



UO'K: 632+635+56.31

QORAQALPOG'ISTON AGROBIOTSENOZI SHAROITIDA SHAFTOLI DARAXTLARINING ASOSIY ZARARKUNANDALARI, BIOEKOLOGIYASI VA ULARGA QARSHI KURASH USULLARI

Toreniyazov Tileumurat Yelmuratovich 

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti doktoranti

e-mail: tilewmurat1991@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada Qoraqalpog'iston Respublikasi agrobiotsenozi sharoitida shaftoli daraxtlarida uchraydigan asosiy zararkunandalarning tur tarkibi, bioekologik xususiyatlari va rivojlanish dinamikasi o'rganilgan. Tadqiqotlar natijasida shaftoli shirasi (*Myzodes persicae* Sulzer) va katta shaftoli tana shirasi (*Pterochloroides persicae* Cholodkovsky) iqtisodiy jihatdan eng muhim zararkunandalar ekanligi aniqlangan. Ularning mavsumiy rivojlanishi, zarar yetkazish darajasi hamda hosildorlikka ta'siri baholandi. Zararkunandalarga qarshi biologik va kimyoviy kurash usullarining samaradorligi aniqlanib, ularni qo'llash bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: shaftoli, agrobiotsenoz, shaftoli shirasi, katta shaftoli tana shirasi, bioekologiya, rivojlanish dinamikasi, biologik kurash, kimyoviy kurash, oltinko'z, biologik samaradorlik.

Abstract. This article presents the results of studies on the species composition, bioecological characteristics, and population dynamics of the major peach pests under the agrobiocenosis conditions of the Republic of Karakalpakstan. The green peach aphid (*Myzodes persicae* Sulzer) and the giant peach aphid (*Pterochloroides persicae* Cholodkovsky) were identified as the most economically important pests. Their seasonal population dynamics, harmfulness, and impact on fruit yield were evaluated. The effectiveness of biological and chemical control methods was assessed, and practical recommendations for integrated pest management in peach orchards were developed.

Keywords: peach, agrobiocenosis, green peach aphid, giant peach aphid, bioecology, population dynamics, biological control, chemical control, green lacewing, biological efficacy.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по видовому составу, биоэкологическим особенностям и динамике развития





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

основных вредителей персика в условиях агробиоценоза Республики Каракалпакстан. Установлено, что персиковая тля (*Myzodes persicae* Sulzer) и большая персиковая стволовая тля (*Pterochloroides persicae* Cholodkovsky) являются наиболее экономически значимыми вредителями культуры. Изучены особенности их сезонного развития, степень вредоносности и влияние на урожайность. Определена эффективность биологических и химических методов защиты, разработаны практические рекомендации по их применению в производстве.

Ключевые слова: персик, агробиоценоз, персиковая тля, большая персиковая стволовая тля, биоэкология, динамика развития, биологическая защита, химическая защита, златоглазка, биологическая эффективность.

KIRISH

Qoraqalpog'iston Respublikasi agrobiotsenozi sharoitida yetishtirilayotgan danakli mevali daraxtlar orasida o'rik (*Armeniaca vulgaris* Lam.), olxo'ri (*Prunus domestica* L.), olcha (*Cerasus vulgaris* L.) va shaftoli (*Persica vulgaris* Mill.) muhim xo'jalik ahamiyatiga ega ekinlar hisoblanadi. Ayniqsa, shaftoli mevasi yuqori oziq-ovqat qiymati, yangi holda iste'mol qilinishi hamda qayta ishlash sanoatida keng qo'llanilishi bilan alohida ahamiyat kasb etadi.

Shaftoli agrobiotsenozida turli xil bo'g'imoyoqlilar majmuasi shakllanib, ular orasida o'simlikka zarar yetkazuvchi fitofag turlar muhim o'rin egallaydi. So'nggi yillarda iqlim sharoitining o'zgarishi hamda agrotexnik tadbirlarning o'ziga xosligi natijasida shaftoli daraxtlarida zararkunandalar sonining ortishi kuzatilib, bu hosil miqdori va sifatining pasayishiga sabab bo'lmoqda [3, 6, 9].

Mazkur muammoni samarali hal etish uchun, avvalo, shaftolida uchraydigan asosiy zararkunanda turlarini aniqlash, ularning bioekologik xususiyatlari, rivojlanish dinamikasi va tarqalish qonuniyatlarini chuqur o'rganish zarur. Zararkunandalar rivojlanishining tashqi muhit omillariga bevosita bog'liqligini hisobga olgan holda, ularga qarshi ilmiy asoslangan kurash choralarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqot obyekti sifatida Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida o'stirilayotgan shaftoli daraxtlari agrobiotsenozi, unda uchraydigan zararkunandalar hamda foydali entomoakarifaglar tanlandi.

Zararkunanda turlarining tarkibini aniqlash, ularning bioekologik xususiyatlari va rivojlanish dinamikasi B.P. Adashkevich [1] hamda Sh.T. Xo'jayev [7] tavsiya etgan usullar asosida o'rganildi. Zararkunandalarning o'simlikka yetkazadigan zarari V.I. Tanskiy [5] metodikasi bo'yicha baholandi.

Asosiy zararkunandalarga qarshi kurash tadbirlari X.R. Mirzaliyeva [4] va Sh.T. Xo'jayev [8] metodikalari asosida olib borildi. Himoya tadbirlarining biologik samaradorligi Abbott formulasi yordamida hisoblandi.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Olingan tadqiqot natijalari dispersion tahlil qilinib, matematik-statistik ishlov berishda B.A. Dospexov [2] metodikasidan foydalanildi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Tadqiqotning maqsad va vazifalaridan kelib chiqib, Qoraqalpog'iston Respublikasi agrobiotsenozidagi mevali bog'larning tur tarkibi va joylashish xususiyatlari o'rganildi. Tadqiqotlar natijasida hududdagi mevali bog'larda bir turdagi emas, balki bir nechta danakli mevali daraxt turlari birgalikda ekilishi aniqlandi. Respublikamizning shimoliy tumanlarida tashkil etilgan maxsus meva bog'larida o'rtacha 18,3 ta daraxtdan 10,5 tasi o'rik, 3,6 tasi shaftoli, 2,3 tasi olxo'ri hamda 1,9 tasi gilos va olcha daraxtlaridan iborat ekanligi qayd etildi.

Shuningdek, kanal va yo'l bo'ylarida hamda tomorqa xo'jaliklarida ekilgan mevali daraxtlar tarkibida o'rik 55,6 %, shaftoli 21,4 %, olxo'ri 13,7 % va gilos hamda olcha 9,3 % ni tashkil etishi aniqlandi. Demak, barcha o'rganilgan sharoitlarda shaftoli ekin maydoni bo'yicha o'rikdan keyin ikkinchi o'rinni egallashi kuzatildi.

Kuzatuvlar davomida shaftoli agrobiotsenozida shakllanadigan mikroiklim ko'plab fitofag zararkunandalarning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratishi aniqlandi. Hududning shimoliy tumanlarida shaftoli daraxtlarida uchraydigan asosiy zararkunandalar qatoriga shaftoli shirasi (*Myzodes persicae* Sulzer), katta shaftoli tana shirasi (*Pterochloroides persicae* Cholodkovsky), o'rik-qamish shirasi (*Hyalopterus pruni* Geoffroy), yashil olma shirasi (*Aphis pomi* De Geer), shaftoli soxta qalqondori (*Parthenolecanium persicae* Fabricius), olxo'ri soxta qalqondori (*Sphaerolecanium prunastri* Fonscolombe) hamda komstok qurti (*Pseudococcus comstocki* Kuwana) kirishi aniqlandi.

Tarqalish darajasi va iqtisodiy zarar yetkazish xususiyatiga ko'ra, shaftoli shirasi hamda katta shaftoli tana shirasi eng muhim zararkunandalar hisoblandi. Ushbu zararkunandalarning biologik xususiyatlaridan biri shundaki, ular qishni tuxum holatida mevali daraxtlarning novdalari va kurtaklari atrofida o'tkazadi. Bahorda tuxumlardan chiqqan urg'ochi individlar tirik lichinkalar tug'ib ko'payadi va vegetatsiya davri oxirigacha bir necha avlod hosil qilib rivojlanadi.

Shaftoli shirasining rivojlanish dinamikasi o'rganilganda, uning soni aprel oyidan boshlab ortib borishi kuzatildi. May oyining birinchi o'n kunligida bir bargda o'rtacha 25,0–28,7 dona zararkunanda qayd etilgan bo'lsa, ikkinchi o'n kunlikda bu ko'rsatkich 22,4–31,1 donani tashkil etdi. Oyning uchinchi o'n kunligida esa zararkunandalar soni nisbatan kamayib, 10,3–12,4 donagacha tushgani kuzatildi.

Tomorqa xo'jaliklarida o'stirilayotgan shaftoli daraxtlarida zararkunanda soni bir bargda 46,3–48,4 donagacha yetishi aniqlandi. May oyining birinchi o'n kunligida rivojlangan urg'ochi individlarning o'rtacha yashash davomiyligi 20,6 kunni, ikkinchi o'n kunlikdan boshlab kuzatilganlarida esa 20,2 kunni tashkil etdi. Har bir urg'ochi individ o'rtacha 30,3–32,4 ta lichinka tug'ib, barglarning pastki qismida zich koloniyalar hosil qilishi kuzatildi.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Tadqiqotlar natijasida shaftoli shirasining zarar yetkazish darajasi hosil sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Zararkunanda soni bir bargda 2,3–4,9 dona bo'lganda mevalarning o'rtacha vazni 9,0 g ga kamaygan bo'lsa, zararkunandalar soni 16,4–20,3 donagacha ortgan daraxtlarda yetishtirilgan mevalarning o'rtacha vazni 41,8 g gacha kamayishi qayd etildi. Bu esa shaftoli shirasi yuqori zichlikda rivojlanganda hosilning miqdori va sifati sezilarli darajada pasayishini ko'rsatadi.

Shaftolida katta tana shirasining (*Pterochloroides persicae* Cholodkovsky) rivojlanish darajasi vegetatsiya davri davomida turlicha bo'lishi aniqlandi. Erta bahorda paydo bo'lgan avlodlar faol rivojlanib, avgust–sentyabr oylariga kelib daraxt tanasi va novdalarida zararkunanda zichligi har 10 sm uzunlikda 1400–1600 donagacha yetishi kuzatildi. Bunday yuqori zichlik daraxtlarning o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatib, hosildorlikning sezilarli darajada pasayishiga sabab bo'lishi aniqlandi.

Shaftoli bog'larida shaftoli shirasi soni bir bargda o'rtacha 10,6–15,3 donani tashkil etgan yillarda biolaboratoriyada ko'paytirilgan oltinko'z (*Chrysoperla carnea*) entomofagi tuxum, lichinka va imago fazalarida gektariga 500–2000 dona me'yorida tarqatildi. Natijada entomofag qo'llanilgandan keyin 10-kuni biologik samaradorlik 40,3–48,3 %, 30-kuni esa 71,9–75,5 % ni tashkil etdi. Zararkunandalar sonining biologik usulda samarali boshqarilishi natijasida har bir shaftoli daraxtidan qo'shimcha 14,4–20,4 kg meva hosilini saqlab qolish imkoniyati yaratildi.

Kuzatuvlar ayrim bog'larda zararkunandalar soni o'z vaqtida nazorat qilinmaganda ularning zichligi iqtisodiy zarar yetkazish mezonidan tezda oshib ketishini ko'rsatdi. Bunday hollarda kimyoviy himoya vositalaridan Konfidor 0,03 % yoki Agrofos-D 0,07 % preparatlaridan biri qo'llanilganda biologik samaradorlik 92,0–97,8 % ni tashkil etdi. Natijada gektaridan qo'shimcha 108,8 sentner hosil saqlab qolindi va qo'llanilgan himoya tadbirlarining yuqori iqtisodiy samaradorligi tasdiqlandi. Olingan natijalar mazkur preparatlarni ishlab chiqarish sharoitida qo'llash maqsadga muvofiqligini ko'rsatdi.

XULOSA

Olib borilgan tadqiqotlar natijasida Qoraqalpog'iston Respublikasi agrobiotsenozi sharoitida o'stirilayotgan shaftoli daraxtlarida tarqalgan zararkunandalar orasida shaftoli shirasi (*Myzodes persicae* Sulzer) hamda katta shaftoli tana shirasi (*Pterochloroides persicae* Cholodkovsky) eng asosiy iqtisodiy ahamiyatga ega turlar ekanligi aniqlandi.

Mazkur zararkunandalarning ommaviy rivojlanishi qish va bahor fasllaridagi mikroiqlim sharoiti hamda so'nggi yillarda kuzatilayotgan abiotik va biotik omillarning o'zgarishi bilan bevosita bog'liq ekanligi qayd etildi. Zararkunandalar qishlovdan chiqqach iyun oyigacha faol rivojlanadi, iyul–avgust oylarida yozgi tinim davriga o'tadi hamda sentyabr–oktyabr oylarida rivojlanishni davom ettirib, qishlovga tayyorlanadi.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Shaftoli agrobiotsenozida zararkunandalar sonini iqtisodiy zarar yetkazish mezonidan past darajada ushlab turish uchun ularning rivojlanish dinamikasini muntazam monitoring qilish, tabiiy entomofaglarni muhofaza etish va biolaboratoriyalarda ko'paytirilgan oltinko'zni tavsiya etilgan me'yorlarda qo'llash muhim ahamiyatga ega.

Zararkunandalar soni iqtisodiy zarar mezonidan oshgan hollarda biologik usullarni agrotehnik tadbirlar bilan uyg'unlashtirib, zarurat tug'ilgandagina tavsiya etilgan kimyoviy preparatlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bunday yondashuv shaftoli hosilini ishonchli himoya qilish, hosildorlik va meva sifatini saqlash hamda ekologik barqaror himoya tizimini shakllantirish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR:

1. Адашкевич Б.П. Биологическая защита крестоцветных овощных культур от вредных насекомых. –Ташкент: «Фан»,1983. -188. с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. –М.: Агропромиздат, 1986. –Б. 25-110.
3. Мирзаев М.М, Собиров М.Қ. Ўзбекистонда боғдорчилик.-Тошкент: «Ўқитувчи» 1980. 127 б.
4. Мирзалиева Х.Р. Биологический метод борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур. –Т.: Матбуот, 1986. –С. 123-154.
5. Танский В.И. Биологические основы изучения вредоносности насекомых. – М.: «Агропромиздат», 1988. –Б. 132-157.
6. Торениязов Е.Ш., Хўжаев Ш.Т., Холмуродов Э.А. Ўсимликларни химоя қилиш. –Тошкент: «Наврўз», 2018. -876 с.
7. Хўжаев Ш.Т. Агротоксикология асослари ҳамда тадқиқот ўтказиш қоидалари. –Тошкент: «Munis design group» МЧЖ, 2018. –Б. 4-132.
8. Хўжаев Ш.Т. Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси ҳамда уйғунлашган химоя қилиш тизимининг асослари (IV нашр). – Тошкент: Янги нашр, 2019. – 375 б.
9. Юсупов А.Х. Вредители плодовых культур // Ж. Сельское хозяйство Узбекистана. –Ташкент, 2008. -№5. –С. -29.