

UO'T: 634.:632.6.654.:632.7.:632.9:

## YONG'OQ DARAXTINING SO'RUVCHI FILLOFAG ZARARKUNANDALARINING UMUMIY TASNIFI

**Nazarov Shaxzod Rustam o'g'li**   
qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori

**Boqieva Mariyam Bozorovna**   
tayanch doktorant

Toshkent davlat agrar universiteti

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada Toshkent viloyatining Bo'stonliq va Qibray tumanlari sharoitida yong'oqzorlarda uchraydigan asosiy shira zararkunandalarning biologiyasi va ekologiyasi o'rganildi. Ularga qarshi ekologik toza va integratsiyalashgan kurash usullari joriy etildi. Tadqiqotlar natijasida yong'oq navlarining zararkunandalarga chidamlilik darajasi aniqlandi va himoya choralari ishlab chiqildi. Ushbu tadqiqot yong'oqzorlarda zararkunandalarga qarshi samarali va barqaror kurashish tizimini joriy etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

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

**Аннотация.** В данной статье изучены биологические и экологические особенности основных вредителей, встречающихся в ореховых садах Бостанлыкского и Кибрайского районов Ташкентской области. Внедрены экологически чистые и интегрированные методы борьбы с вредителями. По результатам исследований определена степень устойчивости сортов ореха к вредителям и разработаны меры защиты. Исследование имеет важное значение для внедрения эффективных и устойчивых систем борьбы с вредителями в ореховых садах.

**Ключевые слова:** ореховые сады, вредители, плодоярка, биология, экология, интегрированная борьба, химические препараты.

**Abstract.** This article investigates the biological and ecological characteristics of the main pests found in walnut orchards in the Bostanlyk and Qibray districts of Tashkent region. Environmentally friendly and integrated pest management methods



---

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

---

were implemented. The study determined the resistance levels of walnut varieties to pests and developed protective measures. This research is significant for the implementation of effective and sustainable pest control systems in walnut orchards.

**Keywords:** walnut orchards, pests, codling moth, biology, ecology, integrated pest management, chemical agents, resistance.

### KIRISH

Respublikamiz o'rmon xo'jaligi ko'p tarmoqli bo'lib, shular jumlasidan o'rmonlarni barpo qilish, o'rganish, hisobga olish, xilma-xil o'rmon resurslaridan foydalanish, ularni qo'riqlash, qayta tiklash, zararkunanda va kasalliklardan himoya qilish muhim omillardan hisoblanadi. O'rmon xo'jaligining muhim xususiyati o'rmon barpo qilish uzoq yillar davom etishidir. Mamlakatimizning o'rmonzor va butazorlarini umumiy maydoni 3,2 mln. gektar ya'ni 7,2% ni tashkil etadi.

Gruziya sharoitida oddiy yong'oqda (*Juglans regia*) kasallik va zararkunandalarning tarqalishi va ularga qarshi zamonaviy kurash choralari bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilgan.

Belarus sharoitida oddiy yong'oqda kanalarning yangi *Aceria erineae* (Nalepa, 1891, *Acariformes: Eriophyidae*) turini aniqlashgan. Belarusda 2012-yilgacha ushbu zararkunanda qayd qilinmagan. Ushbu tur asosan janubiy hududlarda, Markaziy Yevropa, Kichik Osiyo, Shimoliy Janubiy Amerika Avstraliya, Yangi Zelandiya kabi davlatlarda keng tarqalgan.

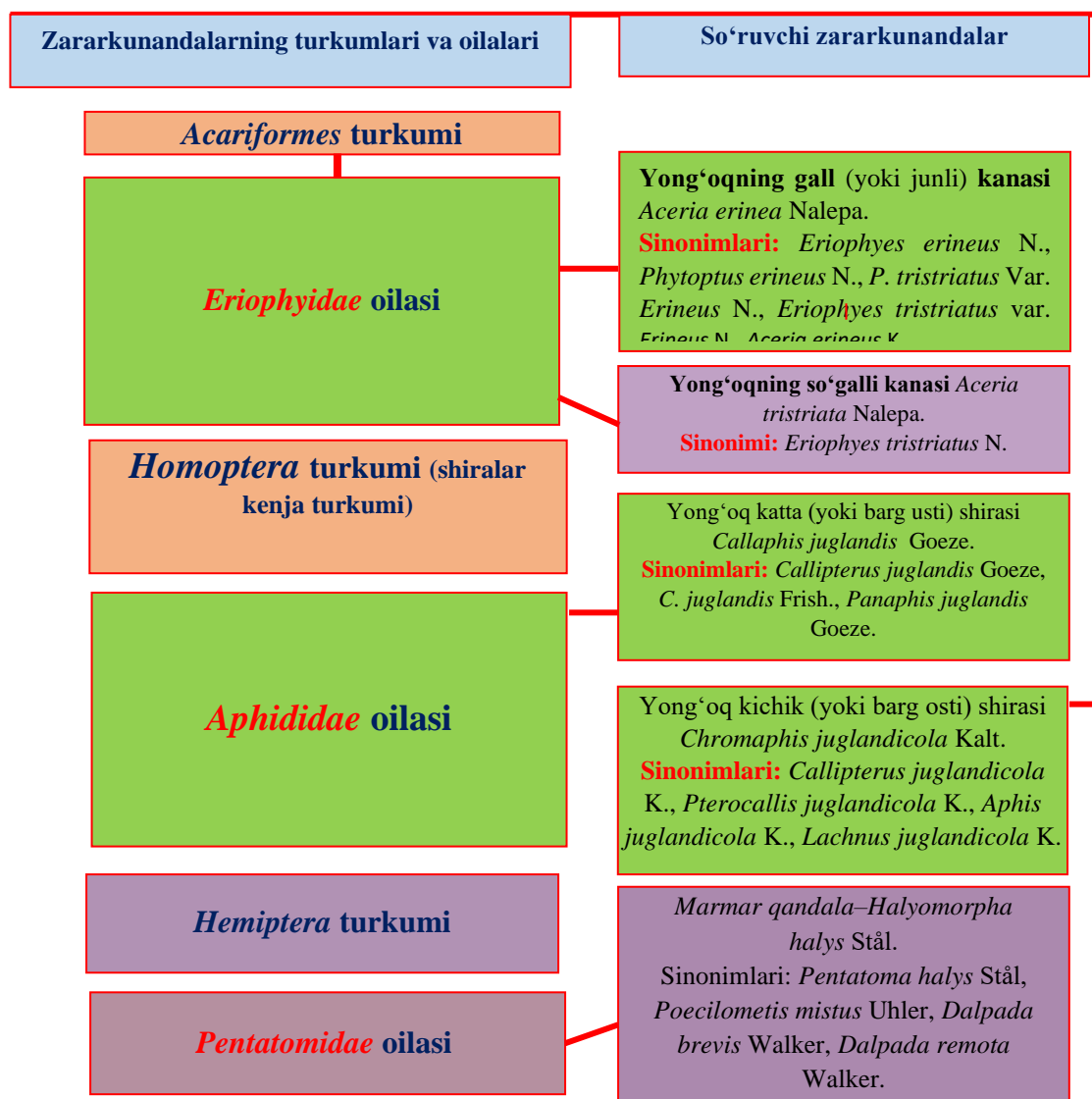
O'zbekiston sharoitida yong'oqda zararkunandalardan yong'oq mevaxo'ri *Sarothripsus musculana* Ersch., turi *Cymbidae* oilasi vakili, yong'oq hosildorligini 40-50%, ayrim tumanlarda 80% ga pasaytirishini hamda ushbu yong'oq mevaxo'riga qarshi kurash choralari bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilgan.

Olib borilgan tadqiqotlarning natijalariga ko'ra respublikamiz iqlim sharoitida oddiy yong'oqni bir qancha turkumga mansub zararkunanda hasharotlar turli vegetativ hamda generativ a'zolari bilan oziqlanib zarar keltirar ekan (1-rasm).

Toshkent viloyati sharoitida yong'oqda 2 ta sinf, 3 ta *Acariformes*, *Homoptera*, *Hemiptera* turkumga, 3 ta oilaga mansub bo'lgan 5 turdagi zararkunandalar uchrashi aniqlanib ushbu zararkunandalar yong'oq daraxtining vegetativ hamda generativ organlari bilan oziqlanib, olinadigan hosilning miqdori va sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ulardan 3 ta turi yong'oq daraxtining faqat bargiga, 2 ta turi mevasi va bargi bilan oziqlanib zarar keltirishi aniqlandi.

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

1-rasm. Oddiy yong'ovning asosiy so'ruvchi zararkunandalarining turlari va uchrashi



**Izoh:** zararkunandalar zararlaydigan yong'ov daraxti qismlari:

Bargi	Meva va novdasi	Meva va bargi	Tanasi
-------	-----------------	---------------	--------

### Yong'ov katta (*Callaphis juglandis* Goeze.) va kichik (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) shiralarining bioekologik xususiyatlari, rivojlanish dinamikasi hamda keltiradigan zarari

O'zbekiston sharoitida yong'ovning keng tarqalgan monofag zararkunandalaridan biri bo'lgan barg shiralarining bioekologiyasi hamda ularga qarshi kurash choralarini to'g'risida ilmiy tadqiqot ishlari olib borildi.

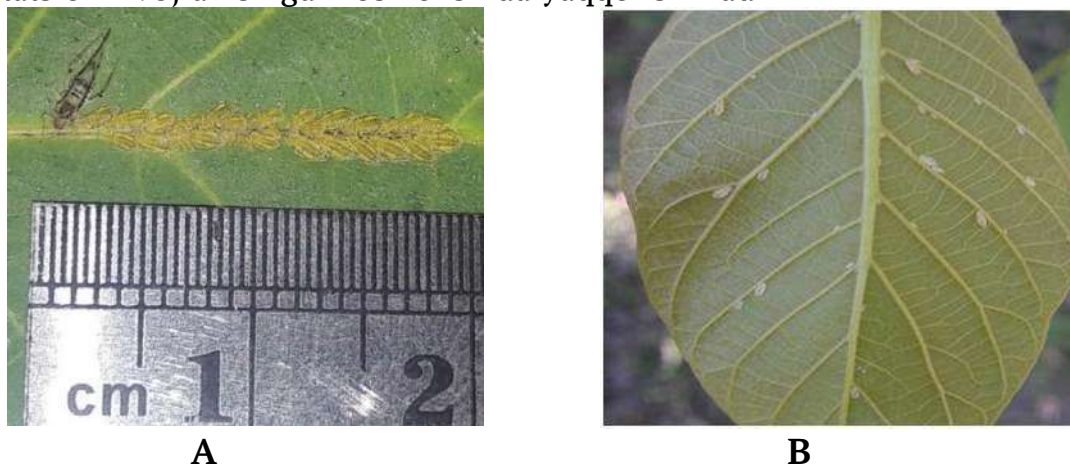
R.L.Blackman va V.F.Eastoplarning (1993) ko'rsatishicha, bu hasharotlarning sayyoramiz bo'yicha tarqalgan 15 turi va 2 kenja turi mavjud. Mualliflarning taksonomik katalogiga *Dasyaphis rhusae*, *Chromaphis hirsutuskibilis*, *Chromaphis*

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

*californica*, *Panaphis juglandis*, *Chromaphis juglandicola*, *Panaphis nepalensis nepalensis*, *Monelliopsis nigropunctata*, *Panaphis nepalensis yunlongensis*, *Stomaphis asiphon*, *Stomaphis mordvilkoii*, *Toxoptera odinea*, *Monelliopsis bisetosa*, *Monelliopsis caryae*, *Kirisakia ailanthi*, *Monelliopsis tuberculata*, *Kirisakia onigurumi*, *Aphis spiraecola* kabi yong'ochda uchrovchi turlar kiritilgan. Keltirilgan ro'yxatdan ko'rinib turibdiki, berilgan turlar orasida yong'och daraxtlariga hech qanday aloqasi bo'lmagan turlar (*Toxoptera odinea*, *Aphis spiraecola*) ham mavjud.

Yong'och katta (yoki barg ustki) shirasi—*Callaphis juglandis* Goeze (sinonimlari *Callipterus juglandis* Goeze, *C. juglandis* Frish., *Panaphis juglandis* Goeze) yong'och barglarining ustki tomonida, bargning markaziy tomiri atrofida chiziq shaklidagi cho'zilgan to'dalarni hosil qiladi. Yong'och kichik (yoki barg ostki) shirasi *Chromaphis juglandicola* Kalt. (sinonimlari *Callipterus juglandicola* Kalt., *Pterocallis juglandicola* Kalt., *Aphis juglandicola* Kalt., *Lachnus juglandicola* Kalt.) esa yong'och daraxti barglarining pastki tomonida to'qima suyuqligini so'rib hayot kechiradi. Yong'och shiralari yong'och daraxtlarida bahor, yoz, kuz oylari davomida yashaydi. Bu turlar qishni tuxum shaklida o'tkazadi. Tuxumlarini o'simlikni yosh novdalari uchiga, barg va gul kurtaklari qo'ltiqlariga qo'yadi (2-rasm).

Yong'och katta va kichik shiralari faqat yong'och daraxtlarida yashaydi. Shuning uchun ham ular morfo-anatomik jihatdan shu o'simlikda yashashga muvofiqlashgan turlardir. Bu muvofiqlashish o'simlik shiralari xartumchasining ozuqa suyuqligini so'rishga moslashganligida va mazkur turlarning biologiyasi yong'ochning vegetatsion rivojlanishiga mos kelishida yaqqol bilinadi.



**2-rasm. A—yong'och barg ustki shirasi 2 sm. barg yuzasida jami 39 dona shira, B—yong'och barg ostki shirasi.**

Ular barglarning ustki va ostki tomonida 1-2 donadan bo'lib joylashadi. Yong'och katta shirasining tug'ilayotgan lichinkalari och-sariq rangi bilan ajralib turadi. Tug'ilgandan so'ng biroz vaqt o'tgach, ular harakatlanib, barglarda o'ziga ozuqa joyini tanlaydi va unga o'mashib oladi. Yong'och kichik shirasining yangi tug'ilgan lichinkalari serharakat bo'lib, bargda yashash uchun qulay joylarda

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

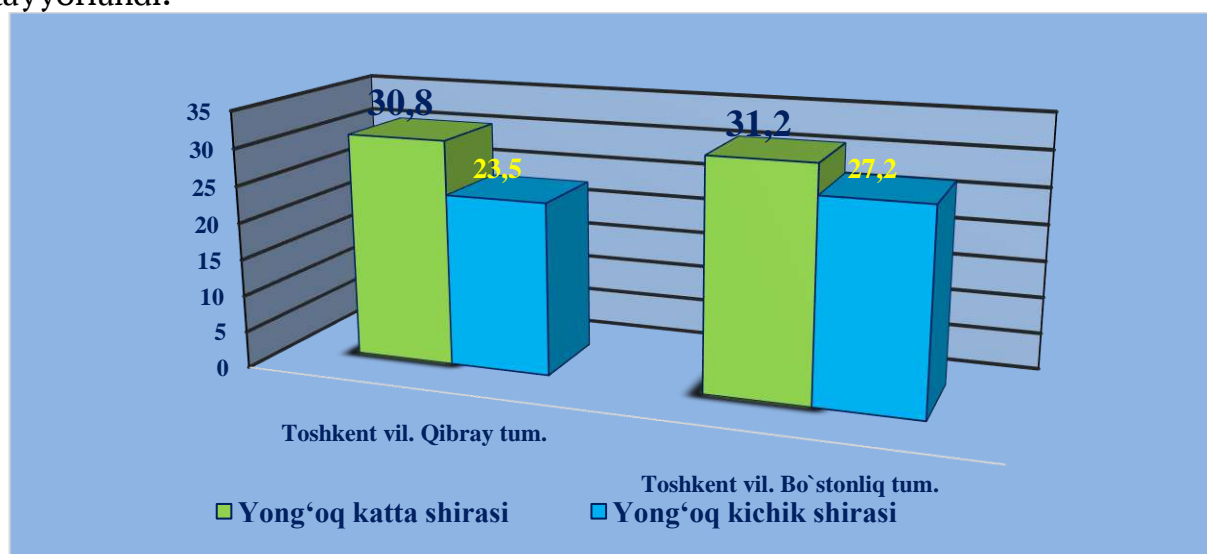
o'mashadi. Ular barg yuzasidagi tomirlarga yaqin joylarda yoki tomirlarning o'ziga yopishgan holda oziqlanadi.

Yong'oq daraxtlarining zararkunandalari bo'lgan o'simlik shiralarning tur tarkibi, ularning rivojlanish dinamikasi va miqdor zichligini boshqarib turishdagi entomofaglarining rolini o'rganishga qaratilgan kuzatuv va tajribalar madaniylashtirilgan yong'oq daraxtlarida o'tkazildi. Dala kuzatishlari har bir tanlab olingan yong'oq daraxtlarining (umumiy soni 10 ta) 4 tomonida joylashgan shoxlardagi novdalarining 10 sm. uzunlikdagi uchlar ajratib olindi va ularning barglaridagi yong'oq shiralari hamda ularning entomofaglari miqdori tizimli ravishda sanab borildi.

Yong'oq shiralari oziqlanayotgan daraxt novdalarining Sharq, Shimol, G'arb, Janub tomonlardagi har 10 sm. uzunlikda uchlaridagi barglarda ularning miqdori doimiy tarzda kuzatilib, tadqiqot natijalari kundalik daftarga yozib borildi.

Barg ustki va ostki yong'oq shiralarning statsionar kuzatishlar natijalarini doimiy tarzda kundalik daftarga qayd qilib borilishi va ularning sonini sanalishi mazkur turlarning rivojlanish dinamikasini o'rganishga asos bo'ldi. Buning uchun har 5-6 kun oralig'ida tanlab olingan yong'oq daraxtining 4 tomonidan novda uchlaridagi shira individlari soni sanab turildi va daftarga qayd qilib borildi. Bunday kuzatishlar yong'oq daraxtining barglari yozilishidan boshlab (26.03.2025; Qibray tumani; 28.04.2025; Bo'stonliq tumani), toki ular to'kilib ketgungacha bo'lgan muddatlarda (6.11.2024; 20.10.2025, Bo'stonliq tumani) olib borildi.

Mavsum oxirida har bir kuzatish natijasiga ko'ra, yong'oq daraxtining 4 tomondan olingan yong'oq shiralari sonlari bir-biriga qo'shib borildi va natijaga asoslangan holda ularda rivojlanish dinamikasini ko'rsatib beruvchi jadvallar tayyorlandi.



**3-rasm. Toshkent viloyatlarida yong'oq katta va kichik shiralarning har 10 ta daraxtlar soniga nisbatan zichligi (dala tajribasi 2024-2025 yy. aprel-iyun oylari).**

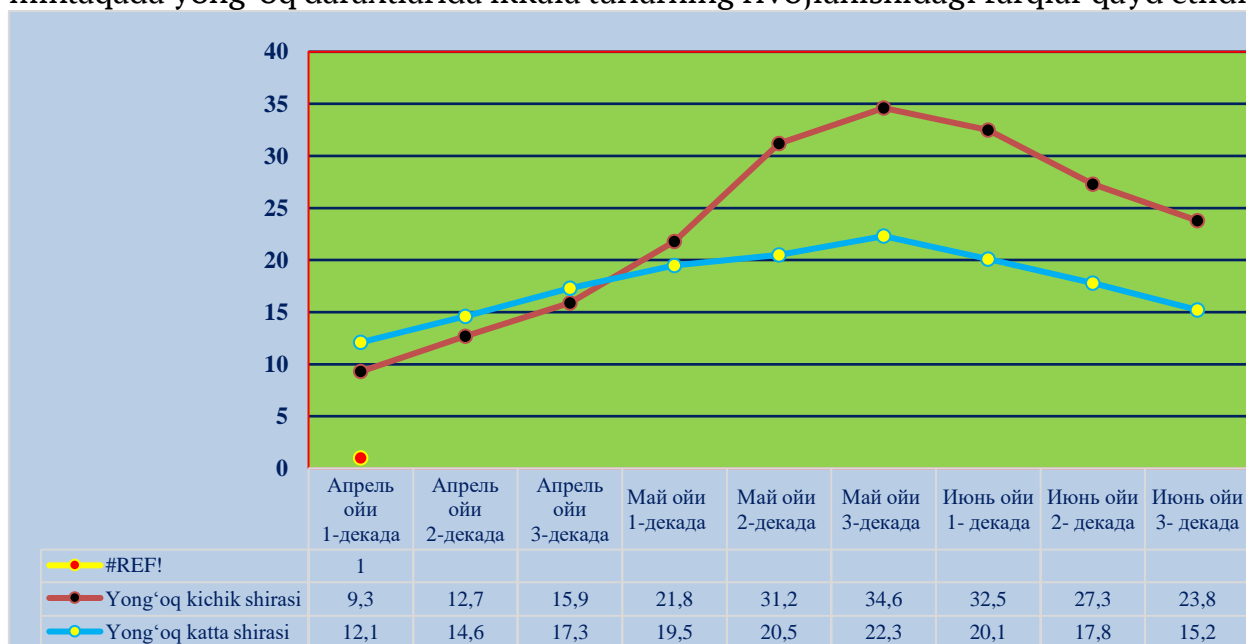
## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK-LAR KARANTINI

Toshkent viloyati Qibray va Bo'stonliq tumanlarida oddiy yong'ochning asosiy zararkunandalari hisoblangan yong'och katta va kichik shiralarning xar 10 ta daraxtlar soniga nisbatan zichligi hamda rivojlanish dinamikasi o'rganildi (3 – 4-rasmlarga qarang).

Yong'ochning katta shirasining zichligi Toshkent viloyati Qibray va Bo'stonliq tumanlarida 30,8–31,2% ni rivojlanish dinamikasi 9,3–34,6% ni tashkil qildi. Yong'ochning barg ostki shirasining zichligi Toshkent viloyati Qibray va Bo'stonliq tumanlarida 23,5–27,2% ni rivojlanish dinamikasi 12,1–22,3% ni tashkil qildi.

Yong'och shiralarning hayotiga atrof-muhit shart-sharoitlarining ta'sirini o'rganish maqsadida Toshkent viloyat meteorologiya markazining ob-havo ma'lumotlari doimiy tarzda olib turildi.

Tadqiqotlar olib borish jarayonida o'rganilayotgan hudud 2 mintaqaga-markaziy past tekislik va tog' oldi mintaqalariga ajratilib tadqiq etildi. Har bir mintaqada yong'och daraxtlarida ikkala turlarning rivojlanishidagi farqlar qayd etildi.



**4-rasm. Toshkent viloyati Qibray va Bo'stonliq tumanlaridalarida yong'och katta va kichik shiralarning xar 10 ta daraxtlar soniga nisbatan rivojlanish dinamikasi (dala tajribasi 2024–2025 yy aprel–iyun oylari).**

Yong'och shiralarning biologiyasi, ekologiyasi va ayrim xususiyatlarini o'rganish uchun kunning turli paytlarida (ertalab, tushda va kechqurun) maxsus kuzatishlar o'tkazildi. Jumladan, 1 ta tirik tug'uvchi urg'ochi individni qachon va nechta lichinka tug'ayotganligini aniqlash uchun 1 ta bargda ko'payishni boshlagan bir dona individ qoldirilib, uni kunning qaysi vaqtlarida nechta lichinka tug'ishi kuzatildi. Bunday kuzatishlarda qo'l lupasidan foydalanildi.

Qanotli turlari uchib ketmasligi uchun novda uchi to'r (doka) bilan o'rab qo'yildi. Kunning ma'lum paytida to'r ochilib lichinkalar soni sanalib, ularning po'st tashlashlari kuzatildi. Lichinkalar keyingi bo'g'inning qanotli tirik tug'uvchi

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

urg'ochi individlarga aylanganidan keyingina to'r xaltani ochib, 1 ta qanotli tirik tug'uvchi urg'ochi qoldirildi, qolganlari chiqarib tashlandi.

Havo harorati optimal me'yorda bo'lganda (o'rtacha harorat +23°C, nisbiy namlik 55%, bosim 705 mm.) bitta tirik tug'uvchi urg'ochi individ 1 sutka davomida 10-17 dona lichinka tug'ishi, kunlar isib, havo namligi pasayganda (o'rtacha harorat +27°C, nisbiy namlik 41%, atmosfera bosimi 708 mm) 5-7 dona lichinka tug'ishi aniqlandi.

Mazkur tajriba yong'oq bitlarining qolgan barcha bo'g'inlarida ham o'tkazib borildi. Shu tariqa ularning rivojlanish sikli va soni o'rganildi. Bunday kuzatishlar Qibray tumanida tizimli tarzda yong'oq barglari to'kilib ketgungacha bo'lgan muddatlarda olib borildi. Kuzatuv va tajribalar yong'oq barglarini sarg'ayib yerga to'kilgunga qadar davom etganligi tufayli, tuxum qo'yuvchi urg'ochi zotlarning rangini yong'oq barglarining rangiga mos ravishda o'zgarishi kuzatildi. Bunga oid kuzatishlar 2024-yilda oktyabr oyining oxirlaridan (08.11.), 2025-yilda esa shu oyning birinchi o'n kunligining oxirlaridan (9.10.) boshlab Qibray va Bo'stonliq tumanlarida olib borildi. Entomofaglarning samaradorligini aniqlash uchun tabiiy holda o'sayotgan yong'oq daraxtlarining novda uchlaridagi barglarda joylashgan yong'oq bitlari va entomofaglar miqdoriy soni sanalib, novdada 1 ta entomofag qoldirilgan holda, to'r (doka) xalta bilan o'ralib qo'yildi (08.05.2025. Qibray; 7 nuqtali xonqizi qo'ng'izi, oltinko'z lichinkasi). Har sutkaning belgilangan vaqtida xalta ichidagi yong'oq shiralari sanalib turildi va ularning kunlik sonini ozayishiga qarab entomofaglarning samaradorligi hisoblab borildi.

Yong'oq daraxtlarining zararkunandalari bo'lgan o'simlik shiralarning tur tarkibi, ularning rivojlanish dinamikasi va miqdor zichligini boshqarishdagi entomofaglarning rolini o'rganishga qaratilgan kuzatuv va tajribalar o'tkazildi. Dala kuzatishlari har bir tanlab olingan yong'oq daraxtlarining (umumiy soni 10 ta) 4 tomonida joylashgan shoxlardagi novdalarning 10 sm. uzunlikdagi uchlari ajratib olindi va ularning barglaridagi yong'oq shiralari hamda ularning entomofaglari soni doimiy ko'zatib borildi.

Yong'oq shiralari ko'zatilgan yong'oq novdalarining xar to'rt (Sharq, Shimol, G'arb, Janub) tomonlaridagi barglarda ularning miqdori doimiy tarzda kuzatilib, natijalari kundalik daftarga yozib borildi.

Barg ustki va ostki yong'oq shiralarning kuzatishlar natijalarini doimiy tarzda kundalik daftarga qayd qilib borilishi va ularning sonini sanalishi mazkur turlarning rivojlanish dinamikasini o'rganishga asos bo'ldi. Buning uchun har 3-7 kun oralig'ida tanlab olingan yong'oq daraxtining 4 tomonidan novda uchlaridagi shira individlari soni sanab turildi va daftarga qayd qilib borildi. Bunday kuzatishlar yong'oq daraxtining barglari yozilishidan boshlab (14.03.2024; Qibray tumani; 21.04.2024; Bo'stonliq tumani), toki ular to'kilib ketgungacha bo'lgan muddatlarda (3.11.2024; 15.10.2025, Qibray tumani) olib borildi.

Mavsum oxirida har bir kuzatish natijasiga ko'ra, yong'oq daraxtining 4 tomondan olingan yong'oq shiralari sonlari bir-biriga qo'shib borildi va natijaga

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

asoslangan holda ularda rivojlanish dinamikasini ko'rsatib beruvchi jadvallar tayyorlandi.

Yong'oq shiralarning rivojlanishiga ekologik omillarning ta'sirini o'rganish maqsadida Toshkent viloyatning meteorologiya ob-havo ma'lumotlari doimiy tarzda olib turildi.

Tadqiqotlar olib borilayotgan hudud 2 mintaqaga-markaziy past tekislik va tog' oldi mintaqalariga ajratilib tadqiqot ishlari olib borildi. Har bir mintaqada yong'oq daraxtlarida ikkala turlarning rivojlanishidagi farqlari o'rganildi.

Yong'oq shiralarning biologiyasi, ekologiyasi va rivojlanish xususiyatlarini o'rganish uchun kunning turli vaqtlarida (ertalab, tushda va kechqurun) maxsus kuzatishlar o'tkazildi. Jumladan, 1 ta tirik tug'uvchi urg'ochi individni qachon va nechta lichinka tug'ayotganligini aniqlash uchun 1 ta bargda ko'payishni boshlagan bir dona individ qoldirilib, uni kunning qaysi vaqtlarida nechta lichinka tug'ishi kuzatildi. Bunday kuzatishlarda qo'l lupasidan foydalanildi.

Bunda yong'oq shiralarning yetuk qanotli individlarini necha dona tirik tug'ushini kuzatish maqsadida laboratoriya va dala tajribalari o'tkazildi.

Laboratoriya sharoitida maxsus tuvaklarda o'stirilayotgan yong'oq ko'chatlari barglariga bir dona tirik tug'uvchi urg'ochi shira olib kelib qo'yildi hamda ko'chat o'tqizilgan tuvak to'r (doka) bilan o'ralgan temir yashik bilan ximoyaga olindi. Bu usul ko'chatga boshqa bir shiralarning kelib qo'shilishini oldini olish maqsadida amalga oshirildi. Kunning ma'lum vaqtida to'r ochilib lichinkalar soni sanalib, ularning po'st tashlashlari kuzatildi. Lichinkalar keyingi bo'g'inning qanotli tirik tug'uvchi urg'ochi individlarga aylanganidan keyingina to'r xaltani ochib, 1 ta qanotli tirik tug'uvchi urg'ochi qoldirildi, qolganlari chiqarib tashlandi.

Laboratoriya xonasining havo harorati o'rtacha harorat +24°C, nisbiy namlik 50%) bitta tirik tug'uvchi urg'ochi individ 1 sutka davomida 14-19 dona lichinka tug'ishi, xarorat kutarilib, havo namligi pasaytirilganda (o'rtacha harorat +30°C, nisbiy namlik 45%) 8-11 dona lichinka tug'ishi aniqlandi (5-rasmga qarang).

Dala sharoitida qanotli vakillar uchib ketmasligi uchun novda uchi to'r (doka) bilan o'rab qo'yildi. Kunning ma'lum vaqtida to'r ochilib lichinkalar soni sanalib, ularning po'st tashlashlari kuzatildi. Lichinkalar keyingi bo'g'inning qanotli tirik tug'uvchi urg'ochi individlarga aylanganidan keyingina to'r xaltani ochib, 1 ta qanotli tirik tug'uvchi urg'ochi qoldirildi, qolganlari chiqarib tashlandi.

Havo harorati optimal me'yorda bo'lganda (o'rtacha harorat +22°C, nisbiy namlik 53%,) bitta tirik tug'uvchi urg'ochi individ 1 sutka davomida 12-15 dona lichinka tug'ishi, kunlar isib, havo namligi pasayganda (o'rtacha harorat +28°C, nisbiy namlik 43%,) 6-9 dona lichinka tug'ishi aniqlandi.

Mazkur tajriba yong'oq shiralarning qolgan barcha bo'g'inlarida ham o'tkazib borildi. Shu tariqa ularning rivojlanish sikli va soni o'rganildi. Bunday kuzatishlar Qibray tumanida tizimli tarzda yong'oq barglari to'kilib ketgungacha bo'lgan muddatlarda olib borildi. Kuzatuv va tajribalar yong'oq barglarini sarg'ayib yerga to'kilgunga qadar davom etganligi tufayli, tuxum qo'yuvchi urg'ochi

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

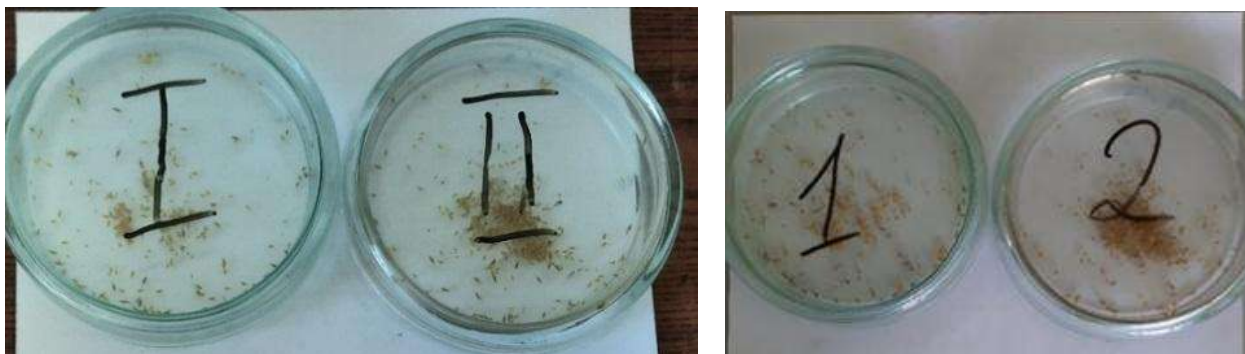
zotlarning rangini yong'och barglarining rangiga mos ravishda o'zgarishi kuzatildi. Bunga oid kuzatishlar 2024-yilda oktyabr oyining oxirlaridan (24.10.), 2025-yilda esa shu oyning birinchi o'n kunligining oxirlaridan (5.10.) boshlab Qibray va Bo'stonliq tumanlarida olib borildi (6-rasmga qarang).



**5-rasm. Laboratoriya sharoitida maxsus tuvaklarda o'stirilayotgan yong'och ko'chatlarida barg shiralari aniqlash**

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Entomofaglarining samaradorligini aniqlash uchun tabiiy holda o'sayotgan yong'och daraxtlarining novda uchlaridagi barglarda joylashgan yong'och shiralari va entomofaglar miqdoriy soni sanalib, novdada 1 ta entomofag qoldirilgan holda, to'rt (doka) xalta bilan o'ralib qo'yildi (10.05.2024. Qibray; 7 nuqtali xonqizi qo'ng'izi, oltinko'z lichinkasi). Har sutkaning belgilangan vaqtida xalta ichidagi yong'och shiralari sanalib turildi va ularning kunlik sonini kamayishiga qarab entomofaglarining samaradorligi hisoblab borildi.



**6-rasm. Qibray va Bo'stonliq tumanlaridan olib kelingan yong'och shiralaring namunalari**

Dala sharoitida entomofaglar namunalarini yig'ish va turlarini aniqlash maqsadida ular quruq probirkalarga efirga shimdirilgan paxta bo'lakchalari bilan solib qo'yildi. Entomofag turlarini belgilashda kolleksiya materiallaridan, hasharotlar guruhlarini tavsiflovchi maxsus aniqlagichlardan hamda monografik nashrlardan foydalanildi.

### ADABIYOTLAR

1. Nazarov Sh.R., Shukurov X.M., Safarov A. Yong'och (*Juglans L.*) daraxti navlarining marssonnoz kasalligiga chidamliligi. //Yosh olimlar ilmiy-amaliy konferensiyasi in-academy.uz/index.php/yo. B. 38-40
2. Shukurov Kh., Mavlonova N., Abduraxmanova J., Muminova R., Nazarova M. Bioecology of orchard mites and the effectiveness of modern insecticides against them //The American Journal of agriculture and biomedical engineering.-Vol.-2, Issue-9, 2020.-P. 48-57 (IF:-5.312) (ISSN-2689-1018) Published:September 26, 2020|Pages:48-57 Doi:<https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume02Issue09-09>, Impact factor 2020:5.34.
3. Nazarov Sh.R., Shukurov X.M., Nazarova M.J. Bio ecological characteristics of walnut worm - *Archips argyrospila* W., its damage and control measures. //Vital Annex: International of Novel Research in Advanced Sciences (IJNRAS) Volume: 02 Issue: 08/2023 16-21 bet.

---

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

---

4. Shukurov X., Nazarov Sh., Abduraxmanova J., Umarov Z., Lapasov S. Effects and control measures of walnut gall (or wool)-*Aceria erinea* N. and wart-*Aceria tristriata* N. Mites. //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal ISSN: 2249-7137 Vol. 10, Issue 12, December 2020 Pages: 47-53 Impact Factor: SJIF 2020=7.13 <https://saarj.com> Doi number: 10.5958/2249-7137.2020.01686.9.

5. Shukurov X.M., Nazarov Sh.R., Nazarova M.J. Yong'oq mevali daraxtlarning asosiy zararkunandalari bioekologiyasi hamda "Global G.A.P" xalqaro standartlarini qo'llashning imkoniyatlari. //Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini. 2023. №4. B. 1-4.

6. UCIPM. UC IPM Pest management guidelines: walnut. University of California Agriculture and Natural Resources 2011; 3472: P. 5-41. (<http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/selectnewpest.walnuts.html>).