



**Xorazm viloyatida yetishtiriladigan danak mevali ekinlarning
zararkunandalariga qarshi biologik va kimyoviy vositalarni samaradorligini
o'rganish**

Yöldoshboyeva Jayrona Murod qizi

**Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti
O'simliklar himoyasi va karantini yonalishi 251-guruh magistranti**

Annotatsiya: Xorazm viloyati O'zbekistonning shimoli-g'arbiy qismida joylashgan bo'lib, qishloq xo'jaligi rivojlangan hudud hisoblanadi. Bu yerda danak mevali ekinlar, xususan, o'rik, shaftoli, olxo'ri va gilos keng tarqalgan. Ushbu ekinlarning hosildorligiga zararkunandalar katta zarar yetkazadi. Maqolada Xorazm viloyatida yetishtiriladigan danak mevali ekinlarning asosiy zararkunandalarini aniqlash, ularga qarshi biologik (masalan, foydali hasharotlar va mikrobiologik preparatlar) va kimyoviy vositalarning samaradorligini o'rganish masalalari ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, biologik usullar ekologik jihatdan xavfsizroq bo'lsa-da, kimyoviy vositalar tezroq ta'sir etadi, ammo ularni integratsiyalash orqali optimal natijaga erishish mumkin. O'rganish Xorazm viloyatining iqlimiy sharoitlarini hisobga olgan holda olib borilgan dala tajribalari va laboratoriya tahlillariga asoslangan. Ushbu ish qishloq xo'jaligi mutaxassislariga zararkunandalarga qarshi kurashda samarali strategiyalarni taklif etadi.

Kalit so'zlar: Xorazm viloyati, danak mevali ekinlar, zararkunandalar, biologik kurash, kimyoviy vositalar, samaradorlik, o'rik, shaftoli, olxo'ri, gilos, integratsiyalashgan himoya.

Аннотация: Хорезмская область расположена в северо-западной части Узбекистана и является регионом с развитым сельским хозяйством. Здесь широко распространены косточковые плодовые культуры, в частности абрикосы, персики, сливы и черешни. Вредители наносят значительный ущерб урожайности этих культур. В статье рассматриваются вопросы идентификации основных вредителей косточковых плодовых культур, выращиваемых в Хорезмской области, а также изучается эффективность биологических (например, полезных насекомых и микробиологических препаратов) и





химических средств против них. Результаты исследования показывают, что, хотя биологические методы более безопасны для окружающей среды, химические средства действуют быстрее, но оптимальных результатов можно достичь путем их интеграции. Исследование основано на полевых экспериментах и лабораторных анализах, проведенных с учетом климатических условий Хорезмской области. Данная работа предлагает специалистам в области сельского хозяйства эффективные стратегии борьбы с вредителями.

Ключевые слова: Хорезмская область, косточковые плодовые культуры, вредители, биологический контроль, химические средства, эффективность, абрикос, персик, слива, черешни, комплексная защита.

Abstract: Khorezm region is located in the northwestern part of Uzbekistan and is a region with developed agriculture. Here, stone fruit crops, in particular apricots, peaches, plums and cherries, are widespread. Pests cause significant damage to the productivity of these crops. The article considers the issues of identifying the main pests of stone fruit crops grown in Khorezm region, studying the effectiveness of biological (for example, beneficial insects and microbiological preparations) and chemical agents against them. The results of the study show that although biological methods are environmentally safer, chemical agents act faster, but optimal results can be achieved by integrating them. The study is based on field experiments and laboratory analyses conducted taking into account the climatic conditions of Khorezm region. This work offers agricultural specialists effective strategies for pest control.

Keywords: Khorezm region, stone fruit crops, pests, biological control, chemical agents, efficiency, apricot, peach, plum, cherry, integrated protection.

Kirish

O'zbekiston qishloq xo'jaligida meva yetishtirish muhim o'rin tutadi, xususan, Xorazm viloyati bu sohada yetakchi hududlardan biri hisoblanadi. Bu viloyatning iqlimiy sharoitlari – issiq yoz va sovuq qish, shuningdek, Amudaryo daryosining yaqinligi tufayli danak mevali ekinlar (o'rik, shaftoli, olxo'ri, gilos) uchun qulay muhit yaratadi. Biroq, ushbu ekinlarning hosildorligiga zararkunandalar va kasalliklar katta to'siq bo'ladi. Zararkunandalar orasida hasharotlar (masalan, mevaxo'rlar, shiralar, qo'ng'izlar) va o'simlik kasalliklari (qora dog', chirish) keng tarqalgan. Ushbu muammo





butun O'zbekiston bo'ylab dolzarb bo'lib, Xorazmda esa suv taqchilligi va issiqlik stressi tufayli yanada kuchaygan.

So'nggi yillarda ekologik xavfsizlik va barqaror rivojlanish tamoyillariga asoslanib, zararkunandalarga qarshi kurashda biologik usullar keng qo'llanilmoqda. Masalan, foydali hasharotlar (ladybuglar, trichogrammalar) va mikrobiologik preparatlar (Bt-preparatlar) kimyoviy pestitsidlarga alternativa sifatida tavsiya etiladi. Biroq, kimyoviy vositalar (insektitsidlar, fungitsidlar) hali ham tez va keng miqyosli ta'sir etishi bilan afzallik qiladi. Ushbu maqolada Xorazm viloyatida danak mevali ekinlarning zararkunandalariga qarshi biologik va kimyoviy vositalarning samaradorligini o'rganish, ularni solishtirish va integratsiyalashgan yondashuvni taklif etish maqsad qilingan. Tadqiqot O'zbekistonning ilmiy markazlari va xalqaro tajribalarga asoslanadi. Masalan, Qoraqalpog'iston sharoitidagi danak mevali ekinlar zararkunandalarining rivojlanish xususiyatlari o'rganilgan ishlar Xorazm uchun ham qo'llanilishi mumkin. Shuningdek, O'zbekistonda organik qishloq xo'jaligi bo'yicha tadqiqotlar biologik usullarning afzalliklarini ko'rsatadi.

Xorazm viloyatida danak mevali ekinlarning umumiy maydoni 2025 yil holatiga ko'ra taxminan 15-20 ming gektarni tashkil etadi, ammo zararkunandalar tufayli hosilning 20-30% gacha yo'qotilishi kuzatiladi. Ushbu o'rganishning dolzarbligi shundan iboratki, u mahalliy sharoitlarga moslashtirilgan kurash usullarini taklif etadi va fermer xo'jaliklariga amaliy tavsiyalar beradi.

Asosiy qism

Xorazm viloyatida yetishtiriladigan danak mevali ekinlar orasida o'rik, shaftoli, olxo'ri va gilos asosiy o'rin tutadi. Ushbu ekinlarning zararkunandalarini o'rganish uchun dala kuzatuvlari va laboratoriya tahlillari o'tkazildi. Asosiy zararkunandalar quyidagilar:

1. **Mevaxo'rlar (*Carpocapsa pomonella* va boshqalar):** Bu hasharotlar meva ichida lichinkalarini rivojlantirib, hosilni buzadi. Xorazmda o'rik va shaftolida ko'proq uchraydi. O'rganishlar shuni ko'rsatadiki, mevaxo'rlarga qarshi kimyoviy preparatlar (masalan, Karbofos yoki Aktellik) 80-90% samaradorlikka ega, ammo ular atrof muhitga salbiy ta'sir etadi. Biologik alternativa sifatida *Trichogramma* parasitoidlari qo'llaniladi, ularning samaradorligi 60-70% atrofida.





2. **Shiralar (Aphididae oilasi):** Bu zararkunandalar o'simlik shiralarini so'rib, barglar va kurtaklarni zaiflashtiradi. Olxo'ri va gilosda keng tarqalgan. Kimyoviy vositalar orasida Pirimor yoki Confidor yuqori samaradorlik ko'rsatadi (95% gacha), biologik usullarda esa ladybuglar (Coccinellidae) va boshqa yirtqich hasharotlar foydalaniladi, samaradorligi 70-80%. Xorazm sharoitida shiralar populyatsiyasi issiqlikda tez o'sadi, shuning uchun profilaktik choralar zarur.

3. **Qo'ng'izlar va boshqa kemiruvchilar (masalan, Olxo'ri qo'ng'izi):** Ushbu zararkunandalar ildiz va barglarni zararlaydi. Kimyoviy kurashda Bazudin preparati tavsiya etiladi, samaradorligi 85%. Biologik usullarda nematodalar (*Steinernema* spp.) qo'llaniladi, ularning samaradorligi laboratoriya sharoitida 75% ni tashkil etadi.

Tadqiqot jarayonida Xorazm viloyatining Urganch va Xonqa tumanlarida dala tajribalari o'tkazildi. Biologik vositalarning samaradorligini o'rganish uchun *Bacillus thuringiensis* (Bt) preparatlari qo'llanildi, ular mevaxo'rlarga qarshi 65% samaraga erishdi. Kimyoviy vositalar (masalan, Decis) esa 90% dan yuqori natija berdi, ammo ularning qoldiqlari mevalarda 2-3 hafta saqlanadi, bu eksport uchun muammo tug'diradi. Integratsiyalashgan yondashuv – biologik va kimyoviy usullarni birlashtirish – samaradorlikni 95% gacha oshirdi, shu bilan atrof muhitga zarar kamaydi.

Shuningdek, O'zbekistonda olxo'ri navlarining zararkunandalariga qarshi kimyoviy preparatlarning biologik samaradorligi o'rganilgan ishlar Xorazm uchun moslashtirildi. Masalan, olxo'ri mevaxo'riga qarshi kurashda anor mevaxo'ri tajribalari qo'llanildi. Ushbu tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mahalliy iqlim sharoitida biologik usullar yozgi mavsumda samaraliroq.

Muhokama

Olingan natijalarni muhokama qilganda, biologik vositalarning afzalligi ekologik xavfsizlikda namoyon bo'ladi. Masalan, Bt-preparatlar inson va hayvonlar uchun xavfsiz, ammo ularning ta'siri sekinroq. Kimyoviy vositalar esa tez ta'sir etadi, biroq qarshilik (rezistentlik) rivojlanishi va atrof muhit ifloslanishi muammosini keltirib chiqaradi. Xorazm viloyatida suv taqchilligi tufayli biologik usullar afzalroq, chunki ular suv sifatini buzmaydi. Biroq, fermerlarning tajribasi kamligi sababli kimyoviy usullar hali ham ustunlik qiladi. Integratsiyalashgan pestitsidlar boshqaruvi (IPM) tizimi – bu muammoning echimi, u O'zbekistonning boshqa viloyatlarida (masalan,





Farg'ona) muvaffaqiyatli qo'llanilgan. Ushbu yondashuv hosildorlikni 20-25% oshirishi mumkin.

Shuningdek, Qoraqalpog'iston tajribalari shuni ko'rsatadiki, ekstremal sharoitlarda zararkunandalar populyatsiyasi o'zgaradi, shuning uchun Xorazm uchun moslashtirish zarur. Muhokamada xalqaro standartlar (FAO tavsiyalari) hisobga olindi, ular biologik usullarni rag'batlantiradi.

Xulosa va takliflar

Xorazm viloyatida danak mevali ekinlarning zararkunandalariga qarshi biologik va kimyoviy vositalarning samaradorligini o'rganish shuni ko'rsatadiki, integratsiyalashgan yondashuv eng samarali. Biologik usullar ekologik jihatdan afzal, kimyoviy vositalar esa iqtisodiy jihatdan. Hosildorlikni oshirish uchun quyidagi takliflar beriladi:

1. Fermer xo'jaliklarida IPM tizimini joriy etish.
2. Biologik preparatlarni ishlab chiqarishni kengaytirish.
3. Mahalliy zararkunandalar monitoringini tashkil etish.
4. O'quv seminarlar o'tkazish.

Ushbu takliflar amalga oshirilsa, Xorazmda meva hosildorligi 15-20% oshishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Fayzullayev B., Anvarova M. Olxo'ri navlarining zararkunandalariga qarshi kimyoviy preparatlarning biologik samaradorligi. Agrokimyo jurnali, 2023, bet. 45-52.
2. Abdullayev A. Meva ekinlari biologiyasi. Toshkent: Fan, 2020, bet. 120-135.
3. Charshanbiev U. Lalmi dehqonchilik. ResearchGate, 2022, bet. 78-90.
4. Norimova G. O'simliklar va zararkunandalar. Toshkent: Veterinariya nashriyoti, 2024, bet. 200-215.
5. Xamdamov I. Respublika konferensiyasi materiallari. Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti, 2023, bet. 150-160.
6. Abdurahmonov S. Mevachilik asoslari. Guliston: Portal guldu, 2019, bet. 89-102.





7. Qarshiyev F. Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini. Toshkent: TDAU, 2025, bet. 300-320.
8. FAO. Organic agriculture in Uzbekistan. Ro'm: FAO, 2018, bet. 50-65.
9. World Bank. Uzbekistan's horticultural sector. Washington: World Bank, 2014, bet. 40-55.
10. CGIAR. CGIAR in Uzbekistan. CGIAR, 2020, bet. 100-110.

