



UO'K: 632.6.7.5:632.93

## NOK BOG'LARIDA UCHRAYDIGAN SO'RUVCHI ZARARKUNANDALAR BIOEKOLOGIIYASI HAMDA ULARNING AHAMIYATI

Nazarov Shaxzod Rustam o'g'li 

q/x.f.f.d.

Ummatov Laziz Mamayunus o'g'li 

talaba

Toshkent davlat agrar universiteti

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada Toshkent viloyatining Qibray tumanlari sharoitida nokzorlarida uchraydigan asosiy so'ruvchi zararkunandalarning biologiyasi va ekologiyasi o'rganildi. Ularga qarshi ekologik toza va integratsiyalashgan kurash usullari joriy etildi. Tadqiqotlar natijasida nok daraxtlarining zararkunandalarga chidamlilik darajasi aniqlandi va himoya choralari ishlab chiqildi. Ushbu tadqiqot nokzorlarda zararkunandalarga qarshi samarali va barqaror kurashish tizimini joriy etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

**Kalit so'zlar:** nokzor, zararkunandalar, karpofag, biologiya, ekologiya, integratsiyalashgan kurash, kimyoviy preparatlar, chidamlilik.

**Abstract.** This article investigates the biological and ecological characteristics of the main sucking pests occurring in pear orchards under the conditions of the Qibray district of the Tashkent region. Environmentally friendly and integrated pest management methods against these pests were developed and implemented. The research results identified the resistance level of pear trees to pest infestation and proposed effective plant protection measures. The findings of this study are of significant scientific and practical importance for establishing a sustainable and efficient pest management system in pear orchards.

**Keywords:** pear orchard, pests, carpophagous insects, biology, ecology, integrated pest management, chemical pesticides, resistance.

**Аннотация.** В данной статье изучены биологические и экологические особенности основных сосущих вредителей, встречающихся в грушевых садах Кибрайского района Ташкентской области. Разработаны и внедрены экологически безопасные и интегрированные методы борьбы против вредителей. В результате исследований определена степень устойчивости сортов груши к вредителям, а также предложены эффективные меры защиты растений. Полученные результаты имеют важное научно-практическое



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

значение для внедрения устойчивой и эффективной системы защиты грушевых садов от вредителей.

**Ключевые слова:** грушевый сад, вредители, карпофаги, биология, экология, интегрированная защита, химические препараты, устойчивость.

### KIRISH

Qishloq xo'jalik ekinlarini, shu jumladan, nokmaxsuldorligini oshirishda agrotexnik usul tadbirlarini o'tkazishning amaliy ahamiyati haqida ko'plab izlanishlar amalga oshirilib, tavsiyalar berilgan. Tadbirlar maqbul muddatlarda va sifatli tashkillashtirilganda biotopda tarqalgan zararkunandalar rivojining oldini olish, soni ko'payadigan joylarda o'larni yoppasiga qirish imkoni mavjudligi oldingi ish tajribalari va bajarilayotgan ilmiy tadqiqotlar natijalari bilan isbotlangan.

Bunday tavsiyalar qatoriga daraxtlarning o'zini sog'lomlashtirish (ko'chat qalinligini saqlash, daraxt turini va navini to'g'ri tanlash, kuzda daraxtlarga shakl berish va sanitar kesish choralari amalga oshirish, yaralangan joylarini zararsizlantirish va b.) hamda bog'da qishlab qolgan zararkunanda, kasallik va begona o't zahirasini yo'q qilish va tuproq unumdorligini oshirish maqsadida yerga ishlov berish (oziqlantirish, shudgorlash, sho'rini yuvib, yaxob suvini berish va b.) ishlarini tavsiya etilgan usul va me'yorlarda olib borish kiradi.

Ammo, bu tadbirlarni Respublika hududlarida amalga oshirish past darajada ekanligi biz tomondan o'tkazilgan maxsus kuzatishlarda ayon bo'ldi.

### MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tumanlardagi nok ekilgan dalalar belgilab olinib, zararkunandalarga qarshi erta bahordan boshlab kurash tadbirlarini agrotexnik usullarda olib borish darajalari va tashkillashtirilmagan daraxtlardagi zararkunandalar turlarining paydo bo'lib, ko'payishi, kelgusi yil vegetatsiya davri boshlanishi bilan zarar keltirish mezoni tahlil qilib borildi.

Yuqorida qayd qilib o'tilgan chora-tadbirlarning amalga oshirilganligiga qarab, bog'lar: «qoniqarsiz», «o'rtacha» va «qoniqarli» deb baholanib nazoratdan o'tkazilgan, olib borilgan tadbirlar hisobga olindi.

### NATIJALAR VA MUNOZARA

Natijalardan ko'rinib turganidek, nazoratga olingan daraxtlarining 31,3% tasida past, 35,5% o'rtacha va 26,6% ida qoniqarli ishlar olib borilgan bo'lsa, shaftolizorlarda esa 17,7% dalada past, 42,2% ida o'rtacha, 22,2% yuqori darajada talablarga to'g'ri keladigan agrotexnik qarshi kurash choralari o'tkazilgan (1-jadval).

1-jadvalda respublikaning uchta shimoliy tumanlarida katlapazorning ahvoli, biotoplarda o'tkazilayotgan agrotexnik chora-tadbirlarga qarab 3 qismga bo'lib ko'rsatilgan.





1-jadval

**Nok biotsenozida o'tkazilgan agrotexnik tadbirlarning qoniqarliligi,  
(Toshkent viloyati) 2024-2026yy.**

Tumanlar	Agrotexnik tadbirlar o'tkazilgan xo'jaliklar		
	Nokzorlarda		
	Past	O'rtacha	To'la
Qibray	3	4	4
Bo'stonliq	5	7	3
Burchimulla	6	5	5
Umumiy	14	16	12
45 ta joydan, %	31,1	35,5	26,6
Kurash olib borilgan, %	93,2		

Natijada, o'tgan 2023-yil davomida nok ekilgan biotoplarda agrotexnik tadbirlarning nisbatan faollanishi biz o'tkazgan tadqiqotlar va amaliy tavsiyalarimiz mahsuli ekanligi isbotlandi.

Tadqiqotlar o'tkazilgan yillarning kuz oylariga borib hosil to'la yig'ib olingach meva bog'laridagi tuproq yuzasidagi barg va boshqa o'simlik qoldiqlari yig'ib olinib, tuproqni 25-30 sm chuqurlikda shudgorlash natijasida qishlovga ketgan zararli organizmlarning ko'p qismi yo'q etilganligi amalda ko'rsatib o'tildi, bu mevali daraxtlarning hosildorligiga ijobiy ta'sir eta boshlaganligiga ishonch hosil qilib, barcha bog'bonlar dalalarida agrotexnik tadbirlarni qo'llashni boshladi.

Kuzatuv va tadqiqotlar o'tkazilayotgannokdaraxtlari joylashgan: yo'l, ariq bo'ylari va tomorqalardagi daraxtlarning singan va har xil darajada zarar ko'rgan novda va shoxlarini kesish, daraxtlarga shakl berish kuz oylarida o'tkazilib, tadbirlar bajarilmagan joylarda esa erta bahor oylarida tashkillashtirish ishlari ko'pgina joylarda mas'uliyat bilan o'tkazilganligi aniqlandi.

Vegetatsiya davridagi olib boriladigan agrotexnik tadbirlarning me'yorida tashkillashtirilganligi, tuproqni yumshatish, o'g'it berish va sug'orishlar o'simlikda vegetatsiya davri boshlanishi bilan paydo bo'lib, oxirigacha daraxtlarda tarqalgan shira turlari oziqlanishi tufayli keltiradigan zarariga bardoshlilikini oshirishdan tashqari, hosildorlikka ijobiy ta'sir qilganligi, tadbir tashkillashtirilmagan daraxtlaridan olingan hosil bilan taqqoslanib vujudga keladigan samaradorligi ko'rsatib berildi.

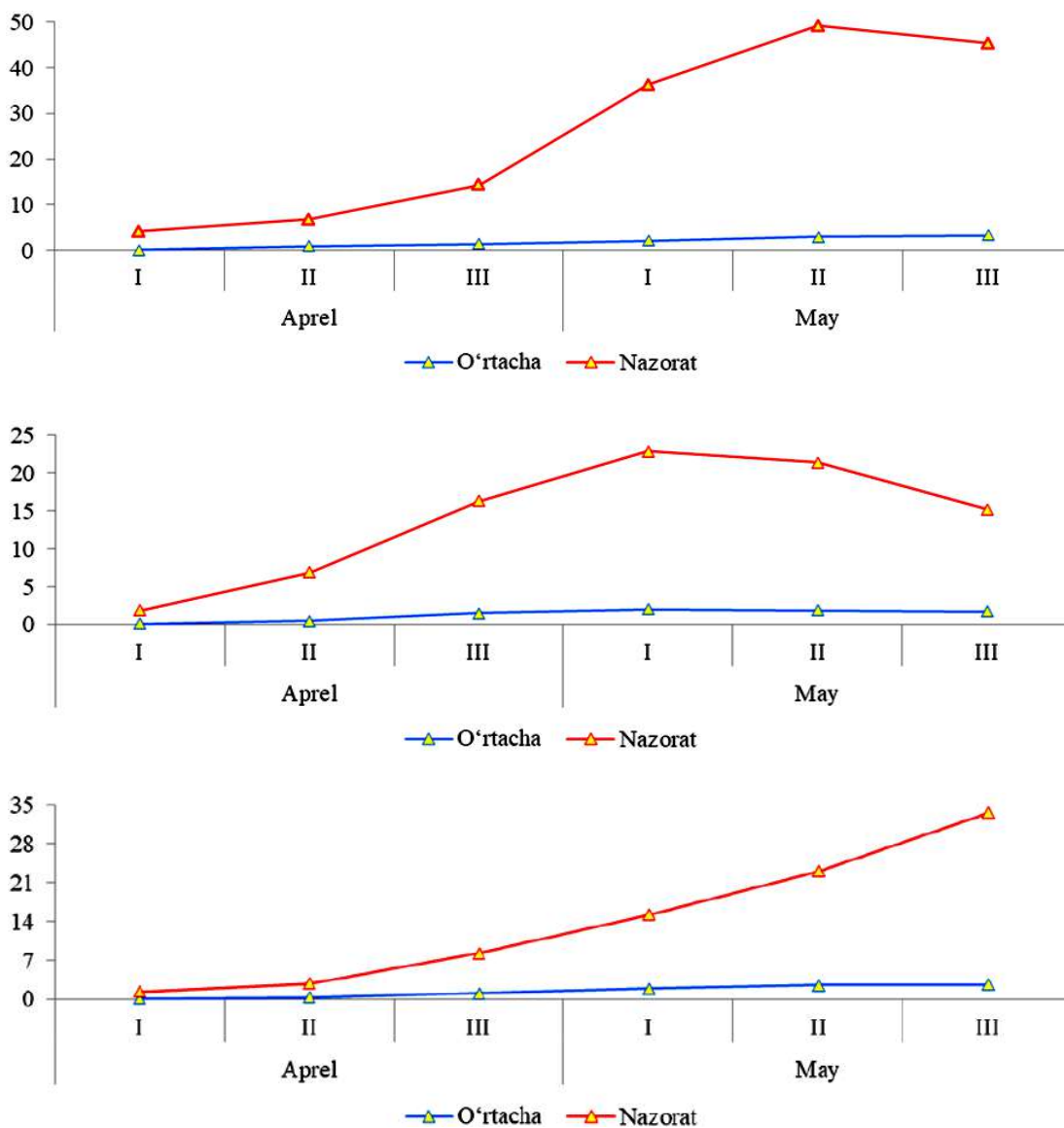
Bu agrotexnik tadbirlarning samaradorligini meva bog'lari egalari isbotlash uchun, mart oyi davomidanokdaraxtlari mavjud biotoplar belgilab olinib, egalari bilan birga tavsiya etilgan tadbirlar joriy etildi. Ushbu bog'larda maydon o'simlik qoldiqlaridan tozalandi, daraxtlar eski po'stloqlardan tozalandi, tuproq 25-30 sm chuqurlikda shudgor qilindi.

Oyning oxirigacha daraxtlar nazoratda bo'lib qishlab chiqqan hasharot zotlari mexanik usulda yo'q etib borildi. O'tkazilgan tadbirlarning samaradorligini aniqlash



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

uchun aprel-may oylarida paydo bo'lgan zararkunandalarning rivojlanish dinamikasini o'rganish uchun maxsus kuzatuvlar olib borildi. Tadbirning samaradorligini taqqoslash uchun agrotexnik kurash usullari olib borilmagan dalada aprel-may oylarida uchragan zararkunandalar turlarining ahvoli o'rganildi. Daraxtlarda tarqalgan shiralar sonini hisobga olish, tadbiri olib borilmagan nazorat bilan taqqoslandi (1-rasm).



**1-rasm. Bahor oylarida olib borilgan agrotexnik kurash tadbirlarining zararkunandalar dinamikasiga ta'siri (Toshkent vil., 2024-2025 yy.)**

Natijada, mazkurnokdaraxtlarda rivojlanadigan o'rik-qamish shirasi qishlab chiqqan avlodlarini mart oyida paydo bo'lishini kechiktirish hamda sonini kurash tadbirlari o'tkazilmagan dalalarga nisbatan 70-80% ga kamaytirish mumkinligi qayd etildi.



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

April oyining oxirigacha o'rik-qamish shirasiga qarshi agrotexnik usulda kurash tadbirlari o'tkazilmagan daraxtlarning barglarida 6,8-14,6 donagacha ko'paygan bo'lsa, agrotexnik tadbirlar tashkillashtirilgan daraxtlarda 0,5-0,8 donani tashkil qildi. Shiralar soni may oyi oxirigacha 36,3-49,2 donagacha ko'paygan bir vaqtda, kurash usullari maqbul usul va sharoitda tashkillashtirilgan biotop daraxtlarida 0,9-3,3 donadan oshmaganligi tadbirning samaradorligini ko'rsatdi.

Nok daraxtlarida shiralarga qarshi agrotexnik tadbirlar o'tkazilmagan bog'larda aprel oyining oxirigacha 16,3 dona shaftoli shirasi, 8,3 dona katta shaftoli tana shirasi ko'payganda, tadbirlar o'tkazilgan daraxtlarda shiraning soni har 1 bargda 1,5-1,9 donadan oshmadi. Zararkunandalardan shaftoli shirasi may oyi oxirigacha 15,2-22,9 dona, katta shaftoli tana shirasi esa 23,1-33,6 donagacha ko'payib katta zarar keltirgani qayd etilgan bo'lsa, tavsiya etilgan qarshi kurash tadbirlari natijasida shaftoli daraxtlarida rivojlangan shiralari soni 1,9-2,5 donadan oshmay, keltiradigan zarar darajasi turlarning zarar mezonidan past darajani tashkil qildi.

Mazkur agrotexnik tadbirlar o'tkazilgan nokda rivojlanib zarar keltiradigan shiralari sonini kamaytirishda samarali ekanligini ko'rsatdi. Bundan tashqari, agrotexnik tadbirlar, asosiy omil sifatida shart bo'lganligi tufayli, o'simliklarning o'sib-rivojlanishiga ijobiy ta'sir etib, daraxtlarning bardoshlilikini kuchaytirib, mos ravishda shiralari turlari keltiradigan zarariga bardoshlilikini ko'tarishi mumkinligini isbotladi. Shu bois, tavsiya etilgan usulni kuz oylarida, ishlab chiqarishda mavjud usul va uskunalari yordamida, har bir daraxt turining rivojlanish sharoitini hisobga olib, tashkillashtirish talab etiladi.

**Nokzorlarning so'ruvchi zararkunandalari.** Respublikamiz sharoitida nok bog'lari zararkunandalarining tur tarkibi xilma xilligi bilan ajralib turadi. Ular o'simlikning barcha generativ va vegetativ organlarini zararlaydi. Ularning yashash sharoitiga qarab, shartli ochiq hayot kechiruvchi va yashirin hayot kechiruvchi zararkunandalar guruhiga bo'lish mumkin.

Nok bog'larida uchraydigan zararkunandalarning tur tarkibini o'rganish uchun 2024-2025 yillar davomida Toshkent viloyatining bog'dorchilikka ixtisoslashgan tumanlaridagi fermer xo'jaliklarining nok bog'larida kuzatuvlar olib bordik.

Kuzatuvlar va to'plagan materiallarimiz natijasida Respublikamizning Toshkent viloyati hududlarida mevali bog'larda 2 ta sinf, 3 ta turkum va 5 ta oilaga mansub, 10 turdagi so'ruvchi zararkunandalar uchrashi aniqlangan. Ulardan 4 turi: oddiy o'rgimchakkana (*Tetranychus urticae* Koch.), bog' o'rgimchakkanasi (*Schizotetranychus pruni*), nok shish hosil qiluvchi kana (*Eriophyes pyri* Pagst.), qo'ng'ir meva kanasi (*Briobia redikorzevi* Rech.), o'rgimchaksimonlar (*Acarinae*) sinfiga, qolganlari esa hasharotlar (*Insecta*) sinfiga mansubdir.

Tadqiqot natijalari ko'rsatishicha, Toshkent viloyatining nok bog'larida aniqlangan 5 oilaga mansub 10 tur so'ruvchi zararkunandalardan ko'pchiligi asosan



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

nokdaraxtlarini zararlaydigan hasharot va kanalardir. Zararkunandalar soni va zarar keltirish darajasi turli xil biotik va abiotik omillar ta'sirida o'zgarib turishi kuzatildi.

Toshkent viloyati sharoitida nok bog'larida 10 turdagi so'ruvchi zararkunandalardan kanalarning 4 turi, qizil qon shirasi, nokshirasi, nok shirinchasi hamda nok qandalasi; qalqondorlarning 6 tasi dominant tur ekanligi kuzatildi.

2-jadval

### Nok bog'larida uchraydigan so'ruvchi zararkunandalarning tur tarkibi va uchrashi (Toshkent viloyati 2024-2025 yy.)

№	Zararkunandalarning nomi	Toshkent
		nok
1.	Nok shish hosil qiluvchi kanasi- <i>Eriophyes pyri</i> Pagst.	++
2.	Qo'ng'ir meva kanasi- <i>Briobia redikorzevi</i> Rech.	++
3.	Oddiy o'rgimchakkana ( <i>Tetranychus urticae</i> Koch.)	+++
4.	Bog' o'rgimchak kanasi- <i>Schizotetranychus pruni</i>	++
5.	Nok shirinchasi (medyanitsasi)- <i>Psylla pyri</i> L.	+++
6.	Nok shirasi- <i>Yesabura piri</i> Fonsc.	++
7.	Binafsha rang qalqondor- <i>Parlatoria oleae</i> Colv.	+++
8.	Qizil qon shirasi- <i>Eriosoma lanigerum</i> Hausm.	+
9.	Nokqandalasi- <i>Stephanitis oshanini</i> Vas.	++
10.	Nok qandalasi- <i>Stephanitis pyri</i> F.	+++

+++ - juda ko'p uchradi, ++ - ko'p uchramadi, + - oz uchradi, - uchramadi  
Bog' kanalarining biologiyasi va keltiradigan zarari

Respublikamizning nok bog'lari agrobiotsenozidagi asosiy zararkunandalarning biri bog' o'rgimchakkanalari hisoblanadi.

Bizning kuzatuvlarimizda Respublikamiz sharoitida yetishtirilayotgan nok bog'laridagi 2024-2025 yillar davomida o'simlikxo'r kanalarning 4 turi uchrashi aniqlandi. Bular nok shish hosil qiluvchi kana (*Eriophyes pyri*), qo'ng'ir meva kanasi (*Briobia redikorzevi*), bog' o'rgimchakkanasi (*Schizotetranychus pruni*), oddiy o'rgimchakkana (*Tetranychus urticae*).

Bu zararkunandalar ichida 2 turi oddiy o'rgimchakkana (*Tetranychus urticae*), bog' o'rgimchak kanasi (*Schizotetranychus pruni*) ko'p uchrab katta zarar keltiruvchi xavfli dominant tur sifatida qayd etildi, bog' o'rgimchakkanasi va do'lana kanasi yozning ikkinchi yarmida ko'payib mevali bog'larning hosiliga jiddiy xavf tug'diradi. Qo'ng'ir meva kanasi esa xavfli hisoblansada, ommaviy tarzda bahorda va yozning birinchi yarmida ko'payishi kuzatiladi. Bahorda va yozning birinchi yarmida kompleks tasir qiluvchi insektoakaritsidlar (ishlab chiqarishda qo'llashga ruxsat etilgan preparatlar) bu zararkunandalarni iqtisodiy xavfsiz darajada ushlab turadi. Bizning tajriba maydonlarimizda 2024-2025 yillar davomida bog' qo'ng'ir kanasining o'rtacha 1 bargdagi miqdori 0,7 ekz. oshmadi.

**Bog' o'rgimchakkanasi-*Schizotetranychus pruni* Oudms.** Tanasi birmuncha maydaroq (400x200 mkm), cho'zilgan tur bo'lib, rangi yozda yashil-



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

sariq, qishlaydigani esa to'q sariqdan qizg'ishgacha, yelkasida 13 juft tukchalari ko'ndalang qatorlarda joylashgan. Tuxumi yumaloq (110 mkm), tiniq, loyqa-sariq tusda.

Urug' mevali bog'larda bu zararkunandaning biologiyasi va ekologiyasini o'rgangan muallifning fikriga ko'ra kanalarning bu turi yil davomida 10-12 avlod berib ko'payadi. O'talangan urg'ochi zotlari daraxt po'stloqlari yoriqlarid to'p-to'p bo'lib qishlab chiqadi. Bahorda daraxt barglari yozila boshlashi bilan uyqudan chiqib qo'shimcha oziqlanadi. Qolgan umri (40-60 kun) ichida jami o'rtacha 50 dona tuxum qo'yadi va yangi bo'g'inni boshlab beradi. Qishlashga ketish avgustdan boshlanib, 2,0-2,5 oy davom etadi.

Qishki tinim davrida kanalarning to'q-qo'ng'ir rangda bo'ladi. Erta bahorda kurtaklar bo'rtib boshlagach o'rtacha havo harorati +8,5-9,0°C bo'lganda bu kanalar qishki diapauzadan chiqib zarar keltirib boshlaydi va bu holat oktyabr oyigacha kuzatiladi.

Tadqiqot o'tkazilgan yillar davomida kuzatuvlarimizda bu kanalarning qishlovdan chiqish muddati Toshkent viloyati Qibray tumani sharoitida mart oyining ikkinchi yarmiga to'g'ri keldi, lekin ayrim yillarda tog'li hududlarga yaqin bo'lgan bog'larda bu muddat aprel oyining boshlarida kuzatildi. Masalan 2025 yilda kanalarning qishlovdan chiqishi 28 martda kuzatilgan bo'lsa, 2026 yilda esa 22 martda, 2026 yilda 26 martda qishki diapauzadan chiqishi kuzatildi. Lekin Bo'stonliq tumanining tog'li hududlarida bog' kanalarining qishki diapauzadan chiqishi 2025 yil 2 aprel va 2025 yilda 5 apreillarda kuzatildi. Dastlab daraxtlarning quyoshli tomonida joylashgan kanalar yangi bo'rtayotgan kurtaklarga qarab harakatlanadi va ular shirasini so'rib oziqlanadi. Kurtaklar ochilib barglar hosil bo'lishi bilan kanalar bargning ostki tomoniga joylashib shu yerda oziqlanadi.

Ularni bargning ostki tomonida joylashib oziqlanishi va ko'payishi noyabr oyigacha davom etadi. Bu vaqt davomida bog' o'rgimchakkanasi Bo'stonliq tumani hududida 9-10 avlod, Qibray tumani hududida esa 10-12 avlod berib ko'payishi kuzatildi. Oktyabr oyidan boshlab to sovuq tushgunga qadar ularning urg'ochi zotlari qishki tinim davriga kirish kuzatildi.

Tadqiqot o'tkazgan yillarimizda aniqlanishicha nokbog'larning o'rgimchakkanalar bilan zararlanishi ularning xosildorligiga va o'sishiga tasir qilishi kuzatildi.

2024-2026 yillarda kuzatilgan nok bog'larida o'rtacha hosildorlik 48,8-105,2 s/ga. ni tashkil qildi. Qibray tumanidagi «Yusupov Abdumannop» fermer xo'jaligining 9,2 ga. nok bog'ida 2024 yilda daraxtlar o'rgimchakkanalar bilan 12,2% zararlangan bo'lib, o'rtacha 1 gektardan 105,2 sentner hosil olindi 2025 yilda olib borgan kuzatuvlarda nokbog'larining o'rgimchakkanalar bilan zararlanishi 14,6% ni tashkil qilib, hosildorlik har gektardan 87,2 s/ga. 18 sentner kam hosilni tashkil qildi (3-jadval).



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

3-jadval

**O'rgimchakkana bilan zararlangan nok bog'larida hosildorlikning kamayishi**

(Toshkent viloyati, Qibray tumani, «Yusupov Abdumannop» f/x.)

Kuzatuv o'tkazilgan yillar	Zararlanish darajasi, %	O'rtacha 1 ga dan olingan hosil, s/ga		O'rtacha 1 yillik novda uzunligi, sm	
		Kuzatuv yilida	2024-yilga nisbatan kamayishi	Kuzatuv yilida	2024-yilga nisbatan kamayishi
2025	12,2	105,2	-	28,8	-
2026	14,6	87,2	-18	26,6	-2,2

Bunda, 2024-yilda olingan hosilga nisbatan 12,8 sentner ko'p va novdaning o'sishi 2,6 sm. uzun bo'lganligi kuzatildi. 2025 yilda esa mevali daraxtlarning zararlanishi yana ortib 14,6%, ni tashkil qildi. Hosil esa 87,2 s/ga. ni tashkil qildi. Shunday qilib nokbog'larida o'rgimchakkanalarning ahamiyati yuqori bo'lib, kurash o'tkazilmaganda, hosildorlikka katta putur yetishi isbotlandi.

Nok bog'lari agrobiotsenozida bog' o'rgimchakkanalari sonini kamaytiruvchi 10 dan ortiq turdagi tabiiy kushandalar mavjud.

Bular orasida quyidagilari ayniqsa ahamiyatlidir: stetorus qo'ng'izi (*Stetorus punctillum* Ws.), antokoris qandalasi (*Anthocoris* sp.), kanaxo'r trips (*Haplotrips alpester* Riss.), oddiy oltinko'z (*Chrysopa carnea* Steph.), yirtqich kanalar-fitoseyidlardir (*Phytoseiulus corniger* Woinst.).

Tadqiqotlar natijasida kimyoviy preparatlarning (insektoakaritsidlar) bog' agrobiotsenozidagi tabiiy entomofaglarga salbiy ta'sir qilishi kuzatilgan. Quyidagi jadvalda tajriba natijalari keltirilgan (4-jadval).

4-jadval

**Nurell-D preparati bilan kimyoviy ishlov berilgan maydonlarda bog' o'rgimchakkanalari va akarifaglari nisbatining o'zgarishi**

(Qibray tumani «Madaniyat Azimova Sayyora» f/x, prep. sepish vaqti 08.06. 2025 y.)

Variantlar	Hisob kunlari	O'rtacha 1 bargdagi soni, ekz.		1 ta kushandaga nisbatan kana soni
		Kanalar	Akarifaglar	
Nazorat	30. 05	31±2,9	0,1±0,01	1:310,0
	10. 06	325±17,2	2,3±0,73	1:141,3
	20. 06	291±23,2	3,0±0,44	1:97,0
Ishlov berilguncha				
Tajriba	09. 06	211,2±13,1	1,9±0,7	1:111,0
	Ishlov berilgandan keyin			
	10. 06	13,1±0,9	0	0:13,1
	20. 06	7,7±1,03	0,2±0,11	1:38,5
	30. 06	21,3±2,7	1,4±0,03	1:53,2



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Jadvaldan ko'rinib turganidek, nazorat variantida akarifaglar va o'simlikxo'r kanalarining nisbati nazorat variantdagi daraxt barglarida 1:310,0, 1:141,3, hamda 1:97,0 bo'ldi. Ya'ni, barcha variantlarda kushandalarning zichligi o'rgimchakkanalarni iqtisodiy bezarar darajagacha pasaytirishga qodir emas nisbatda bo'ldi. Shuning uchun, albatta birorta samarali akaratsid ishlatishga ehtiyoj bor edi.

### XULOSA

xulosa qilib aytganda, kimyoviy preparatlar fitofag kanalarining sonini kamaytirishi bilan birga ularning tabiiy kushandalarini ham nobud qiladi. Bunda o'rgimchakkana populyatsiyalarining ishlovdan keyin tiklanishi kushandalardan tezroq amalga oshadi. Akarifaglar odatda kanalar sonini xo'jalik uchun bezarar darajaga olib keladi.

### ADABIYOTLAR

1. Ахмедов М.Х., Ганиев К. Сезонная изменчивость зеленой яблонево́й тли (*Homoptera, Aphididae*) техногенных территорий Ферганской долины. // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2001. – № 2. – С. 53-56.
2. Балькина Е.Б., Ягодинская Л.П., Титаренко С.Л. Биологические основы регулирования численности паутиных клещей в яблоневых садах Крыма. // Информ. Бюлл.ВППС МОББ-Киев. – 2009. – №.39 – С. 30-63.
3. Бровко Г.А., Бровко С.П. Биометод получает признание //Ж.Защита и карантин растений.-М.-М.-2007.-№ 11.-32 с.
4. Витион П.Г., Кокцинеллиды в сливовых садах центральной зоны Республики Молдова.7-я Международная научно-практическая конференция «Биологическая защита растений-основа стабилизации современных тенденций прозводства и приминении биологических и экологических малоопасных средств защиты растений агроэкосистем» НИЗР Краснодар, 25-27 сентября 2012. – С. 73-75.
5. Витион П.Г., Экологический мониторинг некоторых видов энтомофагов в садах центральной зоны Республики Молдова, VIII Междун. конференция «Da Rostim» «Микробные биотехнологии-актуальность и будущее», 2012. Киев. Украина, – С. 61-65.
6. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. (Ш.Т.Хўжаев тахрири остида). –Тошкент, 2004. - 103 б.
7. Akhtar MS, Rafi U, Usmani MK, Dey D A review of aphid parasitoids (*Hymenoptera: Braconidae*) of Uttar Pradesh and Uttarakhand, India. *Biology and Medicine*, 2011. 3 (2) Special Issue: – P. 320-323.
8. Shukurov Kh. M. Role of beneficials in pear sucker control. Published in *International Journal for Innovative Research in Multidisciplinary Field*.Vol-4, Issue-6, June. 2018. – P. 16-17.

