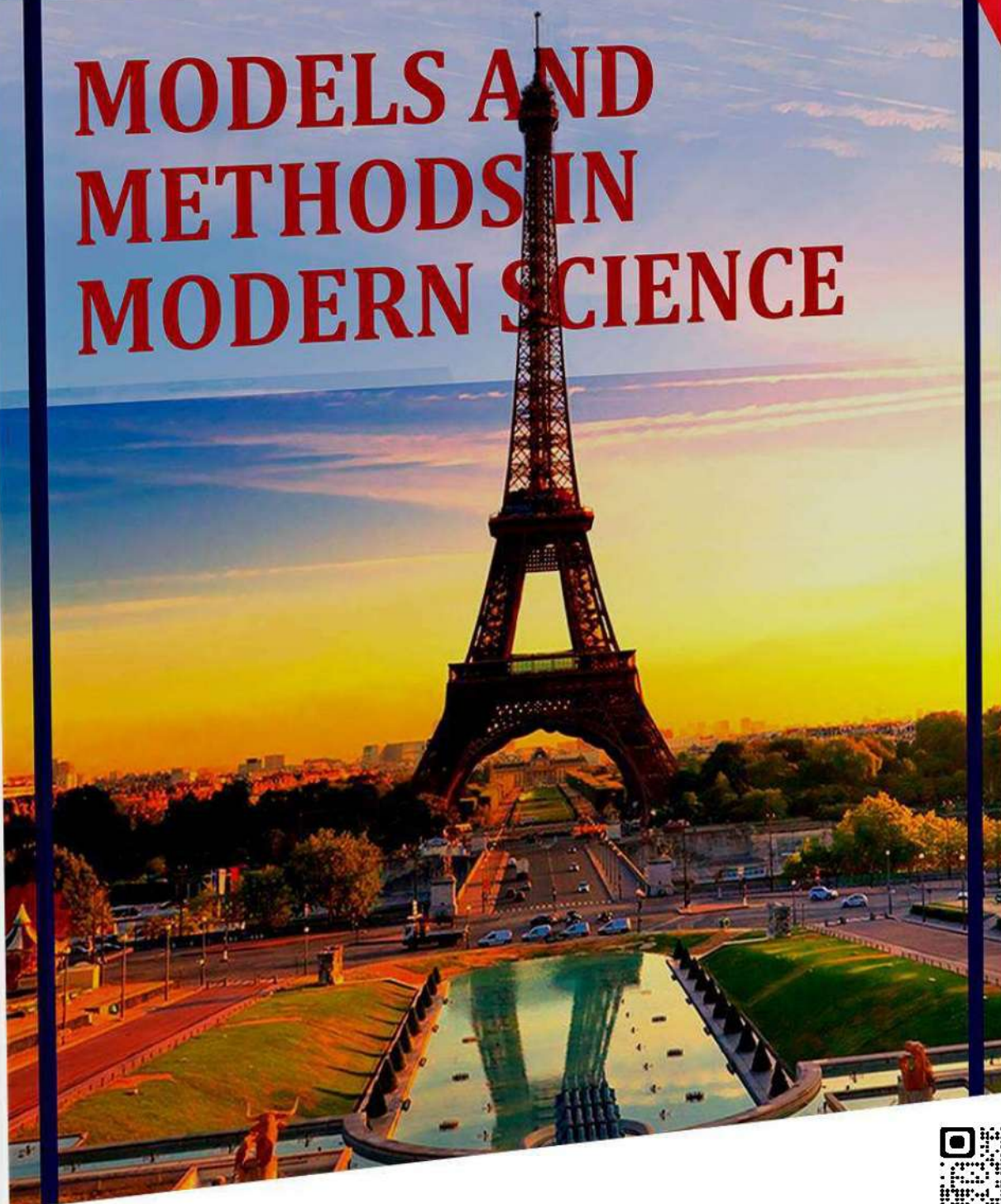


FRANCE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC
ONLINE CONFERENCE

MODELS AND METHODS IN MODERN SCIENCE



Volume 2
№ 13. 2023



PISTANING KEMIRUVCHI ZARARKUNANDALARI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI

Hasanov Odil Zoir o'g'li

Madiyev Abduqodir Jumanazarovich

SAM ATI assistentlari

A.J.Madiyev@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10400058>

Annotasiya: Respublikamizda pista daraxtlarida uchraydigan zararkunandalarning tur tarkibi va tarqalish areali, zarari, bioekologik xususiyatlari va zararkunandalar sonini kamaytirish usullari bo'yicha ma'lumotlar yoritilgan.

Kalit so'zlar: Pista, yong'oqmeva, zararkunanda, biologik, kimyoviy, qarshi kurash.

“Dunyo bo'yicha hozirgi kunda xandon pista yetishtiriladigan umumiy maydon 0,82 mln gektarni tashkil yetadi. So'nggi yillardagi ma'lumotlarga ko'ra, 2021 yilda Dunyo bo'yicha 915717 tonna pista hosili olgan bo'sa shundan: AQSh 523900 tonnani, Eronda 135000 tonna, Turkiyada esa 119355 tonnani tashkil qilgan. O'zbekistonda 2021 yilda bu ko'rsatkich 400 tonnani tashkil yetgan¹”. Bugungi kunda mazkur davlatlarda yetishtiriladigan xandon pista hosilining miqdoriga zararkunanda hashoratlarning ham salbiy ta'siri oshib bormoqda. Zararning oldini olishda zararli hashoratlarning tarqalishi va rivojlanishi aniqlash, iqtisodiy zarar miqdor mezoniga asoslangan holda kurash usullarini olib borish zarur.

Mamlakatimiz aholisini yong'oqmevali mahsulotlar bilan ta'minlash qishloq xo'jaligi oldidagi asosiy vazifalardan biridir. Aholini oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini uzluksiz qondirish borasida yil sayin yetishtirilayotgan mahsulotning hajmi va sifatini oshirib borish zarur. Yong'oqmevali daraxtlarni zararkunandalardan himoya qilishda o'g'itlash va sug'orish ishlarini o'z vaqtida sifatli o'tkazish, agrotexnik va biologik va kimyoviy kurash tadbirlariga tayangan holda parvarish qilishni amalga oshirish zarur. Yong'oqmevali daraxtlardan yuqori hosil olish uchun yuqori agrotexnika qoidalari asosida parvarish qilish bilan bir qatorda erta bahordan o'simlikka va uning hosiliga zarar keltiruvchi turli xil zararkunanda hashoratlarning tarqalish areali, tur tarkibini, zararlanish davri va zarar keltirish darajasini bioekologiyasi chuqur o'rganib ularga qarshi agrotexnik, biologik va kimyoviy kurash choralari majmuini takomillashtirib borish talab etiladi. Keyingi vaqtlarda yong'oqmevali va boshqa ekinlarga zarar yetkazuvchi hashorotlarning ko'payishi va

tarqalishi uchun qulay bo'lganligi sababli turli xil zararkunanda hasharotlar zarari yildan-yilga oshib borayotganligi kuzatilmoqda.

Asosiy qism. Pistazorlardan sifatli va yuqori sifatli hosil olishda ularda uchraydigan kasallik va zararkunandalardan asrash muhim bo'lib hisoblanadi. Mamlakatimiz iqlim sharoitida yuqoridagi zararkunandalarning tarqalish areali, tur tarkibi, bioekologik xususiyatlari, zarar keltirish davri, zararlanish darajasi, iqtisodiy zararlash miqdor mezonini aniqlangan holda entomofaglardan foydalanib, ekologik xavfsiz va atrof muhitga salbiy ta'sir qilmaydigan, yuqori biologik va iqtisodiy samara beradigan ilmiy asoslangan uyg'unlashgan kurash tizimini ishlab chiqish va amalda tadbiq qilish hozirgi kunning muhim vazifalardan hisoblanadi. Shu jihatdan, pistazorlarda uchraydigan zararkunandalarning dominant turlarni aniqlash, oziqlanish statsiyalarini o'rganish, tabiiy entomofaglarning tur tarkibi, zararkunandalar sonini kamaytirish, zararkunandalarga qarshi istiqbolli kimyoviy vositalarni aniqlash va ularni qo'llash asosida yong'oqmevali daraxtlarda uchraydigan zararkunandalarga qarshi kurashda biologik va iqtisodiy samaradorligi o'rganish asosida ilmiy asoslangan himoya qilish chora-tadbirlarini ishlab chiqish talab etiladi.

Pista daraxtlarini barg, tana va meva zararkunandalaridan asosan qipcha tanali pista tilla qo'ng'izi (*Agrilus schisehyeri* ninni Sem.), Pista daraxtining qovurg'ali tilla qo'ng'izi (*Capnodis parumstriata* ball), pista bargxo'ri (*Labidostomis stenostomci* Ws.), Hisor pista bargxo'ri (*Luperus hissaricus* Oglob.), pista urug'xo'ri yoki pista yo'g'onoyog'i (*Yeurytoma plotnirovi* Nik), pista po'stloqxo'ri (*Chaloptelius vestitus* Rey.) kabi zararkunandalar kuchli zarar yetkazadi.

Qipcha tanali pista tilla qo'ng'izi (*Agrilus schisehyeri* ninni Sem.) Ingichka tana pista tillaqo'ng'izi Markaziy Osiyoda pista o'sadigan barcha hududlarda tarqalgan. Tillaqo'ng'iz zaiflashgan, ayniqsa mexanik shikastlangan daraxtlarni afzal ko'radi, daraxt shoxlar va po'stloqlariga joylashib oladi. Shikastlangan daraxtlar asta-sekin qurib qoladi, bunda qurish pastdan tepaga bo'ladi, ya'ni dastlab pastki shoxlar quriydi. Pista daraxtining qipcha tanali qo'ng'izi yashil rangli yaltiroq qo'ng'izdir. Yelkasi misrang tovlanadigan ko'ndalang burmalidir. Ustki qanotlarida qalin joylashgan mayda nuqtalari bor. Qo'ng'izlari yashil rangda bo'lib, usti metalli yaltiroq. Tanasining uzunligi 5-7 mm.keladi. Lichinkalari sarg'ish oq rangli, tanasining uzunligi 7-10 mm. Lichinkalari pista daraxtining novda po'stlog'i ostida rivojlanadi. Joylashish zichligi ancha katta, shoxchada 200 dan ortiq tuxum qo'yilganligi aniqlangan.

Qo'ng'izlar zaiflashgan yoki yangi kesilgan shoxlarga, shuningdek o'sayotgan daraxtlarning sog'lom shoxlariga tuxum qo'yadi.

Bobotog' o'rmon xo'jaligida 1979-1980 yillarda turkiston tovusko'zining ommaviy rivojlanganidan so'ng 1980-1981 yillarda pista zararkunandalarining ommaviy ko'payishi kuzatilgan, shu jumladan qipcha tanali tillaqo'ng'izi ham, ayrim hududlarda hatto daraxtni butunlay yalang'ochlab tashlagan. Qipcha tanali tillaqo'ng'izi lichinka bosqichida shikastlangan shoxlar po'stlog'i ostida qishlaydi. Bahorda oziqlanishda davom yetadi va yog'ochga chuqurlashadi. Lichinkalarning yo'li egri-bugri, 2-3 mm kenglikda, zich qo'ng'ir qipiq-un bilan to'lgan. Yo'lning oxirida lichinka band, tutqich ko'rinishidagi belanchak kemiradi. Tutqichning bir uchi po'stloqning yuzasiga to'g'ri keadi. Mart-aprelning oxirida belanchakda lichinka g'umbakka aylanadi. G'umbak davri bir oy atrofida davom etadi, laboratoriya sharoitida, ayniqsa namlik sharoitida 15-18 kun. Uchib chiqqan qo'ng'izlar 8-12 kun yashaydi. Urg'ochilari po'stloqning yoriqlari, ko'pincha shoxlarning ayrilish yerida tuxum qo'yadilar. Tuxumlari mayda, dumaloq shaklda, o'simtasi bo'lib, jinsiy bezidan chiqqan ajratma bilan qoplangan bo'ladi, kulrang-havorangda. Ular po'stloqning yuzasida yaxshi seziladi. Tuxumning embrional rivoji 5-7 kun, kamdan kam hollarda 9 kun davom yetadi. Lichinka dastlabki paytda shaffof bo'lib, boshi och jigarrang, yoshi katta lichinka sarg'ish -oq rangli. Lichinka po'stloq ostida egri, ilon izsimon yo'l kemiradi. Oziqlanishni tugatgandan so'ng lichinka yog'ochni kovlab, o'sha yerda qishlaydi. May oyining boshlarida lichinkalar g'umbakka aylanadi va 17-20 kundan so'ng qo'ng'izlar uchishi boshlanadi. Ilk qo'ng'izlar mayning ikkinchi yarmida paydo bo'ladi. Bir yilda bitta avlod beradi. Tilla qo'ng'izning bu turi Bobotog' va Chotqol tizma tog'laridagi pistazorlarda keng tarqalgan.

Pista daraxtining qovurg'ali tilla qo'ng'izi (*Capnodis parumstriata* ball). Zararkunandaning bu turi qora yaltiroq qo'ng'iz bo'lib, O'zbekistonning janubiy hududlarida asosan pista daraxtlarida Bobotog'da, Markaziy Osiyoning Turkmaniston (Kushka) va Tojikiston respublikalarida ko'p uchraydi. Qo'ng'izlari pista daraxtidan tashqari bodom daraxtlarining barglari bilan ham oziqlanadi, ular barg bandlarini qirqadi va novdalarning yosh sersuv po'stlog'ini kemiradi. Yelkasida nuqtali jo'yaklari bo'lib, oq mumsimon g'ubor bilan qoplangan, shuning uchun bu qo'ng'iz qora narsa ustida yaqqol ko'rinib turadi. Yelkasining oldingi qismida va orqa tomonida ikkita sayoz chuqurcha bor, orqasining o'rtasi esa orqa tomonga juda cho'zilib chiqqan. Ustki qanotlari qovurg'ali bo'ladi, juft-juft joylashgan nuqtalardan iborat bo'lib, qanot uchlarida chuqurchalari bor. Qo'ng'izning uzunligi 26-35 millimetr keladi. Lichinkalari

pista daraxtining yo'g'on tanalarida rivojlanadi, tana po'stlog'i ostida yuqoridan pastga qarab uzun yo'llar ochadi. Bu yo'llarning uzunligi 2-2,5 metrga yetadi. Lichinkalar pista daraxtining ildiz bo'g'zi sohasida va yuza joylashgan ildizlarida g'umbakka aylanadi.

Xisor pista bargxo'ri (*Luperus hissaricus* Oglob). Hisor pista bargxo'ri asosan pista daraxtlarida oziqlanadi. Qo'ng'izlar pista daraxtlariga to'da-to'da bo'lib yashaydi va ularning barglari bilan oziqlanadi. Bu qo'ng'iz to'q-jigar rang, oldingi yelkasi oqishroq tiniq ko'rinishga ega. Mo'ylovlari ipsimon, uzunligi tanasining yarmiga teng. Qo'ng'iz juda mayda, uzunligi 1,5-2 mm, Bitta bargning ostki yoki ustki tomonida 30-40 dona qo'ng'iz yopishib yeydi, ular bargning faqat etini yeb, tomirlariga mutlaqo tegmaydi. Qo'ng'iz yegan barg to'rga o'xshab qoladi; bunday barg tez qizaradi, go'yo zang zamburug'i bilan qoplangandek ko'rinadi va to'kilib ketadi. Qattiq zararlanishi natijasida barglar qorayib va qovjirab qurib qoladi. Bargxo'rlar zaiflashtirgan daraxtlar po'stloqxo'rlarga yem bo'ladi, po'stloqxo'rlar shoxlarga o'rnashib daraxtni batamom quritadi. Qo'ng'izlari iyun boshidan to iyul oyining ikkinchi yarmiga qadar uchib chiqqan boshlaydi. Shu vaqtda qo'ng'izlar pista daraxti barglarini yeb tashlaydi, bu davrda tuproq juda quriganligi sababli yangi barglar chiqmaydi va daraxt quriydi.

Bu zararkunanda O'zbekistonda pistazorlarini kuchli zararlab kelayotgan yagona zararkunandalardan biri hisoblanadi Hisor va Bobotog' tizmalarida tarqalgan. Hozirgi vaqtda Hisor pista bargxo'rini biologiyasi to'liq o'rganilmagan. **Pista bargxo'ri-(*Labidostomis stenostomci* Ws.)**. Pista bargxo'ri Markaziy Osiyoda pistazorlarning yeng xavfli zararkunandasi hisoblanadi. Bu qo'ng'iz Qozog'iston, Turkmaniston, Tojikiston, Janubiy Qirg'izistonda va O'zbekistonnng janubi (Bobotog')da pistazorlarga juda katta zarar yetkazadi. Zararkunandaning bu turi asosan pista va bodom barglari bilan oziqlanadi. Ular bir daraxtga mahkam o'rnashib barglarni yeb tugatadi, keyin esa ikkinchi daraxtga uchib o'tadi. U pista daraxtlariga hujum qilib butun barglarni yeb, yosh novdalarni yalong'ochlab ketadi va katta talofat yetkazadi Bu hasharotning pistazorlarga ommaviy zarar yetkazishi mavsumi bir oy davom yetadi. Pista bargxo'ri qo'ng'izlari ko'k-yashil, metalsimon yaltiroq, qanotlari jilosiz, to'q-sariq rangda. Yelka qanotlarida bittadan qora dog'i bor. Qo'ng'izning tana uzunligi 11-12 mm gacha yetadi. Urg'ochi qo'ng'izlar 3-5 kundan keyin juftlashadi va to'p-to'p qilib 60-80 ta tuxum qo'yadi. Tuxumlari cho'zinchoq shaklda bo'lib, rivojlanish davri 8-10 kunga cho'ziladi. Tuxumdan chiqqan lichinkalar tuproqqa tushadi va chirindilar ostida rivojlanishini davom ettiradi. Lichinkalar bahorda

14-15 sm chuqurlikda g'umbakka aylanadi. Qo'ng'izlarning rivojlanish davri 18-20 kun davom etadi. Shu davr mobaynida ular daraxtlarning barglarini yeb bitiradi. Qo'ng'izlar kunning issiq vaqtida juda harakatchan bo'ladi. Tabiatda hasharotlarning paydo bo'lishi geografik joylashuviga bog'liq bo'lib. Bu zararkunanda Turkmanistonda aprel oyining o'rtalaridan boshlanib, may oyining o'rtalarigacha tugaydi. Tojikistonda (Hisor tog'lari) esa zararkunandaning uchib chiqishi may oyining o'rtalaridan boshlanib, iyun oyining o'rtalarigacha davom etadi. Bobotog'da (O'zbekiston) bu hasharotning paydo bo'lishi 20-25-apreldan boshlanadi.

Pista po'stloqxo'ri (*Chaloptelius westitus* Rey.). Pista daraxtining eng xavfli zararkunandasi hisoblanib, Qozog'iston, Tojikiston, Qrim va Kavkazda uchraydi. O'zbekistonning pista o'sadigan hamma xududlarida keng tarqalgan. *Tavsifi.* Qo'ng'iz qora, qanotqalqonlari sariq-qo'ng'ir tangachali bo'lib, ola-bula simmetrik tusda. Ustki qanotlari malla rangda, ularda yonma-yon joylashgan nuqtalardan iborat jo'yaklari bor; ustki qanotlarining asosiy cheti ko'tarilib turadi. Tanasini uzunligi 3-3,5 mm keladi. Qo'ng'izlar pista daraxtining yosh novdalarida oziqlanadi. Ular novdalarni kemirib kurtakka kiradi, so'ngra novdaning o'zagini kemira boshlaydi. Pista po'stloqxo'rining lichinkalari odatda daraxt tanasi va yo'g'on shox po'stlog'ining ostida rivojlanadi. Ular ko'pincha yo'g'onroq shoxga joylashishni yaxshi ko'radi, kuchli zarar keltirish oqibatda shox va tanalar quriydi. Urg'ochisining uzunligi 2,5-4,5 sm va kengligi 1,5-2 mm keladi. Lichinkalari har tomondan, odatda 12-16, kamdan kam hollarda 25 donadan yo'l-yo'li bo'lib, ular uzun va po'stloq ostiga to'g'ridan-to'g'ri boradi. *Yashash tarzi.* Pista po'stloqxo'ri imago va lichinka davrida qishlaydi. Qishlagan qo'ng'izlarning uchishi aprelning oxirida boshlanib, iyunning oxirigacha davom yetadi. Ayni shu davrda qishlagan lichinkalar g'umbakka aylanadilar. G'umbagi odatda yog'ochda 3-4 mm² hajmda joylashgan bo'ladi. Yosh qo'ng'izlar diametri 1,5 mm bo'lgan yozgi tuynukni kemiradilar va uchib ketadilar. Qishlab chiqqan va yosh qo'ng'izlar iyunning boshlarida ommaviy paydo bo'ladi. Uchib chiqqan qo'ng'izlar yosh bandlardan qo'shimcha oziqlanadilar va ularning asosiga yo'l qiladi va bu o'z navbatida ularning qurishiga olib keladi. Bunda zararkunanda zichligi ancha katta bo'ladi va uzunligi 30 sm va diametri 5 sm. shoxlarda 50 urg'ochi yo'lini tashkil yetadi. Qo'shimcha oziqlangandan so'ng urg'ochi zararkunandalar urg'ochi yo'lini kemiradilar va maxsus kameralarda har bir tomondan tuxum qo'yadilar. Urg'ochilar tuxum qo'yish uchun zaiflashgan daraxtlarni afzal ko'radilar va toza kesilgan daraxtda uchib yuradilar. O'zbekiston, Turkmaniston va Tojikistonda pista po'stloqxo'ri bir avlod berib

rivojlanadi. Po'stloqxo'r sonini kamaytirishda uning tabiiy dushmanlari – parazitlar: Eupelmus urozonus Daim; Callimenus Sp, Yeurytoma Sp, Chiropochus colon L. (Cholcidoidea).

Pista urug'xo'ri yoki yo'g'onoyoqlisi (Euritoma plotnicovi Nik). Bu zararkunanda asosan pistaning mevasi bilan oziqlanadi. Pista urug'xo'ri yoki yo'g'onoyog'i bilan zararlangan pistani rangi va meva atrofi holatiga qarab sog'lom mevadani farq qilish oson. Zararlangan mevaning meva qatlami qizg'ish rangda bo'ladi, bu esa to'kilmagan mevada kelgusi yil bahorgacha saqlanadi. Zararlangan mevaning po'sti bujmayib qoladi va uni danagidan ajratib bo'lmaydi. Agar bunday mevani bahorda daraxtdan uzib va chaqib ko'rilsa, danak ichida mag'iz o'rniga yo'g'onoyoqlining lichinkasi bo'ladi. Pista yo'g'onoyoqlilari pista mevasiga jiddiy zarar yetkazadi. Ba'zan butun hosilni nobud qilib qo'yadi. Bobotog' sharoitida esa pista mevasini qariyb 40-50 % zararlanadi. Bu zararkunanda Markaziy Osiyoning pista o'sadigan barcha joylarida uchraydi. Bu hasharotning tanasi sarg'ish-qo'ng'ir tusda, ba'zi joylari qoramtirroq bo'ladi. oyoqlari, mo'ylovlarining asosiy va bukiladigan bo'g'imlari to'q sariq, ingichka qismi esa qo'ng'irroq sariq tusda, qanotlarining tomirlari, boshi qora tusda bo'ladi. Tanasining uzunligi 4-4,5 millimetrgacha keladi. Pista urug'xo'ri yoki yo'g'onoyoqlilarning lichinkalari pista mag'izi bilan oziqlanib, uning ichida rivojlanadi. Pista yo'g'onoyoqlisi bir yilda ikkita avlod beradi. Birinchi avlodi Bobotog' sharoitida to'kilmagan pista ichida hali oziqlanib ulgurmagan lichinkalari uchraydi, ular aprel-may oylarigacha oziqlanadilar va ayrimlari iyun oyining o'rtasigacha oziqlanishni davom ettiradilar. Boshlang'ich g'umbaklari esa mayning birinchi dekadasi oxirida vujudga keladi. Ikkinchi Pista zararkunandalariga qarshi kurash choralarini tashkil etish.

Pista zararkunandalariga qarshi kurash choralarini tashkil etish.

Mexanik kurash choralari Avvalo hamma yuqumli manbalarini yo'qotish, daraxtlarning chirishiga sabab bo'ladigan buqoqlarni yo'qotib, buqoqlar qirqilgan joyga dezinfeksiyalovchi modda surkash yoki ularni iyul oyigacha to'plash va kuydirish kerak; Mevalar to'kilgan vaqtdan boshlab to kelgusi yil mart oyigacha to'kilgan mevalarni, barglarni yo'qotish shuningdek hosil pishgandan so'ng daraxtda to'kilmay qolgan pistalarni terib olish kerak.

Biologik kurash. Pista daraxtlari zararkunandalariga qarshi may va iyun oylarida mikrobiopreparatlarni qo'llanilganda yuqori samadorlikka erishiladi.

Kimyoviy kurash. Pistazorlarda hosil yig'ib olingan so'ng va erta baxorda o'simlik gullagunga qadar zararkunandalarga qarshi insektisidlar bilan ishlov berish

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Юсупов А.Х., Холиқов Ш.А. писта зараркунандаларини тарқалиши, зарари ва хаёт кечириш тарзи, 677-б.
2. Sulaymonov OA, Madiev AJ. EFFECTIVENESS OF THE CHRYSOPIDAE ENTOMOPHAGY AGAINST APHID SUPERFAMILY (APHIDIDAE) ON APPLE TREES. Academic research in educational sciences. 2022;3(Speical Issue 1):134-7.
3. Mashrabov MI, Makhmatmurodov AU, Kadirova GA. THE CHANGING OF PHOSPHATE REGIME OF SOILS WITH CARBONMAGNESIA SALTING UNDER THE INFLUENCE OF NEW COMPLEX FERTILIZERS AT COTTON CULTIVATION. Academic research in educational sciences. 2022;3(Speical Issue 1):64-74.
4. OA Po'latov, SEO Negmatov, MSQ Xotamova - SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA YONG'OQNING SO'RUVCHI ZARARKUNANDALARIGA QARSHI KIMYOVIY KURASH Academic research in educational sciences, 2023
5. Махматмуродов А, Пўлатов О, Содиқов Э. БОДОМНИНГ СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАСИ ОДДИЙ ЎРГИМЧАККАНА (TETRANYCHUS URTICAE КОСН.) ВА УНГА ҚАРШИ КИМЁВИЙ ПРЕПАРАТЛАРНИ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ. Development and innovations in science. 2023 Oct 27;2(10):108-13.
6. Шониёзов Бобур, Ортиқов Тулқин; ,Внесение удобрений и формирование урожая амаранта,Актуальные проблемы современной науки,2,2,35-39,2022,Самаркандский филиал Ташкентского государственного аграрного университета
7. Shoniyozov, Bobur Kaldarboyevich; Ortiqov, To'lqin Qo'chqorovich; Usmonov, Ravshan; ,Mineral va organik o'g'itlarni amarant yetishtirishda oziq moddalar balansiga ta'siri,Academic research in educational sciences,,Conference,659-664,2022,000 «Academic Research»
8. Shoniyozov Bobur, Ortikov Tulkin; ,INFLUENCE OF DOSES OF NITROGEN FERTILIZERS ON THE CHEMICAL COMPOSITION OF AMARANTH PLANTS,ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE International scientific-online conference,1,1,136-139, 2023, <https://doi.org/10.5281/zenodo.7593488>
9. Shoniyozov Bobur Kaldarboyevich, Turdiyev Umarjon Uchqun son, Ko'chgarov Islam Rustam son, Toshtemirova Sarvinoz Jorabek daughter, Ismoilova Muxlisa Murtoza daughter; ,PROSPECTS OF ORGANIC FERTILIZER PREPARATION FROM URBAN WASTE,EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH Innovative Academy Research Support Center UIF = 8.1 | SJIF = 5.685 www.in-academy.ru,3,2,156-158,2023 <https://www.doi.org/10.37547/ejar-v03-i02-p3-110>