

UO'K: 634.23:632.7:631.5

ZARARKUNANDALARGA QARSHI AGROTEKNIK KURASH TADBIRLARINI QONIQARLI DARAJAGACHA OLIB CHIQISH

Aminova Dildor Xolmurodovna 

Qarshi davlat universiteti Agrokimyo va Ekologiya kafedrası dotsenti, q/x.f.f.d

Ruziyev Rufat Zafar o'g'li 

Sharof Rashidov nonidagi Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada 2023–2025-yillarda Shahrisabz, Yakkabog' va Qarshi tumanlaridagi gilos bog'larida olib borilib, agroteknik tadbirlarning bajarilish darajasi hamda ularning fitosanitar holatga ta'siri baholangan. Bog'larni o'simlik qoldiqlaridan tozalash, daraxtlarni eski po'stloqlardan tozalash, sanitar kesish, shakl berish, tuproqni 25–30 sm chuqurlikda shudgorlash, yumshatish, o'g'itlash va sug'orish kabi tadbirlarning samaradorligi aniqlangan. Agroteknik tadbirlar o'z vaqtida va to'liq amalga oshirilgan gilos bog'larida bog' o'rgimchakkanasi (*Schizotetranychus pruni* Oudms.), olcha shilliq arrakashi (*Caliroa cerasi* L.) va gilos pashshasi (*Rhagoletis cerasi* L.) kabi zararkunandalar sonining sezilarli darajada kamayishi kuzatilgan.

Kalit so'zlar: Gilos bog'i, agroteknik tadbirlar, zararkunandalar, fitosanitar holat, bog' o'rgimchakkanasi, *Schizotetranychus pruni*, olcha shilliq arrakashi, *Caliroa cerasi*, gilos pashshasi, *Rhagoletis cerasi*, biologik samaradorlik, uyg'unlashgan himoya, hosildorlik.

ДОВЕДЕНИЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ ДО УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОГО УРОВНЯ

Аннотация: В данной статье оценивается уровень реализации агротехнических мероприятий, проведенных в вишневых садах Шахрисабз, Яккабог и Карши районов в 2023–2025 годах, и их влияние на фитосанитарное состояние. Определена эффективность таких мер, как очистка садов от растительных остатков, очистка деревьев от старой коры, санитарная обрезка, формирование кроны, вспашка почвы на глубину 25–30 см, рыхление, удобрение и полив. В вишневых садах, где агротехнические мероприятия проводились своевременно и в полном объеме, наблюдалось значительное снижение численности вредителей, таких как паутинный клещ (*Schizotetranychus pruni* Oudms.), цикадка (*Caliroa cerasi* L.) и вишневая муха (*Rhagoletis cerasi* L.).

Ключевые слова: Вишневый сад, агротехнические меры, вредители, фитосанитарные условия, паутинный клещ (*Schizotetranychus pruni*), слизистая плесень вишни (*Caliroa cerasi*), вишневая муха (*Rhagoletis cerasi*), биологическая эффективность, комплексная защита, продуктивность.

BRINGING AGROTECHNICAL PEST CONTROL MEASURES TO A SATISFACTORY LEVEL

Annotation: This article assesses the implementation of agrotechnical measures carried out in cherry orchards in the Shakhrisabz, Yakkabog and Karshi districts in 2023–2025 and their impact on phytosanitary conditions. The effectiveness of measures such as clearing orchards of plant debris, removing old bark from trees, sanitary pruning, crown shaping, plowing to a depth of 25–30 cm, loosening, fertilizing, and watering was determined. In cherry orchards where agrotechnical measures were implemented promptly and in full, a significant reduction in pest numbers was

observed, including the spider mite (*Schizotetranychus pruni* Oudms.), leafhopper (*Caliroa cerasi* L.), and cherry fly (*Rhagoletis cerasi* L.).

Key words: Cherry orchard, agrotechnical measures, pests, phytosanitary conditions, spider mite (*Schizotetranychus pruni*), cherry slime mold (*Caliroa cerasi*), cherry fly (*Rhagoletis cerasi*), biological efficiency, complex protection, productivity.

KIRISH

Gilos yetishtirishda yuqori va sifatli hosil olish ko'p jihatdan bog'larning agrotexnik holati hamda zararkunandalarga qarshi kurash tadbirlarining o'z vaqtida va sifatli amalga oshirilishiga bog'liq. Gilos bog'larida bog' o'rgimchakkanasi (*Schizotetranychus pruni* Oudms.), olcha shilliq arrakashi (*Caliroa cerasi* L.) va gilos pashshasi (*Rhagoletis cerasi* L.) kabi zararkunandalar daraxtlarning vegetativ rivojlanishi va hosil shakllanishiga salbiy ta'sir ko'rsatib, hosildorlikning pasayishiga sabab bo'ladi. Zamonaviy uyg'unlashgan himoya tizimida agrotexnik va mexanik tadbirlar zararkunandalar sonini kamaytirishning muhim, ekologik xavfsiz usullaridan biri sifatida qaratiladi.

Bog'larni o'simlik qoldiqlaridan tozalash, daraxtlarni sanitar kesish va shakllantirish, eski po'stloqlarni tozalash, tuproqqa ishlov berish, o'g'itlash va sug'orish kabi agrotexnik tadbirlar daraxtlarning fiziologik holatini yaxshilash bilan birga, zararkunandalarning qishlovchi bosqichlarini kamaytirish va ularning keyingi avlodlari rivojlanishini cheklash imkonini beradi. Gilos bog'larida bunday tadbirlarni o'z vaqtida amalga oshirish o'simliklarning zararkunandalar va noqulay tashqi muhit omillariga chidamliligini oshirishda ham muhim ahamiyatga ega.

Shu sababli gilos bog'larida agrotexnik chora-tadbirlarning zararkunandalar soni va rivojlanish dinamikasiga ta'sirini o'rganish, ularning samaradorligini baholash hamda amaliyotga samarali tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan biridir. Mazkur tadbirlarni uyg'unlashgan o'simliklarni himoya qilish tizimiga kiritish kimyoviy vositalarga bo'lgan ehtiyojni kamaytirish va bog'larning fitosanitar holatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Qishloq xo'jalik ekinlarini, shu jumladan, mevali bog'larning hosildorligini 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 ularni yoppasiga qirish imkoni mavjudligi oldingi ish tajribalari va bajarilayotgan ilmiy tadqiqotlar natijalari bilan isbotlangan.

Ushbu tavsiyalar qatoriga daraxtlarning fitosanitar holatini yaxshilashga qaratilgan tadbirlar, jumladan ko'chatlar zichligini me'yorda saqlash, daraxt turi va navlarini maqbul tanlash, kuz mavsumida shakl berish hamda sanitar kesish ishlarini amalga oshirish, mexanik shikastlangan joylarni zararsizlantirish kabi choralar kiradi. Shuningdek, bog'larda qishlab qolgan zararkunanda va kasallik qo'zg'atuvchilari hamda begona o'tlar zaxirasini kamaytirish, tuproq unumdorligini oshirish maqsadida yerga ishlov berish ishlarini (o'g'itlash, shudgorlash, sho'r yuvish, yaxob suvi berish va boshqalar) belgilangan agrotexnik talablar asosida bajarish muhim ahamiyatga ega [1, 2, 3, 4, 5].

MATERIALLAR VA USULLAR

Tadqiqotlar umumiy entomologiya hamda qishloq xo'jaligi entomologiyasida keng foydalaniladigan usul va uslublar yordamida bajarildi. Zararkunanda va entomofaglarning turini aniqlash uchun G.Ya.Bey–Bienko (Oprelitel nasekomix yevropeyskoy chasti v II–V tom), Dobrovolskiy B.V. (Oprelitel nasekomix.), agrotoksikologik tadqiqotlar Sh.T.Xo'jaev (Insektitsid, akaritsid, biologik aktiv moddalar va fungitsidlarni sinash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar) uslub bo'yicha, kimyoviy va mikrobiologik vositalarning biologik samaradorligi Sh.T.Xo'jaev, W.S.Abbot uslubidan foydalanib

o'rganildi. Tajribalardan olingan natijalar B.A.Dospexov (Metodika polevogo opita.) uslublari bo'yicha MS EXCEL kompyuter dasturi yordamida matematik–statistik tahlil qilindi. Iqtisodiy samaradorlik N.R.Goncharov uslubi asosida hisoblandi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Biroq, Qashqadaryo viloyati hududlarida ushbu tadbirlarning amalda qo'llanish darajasi yetarli emasligi olib borilgan maxsus kuzatuvlar natijasida aniqlandi. Tadqiqotlar jarayonida tumanlar hududida joylashgan gilozorlar tanlab olinib, zararkunandalarga qarshi erta bahordan boshlab agroteknik usullar asosida o'tkazilgan kurash tadbirlarining samaradorligi baholandi. Shu bilan birga, agroteknik chora–tadbirlar o'z vaqtida tashkil etilmagan daraxtlarda zararkunanda turlarining paydo bo'lishi, tarqalishi va ko'payish dinamikasi hamda ularning keyingi vegetatsiya davrida yetkazadigan zarari muntazam tahlil qilindi.

Quyidagi 1–jadvalda Qashqadaryo viloyatining uchta turli tumanlarida gilozorlarning ahvoli, biotoplarda o'tkazilayotgan agroteknik chora–tadbirlarga qarab 3 qismga bo'lib ko'rsatilgan. Ya'ni, 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.

Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatdiki, nazoratga olingan Gilozorlarning 31,3% da agroteknik tadbirlar past darajada, 35,5% o'rtacha darajada va 26,6% qoniqarli holda amalga oshirilgan bo'lib, mazkur maydonlarda agroteknik kurash choralari belgilangan talablarga muvofiq o'tkazilganligi kuzatildi.

1–jadval

Gilozorlarda o'tkazilgan agroteknik tadbirlarning qoniqarliligi Qashqadaryo viloyatining turli tumanlari, 2023–2025 yy.

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

Shu bilan birga, o'rganilgan gilozorlarning 6,8% zararkunanda va kasalliklarga qarshi hech qanday agroteknik tadbirlar bajarilmaganligi aniqlandi. Buning asosiy sabablaridan biri sifatida bog'dor xo'jaliklari tomonidan mazkur chora–tadbirlarning iqtisodiy va biologik samaradorligi yetarlicha baholanmasligi qayd etildi. Gilozor daraxtlari hosilining zararkunandalar ta'sirida kamayib borayotganligi sabablari mutaxassislar ishtirokida ilmiy jihatdan asoslab berildi.

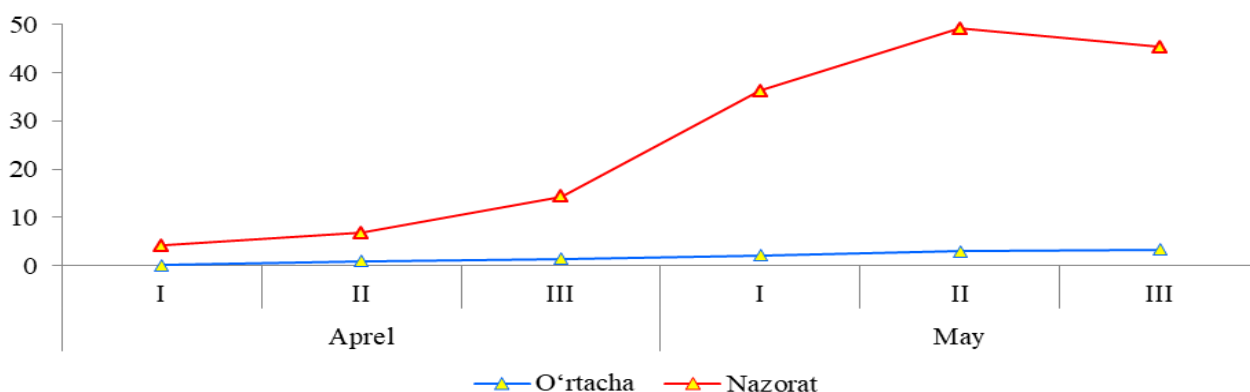
Tadqiqotlar va ishlab chiqilgan amaliy tavsiyalar natijasida 2025 yil davomida o'rik va shaftoli yetishtiriladigan biotoplarda agroteknik tadbirlarni qo'llash faolligi sezilarli darajada oshganligi kuzatildi. Bu holat o'tkazilgan ilmiy izlanishlar va amaliy tavsiyalarning samaradorligini tasdiqladi.

Tadqiqotlar olib borilgan yillarda hosil yig'ib olingandan so'ng bog'lardagi to'kilgan barglar va boshqa o'simlik qoldiqlari yig'ishtirib olindi hamda tuproq 25–30 sm. chuqurlikda shudgor qilindi. Natijada qishlovga ketgan zararli organizmlarning katta qismi yo'q qilinganligi amalda isbotlandi. Bu tadbirlar meva daraxtlarining o'sishi va hosildorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlangach, bog'bonlar tomonidan agroteknik chora–tadbirlarni keng qo'llashga alohida e'tibor qaratila boshlandi.

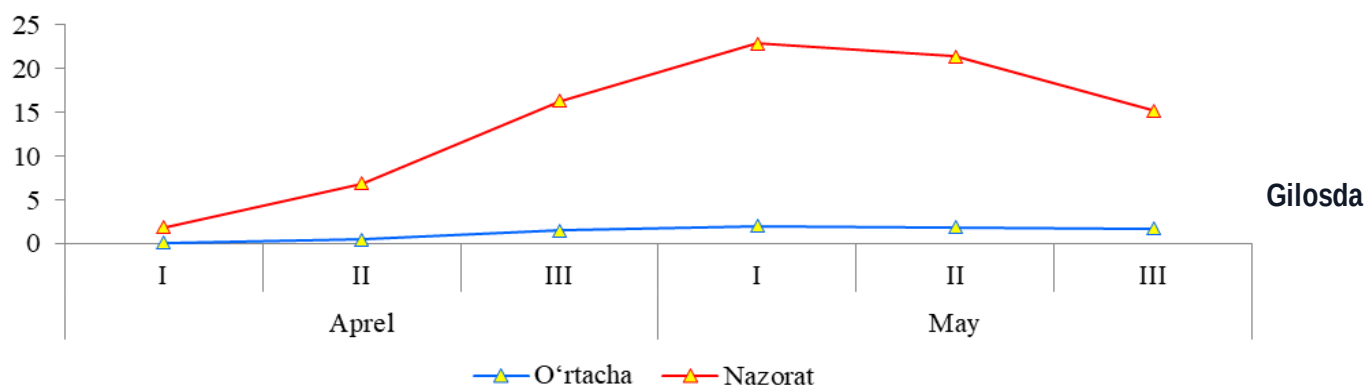
AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Kuzatuv va tadqiqotlar olib borilgan gilos bog'larida yo'l va ariq bo'ylarida, shuningdek, tomorqa hududlaridagi daraxtlarning singan hamda turli darajada shikastlangan novda va shoxlarini kesish, daraxtlarga shakl berish ishlari asosan kuz oylarida amalga oshirilgan. Mazkur tadbirlar o'z vaqtida bajarilmagan hollarda esa erta bahorda tashkil etilgan bo'lib, ko'pchilik bog'larda bu ishlar yuqori mas'uliyat bilan bajarilganligi aniqlandi.

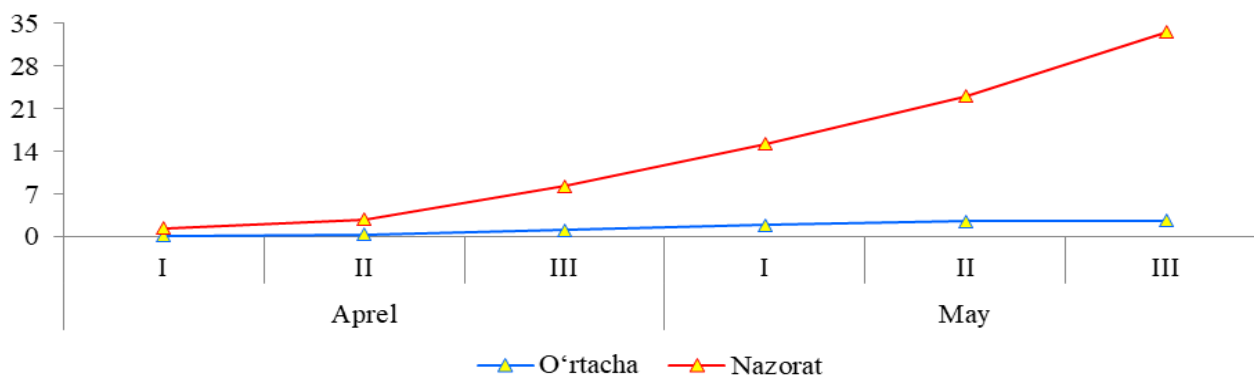
Vegetatsiya davrida agrotexnik tadbirlarni belgilangan me'yorlarda amalga oshirish, jumladan tuproqni yumshatish, o'g'itlash va sug'orish ishlari daraxtlarning fiziologik holatini yaxshilashga xizmat qildi. Bu esa vegetatsiya davri boshidan oxirigacha daraxtlarda tarqalgan shira turlarining oziqlanishi natijasida kelib chiqadigan zararlarga nisbatan bardoshlilikni oshirib, hosildorlikning ko'payishiga ijobiy ta'sir ko'rsatganligi bilan izohlandi. Ushbu samaradorlik agrotexnik chora-tadbirlar o'tkazilmagan daraxtlardan olingan hosil ko'rsatkichlari bilan taqqoslash orqali tasdiqlandi.



Gilos daraxtida Bog' o'rgimchakkanasi (*Schizotetranychus pruni* Oudms.)



Olcha shilliq arrakashi (*Salicor serasi* L.)



Gilosda Gilos pashshasi (*Rhagoletis cerasi* L.)

1-rasm. Bahor oylarida olib borilgan agrotexnik kurash tadbirlarining zararkunandalar dinamikasiga ta'siri (Qashqadaryo viloyatining Shahrisabz, Yakkabog' va Qarshi tumanlari, 2023–2025 yy.)

Agrotexnik tadbirlarning ahamiyati va samaradorligini gilos bog'lari egalari namoyish etish maqsadida mart oyida gilos daraxtlari o'suvchi biotoplar tanlab olinib, bog' egalari ishtirokida tavsiya etilgan chora-tadbirlar joriy qilindi. Bu hududlarda maydonlar o'simlik qoldiqlaridan tozalandi, daraxtlar eski po'stloqlardan tozalash ishlaridan o'tkazildi hamda tuproq 25–30 sm chuqurlikda shudgor qilindi. Oy davomida daraxtlar muntazam nazorat qilinib, qishlab chiqqan zararkunanda hasharotlar mexanik usullar yordamida yo'q qilindi.

O'tkazilgan tadbirlarning samaradorligini baholash maqsadida aprel–may oylarida zararkunandalarning rivojlanish dinamikasini o'rganish bo'yicha maxsus kuzatuvlar tashkil etildi. Shu bilan birga, agrotexnik kurash choralari qo'llanilmagan nazorat maydonlarida ham ushbu davrda uchragan zararkunanda turlarining tarqalishi va rivojlanish holati o'rganildi. Daraxtlarda tarqalgan shiralar soni hisobga olinib, olingan ma'lumotlar agrotexnik tadbirlar bajarilmagan nazorat variantlari bilan taqqoslandi (1–rasm).

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, gilos daraxtlarida rivojlanuvchi bog' o'rgimchakkanasi (*Schizotetranychus pruni* Oudms.)ning qishlab chiqqan avlodlari mart oyida paydo bo'lishini kechiktirish hamda ular sonini agrotexnik tadbirlar o'tkazilmagan maydonlarga nisbatan 70–80% gacha kamaytirish mumkinligi aniqlandi.

Aprel oyining oxiriga kelib, *Schizotetranychus pruni* ga qarshi agrotexnik kurash choralari qo'llanilmagan daraxtlar barglarida zararkunanda soni 6,8–14,6 donani tashkil etgan bo'lsa, agrotexnik tadbirlar amalga oshirilgan daraxtlarda bu ko'rsatkich 0,5–0,8 dona atrofida bo'lgan. May oyi oxiriga kelib zararkunanda soni nazorat variantlarida 36,3–49,2 donagacha ko'paygan bir vaqtda, agrotexnik chora-tadbirlar to'liq amalga oshirilgan biotoplarda uning miqdori 0,9–3,3 donadan oshmagan. Bu holat qo'llanilgan usullarning yuqori samaradorligini tasdiqladi.

Gilos daraxtlarida olcha shilliq arrakashi (*Caliroa cerasi* L.) va gilos pashshasi (*Rhagoletis cerasi* L.) ga qarshi agrotexnik tadbirlar o'tkazilmagan bog'larda aprel oyi oxirigacha mos ravishda 16,3 va 8,3 donagacha ko'payish kuzatildi. Agrotexnik choralar amalga oshirilgan daraxtlarda esa *Rhagoletis cerasi* soni har bir bargda 1,5–1,9 donadan oshmagan.

May oyi oxiriga kelib, agrotexnik tadbirlar qo'llanilmagan variantlarda *Caliroa cerasi* soni 15,2–22,9 donagacha, *Rhagoletis cerasi* esa 23,1–33,6 donagacha ortib, daraxtlarga sezilarli zarar yetkazganligi qayd etildi. Tavsiya etilgan kurash choralari qo'llanilgan gilos bog'larida esa *Caliroa cerasi* soni 1,9–2,5 donadan oshmagan bo'lib, zararlanish darajasi iqtisodiy zarar yetkazish mezonidan ancha past bo'lgan.

Olingan natijalar agrotexnik tadbirlarning gilos bog'larida tarqalgan asosiy zararkunanda turlari sonini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Shu bilan birga, mazkur tadbirlar daraxtlarning o'sishi va rivojlanishini yaxshilab, ularning tashqi omillarga va zararkunanda organizmlar ta'siriga nisbatan chidamliligini oshirishi isbotlandi. Natijada daraxtlarning fiziologik holati yaxshilanib, zararkunanda turlari keltiradigan iqtisodiy zarar darajasi pasayishi ta'minlandi.

Shu munosabat bilan tavsiya etilgan agrotexnik chora-tadbirlarni kuz mavsumida, mavjud texnika va ishlab chiqarish imkoniyatlaridan samarali foydalangan holda, har bir daraxt turining biologik xususiyatlari hamda o'sish sharoitlarini hisobga olib tashkil etish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

XULOSA

Tadqiqotlar natijasida gilos bog'larida agrotexnik chora-tadbirlarni o'z vaqtida va sifatli amalga oshirish zararkunandalar sonini sezilarli kamaytirishi aniqlandi. Daraxtlarni sanitar kesish, o'simlik qoldiqlarini tozalash, eski po'stloqlarni olib tashlash va tuproqqa ishlov berish kabi tadbirlar bog'larning fitosanitar holatini yaxshilab, daraxtlarning

o'sishi va hosildorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Shu sababli gilos bog'larida agrotexnik tadbirlarni muntazam va belgilangan muddatlarda amalga oshirish zararkunandalarga qarshi ekologik xavfsiz va samarali usul sifatida tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR

1. Витион П.Г., Кокциnellиды в сливовых садах центральной зоны Республики Молдова//7-я Международная научно-практическая конференция «Биологическая защита растений-основа стабилизации современных тенденций плодоводства и применении биологических и экологически малоопасных средств защиты растений агроэкосистем» НИЗР Краснодар (25-27 сентября 2012 г.). - Краснодар, 2012. - С. 73-75.

2. Teshayev Sh.J. va b. Mevali bog' va tokzorlarni zararkunandalardan himoya qilish bo'yicha tavsiyanoma (tavsiyanoma). - Toshkent, 2019. - B. 12-25.

3. Shukurov X. Danakli va urug' mevali daraxtlarning barg o'rovchilari va ularning entomofaglari. Qishloq xo'jaligini innovatsion rivojlantirishda oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim muassasalari yosh olimlarining roli. Resp. ilmiy amal. anjuman mat.to'p. (27-28 may, 2010 y.). - Toshkent, 2010. - B. 17-97.

4. Esanboyev Sh., Muxammadiyeva M., Ucharov A., Anorbayev A. Биометод в яблоневых садах // J. Agro ilm. - T., 2015. - №4 (36). - S. 52-53.

5. Yusupov A.X. Mevali bog'lar tangachaqaqotlilari (Insecta, Lepidoptera) bioekologiyasi va ularning sonini boshqarish Avtoref. qish. xo'j. fan. doktor. (DSc) disser. - Toshkent, 2016. - 73 b.