

Laboratoriya mudiri,

q.x.f.f.d.: **Karimov Nurbek Dexkanovich**

ORCID ID: 0009-0006-3943-6372

Annotatsiya

Ushbu tezisda yeryong‘oq (*Arachis hypogaea* L.) yetishtirishda uchraydigan asosiy zararkunandalar va ularning o‘simlikka ta’siri yoritilgan. Kuzgi tunlam, oqqanot, tamaki tripsi, poliz shirasi va o‘rgimchakkana kabi zararkunandalarning zarari hamda ularga qarshi agrotexnik, biologik va kimyoviy kurash choralari bayon etilgan. Zararkunandalarni o‘z vaqtida aniqlash va uyg‘unlashgan himoya usullarini qo‘llash yeryong‘oq hosildorligini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: yeryong‘oq, zararkunandalar, kuzgi tunlam, oqqanot, tamaki tripsi, poliz shirasi, o‘rgimchakkana, biologik kurash, o‘simliklarni himoya qilish.

Аннотация.

В тезисе рассмотрены основные вредители арахиса (*Arachis hypogaea* L.) и их влияние на растения. Охарактеризованы озимая совка, белокрылка, табачный трипс, бахчевая тля и паутинный клещ, а также основные агротехнические, биологические и химические меры борьбы с ними. Своевременное выявление вредителей и применение интегрированной защиты растений имеют важное значение для сохранения урожайности арахиса.

Ключевые слова: арахис, вредители, озимая совка, белокрылка, табачный трипс, бахчевая тля, паутинный клещ, биологическая борьба, защита растений.

Abstract.

The thesis discusses the main pests of peanut (*Arachis hypogaea* L.) and their effects on plants. The turnip moth, whitefly, onion thrips, cotton aphid, and two-spotted spider mite, as well as the main agrotechnical, biological, and chemical control measures, are described. Timely pest detection and integrated plant protection are important for maintaining peanut yield.

Keywords: peanut, pests, turnip moth, whitefly, onion thrips, cotton aphid, two-spotted spider mite, biological control, plant protection.

Kirish; Yeryong‘oq (*Arachis hypogaea* L.) oziq-ovqat, moy va yem-xashak sifatida yuqori qimmatga ega bo‘lgan dukkakli moyli ekinlardan biri hisoblanadi. Uning urug‘i tarkibida oqsil va moy miqdorining yuqoriligi sababli aholi oziq-ovqat ta’minotida hamda qayta ishlash sanoatida muhim xomashyo manbai sifatida ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, yeryong‘oqdan yuqori va sifatli hosil olish nafaqat navning biologik xususiyatlari va agrotexnikasiga, balki ekin maydonidagi zararli organizmlarni o‘z vaqtida aniqlash va ularga qarshi samarali himoya choralarini qo‘llashga ham bevosita bog‘liq. D. Yormatova va X. S. Xushvaktovanning 2008 yildagi “Moyli ekinlar” asarida moyli ekinlarning,

jumladan yeryong‘oqning biologik xususiyatlari, yetishtirish texnologiyasi va zararkunandalarining ahamiyati haqida ma’lumotlar keltirilgan. [1]

Yeryong‘oq agrobiotsenozida zararkunandalar o‘simlikning turli rivojlanish davrlarida zarar yetkazishi mumkin.

1.1. Yeryong‘oqning mintaqaviy ahamiyatga ega asosiy zararkunandalari

1. Kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Schiff)
2. Sitrus oqqanoti (*Bemisia tabaci* Genn.)
3. Tamaki tripsi (*Thrips tabaci* Lindeman)
4. Poliz shirasi (*Aphis gossypii* Glover)
5. O‘rgimchakkana (*Tetranychus urticae*)

Ilmiy manbalarda yeryong‘oqda so‘ruvchi zararkunandalar, barg kemiruvchi qurtlar, barg konchilari, oq qurtlar, termitlar va boshqa zararli hasharotlar iqtisodiy ahamiyatga ega ekani qayd etilgan.

Mazkur manba keyingi tadqiqotlarda ham yeryong‘oq va boshqa moyli ekinlar bo‘yicha adabiyot manbasi sifatida keltirilgan. Zararkunandalarga qarshi biologik kurash masalalarida Sh. T. Xo‘jaevning 2013 yildagi “O‘simliklarni uyg‘unlashgan himoya qilish tizimi va uning tarkibidagi biologik usulning tuzilishi va mohiyati” asari muhim manba hisoblanadi. Unda zararkunandalar populyatsiyasini tabiiy kushandalar yordamida boshqarish va uyg‘unlashgan himoya tizimini shakllantirish masalalari bayon etilgan. [2]

ZARARKUNANDALARNING TAVSIFI, YETKAZADIGAN ZARARI

Kuzgi tunlam - (*Agrotis segetum* Schiff) **Tuxumi** sutsimon oq; 2-3 kun o‘tgach, ularda qizg‘ish doirachalar paydo bo‘ladi, qurtlari chiqishidan oldin esa tuxumi qorayadi. Yiliga 3- 4 avlod beradi. Qanotlari yoyilganda 34–45 mm. oldingi qanotlari och-qo‘ng‘irdan qoramtir tushgacha. **Lichinkasi** rivojlanish davrida 6 yoshni o‘taydi. Oltinchi yoshda oziqlanib bo‘lgach

tuproqdagi inchasida g'umbakka aylanadi. Lichinkalar tunda tuproq betiga chiqib o'simliklarning yer ustki qismlarini zararlaydi. Ana shu paytlarda ular parazit va yirtqichlarga yem bo'lishlari mumkin. Qurtlar aksariyat tuproqning nam va quruq qavatlari oralig'ida yashaydi. Mavsum so'ngida tuproqning 10-12 sm chuqurligida qishlaydi. Lichinka 30-40 kun hayot kechirib, shu vaqt mobaynida besh marta po'st tashlaydi. G'umbagi. Oltinchi yoshdagi qurt oziqlanib bo'lgach tuproqdagi inchasida g'umbakka aylanadi. Oradan ikki-uch hafta o'tganidan keyin g'umbaklaridan yangi avlod kapalaklari chiqadi va urchish davrasi yana boshdan takrorlanadi. **G'umbagi** och qo'ng'ir tusda bo'lib 14-20 mm ga yetadi, oxirgi segmentida ikkita ayri tikanchasi bor. **Zararlanish belgilari** Kuzgi ekinlar, Yeryong'oq, mosh, qand lavlagi, kungaboqar, makkajo'xori va boshqa (150 turdagi o'simliklar) maysalarini zararlaydigan xavfli zararkunanda. Afrika, Yevrosiyo, shu jumladan, O'rta Osiyoda tarqalgan. O'rta Osiyoda mosh (35% gacha), makkajo'xori maysalariga (12-18%), beda, kungaboqarga, begona o'tlardan sho'ra, pechako't va boshqa ga katta zarar yetkazadi. **Rivojlanish sikli** Kishlab qolgan avlod kapalaqlari samarali harorat yig'indisi 550° bo'lganda (g'umbaging rivojlanishi uchun harorat 10° dan kam bo'lmasligi kerak) uchib chiqadi. Kapalaklarning eng ko'p uchib chiqishi va juda ko'p miqdorda tuxum qo'yishi havo harorati $12-20^{\circ}$ bo'lganida kuzatiladi. Tuxumlarini tarqoq holda o'simlik bargining orqasiga qo'yadi. 4-15 kundan keyin tuxumdan chiqadi, ular kunduzi tuproqda yashirinib yotadi, tunda yuzaga chiqib, maysa va yosh nihollar tanasi, kurtagi, nishini kemiradi, barglarini teshib tashlaydi.

Qarshi kurash choralari; Agrotexnik tadbirlardan, ayniqsa chidamli navlarni tanlab ekish, o'simlik qoldiqlarini yo'qotish, yerni ikki yarusli plug bilan haydash va almashlab ekish zararkunandalarni zararini oldini oladi. Dala atrofini begona utlardan tozalash va N, P va K mineral ug'itlarni o'z vaqtida berish hamda sug'orish samarali foyda beradi.

Biologik kurash usullari; Yeryong‘oq zaravrkunandalariga qarshi biologik usulda kurashishda entomafaglardan oltinkuz, trixogramma, brokon, xon qizi, enekarziya va boshqalar foydalaniladi. Entomofaglar ertalabki va kechki salqinda qullaniladi. Biologik usulni qullashda, qurtlariga qarshi oltinkuz entomagi 1: 10, 1:5 nisbatlarda (2-3 ming dona hektariga), brakon paraziti 1000-2000 dona hektar me‘yorida va tuxumiga qarshi trixogramma ertomofagi 3 ming dona hektariga, 3-6 kun oralab 3 martada chiqariladi. Biopreparatlardan ta’sir etuvchi moddasi *Bacillus thuringiensis* bo‘lgan (Bioslip BT (2,0 kg/ga), Ekobak (3,0 l/ga), Lepidotsid, kuk (1,0 kg/ga), sarf me‘yorida o‘simlikning o‘suv davrida 1-3 yoshdagi qurtlariga qarshi 6-7 kun oralatib 2 marta purkaladi.

Kimyoviy kurash usullari; Kimyoviy kurash chora tadbirlarini olib borishda qo‘llaniladigan preparatlar. Bularga Indoksakarb (Avaunt 15% em.k. 0,4- 0,45 l/ ga) Abamektin (Abalon 1,8% em.k. -0, 4 l/ga) Altin 1,8% em.k. - 0,5 l/ga), Beta sipermetrin (Kinmiks 5% em.k. 0,6 l/ga), tavsiya etiladi.

Oqqanot-(*Bemisia tabaci* Genn.) Tuxumi oq-sarg‘ish rangga ega bo‘lib, barglarning pastki yuzasiga qo‘yadi. Yarim ellipssimon shaklda, o‘siqchalarga ega. **Lichinkasi** sarg‘ish va jigarrang, ko‘p miqdorda bo‘lib, barglarning pastki qismida joylashgan. **G‘umbagi** ham shakli bo‘yicha

lichinkalariga o‘xshaydi va jigarrang ko‘zchalarga ega. **Yetuk vakili** mayda va oq rangda bo‘lib, ustki tomonda biroz oq mumsimon kukun bilanqoplangan sariq tanaga ega. Urg‘ochilarning uzunligi 1,1-1,2 mm; erkaklari biroz kichikroq. Urg‘ochilarining antennalari erkaklarnikiga qaraganda uzunroq. Orqa oyoqlar oldingi juft oyoqlardan kattaroq bo‘ladi.

Zararlanish belgilari

Oqqanotlar mosh o‘simliklariga birinchidan, o‘simlik shirasini so‘rib, ikkinchidan, mog‘or paydo qiladigan asal-shudringini chiqarishi orqali ikki usulda ekinga zarar yetkazadi. Buning natijasida o‘simlikning fotosintetik faolligi va hosilni kamaytiradi. Bunda bilvosita zarar asal-shudringi va unga

bog'liq zamburug'lar bilan zararlanish va barglarning jingalak virusi kasalligining yuqishi natijasida yuzaga keladi.

Barglar yuqoriga burishadi va o'simlik kuchi kamayadi. Barglar asal shudringi bilan porlaydi yoki asal shudringida o'sadigan mog'or tufayli qorayib ko'rinadi. **Rivojlanish sikli** Urg'ochi oqqanot yakka-yakka holda barglarning pastki yuzasiga tuxum qo'yadi. Har bir urg'ochi 120 taga yaqin tuxum qo'yishga qodir. Tuxumdan lichinkalar chiqish muddati bahor va yozda 3-5 kun, kuzda 5-17 va qishda 30 kundan ortiqni tashkil etadi. Tuxumdan chiqqandan so'ng lichinkalar barglarning pastki qismiga joylashadi va ular g'umbakka kirishdan oldin uch marta po'st tashlaydi. Lichinkalik davri yozda 9-14 kun, qishda 17-19 kun davom etadi. G'umbalik davri 2-8 kun davom etadi. Umumiy rivojlanish sikli iqlimga qarab 14 dan 107 kungacha davom etadi. Bunda yil davomida 12 ga yaqin avlodlar paydo bo'ladi va zararkunanda ba'zida partenogenetik yo'l bilan ham ko'payadi. Oqqanotlar juda ko'p turdagi o'simliklarda zararkunandalik bilan hayot kechirishga moslashgan.

Qarshi kurash choralari; Agrotexnik tadbirlar; ; Yeryong'oq oqqanoti yosh barglarning orqa tarafiga joylashadi va sanchib-so'rib oziqlanadi, so'ngra urchib tuxum qo'ya boshlaydi. Oval shakldagi mayda tuxumlar kalta ipchaga o'rnatilgan bo'ladi. 5-8 kun o'tgach tuxumlar qorayib, ulardan lichinka ochib chiqadi. Dastlabki davrlarda harakat qiluvchi lichinka qulay joyga o'rtnashgach, harakatsizlanib bir yerda oziqlanadi va ikki marta po'st tashlab nimfaga aylanadi. Nimfa nisbatan qattiq qobiqqa ega bo'ladi, u kushandalar va kimyoviy preparatlarga chidamlidir. Zararkunanda kuz-bahor davrida issiqxonalarda rivojlanadi va ko'payadi. Bahorning issiq kunlari boshlanishi bilan ular ochiq sharoitga ko'plab uchib chiqadi va turli ekinlarni zararlay boshlaydi. Oqqanot to'liqsiz rivojlanadigan hasharotdir. U tuxum, 3 ni o'tuvchi lichinka, nimfa hamda yetuk zot (imago) davrlarini boshidan kechiradi. Bahor-kuz davrida oqqanot 7-8 marta, kuz-bahor paytida esa

issiqxonalarda 4-5 marta, jami yiliga 11-13 avlod berishi mumkin. Zararkunandaga 22-27° S harorat va 70-80% havo namligi eng yaxshi hisoblanadi.

Biologik kurash usullari; Oqqanotning kushandalarini qatoriga oltinko‘z lichinkalaridan tashqari ixtisoslashgan kushandalarini – afelinidlar (*Aphelinidae*) oilasiga mansub enkariya hamda eretmotserus avlodlarining namunalari katta ahamiyatga egadir. Enkariya kushandalarini maxsus laboratoriyalarda ko‘paytirib, issiqxonalarga hamda tabiatga chiqarib turish tavsiya etiladi.

Kimyoviy kurash usullari; Yeryong‘oqni oqqanotdan kimyoviy himoya qilish uchun zarurat o‘simlik shonalash davrigacha 7-10% o‘simlik zararlanganida vujudga keladi. G‘o‘za oqqanotiga qarshi kurashish uchun ruxsat etilgan insektitsidlar Nurell-D, 55% em. k. (siperfos, sayren-S, tagrell-D, urell-D) 1.5 l/ga, Sumi-alfa, 5% em. k. 0,5-0,6 l/ga, Mospilan, 20% n. kuk. (tagspilan, kamilot, pilarmos va b.), 0.15 kg/ga va b.

Tamaki tripsi (*Thrips tabaci* Lindeman) **Tuxumi** mayda, buyraksimon shaklga ega, barg to‘qimalarida chiziqlar hosil qilib joylashadi. **Lichinkasi** qaymoqsimon tusdan - och sariq ranggacha, voyaga yetgan vakillarini eslatadi, ammo qanotsiz. **Imagosining** rangi somon rangli bo‘lib, sarg‘ish - jigarrang va uzunligi 1 mm ga yetadi. Ular nozik tuzilishda bo‘lib, ko‘rinishidan bitlarga o‘xshaydi. Antennalar yettita segmentga ega. **Zararlanish belgilari** Lichinka va imagolari to‘qimalarning butunligini buzib, barglarning yuqori va pastki yuzalarida o‘simlik shirasini so‘radilar. Ular og‘iz bo‘shlig‘idagi fermentlar yordamida o‘simlik hujayralarini parchalab, hosil bo‘lgan suyuqlikni so‘radilar, natijada 3-5 mm gacha kumush yoki jigarrang nekroz dog‘lar paydo bo‘ladi. Trips bilan zararlangan ko‘chatlarning o‘sishi sekinlashadi va barglari bujmayib, oq yaltiroq tusga kiradi. Daladagi trips bilan zararlangan ekin uzoqdan zanglagan ko‘rinishni namoyon qiladi. Yuqori zararlanish ekinlarning vegetativ o‘sishi davrida

o'simlik kurtaklarini kech shakllanishiga olib keladi. Meva berish bosqichida hosil kech pishib yetiladi va miqdori kamayadi. **Rivojlanish sikli** Tripslar mavsumdan bo'lganda begona o'tlarda rivojlanib, ko'chatlar unib chiqishi bilanoq moshga ko'chib o'tadi. Erkak tripslar kam sonida uchraydi va odatda partenogenetikdir. Tuxum 5 kun ichida paydo bo'ladi, lichinka va g'umbaklik davri mos ravishda 4-6 kun davom etadi. Imagolar 2-4 hafta yashaydilar. Tamaki tripsining tuxumdan imagogacha bo'lgan rivojlanish sikli 13-19 kun davom etadi va ular yovvoyi o'simliklarda ham ma'lum bir vaqt rivojlanishini hisobga olgan holda yiliga 15 avlod hosil qiladi. Tripslar mosh barglarida mavsumning o'rtalarigacha yashaydi va mavsum oxirida moshlarda koloniyalar hosil bo'ladi.

Qarshi kurash choralari; Agrotexnik tadbirlar; Dala qirg'oqlaridagi, yo'l va ariq zovur bo'ylaridagi begona o't qoldiqlarini fevral-mart oylarida qo'l kuchi bilan yo'q qilish choralari ko'rish.

Biologik kurash usullari; Yeryong'oq maydonlari bilan tutashgan g'alla maydonlariga aprel oyining birinchi o'n kunligidan boshlab gektariga 500 tadan, o'z navbatida g'o'za maydonlariga ham gektariga 500-1000 tadan oltinko'zni 2-3 marta qo'llash. Tamaki tripsiga qarshi oltinko'z entomofagining 3-4 kunlik tuxumlaridan 1:10,1:20 nisbatlarida 10 kun oralatib 2 marta chiqariladi. Zaruriyat bo'lgan maydonlarga oltinko'z tuxumidan 500-1000 tagacha chiqarish davom ettiriladi; tamaki tripsi tushgan dalalarga xon qizi qo'ng'izlari, sirfid pashshalari, afidiidlar va boshqa foydali xasharotlarni jalb etish.

Kimyoviy kurash usullari; Dalada 15-20% o'simlik zararlanib, 1 ta bargda 7-8 dona zararkunanda aniqlansa kimyoviy kurash tavsiya etiladi. FOSShANS, em. k., BOREY NEO sus.k, (B) (A), DELTA 10% em. k., DEFENTOKS 2,5% em. k. (B), DESIS 10% em. k. (B), KINFOS em. k, IMIDASHANS, s.e. k., ESPERO, sus.k,

Poliz shirasi (*Aphis gossypii* Glover) Rivojlanish bosqichlari tavsifi **Tuxumi** mayda, ovalsimon shaklga ega, rangi och yashil. Barglarga yopishtirib qo'yadi. Shiralar faqat erta bahorda va kech kuzda tuxum qoyadi, mavsumda tirik tug'ib ko'payadi. Urg'ochilari partenogenetik tuxumlarini alohida yoki tizimli holda qo'yadi. **Lichinkasi** mayda, barglarning pastki yuzasi va kichik kurtaklarda sarg'ish yoki jigarrang bo'lib ko'zga tashlanadi, ular asosan qanotsizdir. Imagolar sarg'ish jigarrangdan - qora ranggacha, uzunligi 1,25 mm. **Imagosi** sarg'ish-yashil, jigarrangdan - to'q yashil rangda, uzunligi 2-4 mm, asosan erta bahorda va kech kuzda qanotli avlodlari kuzatiladi. Zararlanish belgilari Shira o'simlik floemasida oziqlanib, kuchli zararlaganda barglarning bevosita bujmayishi va pastga tomon jingalaklanishiga olib keladi. Ochiq ko'saklarda asal shirani to'planishi tufayli moshning yopishqoqligi ortadi, bu esa mosh tolasi sifatini bilvosita pasaytiradi. Yosh o'ni hollar ko'proq hujumga uchraydi. **Rivojlanish sikli** Shiralar koloniya bo'lib yashaydi va urg'ochilari partenogenetik va jinsiy yo'l bilan ko'payadi. Bitta urg'ochi bir kunda 8-22gacha lichinka berishi mumkin. Lichinkalik davri 7-9 kun, imagolar esa 12-20 kun yashaydi. Hammasi bo'lib mazkur zararkunandalar yiliga 12-14 avlod beradi.

Qarshi kurash choralari; Agrotexnik tadbirlar; Agrotexnik kurash choralari kuzdan boshlanib, yerni shudgorlash, qishki yaxob suvini berish, dala atrofi va ariq-zovurlardagi begona o't qoldiqlarini yo'qotishdan iborat. Erta muddatlarda mosh ekish va qator oralariga sifatli ishlov berish.

Biologik kurash usullari; Shiralarni yo'qotuvchi afidofag-yirtqichlar va parazitlardan 46 turi ro'yxatga olingan. Shiraxo'r qo'ng'izlarning (Coccinellidae oilasi) 18 turi, vizillovchi pashshalarning (Syrphidae oilasi) 6 turi, oltinko'zlarning (Chrysopidae oilasi) 4 turi va gallitsa pashshalari (Cecidomyiidae oilasi) eng faol shiraxo'r yirtqichlar hisoblanadi. O'simlik shiralarning ichki kushandalari – afidiid va telenomidlar shubhasiz katta ahamiyatga ega. Ular ba'zan shiralarning 90% gacha qismiga zarar yetkazadi.

Shikastlangan shiralar qorayadi, shishadi va nobud bo'ladi. Biolaboratoriyalarda ko'paytirilgan oltinko'z entomofagi 1:10, 1:15 nisbatda qo'llanilishi yaxshi samara beradi.

Kimyoviy kurash usullari; Bahorda zararkunanda ko'plab urchish xavfi tug'ilganda tutlarning novdalari kesib olingach maxsus himoya qilish tadbirlarni amalga oshirish mumkin. Ekin maydonlarda har 1 bargda 20-30 ta zararkunanda mavjud bo'lganda (umumiy maydonda o'simliklarning 10-15% zararlangansa) shiralarga qarshi ENTOLUCHO 20% em. k. - 0,15-0,2 l/ga; IMITRIN 20% em. k. - 0,15 l/ga; KOMPRADOR 35% sus.k, -0,1 l/ga; Insector 350 SC. -0,1 l/ga. (imidaklopid) MOSPILAN20% n. kuk. 0,15 kg/ga; KAMELOT 20% n. kuk. -0,15 kg/ga. (asetamiprid). yoki BI - 58, 40% 1,5 -2,0 l/ga; CANSACOR 40 EC- 2,0 l/ga (dimetoat) kimyoviy vositalari bilan ishlov berish mumkin.

O'rgimchakkana (*Tetranychus urticae*) Rivojlanish bosqichlari tavsifi **Tuxumi** yumaloq, sharsimon, lichinkasi imagosidan kichikligi bilan farq qiladi. O'rgimchakkana o'rgimchaksimonlar sinfi kanalar turkumidan bo'lib, u hasharot emas. Barg orqasiga joylashib olgan o'rgimchakkana avval iplaridan to'rlar hosil qilib, o'zini himoya qilib rivojlanishiga sharoit yaratadi, so'ng shu yerni o'zida tuxum qo'ya boshlaydi. Zararkunanda o'z hayoti davomida o'rtacha 140 dona, ayrim vaqtda esa 600 donagacha tuxum qo'yadi. **Lichinka.** Kana rivojlanishida tuxum, lichinka, nimfa va yetuk kana davrlarini o'taydi. Lichinka va nimfalari yetuk kanaga o'xshab ketsada, ularning gavdasi birmuncha kichik bo'ladi va lichinkalari oyoqlar soni bilan farqlanadi. Erta bahorda tuxumdan chiqqan lichinkalar rivojlanib 7-10 kunda, yoz oylarida esa 2-5 kunda yetuk o'rgimchakkanaga aylanadi. **Imagosi** tanasi oval shaklida, erkagining bo'yi 0,2-0,3 urg'ochisiniki 0,4-0,6 mm ga boradi. Urg'ochisi o'zining rivojlanishida tuxum, lichinka va yetuklik (imago) davrlarini kechiradi. **Zararlanish belgilari** O'rgimchakkana - moshning ashaddiy zararkunandasi hisoblanib, mosh dalalarida keng tarqalgan. Kana

asosan barglarning orqa tomoniga joylashib olib, barg shirasini soʻrib shikast yetkazadi. Bargni juda ingichka kulrang oʻrgimchak iplari bilan oʻraydi. Uning nomi xam shunga qarab qoʻyilgan. Zararlangan barglarning ustki tomonida och tusli, qattik, zararlangan joylarda qoʻngʻir va qizgʻish tusli dogʻlar paydo boʻladi. Oʻrgimchakkananing zarar keltirishi uning moshga tushish muddatiga bogʻliq. Qancha erta tushsa, shuncha koʻp oʻsimlik zararlanadi. Himoya choralari oʻz vaqtida oʻtkazilmasa, hosilning 15 dan 20-30 sentnerigacha yoʻqotilishi kuzatiladi.

Barglarning pastki qismida toʻr toʻqib, ichida oziqlanadi. Barglarda soʻrilgan joylar avval oqaradi, keyin sariq va jigarrang dogʻlarga aylanadi, quriydi va toʻkiladi. Natijada oʻsimlik kattalashmaydi va shu sababdan mevalar ham rivojlanmaydi. Changli yoʻl chetidagi dalalarda yanada koʻproq uchraydi. Issiq havoda oʻsimlikni suvsizlik stressiga qoʻyib zaif holatga tushiradi. Koʻpincha boʻlak holda uchraydi. **Rivojlanish sikli**

Oʻrgimchakkana 250 dan ortiq ekinlarda zarar yetkazadi. Qishlovdan juda barvaqt, oʻrtacha sutkalik harorat 7,3°S dan oshganda chiqadi. Birinchi avlodi keng bargli begona oʻtlarda, ayniqsa koʻypechak, otquloq kabi oʻtlarda rivojlanadi. Begona oʻtlar qurib dagʻallashganidan keyin gʻoʻza nihollariga oʻtadi.

Qarshi kurash choralari; Agrotexnik tadbirlar; Agrotexnik tadbirlardan, ayniqsa chidamli navlarni tanlab ekish, oʻsimlik qoldiqlarini yoʻqotish, yerni ikki yarusli plug bilan haydash va almashlab ekish zararkunandalarni zararini oldini oladi. Dala atrofini begona utlardan tozalash va mineral ugʻitlarni oʻz vaqtida berish, oʻz vaqtida sugʻorish samarali foyda beradi.

Biologik kurash usullari; Oʻrgimchakkanaga qarshi kurashda ; Yeryongʻoq, loviya, noʻxat ekinida oʻrgimchakkana sonini maxsus akarifaglardan storus, orius yirtqich qandala, oltinkuz kabi entomofaglar samarasi yaxshi. Biopreparatlardan taʼsir etuvchi moddasi Bacillus

thuringiensis bo'lgan Bioslip BT (2,0 kg/ga), Ekobak (3,0 l/ga), Bioturin (3 l/ga), sarf me'yorida o'simlikning o'suv davrida 6-7 kun oralatib 2 marta purkash yaxshi samara beradi.

Kimyoviy kurash usullari; Kimyoviy kurashda oltingugurt gektariga 60 kg OShU moslamasi yordamida changlatish, 1 gradusli ISO qaynatmasi bilan purkash. Tavsiya etilgan maxsus akaratsid preparatlarini tavsiya etiladi, yani birinchi ishlovga Geksitiozks tasirchan moddali, ikkinchi ishlovda preparat ta'sirchan moddali akaritsidlar va uchunchi ishlovda Abomektin ta'sirchan moddali preparatlarning biri bilan ishlov utkazish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Xo'jaev Sh.T. O'simliklarni uyg'unlashgan himoya qilish tizimi va uning tarkibidagi biologik usulning tuzilishi va mohiyati. – Toshkent, 2013.
2. Yormatova D., Xushvaktova X.S. Moyli ekinlar. – Samarqand: Zarafshon, 2008.