

ahamiyatga ega. Zaytun zararkunandalariga nisbatan samarali kushandalardan yirtqich o'rgimchaklar - Aranea turining 10 dan ortiq vakillari uchrashi aniqlandi.

Respublikaning Toshkent Surxondaryo viloyatlari zaytun yetishtiriladigan hududlarida zaytun zararkunandalarining turlari hamda entomofaglarini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan yo'nalishli

kuzatuvlar va ilmiy tadqiqot ishlarimizdan quyidagi xulosalarga kelindi.

Respublika sharoitida 2 ta sinfga mansub 15 turdagi zararkunandalar hamda 15 turdagi entomofaglar aniqlanib, tahlili natijasida 2 ta sinf, 4 ta turkum va 6 ta oilaga mansub ekanligi qayd qilindi.

ADABIYOTLAR:

1. Алимухамедов С.Н., Адашкевич Б.П., Одилов З., Хўжаев Ш.Т. Ғўзни биологик усулда ҳимоя қилиш. – Тошкент, 1990. 171 б.
2. Алимухамедов С.Н., Успенский Ф.М., Кузнецов Н.Н., Сизова И.Ю. Вредные и полезные клещи Средней Азии. – Ташкент, 1982. 132 б.
3. Бабчук Н.В. Методические рекомендации по составлению прогноза развития и учету вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. – Киев.: Ураджай, 1981. 233 с.
4. Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений. – Москва: Агропромиздат, 1986. 278 с.
5. Арслонов М.Т., Сагдуллаев А.У., Алиев Ш.К., Хужаев О.Т., Абдуллаева Х.З. Ўсимликлар карантини зараркунандалари тарқалиши-нинг олдини олиш. – Тошкент, 2017. 270 б.
6. Муродов С.А. Умумий Энтомология курси – Тошкент, 1986. 144 б.
7. Рашидов М.И. Биологические основы интегрированной защиты посленовых культур от вредителей: Автореф. дисс. док. ... биол.наук. –Ташкент: 2000. 47с.
8. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш, ҳамда агротоксикология асослари. – Тошкент: Наврўз, 2014. – Б. 3-530.
9. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилишнинг замонавий усул ва воситалари. – Тошкент: Наврўз, 2015. 552 б.
10. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги зараркунандалари. – Тошкент: Ўрта ва олий мактаб, 1962. – Б.126-134.
11. IPPC Secretariat. Scientific Review of the Impact of Climate Change on Plant Pests—A Global Challenge to Prevent and Mitigate Plant Pest Risks in Agriculture, Forestry and Ecosystems; FAO on behalf of the IPPC Secretariat: Rome, Italy, 2021.

UO'T: 634.21: 632.7: 632

SURXONDARYO VILOYATI BEHI BOG'LARIDA *TETRANYCHUS URTICAE* KOCH NING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA QARSHI KURASH CHORALARI

Safarov Murtoza Absalomovich, doktorant,
O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Maqolada Surxondaryo viloyatining behi bog'larida uchraydigan oddiy o'rgimchakkana zararkunandasi va unga qarshi kurash choralari haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: hammaxo'r, lichinka, oddiy o'rgimchakkana, zararkunanda, Bioslip BT, Bioslip BV, Prestij.

Аннотация. В статье рассказывается об обычном вредителе паутинового клеща, встречающемся в айвовых садах.

Ключевые слова: насекомоядные, личинка, обыкновенный паутинный клещ, вредитель, Биослип БТ, Биослип БВ, Престиж.

Abstract. The article talks about a common pest, spider mites, found in quince orchards.

Keywords: insectivores, larva, tetranychidae urticae koch, pest, Bioslip BT, Bioslip BV, Prestij.

Respublikamizning mevali bog'lar agrobiotsenozidagi asosiy zararkunandalarning biri bog' o'rgimchakkanalari hisoblanadi.

Bizning kuzatuvlarimizda Surxondaryo viloyati sharoitida yetishtirilayotgan behi bog'lardagi o'simlikxo'r kanalarining 2 turi uchrashi aniqlandi. Bular oddiy o'rgimchakkana (*Tetranychus urticae* Koch) va qizil do'lana kanasi (*Amphyttetranychus viennensis* Zacher).

Behi bog'larida asosiy zararkunandalar ichida eng xavfillaridan biri bu oddiy o'rgimchakkana. Zararkunanda ayrim yillarda behizorlarda yetishtirilayotgan hosilni katta qismini yo'qolishiga sabab bo'ladi. Umuman olganda o'rgimchakkananing zarari natijasida har yili behi bog'larining hosili sezilarli darajada

kamayadi.

O'rgimchakkana—hammaxo'r zararkunanda bo'lib, u 248 turdagi o'simliklar bilan oziqlanadi ayniqsa mevali va manzarali daraxtlardan tashqari makkajo'xori, g'o'za, soya, yeryong'oq, mosh, kunjut, olma ekinlarini zararlaysin [1,2].

O'rgimchakkana juda mayda zararkunanda bo'lib, uni oddiy ko'z bilan ko'rish qiyin. Lupa orqali ko'rilganda tanasi ovalsimon bo'lib, 0,4–0,6 mm kattalikda. Yoz oylarida o'rgimchakkana sarg'ish–yashil, erta bahorda va kech kuzda qizg'ish rangda bo'ladi. O'rgimchakkananing otalangan urg'ochilari sentyabr oyi oxirlarida qishlashga keta boshlaydi. Bu vaqtda o'rgimchakkana qizg'ish rangga kirib oziqlanishdan to'xtaydi. O'rgimchakkana



1-rasm. O'rgimchakkana bilan zararlangan behi bargi.

asosan kuzda qayerda ko'p rivojlanib tarqalgan bo'lsa, o'sha yerda qishlab qoladi, jumladan g'o'zapoya va uning qoldiqlarida, haydovda hosil bo'lgan katta–katta kesaklar ostida, tut daraxtlari po'stlog'i va kallaklarida, daraxtlar tagida, yo'l qirg'oqlari va ariq–zovurlar bo'ylaridagi keng bargli o'tlar qoldiqlarida qishlab chiqadi. Qishlashga kirgan o'rgimchakkana sovuqqa o'ta chidamli bo'lib, sernam joylarda sovuq–20°C bo'lganda atigi bir ikki donasi nobud bo'ladi. Bu zararkunanda qishlovdan juda barvaqt mart oyida o'rtacha sutkalik havo harorati 7–8°C dan yuqori bo'lganda chiqadi [2].

O'rgimchakkana odatda shamol yordamida o'zi hosil qilgan iplari vositasida oqar suvlar, insonlarning ish kiyimlari va ish qurollari orqali tarqaladi. Shuning uchun mevali bog'larni dastavval chekka qismlari zararlanadi. Dala va yo'l qirg'oqlaridagi ayniqsa yosh ko'chat nihollarning barglariga chang g'ubor tushib, o'rgimchakkana iplariga yopishib, uni yirtqich kushandalardan himoya qilib, ko'payib rivojlanishiga imkoniyat yaratadi. Havo haroratining issiq bo'lishi ham o'rgimchakkananing rivojlanib tarqalishiga qulay sharoitni vujudga keltiradi.

Behizorlarni bu zararkunanda bilan ko'plab zararlanishi va tarqalishi kech bahordan boshlanadi. Chunki bu davrda nihollar

o'sib rivojlanib barglari bir-biriga kirishib qolishi o'rgimchakkananing harakatlanib yurishiga "yo'lakcha" hosil qilib daraxtlarning biridan boshqasiga o'tishga imkoniyat yaratadi [3,4].

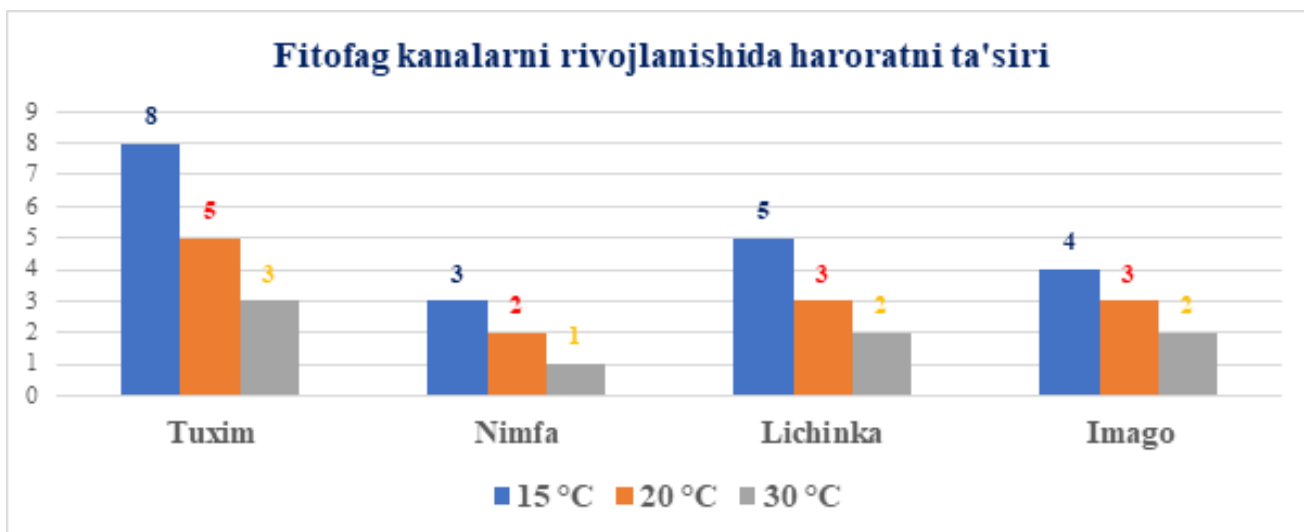
O'rgimchakkananing katta va kichik yoshdagisi ham bargning orqa tomonidagi barg og'izchalaridan o'simlik shirasini so'rib zarar keltiradi. Barg orqasiga joylashib olgan o'rgimchakkana avval iplaridan to'rlar hosil qilib, o'zini himoya qilib rivojlanishiga sharoit yaratadi, so'ng shu yerni o'zida tuxum qo'ya boshlaydi. Zararkunanda o'z hayoti davomida o'rtacha 150–180 dona, ayrim vaqtda esa 300–400 donagacha tuxum qo'yadi [1].

Ertahorda tuxumdan chiqqan lichinkalar rivojlanib 7–10 kunda, yoz oylarida esa 2–5 kunda yetuk o'rgimchakkana aylanadi. Havo haroratidan kelib chiqib o'rgimchakkana 7–18 kunda bir marta avlod beradi. Bu zararkunanda bog'larda o'rtacha 17–20 marta bo'g'in beradi.

Tabiatan o'rgimchakkana yaxshi oziqlanmagan, tagiga ishlov berilmagan, suvsizlikdan holsizlanib o'sish va rivojlanishdan orqada qolgan, daraxtlarni birinchi navbatda zararlaydi [5].

O'rgimchakkana bilan zararlangan daraxtlar sog'lomiga nisbatan o'sish va rivojlanishdan orqada qoladi.

Behi bog'larida erta mavsumda tuproq qoplami hamda daraxt



2-rasm. Surxondaryo viloyati Bandixon tumanida Chinor Bandixon f/x oddiy o'rgimchakkana (*Tetranychus urticae* Koch) rivojlanishiga ekoloik omillar ta'siri (2022-2023 yy.).

Behizor kanasiga qarshi sinalgan mikrobiologik preparatlarining samaradorligi
(Surxondaryo vil Bandixon tumani "Chinor Bandixon" f/x 2022–2023 yy)

№	Preparatlar	Ta'sir etuvchi moddasi	Dori sarfi, kg, l/ga	Samaradorlik, % kunlar bo'yicha				
				1	3	7	14	21
1.	Bioslip BT, Kuk.	<i>Bacillus thuringiensis</i> 1.10 ¹¹ koe/g	2,0	25,4	33,5	41,3	69,4	70,3
2.	Bioslip BV, k.em.	<i>Beauveria bassiana</i> OPB–09, 1x10 ⁸	3,0	42,1	54,9	66,5	68,3	71,5
3.	Prestij, k.em.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	3,0	41,3	55,6	68,4	71,6	75,3
4.	Agroplan Neo 20% s.e.k. (andoza)	<i>Asetamiprid</i>	0,3	0,3	71,2	76,8	84,8	91,3
5.	Nazorat (ishlov berilmagan)	–						
6.	EKF ₀₅ =			2,2	4,4	3,2	1,6	2,1

tanasi qishlagan fitofag kanalar (*Tetranychus urticae* Koch) ning fenologiyasi o'rganilib, qishlab chiqqan kanalarning tuxum qo'yish va lichinkalarning rivojlanish bosqichlarining feno kalendari ishlab chiqilgan. Qishlab chiqqan fitofag kanalar (*Tetranychus urticae* Koch) ning uzoq umr ko'rishi va ko'p tuxum qo'yishi asosan havo harorati va havoning nisbiy namligi katta ta'sir ko'rsatgan. Kanalarni rivojlanishi uchun havo harorati 10°C bo'lganda 46,6 kundan 35°C da esa 6,5 kunda rivojlandi.

Respublikamiz hududida bog'lardagi kanalarning ekologik omillarga ta'siri bo'yicha tadqiqotlar o'tkazilmaganligi sababli, biz ushbu tadqiqotlarni amalga oshirish maqsadida 2022-2023 yillarda Surxondaryo viloyatida joylashgan behi bog'larda tadqiqotlar olib borildi. Tadqiqotlarda fitofag kanalar Surxondaryo viloyati Bandixon tumanidagi "Chinor Bandixon" fermer xo'jaligida behining izabel navli bog'larida havo harorati hamda havoning nisbiy namligiga bog'liq holda rivojlanish bosqichlari o'rganildi.

Ilmiy izlanishlarimizda oddiy o'rgimchakkana mart oyining birinchi dekadasi bir kecha kunduzlik havo harorati 8°C bo'lganda qishlovdan chiqqanligi kuzatildi. Oddiy o'rgimchakkanasining lichinkalarining rivojlanishi uchun havo harorati 25°C havoning nisbiy esa 60-65 % bo'lganda yaxshi rivojlangani kuzatildi. Bu fitofag kana tuxumdan chiqqan lichinkalari po'st tashlab nimfalik holatiga o'tdi bunda havo harorati 28°C bo'lganligi aniqlandi.

Bir avlodning to'liq rivojlanishi uchun 21-29 kun yetarli bo'lishi ilmiy manbalar bilan birgalikda tahlil qilindi. Oddiy o'rgimchakkana (*Tetranychus urticae* Koch) har xil harorat oralig'ida rivojlanib, ko'paya oladi va +27-30°C gacha bo'lgan haroratlarda kananing rivojlanishi omon qolishi va ko'payishi uchun eng qulay harorat ekanligi ilmiy tadqiqotlarda isbotlangan. Harorat odatda lichinkalar rivojlanish tezligiga eng katta ta'sir ko'rsatadigan ekologik omil hisoblanadi. Haroratning kanalarni rivojlanishiga ta'sirini aniqlash uchun ularning hayot bosqichlari doimiy haroratda saqlash orqali aniqlangan [5].

Tadqiqot natijasidan ko'rinib turibdiki Surxondaryo viloyatining Bandixon tumanida zararkunandaning uchrash darajasi va tarqalishi kuzatildi. Ushbu natijaga ko'ra zararkunandalarning turli hududlarda turlicha bo'lishini ob-havoga bog'lash mumkin.

Kanalarga qarshi mikrobiologik preparatlar qo'llashdagi

biologik samaradorlik. Behizor kanasiga qarshi atrof muhit uchun zararsiz bo'lgan mikrobiopreparatlar har xil me'yorlarda qo'llanilib, Surxondaryo viloyati Bandixon tumani "Chinor Bandixon" f/x behizorida tadqiqot ishlari olib borildi.

Bioslip BT bioinsektitsidi *Bacillus thuringiensis* shtammi hayotchan sporalari hamda termostabil kristall endotoksini liofil quritilgan majmuasidan tashkil topgan va atrof muhit uchun kam ta'sirli bo'lgan biopreparat hisoblanadi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, Bioslip BT kuk. ta'sir etuvchi moddasi *Bacillus thuringiensis* 1.10¹¹ KOE/G bo'lgan biopreparat 2,0 kg/ga, Bioslip BV, suyuq. ta'sir etuvchi moddasi *Beauveria bassiana* OPB–09, 1x10⁸ bo'lgan biopreparat 3,0 l/ga va Prestij suyuq ta'sir etuvchi moddasi *Bacillus thuringiensis* 3,0 l/ga sarf miqdorlarida sinab ko'rildi (1-jadval).

Andoza variantida ta'sir etuvchi moddasi *Asetamiprid* bo'lgan Agroplan Neo 20% sus.k. kimyoviy preparatini 0,3 l/ga. me'yorda ishlatilganda biologik samaradorligi 7 kunga borib 76,8%, 14–kunga 84,8%, 21 kuni esa tashkil etdi.

Behi daraxtini zararli hasharotlardan himoya qilish uchun mikrobiologik preparatlardan Bioslip BT kukunidan 2,0 kg/ga. va Bioslip BV suyuq shaklida 3,0 l/ga., Prestij suyuq 3 l/ga. me'yorlarda kanalarga qarshi tajribada andoza varianti sifatida ta'sir etuvchi moddasi *Asetamiprid* bo'lgan Agroplan Neo 20% sus.k. kimyoviy preparatidan 0,3 l/ga. miqdorda zararkunandalarga qarshi qo'llanilganda yuqori samaradorlikka erishildi. Bioslip BT kukunidan 2,0 kg/ga. 21 kuni 70,3% biologik samaradorlikka erishildi. Bioslip BV suyuq shaklida 3,0 l/ga. ishlov berilganda 21 kuni 71,5% samaradorlikka erishildi, 3-mikrobiologik preparat Prestij suyuq bilan 3 l/ga. sarf me'yorda ishlov berilganda esa 21 kuni 75,3% samaradorlikka erishildi.

Xulosa. O'rgimchakkana o'simliklarning hayot faoliyatini o'zgartiradi, ya'ni bargdagi fotosintez faoliyatini va modda almashinuvini buzib, o'simlikning qurib qolishiga sabab bo'ladi. O'rgimchakkana ko'payib ko'plab maydonlarga tarqalishini oldini olish maqsadida mavsumda har 5 kunda kamida bir marta diqqat bilan sinchiklab tekshirib chiqish lozim. O'rgimchakkananing zarari kuchli bo'lgan yillari foydali entomofaglar, mikrobiologik hamda kimyoviy preparatlar bilan qarshi kurashish kerak.

ADABIYOTLAR:

1. Xo'jaev Sh.T., Sulaymonov O.A. Umumiy va qishloq xo'jalik entomologiyasi hamda uyg'unlashgan himoya qilish tizimining asoslari. – Toshkent - 2019. OOO "Yangi nashr nashriyoti".
2. Ochilov R., Bobobekov Q., Sagdullaev A., Pulatov Z., Ucharov A., Raxmatov A., Abrorov Sh. Mevali daraxtlar zararkunandalari va kasalliklarini aniqlash hamda ularga qarshi kurash choralari. – Toshkent: "Fan" 2010.
3. Yusupov A., Marupov A. Bog' va tokzorlarni zararkunanda va kasalliklardan himoya qilish choralari. – Toshkent: Talqin, 2009.
4. Алимухамедов С. Н. и др. Вредные и полезные клещи Средней Азии, Т., 1982.
5. Xamrayev A.Ш., Nasriddinov K. O'simliklarni biologik himoyalash. – Toshkent: «Xalq merosi». 2003.

ДЎЗАНИ НИЊОЛЛИК ДАВРИДА ЗАРАРЛИ ОРГАНИЗМЛАРДАН ЊИМОЯ ҚИЛИШ ТАДБИРЛАРИ ВА УНИНГ АЊАМИЯТИ

Саттаров Навруз Рўзиевич, директор,
Саттаров Асқар Бутаярович, катта илмий ходим,
Дўраев Баҳриддин Хушбақович, катта илмий ходим,
ЎҚЊИТИ Сурхондарё минтақавий филиали.

Аннотация. Дўза ниўолларини зарарли организмлардан ъимоя қилишининг аўамияти илмий манбалар асосида келтирилган. Ниўолларни зараркунанда ъашаротлар ва замбуруғ ёки бактерия қўзғатадиган касалликлардан самарали ъимоя қилиш бўйича амалга ошириладиган чора-тадбирлар ёритиб берилган.

Калит сўзлар: Дўза, ниўол, зараркунанда, касаллик, энтомофаг, инсектицид, акарицид, стимулятор, феромон тутқич, мониторинг.

Аннотация. На основе научных источников представлена важность защиты рассады хлопчатника от вредных организмов. Освещены меры, которые необходимо предпринять для эффективной защиты рассады от вредных насекомых и болезней, вызываемых грибами или бактериями.

Ключевые слова: Хлопчатник, всхожесть, вредитель, болезнь, энтомофаг, инсектицид, акарицид, стимулятор, феромонная ловушка, мониторинг.

Abstract. The importance of protecting cotton seedlings from harmful organisms is presented on the basis of scientific sources. Measures to be taken to effectively protect seedlings from harmful insects and diseases caused by fungi or bacteria are highlighted.

Keywords: cotton, germination, pest, disease, entomophagus, insecticide, acaricide, stimulant, pheromone trap, monitoring.

Кириш. Қишлоқ ъўжалик экинларидан жумладан пахтадан юқори ъосил олиш єўза парваришида илмий асосланган агротехник тадбирларни тўлиқ, мақбул муддатда ва сифатли қилиб ташкил этилишига боғлиқ. Агротехник тадбирлар орасида єўзани зарарли организмлардан самарали ъимоя қилиш муъим омиллардан ъисобланади. Ўзбекистон шароитида шира, трипс, оққанот, қандала, ўргимчаккана, кузги ва єўза тунламлари єўзанинг асосий зараркунандалари ъисобланади. Зарарлаш даври ва даражасига қараб буларни икки гуруҳга ажратиш мумкин: ниўоллик даврида зарар келтирувчи (шира, трипс, ўргимчаккана, кузги тунлам), шоналаш фазасидан кейин зарар келтирувчи (шира, трипс, оққанот, қандала, ўргимчаккана, єўза тунлами) [1]. Булардан ташқари қўзғатувчиси замбуруғ ёки бактерия бўлган илдиз чириш, гоммоз каби касалликлар ҳам єўза ниўоллари учун катта хавф туғдиради. Ниўоллик даврида зарар берувчи зарарли организмлар кўпроқ аўамиятга эга. Чунки, бу пайтда кучли зарарланиш оқибатида ниўоллар бутунлай нобуд бўлиши мумкин ёки ъосилдорлик камайишига сезиларли даражада таъсир қилади. Мисол учун єўза 2-3 чинбарг даврида ўргимчаккана билан зарарланса 57,3 % гача ъосил йўқотилади [2]. Яъни, экиннинг зарарли организмлар билан қанча эрта зарарланиши пировард натижада ъосилдорликка шунча кўп салбий таъсирини кўрсатади. Демак, єўза ниўолларини зарарли организмлардан ўз вақтида, самарали, илмий асосланган усулларда ъимоя қилиш қўзланган мақсадга эришишда катта аўамият касб этади.

Дўза ниўоллик даврида зараркунандаларнинг тарқалиши ва зарар етказиш ъолатларининг олдини олиш бўйича қуйидаги тадбирларни амалга ошириш тавсия этилади:

Биринчидан, єўза ниўолларини сўрувчи зараркунандалардан юқори самарада ъимоя қилиш мақсадида уруғлик

чигитларни уруғдорилагич препаратлар билан зарарсизлантириш тадбирларини амалга ошириш. Бунда таркибида имидаклоприд, тиаметоксам каби таъсир этувчи моддасига эга бўлган препаратлардан фойдаланиш 30-35 кун мобайнида юқори самара кўрсатиб, єўзанинг дастлабки ъосилини сақлаб қолишда катта аўамиятга эга. Дўзанинг илдиз чириш, гоммоз касалликларидан ъимоя қилиш учун таркибида бронопол, флудиоксонил + мефеноксам, карбоксин+ тирам каби таъсир этувчи моддалардан иборат уруғдорилагич препаратлардан фойдаланиш лозим.

Иккинчидан, Дўза ва бошқа экинларнинг зараркунандаларини қишлош фазасида йўқотиш мақсадида дала атрофлари, ариқ зовурлар, йўл ёқалари ва аўоли томорқаларидаги бегона ўтлар ва хас-хашакларни йўқотиш.

Қишлолдаги ва қишловдан чиқаётган зараркунандаларни йўқотиш мақсадида уватларга гектарига 1000-2000 донадан олтинкўз энтомофагини тарқатиш, ўргимчакканага қарши профилактик ишлов сифатида олтингугурт кукунини чанглатиш, 0,5-1° ли ИСО қайнатмаси билан ишлов бериш, Зараркунандаларнинг қишловдан чиқиб, маданий экинларга тарқалиш “ўчоғи” бўлган жойларда узоқ муддат таъсир этувчи лямбдацигалотрин+имидаклоп-рид, лямбдацигалотрин+ацетамиприд, циперметрин+хлорпирифос асосли кимёвий воситалар билан белгиланган регламентлар асосида профилактик ишлов ўтказиш.

Учинчидан, єўзани ривожини жадаллаштириш, иссиқ “гармсел” шамолига ҳамда трипс ва бошқа сўрувчи зараркунандаларга чидамлилигини ошириш мақсадида таркибида NPK+микроэлементлар мавжуд бўлган микроўғитлар ва стимуляторлардан Узгуми гектарига 0,3-0,4 литр, Фитовак гектарига 0,2-0,3 литр, Гумимакс гектарига 0,3 литр, Биодукс гектарига 2,0 мл ва бошқа стимуляторларнинг бирортаси