

# AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

ISSN 2181-8150

Ilmiy-amaliy jurnal



№2. 2024



1-bet

**TRICHODERMA  
TURKUMIGA MANSUB  
BO'LGAN MAHALLIY  
ANTAGONISTLAR  
SKRININGI**

68-bet

**MAKKAJO'XORINING PUFAKLI  
(*USTILAGO MAYDIS* (DC.) CORDA)  
QORAKUYA KASALLIGIGA  
QARSHI QO'LLANILGAN  
URUG'DORILAGICHLARNING  
BIOLOGIK SAMARDORLIGI**



81-bet

**OCHIQ MAYDONLARDA  
YETISHTIRISH UCHUN  
MOS BO'LGAN BODRINGNING  
ISTIQBOLLI "G'ALABA" NAVI**



## TAHRIR HAY'ATI

Ibrohim ERGASHEV

(Hay'at raisi)

Shuxrat ABDUALIMOV

Salomat ABDURAMANOVA

Zamira ABDUSHUKUROVA

Baxtiyar AKROMOV

Saidmurat ALIMUXAMMEDOV

Shavkat AMANTURDIYEV

Azimjon ANORBOYEV

Aktam AZIZOV

Qalandar BOBOBEKOV

Botir BOLTAYEV

Fozil BOYJIGITOV

Muxtorxon ESHONQULOV

Furqat GAPPOROV

Riskibay GULMURODOV

Odiljon IBRAGIMOV

Rasul JUMAYEV

Yunus KENJAYEV

Xo'jamurot KIMSANBAYEV

Kamol MAMATOV

Bisenbay MAMBETNAZAROV

Abbosxon MARUPOV

Sherzodxuja MIRZAXODJAEV

Shavkatullo NAFETDINOV

Fazliddin NAMOZOV

Normamat NAMOZOV

Norqobil NURMATOV

Dilshod OBIDJONOV

Astonaqul QO'CHQOROV

Ubaydulla RAHMONOV

Uchqun RAXIMOV

Asror RAXMATOV

Atxam RUSTAMOV

Munisa SAIDOVA

Navro'z SATTAROV

Abdumurod SATTOROV

Bahrom SODIQOV

Otabek SULAYMONOV

Rixsivoy TILLAYEV

Yelmurat TORENIYAZOV

Nodirbek TUFLIYEV

Elmurod UMURZOQOV

Akmal URAZBAYEV

Albert XAKIMOV

Bahodir XALIKOV

Asomiddin XOLLIYEV

Mirxalil XOLDOROV

Erkin XOLMURADOV

Go'zal XOLMURODOVA

Sharofiddin XOLTO'RAYEV

Shamil XO'JAYEV

Otabek XO'JAYEV

Abdusalim YUSUPOV

Salomat ZAKIROVA

G'ulom G'AYBULLAYEV

Xushvaqt SHUKUROV

Jurnal O'zbekiston Matbuot va axborot agentligida 2017-yil 26-mayda 0560-raqam bilan ro'yxatga olingan. O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2017-yil 30-martdagi №239/5-sonli qarori bilan qishloq xo'jalik fanlari bo'yicha ilmiy jurnallar ro'yxatiga kiritilgan.

*Ko'chirib bosilgan maqolalarga “Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini” jurnalidan olinganligi ko'rsatilishi shart.*

*Ko'chirmakashlik (plagiat) materiallar uchun muallif javobgar hisoblanadi.*

**2-son, 2024-yil,  
(mart-aprel)**

**Obuna indeksi —  
1223**

**Tel: (+998 90) 353-37-77  
(+998 90) 946-22-42**

**Web sayt: karantin-jurnali.uz**

**Telegram: karantinjurnali**

**Facebook: karantinjurnali**

**e-mail: karantinjurnali@mail.ru**

# SABZAVOT EKINNING TUPROQ OSTI ZARARKUNANDALARI TUR TARKIBI, SISTEMATIK O'RNINI VA ULARNING BIOEKOLOGIIYASI

Yunusov Rustam, q.x.f.n., professor,  
Xayrullayev Muhiddin Faxriddin o'g'li, o'qituvchi,  
Rajabova Gulhayo Faxriddinovna, o'qituvchi,  
Rajabboyeva Hakimaxon To'liqinovna, o'qituvchi,  
Buxoro davlat universiteti.

**Annotatsiya.** Maqolada Buxoro viloyati tuproq-iqlim sharoitida sabzavot ekinlarining tuproqosti zararkunandalari tur tarkibi, ularning bioekologiyasi atroflicha o'rganilgan. Sabzavot ekinlarining tuproqosti zararkunandalari turlarini tahlil qilish natijasida 4 ta turkumga mansub 16 ta tuproqosti zararkunandalari mavjudligi aniqlandi.

**Kalit so'zlar:** tuproq-iqlim sharoiti, sabzavot ekinlari, tuproqosti zararkunandalar tur tarkibi, sistematik o'rnini, bioekologiyasi.

**Аннотация:** В статье подробно изучены видовой состав, систематическое место и биоэкология подземных вредителей овощных культур в почвенно-климатических условиях Бухарской области. В результате анализа видов подземных вредителей овощных культур установлено, что подземные вредители присутствуют в 16 почвах, относящихся к 4 категориям.

**Ключевые слова:** почвенно-климатические условия, овощные культуры, видовой состав почвенных вредителей, систематическое место, биоэкология.

**Abstract.** The article studies in detail the species composition, systematic location and bioecology of underground pests of vegetable crops in the soil and climatic conditions of the Bukhara region. As a result of the analysis of the types of underground pests of vegetable crops, it was established that underground pests are present in 16 soils belonging to 4 categories

**Key words:** soil and climatic conditions, vegetable crops, species composition of soil pests, systematic location, bioecology.

**Kirish.** Har yili dunyoda qishloq xo'jaligida zararkunanda va kasalliklardan himoya qilish maqsadida o'rtacha 75 milliard AQSH dollari sarflanib, yalpi hosildorlikka nisbatan olganda o'rtacha yetishtirilayotgan hosilning zararkunanda hasharotlar tufayli 13,8%, kasalliklar tufayli 11,6%, begona o'tlar tufayli 9,5% nobud bo'lishi kuzatilmog'da. Ammo o'simliklarni himoya qilishning zamonaviy usullarini qo'llash va boshqa tadbirlarni amalga oshirish orqali don ekinlaridan gektaridan qo'shimcha 2-3 sentner, meva-sabzavot, poliz va sabzavot ekinlaridan 15 sentnergacha hosil saqlab qolishga erishilmog'da. Ammo bu ko'rsatkichlar yetarli emasligi, bu borada yangi ilmiy-amaliy tadqiqotlar olib borish zarurligini ko'rsatadi.

A.Xudoyqulov ma'lumotlariga ko'ra, shu yo'nalishda O'zbekiston sharoitida pomidorini 7 tur ildiz kemiruvchi tunlamlar zararlaydi. Ulardan kuzgi va undov tunlamlari asosiy o'rinni egalaydi. O'zbekiston o'simliklarni himoya qilish instituti olimlari keltirgan ma'lumotlarida barcha tunlamlarning yashash tarzi, o'simliklarni zararlash xususiyati va ularga qarshi kurash usullariga ko'ra ular bir-biriga yaqindir deb ko'rsatib o'tgan.[4].

Bu mualliflar faqat ituzumdoshlar oilasiga mansub o'simliklarning zararkunandalarini o'rganishgan. Shularni inobatga olgan holda biz sabzavot ekinlarida uchraydigan zararkunandalarni turlarini o'rganishni oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

O'zbekiston sharoitida bir necha turdagi (karam, lavlagi, pomidor, sabzi, piyoz, ko'katlar va boshqalar) sabzavot ekinlari yetishtiriladi. Lekin har bir ekinning o'ziga xos zararkunandalari mavjud bo'lib, ular polifag, oligofag va monofaglarga bo'linadi. Bu zararkunandalar keltiradigan zarar ayrim yillari 50 - 60% gacha yetishi mumkin. Sabzavot ekinlaridan olinadigan hosil ko'pchilik holda qayta ishlanmasdan iste'mol qilinadigan mahsulot bo'lganligi uchun ham olinadigan hosilni zararli organizmlardan ekologik xavfsiz, atrof muhitga ta'siri kam bo'lgan ituzumdoshlar oilasiga

mansub ekinlarda 15 oilaga ta'luqli 51 turdagi zararkunandalar uchrashini qayd qilingan. Ulardan 40 turdagi zararkunandalar pomidor va baqlajonda, sabzavot ekinlarida esa 48 turi zarar yetkazishi aniqlangan (Rashidov M., 2008) [2].

**Tadqiqotning maqsadi va vazifalari.** Buxoro viloyati sharoitida sabzavot ekinlarining tuproqosti zararkunandalarining tur tarkibi, bioekologik xususiyatlari, tarqalishi, zararlilik darajasi va ularga qarshi uyg'unlashgan kurash choralarini takomillashtirishdan iborat.

-Buxoro viloyati sharoitida sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalarining tur tarkibi, biologik xususiyatlarini aniqlash;

- sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalarining sistematik tahlili, tarqalish areali va zararlilik darajalarini aniqlash;

-sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalarining tabiiy kushandalarining tur tarkibi, entomofanasining shakllanishi, entomofaglarining nisbatini asoslash;

-sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalarining tabiiy kushandalarini samarali turlarini qo'llash asosida zararkunandalar miqdorini boshqarishda samaradorligini aniqlash;

-sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalar miqdorini boshqarishda samarali insektitsidlarni qo'llashning muddat va me'yorlarini belgilash asosida biologik samaradorligini aniqlash.

**Turkum Qattiqqanotlilar - Coleoptera.**

Sabzavot ekinlariga zarar keltiruvchi qattiqqanotlilar turkumiga mansub hasharotlar turi xilma-xil. Ular ichida hammaxo'rli bilan ajralib turuvchi qarsildoq, qora tanli, buzoqbosh qo'ng'izlar o'simlikning yer ostki (ildiz) qismini zararlab nobud qiladi.

**Oila Geteroderidlar - Heteroderidae**

Nematodalar - yumaloq chuvalchanglar tipiga mansub bo'lib, yer yuzida ularning 4000 dan ortiq parazitlik qilib yashovchi turlari ma'lum. Ular o'simlikning ildiz qismi va poyasini zararlab qishloq xo'jalik ekinlariga juda katta zarar yetkazadi. Oddiy ko'zga

ko'rinmaydigan bu chuvalchanglar yer yuzida yetishtirilayotgan qishloq xo'jalik ekinlari hosilining o'ndan bir qismini nobud qiladi [5; 598 b.].

Nematodalar sabzavot-poliz ekinlaridan bodring, qovun, tarvuz, qovoq, pomidor, baqlajon ekinlarini; texnik ekinlardan kanop, tamaki, kungaboqar, jutni; dukkakli ekinlardan esa mosh, vigna, beda, vika va boshqalarni kuchli zararlaydi. Bu zararkunanda mavjud joyda albatta fitopatogen zamburug'lar ko'p uchraydi, chunki nematodalar virusli, bakteriyali va zamburug'li kasalliklarining tashuvchisi ham hisoblanadi.

**Tadqiqot materiallari va uslublari.** Sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalarida tunlam kapalaklarini tur tarkibini aniqlashda BUF-30 markali yorug'lik tutqichdan foydalanib, uni o'simlikdan 1 metr balandlikda o'rnatib, har haftada 2 marta tutqichga tushgan hasharotlarni yig'ib tarkibini aniqlab bordik.

Issiqxonalar tuprog'ida yashaydigan hasharotlarni hisob qilish uchun tuproq kovlab ko'riladi. Tuproqni kovlab ko'rish ishlari 10 kunda bir marotaba o'tkaziladi. Tuproqni 0,25 kv.m sathi asta-sekin kovlab elakdan o'tkazilib, undagi bor hasharotlar terib olindi, jami 1,0 ga maydondan 10 ta joydan namuna olib tekshirildi.

Yig'ilgan hasharotlar laboratoriyaga olib kelinib, qurtlar imago hosil bo'lgunga qadar boqilib, imagosi o'ldirilib, paxta matraslariga qo'yildi, keyinchalik ularning tur tarkibi aniqlandi.

**Tahlil va natijalar.** Ildiz kemiruvchi tunlamlar– kuzgi tunlam (*Agrotis segetum* Den. et Schiff), undov tunlami (*A. exclamationis* Den. et Schiff.) bir yilda 2-5 bo'g'in beruvchi bu zararkunandalar sabzavot ekinlari, pomidor, baqlajon va boshqa ekinlarni zararladi. Ayrim yillari Ortiqov I.D ma'lumotlariga ko'ra ildiz kemiruvchi tunlamlar zarari oqibatida sabzavot ekinlarining hosildorligi 7-12% ga kamayadi [6].

1-jadval.

**Sabzavot ekinlarining asosiy tuproq osti zararkunandalari**  
(Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti Buxoro filiali 2021-2023 yy.).

№	Tip, sinf, turkum, oila va turlar nomi		Uchrashi
	O'zbekcha	Lotincha	
<b>Hasharotlar sinfi - Insecta</b>			
<b>Tangaqanotlilar turkumi – Lepidoptera</b>			
	<b>Tunlamlar oilasi</b>	<i>Noctuidae</i>	
1.	Yovvoyi tunlam,	<i>Euxoa conspissua</i> Hb.	+
2.	Kuzgi tunlam	<i>Agrotis segetum</i> Den. et Schiff.	+++
<b>Qattiqqanotlilar turkumi – Coleoptera</b>			
	<b>Chertmakchilar oilasi</b>	<i>Elateridae</i>	
3.	Qora qarsildoq qo'ng'iz	<i>Agriotes obscurus</i> L.	++
4.	Keng tanali qarsildoq qo'ng'izlar	<i>Selatosomus latus</i> F.	+
5.	Mo'ylovdor qo'ng'izsimon chertmakchisi,	<i>Clon cerambycinus</i> Sem.	+
6.	Burundor qora qo'ng'izi	<i>Dailognatha nasute</i> Men.	+
7.	Cho'l sekin yurar qo'ng'izi	<i>Beaps halophiea</i> F.W.	+
8.	Turkiston chertmakchisi	<i>Agriotes meticulosus</i> Cond.	++
	<b>Qoratanli qo'ng'izlar oilasi</b>	<i>Tenebrionidae</i>	
9.	Qumloq qoratanli qo'ng'izi	<i>Opatrum sabulosum</i> L.	+
10.	Cho'l qoratanli qo'ng'izi	<i>Blaps halophila</i> Fisch.	+
11.	Jo'xori qoratanli qo'ng'izi	<i>Pedinus femoralis</i> L.	+
	<b>Buzoqbosh (xrush) qo'ng'izlar oilasi</b>	<i>Scarabidae.</i>	
12.	Mart buzoq boshi	<i>Melonotha afficta</i> Ball.	++
13.	May buzoq boshi	<i>Melolontha melolonta.</i> M.Hypocastani.	++
14.	Zararli buzoq boshi	<i>Polyphilla adspersa</i> Motsch.	++
<b>To'g'ri qanotlilar turkumi – Orthoptera</b>			
	<b>Quyruqli buzoqboshilar oilasi</b>	<i>Gryllotalpidae</i>	
15.	Quyruqli buzoqbosh	<i>Gryllotalpa paunispina</i> Sauss.	+
<b>Yumaloq chuvalchanglar sinfi</b>			
<b>Telenxidlar turkumi – Telenchidea</b>			
	<b>Geteroderidlar oilasi</b>	<i>Heteroderidae</i>	
16.	Shish hosil qiluvchi nematoda	<i>Heterodera marioni</i> Cornu.	+++
<b>Piyozda shish ignali nematodalar turkumi - Telenechida</b>			
	<b>Haqiqiy shish ignali nematodalar oilasi</b>	<i>Telenchidae</i>	
17.	Piyoz poya nematodasi	<i>Ditylenchus dipsaci</i> Kuehn.	+++

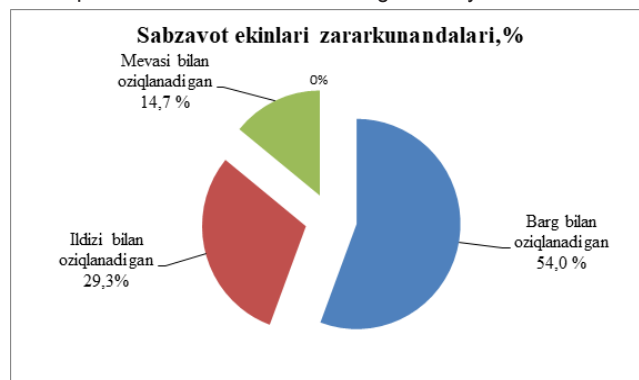
Sabzavot ekinlari agrobiotsenozi ko'pchilik turdagi zararkunandalarning oziqlanish joyi hisoblanadi. Bu agrobiotsenozda ekinlarning zich ekilishi natijasida turli xil zararkunandalar yashashi uchun qulay mikroiklim hosil bo'lsa va usullarda himoya qilish muhim ahamiyatga ega. Buning uchun esa sabzavot ekinlarining asosiy ya'ni iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan zararkunandalarning ko'p zarar yetkazuvchi turlarini bilish va ularning qaysi fazalarida hamda o'simlikning vegetativ yoki generativ organlariga zarar keltirishi to'g'risida aniq ma'lumotlarga ega bo'lish muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun ham tadqiqotlar o'tkazilgan yillarimiz davomida sabzavot ekinlari agrobiotsenozida mavjud zararkunandalarning tur tarkibini bilish maqsadida BuxDUning ilmiy tadqiqot stansiyasi tajriba maydonlarida, Buxoro viloyatining Buxoro, Jondor tumanlarida hamda respublikamizning turli viloyatlariga yo'nalisli safarlar tashkil qilinib, sabzavot ekinlarining zararkunandalar tur tarkibini aniqlash uchun namunalar yig'ildi. Keltirilgan namunalar (zararkunanda) laboratoriya sharoitida yetuk zotlik holigacha boqildi. Yetuk hasharotlar esa turli fiksatorlarda fiksatsiya qilinib, aniqlagichlar yordamida tur nomlari tekshirib ko'rildi. Kuzatuv va izlanishlar natijalari quyidagidek bo'ldi.



1-rasm. Tuproqosti zararkunandalari (1 - kuzgi tunlam qurti; 2 - may qo'ng'izi lichinkasi).

**Oila. Tunlamlar – Noctuidae.** Tadqiqotlarimiz davomida sabzavot ekinlari ekilgan dalalarda tunlamlar oilasi vakillaridan yovvoyi tunlam - *Euxoa conspissua* Hb., kuzgi tunlam – *Agrotis segetum* Den. et Schiff., gamma tunlami - *Phytomenra gamma* L., Karam tunlami - *Baratha brassicae* L. g'o'za tunlami – *Heliothis armigera* Hb va beda tunlami – *Heliothis virescens* Hufn. Karadrina - *Spodoptera exigua* Hb. uchrashi kuzatildi. Fitoparazit nematodalar tashqi muhitga juda moslashuvchan bo'ladi. Ularning tinim davriga kirgan qismi 10 yildan ko'proq xo'jayin o'simlikni kutib tirik holatini saqlab turishi mumkin. Nematodalarning minus 40°C sovuq haroratda bir necha oy davomida tirik turishi aniqlangan [5; 598 b.]. O'simliklarning ildizini zararlagan nematodalar shu joyda shishlar yoki o'simtalar hosil qiladi, o'simlik vaqtidan oldin sarg'ayadi, o'sish nuqtasi qurib qoladi hamda o'simlikka turli xil kasalliklarning ham yuqishiga sabab bo'ladi, natijada o'simlik to'liq qurib qolishi kuzatiladi.

Tajriba natijalarida sabzavot ekinlari zararkunandalari sifatida shish hosil qiluvchi nematoda – *Heterodera marioni* Cornu., o'simlik nematodasi - *Anguillulina pratensis* De Man. va Chirituvchi nematoda - *Aphelenchus owenae* Bastiau. turlari ko'p uchraydi. Bizning kuzatuvlarimizda sabzavot ekinlaridan pomidor va bodring o'simliklarida nematodalarning shish hosil qiluvchi nematoda – *Heterodera marioni* Cornu. hamda piyozda shish ignali nematodalar *Telenchida* turkumi haqiqiy shish ignali nematodalar oilasidan *Telenchidae* piyoz poya nematodasi - *Ditylenchus dipsaci* Kuehn. turi ko'p uchradi va sabzavot ekinlariga zarar yetkazadi.



2 – rasm. Zararkunandalarni o'simlikning vegetativ va generativ organlarida tarqalishi.

**Xulosa.** Sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalari sifatida tuproqosti tunlamlar, simqurtlar kabilar aniqlandi. Sabzavot ekinlarining tuproqosti zararkunandalari turlarini o'rganish va tahlil qilish natijasida 4 ta turkumga mansub 16 turdagi tuproq osti zararkunandalari mavjudligi aniqlandi. Sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalari mineral o'g'itlarning  $N_{250}P_{180}K_{125}$  me'yorida qo'llanilganda, tuproq osti tunlamlar qurtlari o'rtacha 1m<sup>2</sup> maydonda nazoratga nisbatan 1,3-1,0 donaga kamayib, qo'shimcha 4,6-4,8 t/ga hosil olishga erishildi. Simqurtlar ta'siriga ko'ra o'rtacha 1m<sup>2</sup> maydonda 1,1 donagacha kamayib, qo'shimcha hosildorlik esa 5,7 t/ga tashkil etdi. Sabzavot ekinida kuzgi va undov tunlamlari tuxumlariga qarshi trixogramma entomofagi (*Trichogramma chilonis* Ishii) qo'llanilganda biologik samaradorlik ikkinchi avlodga nisbatan 56,7%, uchinchi avlodga esa 57,5% ga oshganligi ma'lum bo'ldi. Kuzgi va undov tunlamlari qurtlariga qarshi brakon (*Brason hebetor* Say) entomofagini 1:5 nisbatda qo'llanilganda, eng yuqori biologik samaradorlik 7-kuni kuzatildi va 62,3% ni tashkil qildi. Tuproq osti tunlam qurtlariga qarshi kimyoviy preparatlardan Endjeo 24,7% sus.k. preparati 0,2 l/ga sarf me'yorda qo'llanilganda, biologik samaradorlik 7-kunda 85,7% ni tashkil etib, gektaridan nazoratga nisbat 3,8 t/ga qo'shimcha hosil olishga erishildi. Shuningdek, sabzavot ekinlarining tuproq osti zararkunandalari: tunlamlar va simqurtlar rivojlangan va bularni ta'sirini kamaytirish maqsadida mineral o'g'itlarning  $N_{250}P_{180}K_{125}$  qo'llanilishi bu zararli hasharotlarni zararini kamaytirish hamda qo'shimcha hosil olish imkoniyatini beradi.

#### ADABIYOTLAR:

1. Рашидов М.И. “Интегрированная защита посленовых овощных культур от вредителей” Монография.Ташкент, 2008. ст 22.
2. Рашидов М.И. Биологические основы интегрированной защиты посленовых культурот вредителей: Автореф. дисс. док. биол.наук.Ташкент, 2000. ст 47.
3. Xudoyqulov A.M. Ildiz kemiruvchi kuzgi va undov tunlamlariga qarshi samarali kurash tadbirlari. T. Agroilim. 2016 y. Maxsus son. 62-63 b.
4. Ortiqov U.D. Issiqxona sabzavot ekinlari zararkunandalari va ularga qarshi biologik kurash usullari. Diss. avtoref.Toshkent, 2007. -22 b.

# MUNDARIJA

## ZARARKUNANDALAR VA ULARGA QARSHI KURASH

A.XAKIMOV, A.OMONLIQOV, S.UTAGANOV. Trichoderma turkumiga mansub b'ulgan maخالлий антагонистлар скрининги .....	1
A.XAKIMOV, S.UTAGANOV, A.OMONLIQOV. Trichoderma turkumiga mansub b'ulgan maخالлий изолятларнинг морфологик ва молекуляр идентификацияси .....	7
M.QILICHOVA, M.ABDUMUMINOVA, SH.SHARIPOV, SH.TANGRIEVA, M.UTANBAEVA. Tunlamalar miqdorini boshqarishda trixogramma ( <i>Trichogramma chilonis</i> Ishii) parazitining biologik samaradorligi .....	14
E.TORENIYAZOV, B.AHNAQULOV. Koraqalpoqiston sharoitida meva k'unfir kanasi rivojlanishi bioekologiyasi, dinamikasi va zarari .....	15
F.YAKUBOV. Qayragochning asosiy zararkunandalari miqdorini boshqarishda qarshi kurashning zamonaviy texnologiyalari va ularning samaradorligi .....	17
G.RAXMONOVA, M.QOSIMOVA. Manzarali daraxt zararkunandasi archa unsimon qurti ( <i>Pseudococcus vovaye</i> Nass.) biologiyasini o'rganish Andijon viloyati sharoitida .....	19
A.YUSUPOV, A.XOLLIYEV. Don-dukkakli ekinlariga zarar keltiruvchi zararkunandalarning tur tarkibi va uchrashtirish .....	21
F.YAKUBOV. Qayragoch ( <i>Ulmaceae</i> ) daraxtining asosiy qattiqqanotli ( <i>Coleoptera</i> ) zararkunandalari .....	23
M.BABAQANOVA, M.RASULOVA, M.BOBOXONOVA. G'o'za zararkunandalariga antropogen omillarning ta'siri .....	26
Z.BEKBERGENOVA, I.ABDULLAYEV. Tol ( <i>salix</i> ) zararkunandalari tur tarkibi .....	28
R.YUNUSOV, M.XAYRULLAYEV, G.RAJABOVA, H.RAJABBOYEVA. Sabzavot ekinning tuproq osti zararkunandalari tur tarkibi, sistematik o'rni va ularning bioekologiyasi .....	31
N.NISHONOV, V.JURAEV, G.JURAEVA. Oltinko'z entomofagini biolaboratoriyada takomillashgan usulda ko'paytirish ..	34
Y.BURONOV, Z.SAIDOVA, F.ISMAILOVA. Kungaboqar zararkunandasi va unga qarshi biologik usulda kurash choralarini utkazish .....	35
Y.BURONOV, Z.SAIDOVA, F.ISMAILOVA. Issiqxona oqanotiga qarshi biologik kurashda enkarsiya foydali xasharotidan foydalaniish .....	38
A.XAKIMOV, S.XAKIMOVA, H.XUSENOVA, SH.SOLIYEV. Istikbolli akaritsid .....	39
B.AKROMOV Makkaq'xori va oq q'xori zararkunandalari va ularga qarshi kurash .....	41

## O'SIMLIKLARNI HIMOYA QILISH

M.ZUPAROV, A.ALLAYAROV, J.ESHMURZAEV, SH.YO'LDASHEV. Issiqxona sharoitida yetishtirilgan qulupnay ekinlarida oq dog'lanish kasalligi .....	47
A.RAHMATOV, A.UCHAROV, M.AKBAROV, H.TUROPOV. Gilos bog'larida uchraydigan zamburug'li kasalliklar va ularga qarshi kurash choralari .....	50
A.MARUPOV, SH.MAMADALIYEV. Jizзах viloyati sharoitida sabzavot ekinlarining zararli organizmlari va qarshi kurash choralari .....	54
A.DJURAYEV, SH.RIZAYEV. Begona o'tlarga samarali kurashish tadbirlari .....	57
Y.TOSHEVA, A.RAHMATOV, F.BOYJIGITOV. Limon o'simligida uchraydigan kasalliklarning tarqalishi .....	60
SH.ALIYEV, F.ALIYEV, N.SODIKJOHOV. Tabiiy zararlangan mайдонда кузги буғдойнинг ун-шудринг, сарик занг ва кўнғир занг касалликларига pилarviva- 34 сус. к препаратининг биологик самарадорлиги .....	63
CH.ULUFOV, A.IMINOV. Минерал ўғитлар меъёрлари ва карбамид ўғити асосида тайёрланган суспензиянинг ўзани ривожланиш даврларининг давомийлигига таъсири .....	66
F.MUSAEV. Makkaq'xorining puфакли ( <i>Ustilago maydis</i> (dc.) Corda) qoraq'ya kasalligiga qarshi q'llanilgan uruғdoriлагичларнинг биологик самардорлиги .....	68
Z.UMAROV. Oлманинғ ун шудринг ва калмараз касалликларига qarshi пиразол фунгицидининг биологик самарадорлиги .....	71
I.MAMASALIYEV, Э.УМУРЗАКОВ. Гербицид билан биостимуляторларни биргаликда қўллаш самарадорлиги .....	74

## O'SIMLIKSHUNOSLIK

F.BOYJIGITOV, A.ALLAYAROV, F.BO'RONOV. Uzum navlarini in-vitro sharoitida mikroklonal ko'paytirish .....	76
S.ABDURAMANOVA, N.QURBONBOYEVA. Anorning "Kizil anor" va "Kazake anor" navlarini in vitro sharoitida ko'paytirish .....	79
A.BORASULOV, S.TOSHTEMIROV. Bodringning ochiq mайдонларда етиштириш учун мос б'улган истикболли "Галаба" нави .....	81
S.VAXIDOV. Porey piyozi nav namunalарining hosildorligi .....	83
B.AHMEDOV, G.XOLMURODOVA. Shirin qalampirning yoqut F <sub>1</sub> duragayi tavsifi va uni yetishtirish bo'yicha tavsiyalar .....	85
O.NORMURATOV, X.ZAKIROV, M.NE'MATOVA. Pomidorning vegetativ va generativ organlarida umumiy NPK miqdorlari va tuproqdan ozik moddalarni ўзлаштириши .....	88
F.MUSTOFOQULOVA, Y.KENJAYEV. Yopiq yerlarda sabzavot ekinlari ko'chatlarini o'sishi va rivojlanishiga biogumus (verbigum)ning ta'siri (shirin qalampir ( <i>Capsicum annuum</i> L.)ning turli navlari misolida) .....	90
P.SYDYK-KHODJAEV, SH.AMANTURDIYEV, A.SABIROV. Продуктивность зеленой массы и семян у переопыленных гибридов люцерны .....	94
D.TURAEV. Baklajonning istikbolli globus naviда илмий изланишлар .....	97
V.IBRONIMOV, R.NIZOMOV. Tanlov nav sinovida ekilgan bamiya navlarini iqtisodiy samaradorligi ko'rsatkichlari .....	99
S.ULUGOVA, U.RUZMETOV, CH.ULUFOV. Tipik b'uz tuproqlar sharoitida dorivor mavrak ( <i>Salvia officinalis</i> L.) ўсимлиги rivojlanishida фенологик fazalarнинг ахамияти .....	101
M.MASHRAPOV, B.SULAYMONOV, S.UMAROVA. Oq lupin - tuproq unumdorligi oshiruvchi ekin .....	103
U.ISLOMOV, X.ARALOV, SH.HOSHIKOVA. Jizzax viloyati sharoitida behi va nok mevasini yetishtirishda matematik model qurishning ahamiyati .....	105