



UO'K: 635.649:632.752.2

SHIRIN QALAMPIR AGROBIOTSENOZIDAGI SHIRALARNING BIOEKOLOGIYASI, RIVOJLANISHI VA ZARARI

Qosimova Muxarramxon Kodirjonovna 

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy tadqiqot instituti

Andijon mintaqaviy filiali "Entomologiya va biosul" laboratoriyasi

kichik ilmiy xodim, PhD

e-mail: mukarramxon82@gmail.com

Raximov Ixtiyorjon Baxtiyorjon o'g'li 

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy tadqiqot instituti

Andijon mintaqaviy filiali "Qishloq xo'jalik ekinlarining zararli organizmlari va dala tahlillari" laboratoriyasi laboranti

e-mail: rakhimov.ikhtiyorjon@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada shirin qalampir (*Capsicum annuum*) agrobiotsenozida uchraydigan shiralar (*Aphididae*)ning bioekologik xususiyatlari, rivojlanish dinamikasi va o'simlikka yetkazadigan zarari o'rganilgan. Tadqiqot davomida shiralar populyatsiyasining mavsumiy o'zgarishi, ularning tarqalish omillari hamda o'simlikning fiziologik holatiga ta'siri tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, uyg'unlashgan himoya tizimini qo'llash orqali hosildorlikni saqlab qolish va sifatni oshirish mumkin.

Kalit so'zlar: shirin qalampir, shiralar, bioekologiya, rivojlanish dinamikasi, zararkunanda, agrobiotsenoz, hosildorlik.

Abstract. This article examines the bioecological characteristics, development, and harmfulness of aphids in the agrobiocenosis of sweet pepper (*Capsicum annuum*). The seasonal dynamics of aphid populations, factors influencing their distribution, and their impact on plant physiology were analyzed. The results indicate that the implementation of an integrated pest management system can significantly reduce damage and improve crop yield and quality.

Keywords: sweet pepper, aphids, bioecology, population dynamics, pest, agrobiocenosis, yield.

Аннотация. В данной статье рассматриваются биоэкологические особенности, развитие и вредоносность тлей в агробиоценозе сладкого перца (*Capsicum annuum*). Проанализированы сезонные изменения численности популяции, факторы распространения и влияние на физиологическое





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

состояние растений. Полученные результаты подтверждают, что применение комплексных мер позволяет снизить вред и повысить урожайность культуры.

Ключевые слова: сладкий перец, тли, биоэкология, динамика развития, вредоносность, агробиоценоз, урожайность.

KIRISH

Shirin qalampir (*Capsicum annuum*) dunyo bo'yicha keng yetishtiriladigan sabzavot ekinlaridan biri bo'lib, oziq-ovqat sanoati va eksport salohiyati yuqori bo'lgan muhim qishloq xo'jaligi ekinini hisoblanadi. FAO ma'lumotlariga ko'ra, dunyoda qalampir yetishtirish hajmi yiliga 36–40 million tonnani tashkil etadi, yetishtirish maydonlari esa 2 million gektardan ortiqni egallaydi. O'zbekiston sharoitida ham ushbu ekin issiqxona va ochiq maydonlarda keng yetishtirilib, sabzavot yetishtirish tizimida muhim o'rin tutadi. Biroq shirin qalampir hosildorligi va mahsulot sifati ko'plab biotik omillar, xususan zararkunandalar ta'sirida sezilarli darajada kamayadi. Shulardan eng xavflilaridan biri – shiralar oilasiga mansub hasharotlar (*Aphididae*) bo'lib, ular o'simlik shirasini so'rib oziqlanadi va qisqa vaqt ichida yuqori populyatsiya hosil qilish xususiyatiga ega. Tadqiqotlarga ko'ra, shiralar zararli faoliyati natijasida sabzavot ekinlarida hosil yo'qotilishi 20–40 % gacha, kuchli zararlanish holatlarida esa 60 % gacha yetishi mumkin.

Shiralar nafaqat bevosita zarar yetkazadi, balki 100 dan ortiq o'simlik virus kasalliklarini tarqatishda ham muhim rol o'ynaydi. Xususan, qalampirda virus kasalliklarining 70–80 % hollarda aynan shiralar orqali yuqishi aniqlangan. Bu esa o'simlikning fotosintez jarayonini izdan chiqarib, o'sish va rivojlanishni sekinlashtiradi hamda hosil sifati keskin pasayishiga olib keladi. Shiralarning rivojlanishi ko'plab ekologik omillarga, jumladan harorat, namlik, ozuqa bazasi va entomofaunaning tarkibiga bog'liq. Optimal sharoitlarda shiralar 7–10 kun ichida yangi avlod berib, vegetatsiya davrida 10–15 martagacha ko'payishi mumkin. Ayniqsa, issiqxona sharoitida ularning rivojlanishi tezlashib, yil davomida uzluksiz davom etadi.

Shu bois, shirin qalampir agrobiotsenozida shiralarning bioekologik xususiyatlarini chuqur o'rganish, ularning rivojlanish dinamikasi va zarar darajasini aniqlash hamda ilmiy asoslangan kurash choralarini ishlab chiqish bugungi kunda dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan biri hisoblanadi.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqotlar 2024–2025-yillar davomida shirin qalampir (*Capsicum annuum*) ekilgan sabzavotchilik ilmiy tadqiqot institutining ochiq maydon sharoitlarida olib borildi. Tadqiqot obyekti sifatida shirin qalampir agrobiotsenozida uchraydigan shiralar (*Aphididae*) tanlandi. Asosan quyidagi turlar kuzatildi: *Aphis gossypii*, *Myzus persicae*. Shiralarning tarqalishi va zichligi quyidagi usullar yordamida aniqlandi. Har 7 kunda 10 ta o'simlikdan namunalar olindi va har bir o'simlikda 3 ta barg (yuqori, o'rta, pastki qism) tekshirildi. 1 bargdagi shiralar soni hisoblandi.





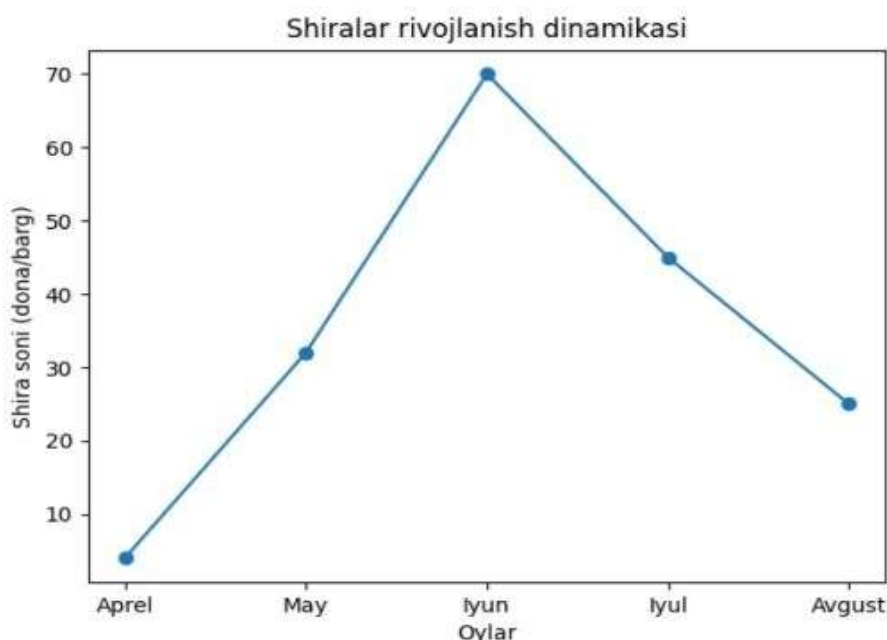
AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Yig'ilgan namunalar laboratoriya sharoitida binokulyar lupa ostida o'rganildi. Shiralar turlarini aniqlashda morfologik belgilarga asoslangan aniqlagichlardan foydalanildi. Shiralarning rivojlanish bosqichlari va populyatsiya dinamikasi vegetatsiya davomida harorat va namlik ko'rsatkichlari bilan bog'liq holda muntazam kuzatildi. Zararlanish darajasi baholandi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Tadqiqotlar natijasida shirin qalampir (*Capsicum annuum*) agrobiotsenozida shiralar (*Aphididae*)ning asosiy turlari sifatida *Aphis gossypii* va *Myzus persicae* keng tarqalganligi aniqlandi. Ushbu turlar ham ochiq maydon, ham issiqxona sharoitida uchrashi kuzatildi, biroq issiqxonalarda ularning zichligi yuqoriroq bo'ldi.

Kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, shiralar populyatsiyasi vegetatsiyaning dastlabki bosqichlarida kam miqdorda (o'rtacha 3–5 dona/barg) uchradi. Aprel oyining ikkinchi yarmidan boshlab ularning soni keskin ortib, may oyida 25–40 dona/barggacha yetdi. Eng yuqori ko'rsatkichlar iyun oyining birinchi yarmida qayd etilishi prognoz qilinmoqda, ayrim holatlarda 60–80 dona/bargni tashkil etishi kutilmoqda (1-rasm). Shiralarning oziqlanishi natijasida o'simlik barglarida deformatsiya, burishish va xloroz belgilari kuzatildi. Kuchli zararlangan variantlarda fotosintez jarayoni susayib, o'simliklarning umumiy biomassa hosil qilishi 25–30 % ga kamaydi. Kuchli zararlanish holatlarida o'simliklarning vegetativ rivojlanishi sezilarli darajada susayib, gullash va meva tugish jarayonlari kechikdi.



1-rasm. Tadqiqot maydonida shiralarning rivojlanish dinamikasi

Olingan natijalar boshqa tadqiqotchilar tomonidan qayd etilgan ma'lumotlar bilan mos keladi, ya'ni shiralar issiq va nisbatan quruq sharoitlarda tez rivojlanadi. Qisqa vaqt ichida yuqori populyatsiya hosil qiladi. Issiqxona sharoitida ularning nazoratsiz ko'payishi yanada kuchli zarar keltirishi aniqlangan.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

XULOSA

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, shiralar nafaqat bevosita oziqlanish orqali, balki o'simliklarning umumiy fiziologik holatini buzish orqali ham hosildorlikka salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ular ajratadigan shira barg yuzasida yopishqoq qatlam hosil qilib, ikkilamchi zamburug'larning rivojlanishiga sharoit yaratadi. Natijalarga asoslanib aytish mumkinki, shiralar rivojlanishining eng xavfli davri — may-iyun oylariga to'g'ri keladi va aynan shu davrda samarali himoya choralarini qo'llash zarur. Uyg'unlashgan himoya tizimini joriy etish orqali zararni sezilarli darajada kamaytirish mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Axmedov A., Xo'jaev SH. Qishloq xo'jalik entomologiyasi. – Toshkent: O'qituvchi, 1990. – 320 b.
2. Blackman R.L., Eastop V.F. Aphids on the World's Crops: An Identification and Information Guide. – 2nd ed. – Chichester: John Wiley & Sons, 2000. – 466 p.
3. Dent D. Insect Pest Management. – 2nd ed. – Wallingford: CABI Publishing, 2000. – 410 p.
4. Food and Agriculture Organization (FAO). Integrated Pest Management Guidelines. – Rome, 2018. – URL:
5. Pedigo L.P., Rice M.E. Entomology and Pest Management. – 6th ed. – Long Grove: Waveland Press, 2014. – 784 p.
6. Rabinovich K.Ya. Selskoxozyaystvennaya entomologiya. – Moskva: Kolos, 1981. – 384 s.
7. Van Emden H.F., Harrington R. Aphids as Crop Pests. – Wallingford: CABI Publishing, 2007. – 717 p.
8. Xo'jaev SH.T. O'simliklarni himoya qilish asoslari. – Toshkent: Mehnat, 2004. – 276 b.