

# Namangan viloyati oʻrmon xoʻjaliklarida yetishtirilayotgan terak daraxtlarining zararkunanda hasharotlari va ularga qarshi kurash choralari

Shukurullo Xabibullo-oʻgʻli Abdulazizov  
Gulnoza Yusufjonovna Rustamova  
Oʻrmon xoʻjaligi ilmiy-tadqiqot instituti Andijon filiali  
Gulzoda Dilshodovna Abdullayeva  
Oʻrmon xoʻjaligini rivojlantirish innovatsiya markazi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Namangan viloyati oʻrmon xoʻjaliklarida yetishtirilayotgan terak daraxtlarida uchraydigan asosiy zararkunanda hasharotlar, ularning biologik xususiyatlari, zararlash darajasi va ularga qarshi samarali kurash choralari tahlil qilingan. Shuningdek, integratsiyalashgan himoya usullarining ahamiyati ilmiy asoslangan.

**Kalit soʻzlar:** terak, zararkunanda hasharotlar, oʻrmon xoʻjaligi, integratsiyalashgan himoya, biologik kurash, insektitsidlar

## Pests of poplar trees grown in forest farms of Namangan region and measures to combat them

Shukurullo Khabibullo-oglu Abdulazizov  
Gulnoza Yusufjonovna Rustamova  
Andijan Branch of the Research Institute of Forestry  
Gulzoda Dilshodovna Abdullayeva  
Innovation Center for Forestry Development

**Abstract:** In this article, the main pest insects, their biological characteristics, level of damage and effective measures against them are analyzed in the poplar trees grown in the forest farms of Namangan region. Also, the importance of integrated protection methods is scientifically based.

**Keywords:** poplar, pest insects, forestry, integrated protection, biological control, insecticides

**Kirish:** Oʻzbekistonda oʻrmon xoʻjaligini rivojlantirish davlat siyosatining muhim yoʻnalishlaridan biri hisoblanadi. Xususan, Namangan viloyatida tez oʻsuvchi va iqtisodiy ahamiyatga ega boʻlgan terak daraxtlari keng maydonlarda etishtirilmoqda. Terak daraxti yogʻoch mahsulotlari ishlab chiqarish, shamol

to'sqichlari barpo etish va ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Biroq, terak daraxtlarining mahsuldorligi va sog'lom o'sishiga turli xil zararkunanda hasharotlar jiddiy xavf tug'diradi. Ayniqsa, Namangan viloyatining issiq va quruq iqlimi sharoitida hasharotlar tez ko'payib, daraxtlarga katta zarar etkazishi mumkin. Shu sababli zararkunanda hasharotlarni o'z vaqtida aniqlash va ularga qarshi samarali kurash choralarini ishlab chiqish dolzarb masala hisoblanadi.

So'nggi yillarda manzarali o'simliklar etishtirish sohasi jadal rivojlanmoqda. Issiqxonalarda ko'chat etishtirish usuli manzarali daraxt va buta o'simliklarni tez va sifatli ko'paytirish imkonini beradi. Biroq yopiq muhitda harorat va namlik yuqori bo'lishi zararkunanda hasharotlar va kasalliklarning tez tarqalishiga sharoit yaratadi.

Tadqiqot ishlari. Kosonsoy (Namangan viloyati) sharoitida terak - *Populus* turlari issiq-quruq yoz va changli shamollar ta'sirida zararkunandalar va kasalliklarga nisbatan sezgir bo'ladi. Quyida hudud uchun eng ko'p uchraydiganlari, ularning belgilari va kurash choralarini jamlangan. Parazit bo'lmagan. Noqulay o'sish sharoitlari tufayli kelib chiqadi. Bunga noto'g'ri sug'orish va o'g'itlash, yomon iqlim sharoitlari va kimyoviy moddalarni noto'g'ri sarflash va me'yoridan ortib ketishi xisobiga o'simliklarda parazitlar soni ko'payishga olib keladi. Namangan viloyati iqlimi keskin kontinental bo'lib, yoz oylarida haroratning yuqori, havoning quruq bo'lishi zararkunanda hasharotlarning tez ko'payishi uchun qulay sharoit yaratadi. Shu sababli terak - *Populus* plantatsiyalarida hasharotlar populyatsiyasi yil davomida bir necha avlod berishi kuzatiladi. Ayniqsa, aprel-iyun oylarida hasharotlar faolligi yuqori bo'lib, bu davrda ko'chat va yosh daraxtlar katta xavf ostida qoladi. Qish faslida esa ular tuxum, lichinka yoki qo'ng'iz shaklida qishlab chiqadi. Terak bargxo'r qo'ng'izi terak daraxtlari uchun eng xavfli zararkunanda hasharotlardan biri hisoblanadi. U qisqa vaqt ichida katta zarar etkazishi mumkin. Shu sababli uni o'z vaqtida aniqlash va integratsiyalashgan kurash choralarini qo'llash o'rmon xo'jaligida muhim ahamiyatga ega. Zamburug'li o'simlik kasalligi. Xarakterli alomatlar orasida o'simlik poyasining qorayishi, ingichkalashishi va tez orada o'lishi kiradi. Ko'pincha ko'chatlar va yosh ko'chatlarga ta'sir qiladi. Ta'sirlangan o'simliklar yo'q qilinishi va tuproq kaliy permanganat eritmasi bilan ishlov berilishi kerak. Turli tuproq sharoitida etishtirilayotgan o'simliklar Asaka tumanidagi Adirlik xududlarida parvarish qilinib kelinayotgan Sharq xaqiqati o'rmon bo'limidagi manzarali daraxtlarda Bakterial kasalliklar bilan qisman zararlanganligi aniqlanib ularga qarshi kimyoviy vositalar turlari bilan ishlov berish uchun ilmiy tavsiya berib borildi.

Tadqiqot natijalari va muhokama. Kuzatuvlar natijasida Namangan davlat o'rmon xo'jaligi bo'limlarida yetishtirilayotgan manzarali ko'chatlarda asosan barg so'ruvchi hasharotlar va kenalar uchrashi aniqlandi. Ular barg to'qimalaridagi ozuqa moddalarini so'rib, o'simlikning o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Ilmiy tadqiqotlar Dub, Sarv archasi, Yapon Safurasi, Terak, Tog'terak, Chinor nixollari tez zararkunanda xashoratlar bilan zararlanganligi aniqlanib ularga nisbatan kimyoviy vositalar bilan kurash choralarini olib borish va yosh nixollarga tushgan terak bargxo'r qo'ng'iziga biologik usullar bilan kurash choralarini ko'rish dala maydonlarida foydali entomafaglar turlari aniqlash ishlari olib borildi, natijalar ilmiy tomonlama o'rganish uchun O'rmon xo'jaligini rivojlantirish innovatsiya markazining laboratoriyasiga olib kelinib terak bargxo'r qo'ng'izini lichinkasi va yetuk qurtlari maxsus laboratoriya asboblari bilan o'rganish ishlari olib borildi.



1-rasm. Terak bargxo'r qo'ng'izini zararlash darajasi aniqlandi

Ushbu tadqiqot *Chrysomela populi*ning Namangan viloyati sharoitidagi tarqalishi, biologik rivojlanish bosqichlari, populyatsiya dinamikasiga ta'sir etuvchi omillar va ularni nazorat qilish usullarini o'rganishga qaratilgan. Ilmiy izlanish natijalari 2025-2026 yillarda Namangan viloyati, xususan, Namangan viloyatining Uchqo'rg'on, Uychi, Pop va To'raqo'rg'on tumanlari hududlarida olib borildi. Entomologik kuzatuvlar uchun mazkur hududlardan tabiiy va madaniy fitotsenozlarga ega bo'lgan 8 ta nuqtadan namunalar olindi. Har bir nuqtada o'simlik ustida kuzatuvlar olib borilib, *Chrysomela populi*ning har xil rivojlanish bosqichlari hamda fenologik va ekologik holatlari qayd etildi. Namuna olishda qo'lda yig'ish, entomologik tarmoq va barglarni qirqib olish xar bir tupda nechta va turli yoshdagi zararkunandalar yig'ib olib ularni laboratoriyaga olib kelinib maxsus usullari qo'llanildi. Monitoring natijalari asosida zarar darajasi toifalarga ajratildi: ular quyi qismi 5-10% o'rta qismi 15% yuqori qismi (30% dan ortiq). Biologik va agrotexnik nazorat usullari doirasida mavjud yirtqich entomofauna soni qayd qilindi. Muhokama va natijalar. *Chrysomela populi* to'liq metamorfoz yo'li bilan rivojlanadi, ya'ni tuxum-lichinka-g'umbak-imago bosqichlarini o'tadi. Uning voyaga yetgan imagosi o'rtacha 9-13 mm uzunlikka ega bo'lib, bahorda, terak va tol daraxtlari barg chiqarishi bilan faollashadi. Namangan viloyati sharoitida qishdan chiqib tirik qolgan imagolar odatda aprel oyining oxiri mayboshlarida o'simliklarda paydo bo'ladi. Yangi chiqqan lichinkalar dastlab barglar orqa tomonida bir joyga uyushib, gala

(koloniya) bo'lib oziqlanadi. Lichinkalarning rangi dastlab och sariq bo'lib, tana yuzasi muntazam joylashgan mayda qora dog'-nuqtalar bo'ladi.



2-rasm. Chrysomela. Populining o'rta yosh va yetuk yoshdagi zararlash darajasi

Turli xil yoshdagi Chrysomela. populi zararlantirish jarayoni ularning yetuk yoshdagi qaranganda ularni zararlantirish darajasi turlicha bo'ladi. Lichinkaning boshi, oyoqlari va tanasegmentlari oralig'i qora tusda. Voyaga yaqinlashgan lichinkalar 10-15 mm gacha o'sadi va rangi biroz to'qroq sarg'ish-jigarrang tusga kirishi mumkin. Lichinkalar rivojlanish davomida 3 ta yoshni o'taydi va har bir yoshda barglarni faol kemirib, ko'p miqdorda ekskrement ajratadi. Ch. populili chinkalari himoya mexanizmiga ega, ular xavf sezganda tanasining yon tomonlarida joylashgan maxsus bezlardan badbo'y hidli qizg'ish suyuqlik chiqara oladi. Ushbu kimyoviy himoya tarkibida Atsefat 75% Proporgit 66% + geksitiozoks 6% Pyridaben (Piridaben 200 g/l), Emamektin benzoat 5% va indoksakarob 10% bo'lgan kimyoviy vositalar bilan ishlov berish ilmiy amaliy tavsiyalar berib borildi.

#### Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, Namangan viloyati xududida keng tarqalgan Chrysomela. Populi zararlantirgan maydonlar 45 gektar maydon bo'lib ularni tarqalishini kamaytirish va ularni yo'q qilish va teraklarni bir tekis va nobud bo'lishini oldini olish uchun kimyoviy vositalar bilan ishlov berish uchun tarkibida Akarofungitsid, Geksitiazoks, Pyridaben (Piridaben 200 g/l), Emamektin benzoat 5% va indoksakarob 10% bo'lgan vositalar bilan ikk marotaba ishlov berish jarayonlari amalga oshirildi. Birinchi ishlov berish ishlari uchun 200-250 gramm xisobida xar bir gektar dala maydonlarida 27-29 aprel kunlari dala maydonlarida qo'llanildi, ikkinchi ishlov berish ishlari esa 19-22 kunlari gektar xisobida 300-350 gramm xisobida ishlov berish ishlari amalga oshirildi.

Xozirgi kunga kelib ularni nobud bo'lish darajasi aniqlanib xar bir xududda tarqalgan zararkunandalar xisoblab chiqilib Uchqo'rg'on xududidagi o'rmon bo'limida tarqalgan Chrysomela. Populi zararkunanda xashoratlar 65%, Uychi xududidagi o'rmon bo'limida tarqalgan Chrysomela. Populi zararkunanda xashoratlar

60%, Pop xududidagi o'rmon bo'limida tarqalgan Chrysomela. Populi zararkunanda xashoratlarning 75% va To'raqo'rg'on xududidagi o'rmon bo'limida tarqalgan Chrysomela. Populi zararkunanda xashoratlarning 65% samarali foyda berganliklari aniqlandi. Kimyoviy vositalar bilan qayta ishlov berish uchun 15-20 kundan so'ng qayta ishlov berilishi va kimyoviy vositalarni me'yorini 300-350 gramm xisobida ishlov berish tavsiya etildi. Qayta ishlov berish jarayonidan so'ng umumiy zararkunandalar nobud bo'lganlari soni foiz (%) xisobida xisoblab chiqilib rentabellik darajasi va ko'chatlar soni qayta xisoblab chiqiladi. Har bir olingan natijalar dala daftariga yozib borildi.

Yosh nixollarga foydali entomofaglar turlaridan Brakon xamda trixogramma foydali entomofaglari har gektar uchun Brakon 550-850 donagacha Trixogramma 500-1000 donaga qo'yish ishlari olib borildi. Ular dala maydonlarining 1-3 yoshdagi terak nihollariga tushgan zararkunandalarga qarshi Namangan viloyatidagi Uchqo'rg'on, Uychi, To'raqo'rg'on tumanlaridagi o'rmon bo'limlarida O'rta orol, Soxibkor, Qizilketmon, Qozoqovul, Qo'shxovuz, Terakzor, Zarbob, Zang o'rmon bo'limlari xududlaridagi dala maydonlarida yetishtirilayotgan Terak nihollariga tushgan zararkunandalarga qarshi foydali entomofaglar qo'llanildi. Zararkunandalarga Brakon 75% Trixogramma 82 foiz samarali ekanligi aniqlandi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi 2017 yil

7 fevraldagi PF-4947-sonli farmoni //O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda. – B. 25–28.

2. O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi. O'simlikshunoslik va o'rmon xo'jaligi bo'yicha ilmiy maqolalar to'plami. - Toshkent, 2018.

3. Озолин Г., Шамсиев Қ., Стипинский В. O'zbekiston teraklari. Toshkent, 1992. - 115 b.

4. Xonazarov A.A. O'zbekistonda o'rmonzorlar barpo etish asoslari. Toshkent.

5. Юсупова, М. Н., & Нумонов, О. У. (2024). ЗАЩИТА ТУТОВОГО ДЕРЕВА ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ. Экономика и социум, (6-1 (121)), 1500-1503.

6. Юсупова, М. Н. (2023). БИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ. Научный импульс, 346.

7. Юсупова, М. Н., Тургунова, А. Н., & Очилов, С. Н. (2015). Система интегрированной защиты растений. Российский электронный научный журнал, (1), 199-204.

8. Юсупова, М. Н. УФТ: 635 САБЗАВОТ ЭКИНЛАРИГА БИОЛОГИК КУРАШ ҲАҚИДА МУЛОҲАЗАЛАР. Научный импульс, 355.

9. Абдикамалова, А. Б., Юсупова, М. Н., Бурхонова, А. А., & Акбаров, Р. Ж. (2025). ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОАКТИВИРОВАННОЙ ВОДЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОСЕВНЫХ КАЧЕСТВ СЕМЯН АРБУЗА, ДЫНИ И ТЫКВЫ. *Universum: химия и биология*, 1(4 (130)), 49-54.