


UO'T: 634.574. 632.

## XANDON PISTASINING ASOSIY SO'RUVCHI ZARARKUNANDALARI VA QARSHI KURASH USULLARI

**Ravshanov Davronbek G'ulom o'g'li**   
mustaqil izlanuvchi

**Xujayev Otabek Temirovich**   
qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi

O'rmon xo'jaligi ilmiy-tadqiqot instituti

**Annotatsiya.** O'zbekiston iqlim sharoitida xandon pista plantatsiyalarini samarali himoya qilish va hosildorlikni saqlab qolish uchun ushbu usullarni: agrotexnik, biologik va kimyoviy kurash usullarini birgalikda uyg'unlashgan xolda olib borish tavsiya etilgan.

**Kalit so'zlar:** xandon pista, zararkunanda, bioekologik xususiyatlari, rivojlanishi, qarshi kurash, ekologik, biologik va kimyoviy choralari.

**Аннотация.** Для эффективной защиты фисташковых плантаций и поддержания продуктивности в климатических условиях Узбекистана рекомендуется интегрированные методы: агротехнические, биологические и химические методы борьбы.

**Ключевые слова:** вредитель фисташек, вредитель, биоэкологические характеристики, развитие, борьба, экологические, биологические и химические меры.

**Abstract.** To effectively protect pistachio plantations and maintain productivity in the climatic conditions of Uzbekistan, integrated methods are recommended: agrotechnical, biological and chemical control methods.

**Keywords:** Pistachio pest, pest, bioecological characteristics, development, control, ecological, biological and chemical measures.

### KIRISH

Xandon pista – *P.vera* eng qimmatli yong'oq mevali o'simliklardan biri bo'lib, bir qancha mamlakatlarning o'rmon va qishloq xo'jaligi iqtisodiyotida



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

muhim o'rinni egallaydi. Uni yetishtirish juda foydali bo'lib ammo bog'larning fitosanitar holatiga turli xil zararkunandalarning ta'siriga bog'liq. Ayniqsa, xandon pista o'simligi shirasi bilan oziqlanadigan so'ruvchi zararkunandalar, daraxtning zaiflashtiradi, hosilning sifati va miqdorini keskin pasaytiradi va virusli va bakteriali kasalliklarining tarqalishini ta'minlaydi. So'nggi yillarda global iqlim o'zgarishi natijasida tabiiy iqlim sharoitining o'zgarishi, bog'dorchilikning rivojlanishi va o'simliklarni himoya qilishda zamonaviy usullaridan yetarlicha foydalanmaslik natijasida mevali bog'larda bu hasharotlarning soni va zarari oshib bormoqda. Xandon pista bog'larini samarali himoya qilish uchun so'ruvchi zararkunandalar turlari, ularning biologiyasi va fenologiyasini har tomonlama chuqur o'rganish, shuningdek, agrotexnik, biologik va kimyoviy kurash chora-tadbirlarini o'z ichiga olgan qarshi kurashishning integratsiyalashgan yondashuvlarini ishlab chiqish va joriy qilish bugungi kunning talablaridan biri hisoblanadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi pistaning so'ruvchi zararkunandalari haqidagi ma'lumotlarni tizimlashtirish, ularning hosildorlikka ta'sirini baholash va bog'larning unumdorligi va chidamliligini oshirish uchun xandon pista bog'larini himoya qilishni optimallashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdir. So'nggi yillarda ichki va xalqaro bozorlarda yong'oq mevalarga bo'lgan yuqori talab tufayli uni ishlab chiqarishga qiziqish sezilarli darajada oshib bormoqda. Biroq, pista yetishtirishning muvaffaqiyatli bo'lishi daraxtlarning sog'lomligi va zararkunandalarga qarshi samarali kurashga bevosita bog'liq. Hosildorlik va meva sifatini pasaytiradigan eng xavfli omillar orasida, ayniqsa, shira va boshqa so'ruvchi zararkunandalar alohida ahamiyatga ega. Bu zararkunandalar o'simlik shirasi bilan oziqlanadi, bu daraxtlarning zaiflashishiga, sarg'ayishiga va barglarining erta to'kilib ketishiga, mevalarning deformatsiyasiga uchrashiga olib keladi, shuningdek, ikkilamchi infeksiyalarning rivojlanishi uchun sharoit yaratadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi pistaning so'ruvchi zararkunandalarinin tur tarkibi, tarqalishi, zarar keltirish darajasi, bioekologik xususiyatlari haqidagi ma'lumotlarni tizimlashtirish, ularning zararliligini baholash va yong'oq mevali bog'larning mahsuldorligi hamda barqarorligini oshirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish va joriy qilishga qaratilgan [6, 7, 8, 9].

Bir qator tadqiqotchilar eng keng tarqalganlari kanalar va hasharotlar sinfi vakillari ekanligini ta'kidlaydilar, ular ichida shiralar yosh kurtaklar, barglar va mevalar shirasi bilan oziqlanadi, bu esa daraxtlarning zaiflashishiga va hosildorlikning keskin pasayishiga olib keladi [1, 2, 3, 4, 5.]. Ayrim mualliflarning fikriga ko'ra, zararning intensivligi zararkunandalarning biologik xususiyatlari va ob-havo sharoitlari bilan bevosita bog'liq deb xisoblashadi. Shiralar sonining ko'payishi qishning iliq kelishi va bahor va yoz faslining namli bo'lgan yillarida ko'proq kuzatiladi [1, 2, 3.]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, so'ruvchi zararkunandalar tomonidan yetkazilgan zarar barglarning fotosintez jarayonlarini buzib o'simliklarning patogenlar tomonidan ikkilamchi yuqish ehtimolini oshiradi. Zararkunandalarga qarshi kurash uchun agrotexnik usullar, biologik vositalar va

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

insektitsidlardan cheklangan foydalanish kabi integratsiyalashgan usullar qo'llaniladi, bu esa atrof-muhitga yetkazilgan zararni minimallashtirishga va ko'chatlarning chidamliligini oshirishga yordam beradi [3, 4, 5.].

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, pista zararkunandalarining biologiyasi, tarqalishi va ularga qarshi kurash usullarini o'rganishga kompleks yondashuv samaraliroq himoya choralarini ishlab chiqish, hosil yo'qotishlarini kamaytirish va yong'oq-mevali bog'larining barqaror ishlashini ta'minlash imkonini beradi [8, 9.].

### MATERIALLAR VA USULLAR

Tadqiqotlar 2020-2025 yillar davomida Samarqand viloyati hududlaridagi xandon pista plantatsiyalarida 5-25 yoshgacha bo'lgan pista daraxtlarda olib borildi. So'ruvchi zararkunandalarni aniqlash uchun vegetatsiya davrida aprel-sentyabi oylarida tizimli dala monitoring kuzatuvlari olib borildi. Zararkunandalarni aniqlash, zararlilik darajasini o'rganish uchun standart usullardan foydalangan holda, daraxtning tana va ildiz qismlari, yosh kurtaklari, meva tugunchalari va gullari, barglari hamda mevalari kabi turli o'simlik qismlaridan namunalar olinib tahlil qilindi. Turlarni aniqlash uchun taksonomik kalitlar va mikroskopik usullar, shuningdek, keyingi tahlil uchun fotosurat hujjatlari qo'llanildi. Zararkunandalar soni ma'lum miqdordagi kurtaklar va barglardagi namunalarni sanash, ularni gektar hisobida qayta hisoblash orqali baholandi. Ma'lumotlarni tahlil qilish uchun o'rtacha zararkunandalar soni va o'simlikka zararlilik ko'rsatkichlarining o'rtasidagi farqlarini aniqlash kabi statistik usullardan foydalanildi.

### NATIJALAR VA MUNOZARA

Samarqand viloyati iqlim sharoitida monitoring o'tkazilgan maydonlarda xandon pista daraxtlarining asosiy so'ruvchi zararkunandalarining tur tarkibi, tarqalishi, ularning biologik xususiyatlari, oziqlanish joylari, rivojlanish davrlari va zararlilik darajasini o'rganish boyicha olib borilgan kuzatuvlar natijasida 2 ta sinfga mansub 13 ta tur zararkunandalar qayd etildi. Ular asosan daraxt tanasi, shoxlari, yosh navdalar, barglar va mevalariga zarar yetkazadi. Ushbu jadvalga asoslanib, turkiston o'rgimchakkaanasi, meva o'rgimchakkanasi, pista yashil shirasi, barg chekka pista shirasi xandon pista daraxtlari uchun eng katta xavfli zararkunandalar hisoblanadi. Ular daraxtlarning o'sishi va rivojlanishini susaytiradi; hasharotlar tanalar, shoxlar va barglarga zarar yetkazadi, hosildorlikni pasaytiradi; keyinchalik esa barglarning sarg'ayib mevalari bilan to'kilishiga olib keladi (1-jadval).

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

1-jadval.

### Xandon pistasining asosiy so'ruvchi zararkunandalari va ularning biologik xususiyatlari

*Dala tajribasi, Samarqand vil. Qo'shrabod t.  
"Fozilmon ixtisoslashtirilgan Davlat o'rmon xo'jaligi" 2020-2025 yy*

t/r	Zararkunanda turi	Asosiy oziqlanish joylari	Rivojlanish davri. Oylar bo'yicha	Zararlilik darajasi
<b>O'rgimchaksimonlilar (Arachnida) sinfi</b>				
1.	Turkiston o'rgimchakkaanasi ( <i>Tetranychus turkestanii</i> Ug. Et. Nik.)	Yosh navdalar va barglar	may-avgust	+++
2.	Meva o'rgimchakkanasi ( <i>Tetranychus viennensis</i> Z.)	Yosh navdalar va barglar	may-avgust	+++
<b>Hasharotlar (Insecta) sinfi</b>				
1.	Pista yashil shirasi ( <i>Aphis pistaciae</i> )	Yosh navdalar va barglar	April-avgust	+++
2.	Barg chekka pista shirasi ( <i>Forda follicularia</i> )	Barglar	April-sentyabr	+++
3.	Pista yostiqli shirasi ( <i>Geoica utricularia</i> )	Barglar	April-sentyabr	++
4.	Pista chimdim yostiqli ( <i>Anapulvinaria Pistaceae</i> )			
5.	Shaftoli shirasi ( <i>Hyperomyzus carduellinus</i> T.)	Yosh navdalar, barglar va mevalar	April-sentyabr	++
6.	Pista qalqondori ( <i>Parlatoria pistaciae</i> )	Daraxt tanasi, shoxlari va barglari	May-sentyabr	++
7.	Binafsha tusli qalqondor ( <i>Parlatoria oleae</i> Colv)	Yosh navdalar, barglar va mevalar	April-sentyabr	++
8.	Kaliforniya qalqondori ( <i>Quadrupidiotus perniciosus</i> Comst.)	Yosh navdalar, barglar va mevalar	April-sentyabr	++
9.	Unsimon qo'ng'iz ( <i>Planococcus ficus</i> )	Barg va mevalar	Iyun-avgust	++
10.	Pista chirilloqi ( <i>Idiocerus stali</i> )	Yosh navdalar, barglar va mevalar	April-sentyabr	++
11.	Tripslar (Trips spp.)	Yosh navdalar, barglar va mevalar	April-sentyabr	++

*Izoh: +++ kichli zararlanish 50-100 %gacha, ++ o'rtacha 25-45 %gacha, + 5-20 %gacha*

Taqdim etilgan ma'lumotlar asosida zararkunandalarning biologiyasi va zarari haqidagi ma'lumotlarni tizimlashtirishga imkoni beradi, bu esa himoya chora-tadbirlarini rejalashtirish uchun muhimdir.

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

2-jadval.

### Xadon pistaning so'ruvchi zararkunandalariga qarshi kurash usullari

*Dala tajribasi, Samarqand vil. Qo'shrabod t.*

*"Fozilmon ixtisoslashtirilgan Davlat o'rmon xo'jaligi" 2023-2025 yy*

t/r	Nazorat usuli	Qo'llash maqsadi	Samaradorlik	Qo'llash xususiyatlari
<b>O'rgimchaksimonlilar (Arachnida) sinfi</b>				
1.	Agrotexnik chora-tadbirlar	Daraxtlarga shakl berish natijasida zararlanini kamaytirish	O'rtacha samaradorlikka erishiladi	Muntazam parvarish talab etiladi
2.	Biologik kurash tadbirlari	Zararkunandalarga qarshi kurashda tabiiy entomofaglar va biopreparatlarni qo'llash	Yuqori biologik samaradorlikka erishiladi	Ekologik jihatdan xavfsiz usul. Populyatsiyalarni doimiy monitoringini talab qiladi
3.	Kimyoviy kurash usullari	Zararkunandalar sonini tez kamaytirish	Yuqori biologik samaradorlikka erishiladi	Xavfsizlik qoidalariga muvofiq, kam miqdorda qo'llash talab etiladi

Ushbu 2-jadvalda so'ruvchi zararkunandalarga qarshi mavjud kurashning asosiy usullari va ularning samaradorligi keltirilgan. Agrotexnik, biologik va kimyoviy kurash chora-tadbirlarining har birining afzalliklari, kamchiliklari va cheklovlari mavjud. Agrotexnik usul zararkunandalar sonini kamaytirishga yordam beradi. Biologik usul zararkunandalarning tabiiy entomofaglaridan va biopreparatlardan foydalanish hisobiga ekologik jihatdan xavfsiz usul hisoblanadi. Kimyoviy preparatlar esa xavfsizlik qoidalariga rioya qilgan holda zararkunandalarni tezda kamaytirishga imkonini beradi.

O'tkazilgan tajriba tadqiqotlar natijasida quyidagicha xulosa qilish mumkin. Xadon pista plantatsiyalarini samarali himoya qilish va hosildorlikni saqlab qolish uchun ushbu usullarni: agrotexnik, biologik va kimyoviy kurash usullarini birgalikda uyg'unlashgan xolda olib borish tavsiya etiladi.

Mazkur tadqiqotlar natijasida ishlab chiqilgan ilmiy asoslangan kurash chora-tadbirlari xadon pistadan yuqori hosil olishga, ekologik barqarorligi va iqtisodiy samaradorligini ta'minlashga xizmat qiladi.

### ADABIYOTLAR

1. Ахмедов Ш.Б., Рахимова Н.М. Биология и вредоносность тлей на фисташке настоящей. /Сельскохозяйственная энтомология, 12(3), 2018. – С. 45-52.
2. Бекмуродов А.К. Щитовки и мучнистые червецы в орехоплодовых садах: диагностика и методы борьбы. Журнал защиты растений, 15(2), 2020. – С. 34-41.



---

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

---

3. Бектурсунова Л.И. Сосущие вредители фисташки настоящей в орехоплодовых насаждениях. //Im-Fan Xabarnomasi jurnali ISSN: 3030-3931, Impact factor: 7,241 Volume 10, issue 1, Oktabr 2025. – В. 701-705. <https://worldlyjournals.com/index.php/Yangiizlanuvchi>
4. Джураев Т.Т., Каримова Л.Р. Влияние сосущих вредителей на продуктивность фисташковых насаждений. /Агрономия и садоводство, 8(1), 20219. – С. 22-30.
5. Иванов П.В., Смирнова Е.А. Интегрированные методы защиты орехоплодовых культур от сосущих насекомых. /Современное садоводство, 6(4), 2021. – С. 56-63.
6. Кадыров М.С. (2017). Мониторинг численности сосущих вредителей в орехоплодовых насаждениях. //Вестник сельскохозяйственных наук, 11(5), 2017. – С. 18-25.
7. Шукуров Х. Калифорния қалқондори (*Quadraspidiotus perniciosus* Comt) ва унга қарши кураш. /Акад. М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти ташкил топганининг 120 йиллигига бағишланган «Минтақалараро мевачилик ва узумчиликнинг ҳолати, муаммолари, истиқболлари» мавзусидаг халқаро илмий-амалий анжумани. – Тошкент, 2018. – Б. 375-379.
8. Li X., Chan V. (2019). Ecology and management of sap-sucking pests in pistachio orchards. Journal of Agricultural Science, 14(2), 20219. – P. 77-85.
9. Яхонтов В.В. Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов. – Тошкент, 1962, – С.85-86.