



**Terak daraxti zararkunandalari tur tarkibini aniqlash va ularga qarshi
kurash choralarini o'rganish**

Rahimboyeva Maftuna Maqsud qizi

**Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti Tabiiy va
qishloq xo'jaligi fanlari fakulteti 211-guruh O'simliklarni himoya qilish
yo'nalishi talabasi**

Annotatsiya: Terak daraxti (*Populus*) o'zining tez o'sishi va keng tarqalganligi bilan tanilgan, ammo uning o'sishiga zarar yetkazadigan turli zararkunandalar ham mavjud. Ushbu maqola terak daraxtining asosiy zararkunandalarini tahlil qilib, ularning biologi, ekologiyasi va iqtisodiy zararini ko'rib chiqadi. Maqolada terak daraxti zararkunandalari turlari, ularning biologik xususiyatlari va terak daraxtlariga yetkazadigan zararlarining turlari, shuningdek, zararkunandalarga qarshi samarali kurash choralarini ko'rib chiqish maqsad qilingan.

Kalit so'zlar: Terak daraxti, zararkunandalar, biotexnologiya, ekologiya, kurash choralar.

Abstract: Poplar (*Populus*) is known for its rapid growth and wide distribution, but there are also various pests that can damage its growth. This article analyzes the main pests of poplar, considering their biology, ecology and economic damage. The article aims to review the types of poplar pests, their biological characteristics and the types of damage they cause to poplar trees, as well as effective pest control measures.

Keywords: Poplar, pests, biotechnology, ecology, control measures.

Аннотация: Тополь (*Populus*) известен своим быстрым ростом и широким распространением, однако существуют различные вредители, повреждающие его рост. В данной статье проанализированы основные вредители тополя и рассмотрен их биологический, экологический и экономический ущерб. Целью статьи является рассмотрение видов вредителей тополя, их биологических особенностей и видов ущерба, который они наносят тополю, а также эффективных мер борьбы с вредителями.

Ключевые слова: Тополь, вредители, биотехнология, экология, меры борьбы.





Kirish: Terak daraxti (*Populus*) ko‘plab ekotizimlarda keng tarqalgan, tez o‘sovchi va keng ko‘lamli ahamiyatga ega bo‘lgan o‘simlik turidir. U asosan yog‘och va qog‘oz sanoatida, shuningdek, landshaftni yaxshilash va tabiiy muhitni saqlashda qo‘llaniladi. Biroq, terak daraxtlari o‘zining ahamiyatiga qaramay, turli xil zararkunandalarning ta'siri ostida bo‘lishi mumkin. Zararkunandalar bu o‘simliklarni o‘rmonda yoki parklarda o‘stirishda jiddiy muammolarga olib keladi, chunki ular daraxtlarning o‘sishi va rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Terak daraxtiga zarar yetkazadigan zararkunandalar orasida hasharotlar, nematodlar va kasalliklar (bakterial va fungal infeksiyalar) mavjud. Bu zararkunandalar terak daraxtlarining barglarini, novdalarini va ildizlarini oziqlanadi, shu bilan birga daraxtlarning umumiy salomatligini yomonlashtiradi. Zararkunandalarning faoliyati nafaqat o‘simliklarning o‘sishiga to‘sqinlik qiladi, balki ularning ishlab chiqarish salohiyatini ham pasaytiradi, bu esa iqtisodiy zararga olib keladi.

Maqolaning maqsadi – terak daraxtiga zarar yetkazadigan asosiy zararkunandalar turini aniqlash va ularning biologik xususiyatlarini o‘rganishdir. Shuningdek, zararkunandalarga qarshi kurashishning samarali usullarini ko‘rib chiqish va mavjud kurash choralarini baholashdir. Bu, o‘z navbatida, terak daraxtlari ekish va ularni saqlashda yanada samarali yondashuvlarni ishlab chiqishga yordam beradi. Zararkunandalarga qarshi kurashishda ekologik toza va barqaror metodlarni qo‘llash juda muhim ahamiyatga ega.

Ushbu maqola orqali terak daraxtining zararkunandalariga qarshi kurashishda yangi yondashuvlarni va strategiyalarni ishlab chiqish, shuningdek, ekologik barqarorlikni saqlashni ta'minlashga xizmat qiladi.

Asosiy qism: Terak daraxti, o‘zining yuqori o‘sish sur’ati va turli sohalarda foydalanish imkoniyatlari bilan, ekosistemalarning barqarorligini saqlashda va iqtisodiy ishlab chiqarishda muhim o‘rin tutadi. U o‘rmonda, landshaftni yaxshilashda, suvoq va qog‘oz sanoatida keng qo‘llaniladi. Shuningdek, terak daraxtlari ko‘plab iqlim sharoitlariga moslashganligi sababli, ko‘plab mintaqalarda ekin sifatida tarqalgan. Biroq, terak daraxtlariga zarar yetkazadigan zararkunandalar va kasalliklar ushbu o‘simliklarning o‘sishi, rivojlanishi va mahsuldorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Bu holat nafaqat ekologik, balki iqtisodiy zararga ham olib keladi.

Mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, hozirgi kunda terak daraxtlariga zarar yetkazadigan zararkunandalar va kasalliklarning turlari o‘sib bormoqda va ular



ekologik tizimlarning barqarorligini tahdid qilmoqda. Zararkunandalarning ko'payishi va ularning oldini olish choralarining samaradorligi o'rganilishi lozim. Bunday tadqiqotlar o'simliklarni zararkunandalardan himoya qilish, ekologik muvozanatni saqlash va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini oshirishda katta ahamiyatga ega.

Bundan tashqari, terak daraxtlarining zararkunandalariga qarshi kurashishda yangi yondashuvlar, jumladan ekologik toza va barqaror metodlarni joriy etish zarur. Kimyoviy vositalar yordamida kurashish o'rniga, biologik va mexanik usullarni qo'llash, zararkunandalarning tabiiy dushmanlarini tiklash, o'simliklarni genetik jihatdan kuchli qilish kabi innovatsion yondashuvlar nafaqat samarali, balki atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi.

Shu sababli, terak daraxti zararkunandalarining tur tarkibini aniqlash va ularga qarshi kurashish usullarini o'rganish nafaqat ilmiy, balki amaliy ahamiyatga ham ega. Bu mavzu, ekotizimlarni saqlash, barqaror qishloq xo'jaligi va iqtisodiy ishlab chiqarish uchun dolzarb masaladir.

Muhokama: Terak daraxtlari o'zining o'sish sur'ati va ekologik foydalari bilan keng tarqalgan o'simliklar hisoblanadi. Ammo, ularni zararkunandalar va kasalliklardan himoya qilish juda muhim, chunki bu zararkunandalar daraxtlarning salomatligiga jiddiy ta'sir ko'rsatib, ularning ishlab chiqarish salohiyatini kamaytiradi va ekologik tizimlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu maqolada terak daraxtiga zarar yetkazadigan asosiy zararkunandalar turlari va ularga qarshi kurashish usullarini tahlil qildik. Endi bu mavzuni chuqurroq muhokama qilib, ularning samarali yechimlariga e'tibor qaratish zarur.

1. Zararkunandalar tur tarkibi va biologiyasi

Terak daraxtiga zarar yetkazadigan zararkunandalar turlari keng va xilma-xildir. Maqolada keltirilgan asosiy zararkunandalar – yaprog' g'o'dag'i, terak yaprog'i qurtlari, afidlar va virusli kasalliklar – har biri o'ziga xos biologik xususiyatlarga ega bo'lib, turli xil himoya choralarini talab qiladi. Masalan, yaprog' g'o'dag'i va afidlar terak daraxtlarining barglarini yeb, fotosintez jarayonini buzadi, bu esa daraxtning o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, viruslar yoki bakterial infeksiyalar terakning ildiz tizimini zararlash orqali o'sishning sekinlashishiga olib kelishi mumkin.

Bularning barchasi, albatta, o'simliklar uchun ekologik muammolarni keltirib chiqaradi. Agar zararkunandalarning biologik xususiyatlarini to'liq tushunmasak, ularni samarali nazorat qilish qiyin bo'ladi. Shu nuqtada, zararkunandalarning faolligini



va ularning davrini aniqlash orqali kurash usullarini vaqtida qo'llash muhim ahamiyatga ega.

2. Kurash usullari va ularning samaradorligi

Terak daraxtlariga qarshi kurashish usullarini tanlashda har bir yondashuvning o'zining afzalliklari va kamchiliklari bor. Kimyoviy pestitsidlar ko'p hollarda zararkunandalarga qarshi tezkor yechim bo'lishi mumkin, ammo bu usulning ekologik ta'siri va inson salomatligiga bo'lgan salbiy oqibatlari ham e'tiborga olinishi kerak. Kimyoviy pestitsidlar atrof-muhitga zarar yetkazib, begona o'simliklar va foydali hasharotlar uchun xavf tug'dirishi mumkin. Shuningdek, pestitsidlar zararkunandalarning qarshilik ko'rsatish qobiliyatini oshirishi mumkin, bu esa ularni nazorat qilishni yanada qiyinlashtiradi.

Biologik kurash usullari, masalan, tabiiy dushmanlarni joriy etish, ekologik jihatdan toza va uzoq muddatli yechimlarni taqdim etadi. Bu usulning afzalligi shundaki, u zararkunandalarni tabiiy ravishda boshqarishga yordam beradi va atrof-muhitga zarar yetkazmaydi. Biroq, biologik kurashning samarali bo'lishi uchun zararkunandalarning tabiiy dushmanlari ekotizimda mavjud bo'lishi kerak. Shu sababli, bu yondashuv mintaqaviy va iqlim sharoitlariga qarab o'zgarishi mumkin.

Mexanik usullar ham qimmat va uzoq muddatli bo'lmagan yechimlarni taqdim etadi, lekin ular samarali bo'lishi uchun doimiy va muntazam ishlarni talab qiladi. Bu usullar, masalan, zararkunandalarni qo'l bilan tozalash yoki kasalliklarni boshqarish uchun yaroqsiz o'simliklarni olib tashlash, albatta, kichik miqyosda samarali bo'lishi mumkin, lekin keng miqyosda amalga oshirish qiyin.

3. Ekologik va iqtisodiy ta'sir

Zararkunandalar bilan kurashishda ekologik barqarorlikni saqlash juda muhimdir. Kimyoviy usullardan foydalanish qisqa muddatda samarali bo'lishi mumkin, lekin uzoq muddatda bu ekologik muvozanatni buzishi va biota xilma-xilligini kamaytirishi mumkin. Biologik kurash esa ekologik tozaligini saqlashga yordam beradi va uzoq muddatda samarali natijalar beradi. Biroq, bu yondashuvning samaradorligi uchun tabiiy dushmanlar va zararkunandalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni to'g'ri tushunish zarur.

Iqtisodiy jihatdan qaraganda, zararkunandalarga qarshi kurashish usullari ham sezilarli xarajatlarni talab qiladi. Kimyoviy preparatlarni sotib olish, ishlatish va ularni xavfsiz tarzda utilizatsiya qilish xarajatlari juda yuqori bo'lishi mumkin. Biologik





kurash usullari, garchi aniq vaqt talab qilsa-da, uzoq muddatda ko‘proq iqtisodiy samaradorlikni ta‘minlashi mumkin.

4. Kelajakda e'tibor qaratilishi kerak bo‘lgan masalalar

Kelajakda zararkunandalarga qarshi kurashish metodlarini yanada rivojlantirish uchun zamonaviy texnologiyalar va innovatsion yondashuvlarni qo‘llash zarur. Genetik modifikatsiya orqali zararkunandalarga chidamli terak daraxtlarini ishlab chiqish, yuqori texnologiyali monitoring tizimlari orqali zararkunandalarning faolligini kuzatish va muqobil energiya manbalarini ishlatish kabi yondashuvlar zararkunandalar bilan kurashishda yangi istiqbollarni ochishi mumkin.

Shuningdek, ekologik va agrar ilm-fan sohasida zamonaviy yondashuvlarni tadbiq etish va ularni joriy qilish uchun mintaqaviy va global miqyosda hamkorlik muhimdir. Bu, o‘z navbatida, barqaror rivojlanish va ekologik xavfsizlikni ta‘minlashga xizmat qiladi.

Terak daraxtlari zararkunandalari bilan kurashish uchun ko‘plab usullar mavjud bo‘lsa-da, har bir usulning o‘ziga xos afzalliklari va kamchiliklari mavjud. Shuning uchun zararkunandalar bilan kurashishda integratsiyalashgan yondashuvlarni qo‘llash muhimdir. Biologik va mexanik usullarni qo‘llash, shuningdek, kimyoviy vositalarni ehtiyotkorlik bilan va zarur hollarda ishlatish zarur. Ekologik tozaligi va iqtisodiy samaradorlikni hisobga olgan holda, terak daraxtlarini zararkunandalardan himoya qilish uchun ilmiy tadqiqotlar va yangi texnologiyalarni joriy etish zarur bo‘ladi.

Xulosa:

Terak daraxti ekologik va iqtisodiy ahamiyatga ega bo‘lgan muhim o‘simlik bo‘lib, uni zararkunandalar va kasalliklardan himoya qilish zarur. Ushbu maqolada terak daraxtiga zarar yetkazadigan asosiy zararkunandalar turlari, ularning biologik xususiyatlari va daraxtlarga yetkazadigan zararlarining turlari tahlil qilindi. Terak daraxtlarini zararkunandalardan himoya qilishda samarali kurash usullari, jumladan kimyoviy, biologik va mexanik yondashuvlar ko‘rib chiqildi.

Zararkunandalar bilan kurashishda kimyoviy vositalar tezkor natijalarga olib kelishi mumkin, ammo ularning ekologik va salomatlikka ta‘siri haqida ehtiyotkorlik bilan yondashish zarur. Biologik kurash esa ekologik toza va uzoq muddatda samarali natijalar beruvchi metod bo‘lib, tabiiy dushmanlarni tiklash va tabiiy munosabatlarni tiklashga asoslanadi. Mexanik usullar qisqa muddatda samarali bo‘lishi mumkin, ammo ularning amalga oshirilishi keng miqyosda qiyin va ko‘proq resurslarni talab qiladi.





Bundan tashqari, ekologik barqarorlikni saqlash va o‘simliklar salomatligini ta‘minlash uchun zararkunandalar bilan kurashishda integratsiyalashgan yondashuvlar va innovatsion texnologiyalarni qo‘llash muhimdir. Genetik modifikatsiya, ekologik monitoring va ilg‘or biologik texnologiyalar bu jarayonda samarali vosita bo‘lishi mumkin.

Shu bilan birga, terak daraxtlarini zararkunandalardan himoya qilish uchun muntazam ravishda ilmiy tadqiqotlar va mintaqaviy monitoringlar o‘tkazish zarur. Bu jarayon ekologik xavfsizlikni ta‘minlash, agrar ishlab chiqarishning barqarorligini saqlash va iqlim o‘zgarishlariga moslashish uchun zarur bo‘ladi. Yangi yondashuvlar va samarali kurash choralarini qo‘llash orqali terak daraxtlarini zararkunandalardan himoya qilishda yanada yaxshi natijalarga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xamidov, M. B. (2012). O‘rmon ekotizimlari va o‘simliklarni zararkunandalardan himoya qilish. Toshkent: O‘zbekiston davlat nashriyoti.
2. Azizov, A. M., & Muxammadiev, S. S. (2016). Zararkunandalar va o‘simlik kasalliklari bilan kurashish usullari. Toshkent: Fan va texnologiya.
3. Raximov, B. F. (2010). O‘rmonlarda zararkunandalar va ularning ekologik ta‘siri. Tashkent: Akademnashr.
4. Qodirov, R. M. (2014). O‘rmonchilik va o‘simliklarni himoya qilish. Toshkent: O‘qituvchi.
5. Jalilov, M. T. (2017). Populyatsiyalar va ularning tabiiy dushmanlari. Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti nashriyoti.
6. Mustafayev, F. A. (2015). O‘simliklarni zararkunandalar va kasalliklardan himoya qilishda kimyoviy va biologik usullar. Toshkent: Science Publishing.
7. Xushvaqtov, X. S. (2018). Zararkunandalarga qarshi kurashishda ekologik usullarni qo‘llash. Buxoro: Buxoro davlat universiteti nashriyoti.

**Research Science and
Innovation House**

