Qabul qilindi: 15-oktabr 2026-yil • Ma’qullandi: 21-oktabr 2026-yil • Nashr qilindi: 28-oktabr 2026-yil

FARG‘ONA VILOYATI BOGLARIDA OLMA QURTINING RIVOJLANISHINING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA AHAMIYATI

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich, *qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent*

Alijonova Maxliyo Mirzaolimovna, *tadqiqotchi*

Mamasiddiqova Riyozatxon Nodirjon qizi, *O‘simliklar himoyasi va karantini 1-bosqich magistranti, Agrar qo‘shma fakulteti, Farg‘ona davlat universiteti*

E-mail: idrisovh256@gmail.com

Annotatsiya. Tezisda Farg‘ona viloyati olma bog‘larida uchraydigan muhim zararkunandalardan biri — olma qurti (Cydia pomonella L.)ning sistematik o‘rni, morfologik belgilari, hayot sikli, rivojlanishiga ta’sir etuvchi ekologik omillar va olma hosiliga yetkazadigan iqtisodiy zarari yoritiladi. Qishlovchi lichinka, g‘umbak, kapalak, tuxum va meva ichida oziqlanuvchi lichinka bosqichlarining biologik ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, zararkunandani kuzatish, zararlanish darajasini aniqlash va integratsiyalashgan himoya tadbirlarini tashkil etishning amaliy jihatlari bayon etiladi. Muayyan bog‘da yangi tajriba o‘tkazilgani da’vo qilinmaydi; xulosalar ilmiy manbalar tahliliga asoslanadi.

Kalit so‘zlar: olma qurti, Cydia pomonella, biologik xususiyat, hayot sikli, lichinka, g‘umbak, olma bog‘i, Farg‘ona viloyati, iqtisodiy zarar, feromon monitoring.

Kirish

Olma yetishtirish O‘zbekiston mevachiligining muhim tarmoqlaridan biri bo‘lib, aholini sifatli meva bilan ta’minlash, qayta ishlash sanoati va eksportni rivojlantirishda katta ahamiyatga ega. Hosildorlikni oshirish faqat nav tanlash, sug‘orish va oziqlantirishga emas, balki zararkunandalar biologiyasini o‘rganish va ularga qarshi tadbirlarni o‘z vaqtida amalga oshirishga ham bog‘liq. Olma qurtining lichinkalari meva ichiga kirib, meva eti va

urug‘ uyasi atrofida oziqlanadi. Natijada mevalar sifati pasayadi, ayrimlari muddatidan oldin to‘kiladi, saqlash davrida chirish xavfi ortadi va tovarbop mahsulot ulushi kamayadi [1, 2].

Farg‘ona viloyatidagi olma bog‘larida zararkunandaning rivojlanishiga mahalliy harorat rejimi, bog‘ning joylashuvi, navlar tarkibi, daraxtlarning yoshi, agrotexnik parvarish va o‘simliklarni himoya qilish amaliyoti ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli olma qurtining biologik xususiyatlarini bilish zararlanishni to‘g‘ri aniqlash va himoya vositalarini zararkunanda eng zaif bosqichda qo‘llash uchun zarur.

Ishning maqsadi — olma qurtining biologik xususiyatlari va olma yetishtirishdagi iqtisodiy ahamiyatini ilmiy manbalar asosida yoritish hamda Farg‘ona viloyati bog‘larida kuzatuv va himoya ishlarini takomillashtirishga doir tavsiyalarni umumlashtirish.

Tadqiqot materiallari va usullari

Tezisni tayyorlashda olma qurti (Cydia pomonella L.)ning sistematik o‘rni, morfologiyasi, rivojlanish bosqichlari, ekologiyasi va integratsiyalashgan himoyasiga bag‘ishlangan ilmiy maqolalar hamda universitetlarning o‘simliklarni himoya qilish bo‘yicha tavsiyalari tahlil qilindi. O‘zbekiston sharoitiga oid manbalar qatorida Farg‘ona viloyatining Rishton va Uchko‘prik tumanlari olma bog‘laridan 2022–2023-yillarda olingan C. pomonella namunalari asosidagi tadqiqot ham e’tiborga olindi [4]. Mazkur tezisda mustaqil dala tajribasi o‘tkazilgani yoki viloyat bo‘yicha yangi miqdoriy natijalar olingani da’vo qilinmaydi.

Biologik kuzatuv uchun feromon tutqichlar orqali kapalaklar uchishini qayd etish, daraxtdagi va to‘kilgan mevalarni tekshirish, zararlangan mevalar ulushini hisoblash hamda ob-havo ma’lumotlarini muntazam yozib borish tavsiya etiladi. Ushbu usullar zararkunandaning rivojlanish bosqichlari bilan bog‘liq xavfni baholash va himoya tadbirlarini asoslashga yordam beradi [1, 2].

Olma qurtining sistematik o‘rni va morfologik belgilari

Olma qurti — tangachaqanotlilar (Lepidoptera) turkumi, barg o‘rovchilar (Tortricidae) oilasiga mansub hasharot bo‘lib, ilmiy nomi Cydia pomonella (Linnaeus, 1758) hisoblanadi.

Voyaga yetgan hasharot kapalak shaklida bo‘ladi; oldingi qanotlari kulrang tusli, qanot uchiga yaqin qismida bronza yoki mis rang tovlanishga ega dog‘ kuzatiladi. Tuxumlari mayda, yassi-doira shaklli bo‘lib, dastlab shaffof, keyinchalik rivojlanish davomida rangi o‘zgaradi. Yosh lichinkalar och tusli, ulg‘aygan sari pushti yoki krem rangga kiradi; boshi to‘q rangli bo‘ladi. G‘umbak himoyalangan joyda ipak tolalardan hosil qilingan pilla ichida rivojlanadi [1, 2].

Olma qurti ko‘pincha olma va nok mevalarini zararlaydi, ayrim sharoitlarda behi, yong‘oq va boshqa xo‘jayin o‘simliklarda ham rivojlanishi mumkin. Bu xususiyat zararkunanda faqat olma daraxtlari bilan cheklanmasligini va aralash mevali bog‘larda kuzatuv olib borish muhimligini ko‘rsatadi.

Hayot sikli va rivojlanishining biologik xususiyatlari

Olma qurti odatda qishlovni yetilgan lichinka bosqichida o‘tkazadi. Lichinkalar daraxt tanasi va asosiy shoxlar po‘stlog‘i ostidagi yoriqlarda, tayanchlar yoki boshqa pana joylarda pilla ichida saqlanib qolishi mumkin. Bahorda harorat ko‘tarilishi bilan ular g‘umbakka aylanadi, undan keyin kapalaklar uchib chiqadi. Kapalaklarning uchishi, juftlashishi va tuxum qo‘yishi ob-havo sharoitiga bog‘liq bo‘lib, issiq davrlarda rivojlanish jarayonlari tezlashadi [1, 3].

Urg‘ochi kapalaklar tuxumlarini meva va barglar yaqiniga bittadan qo‘yadi. Tuxumdan chiqqan lichinka meva yuzasida qisqa muddat harakatlanib, ko‘pincha po‘stloqni teshib meva ichiga kiradi. Lichinka meva eti ichida yo‘l ochib, ko‘pincha urug‘ uyasi tomon harakatlanadi. Meva yuzasida kirish teshigi atrofida chiqindi va mayda zarrachalar ko‘rinishi mumkin. Lichinka oziqlanishni tugatgach, meva yoki daraxtdan chiqib, himoyalangan joyga o‘tadi va g‘umbakka aylanishi yoki qishlovchi bosqichga o‘tishi mumkin.

Mavsumda rivojlanadigan avlodlar soni hududning iqlim sharoiti, harorat yig‘indisi va yilning meteorologik holatiga bog‘liq. Shu sababli Farg‘ona viloyati uchun avlodlar soni yoki kapalaklarning uchish sanasini faqat umumiy adabiyotlarga tayangan holda qat’iy belgilash to‘g‘ri emas. Buning uchun mahalliy bog‘larda feromon tutqichlar, meva

tekshiruvlari va meteorologik ma’lumotlar asosida bir necha mavsumlik kuzatuv olib borish zarur [1, 3].

Olma qurtining rivojlanishi haroratga bog‘liq bo‘lgani sababli samarali harorat yig‘indisi biologik bosqichlarni bashorat qilishda qo‘llanadi. Feromon tutqichlarda kapalaklarning ilk barqaror qayd etilishi biofiks sifatida olinishi, undan keyin kunlik harorat ma’lumotlari asosida rivojlanish modeli yuritilishi mumkin. Boshqa hududlar uchun ishlab chiqilgan gradus-kun ko‘rsatkichlarini Farg‘ona sharoitida tekshirmasdan bevosita qo‘llash tavsiya etilmaydi.

Olma qurtining olma hosiliga yetkazadigan zarari va xo‘jalik ahamiyati

Olma qurtining zararli bosqichi, asosan, lichinkadir. Lichinka meva ichida oziqlanib, tashqi ko‘rinish va ichki tuzilishni buzadi. Zararlangan mevalar bozorbopligini yo‘qotishi, saqlash va tashish jarayonida ko‘proq shikastlanishi mumkin. Ayrim mevalarning erta to‘kilishi hosil yo‘qotilishini kuchaytiradi, zararlangan to‘qimalar esa ikkilamchi chirish jarayonlariga moyil bo‘lishi mumkin. Natijada hosilni saralash, saqlash va sotish xarajatlari ortadi [1, 2].

Zararning miqdori zararkunanda soni, meva tugish va rivojlanish bosqichi, nav xususiyatlari, bog‘ning sanitariya holati hamda himoya tadbirlarining samaradorligiga qarab o‘zgaradi. Zararlanishni faqat hosil yig‘imida baholash kechikkan yondashuvdir, chunki shu paytga kelib lichinkalar meva ichiga kirib bo‘lgan bo‘lishi mumkin. Shu sababli mavsum davomida zararlanish belgilarini erta aniqlash va natijalarni qayd etib borish muhim.

Olma qurti bilan bog‘liq iqtisodiy zarar faqat joriy mavsum hosilining kamayishi bilan cheklanmaydi. Zararlangan mevalar saqlashga yaroqsiz bo‘lishi, eksport yoki yuqori sifatli savdo talablariga javob bermasligi mumkin. Shu sababli zararkunandani boshqarish hosil miqdorini saqlash bilan birga meva sifati, saqlanuvchanligi va bozor qiymatini himoya qilishga ham xizmat qiladi.

Farg‘ona viloyati bog‘larida monitoring va himoya tadbirlari

Bog‘da feromon tutqichlardan foydalanish kapalaklarning uchish davrini aniqlash va faollikdagi o‘zgarishlarni kuzatish imkonini beradi. Tutqichlarni mavsum boshida o‘rnatish,

muntazam tekshirish va sanalar bo‘yicha kapalaklar sonini yozib borish lozim. Biroq tutqichlar ko‘rsatkichi mevalarning zararlanishini to‘liq ifodalamaydi; shu sababli daraxtdagi va to‘kilgan mevalarni ham ko‘zdan kechirish kerak. Zararlangan mevalar ulushi zararlangan mevalar sonini tekshirilgan mevalar umumiy soniga bo‘lib, 100 foizga ko‘paytirish orqali hisoblanadi.

Integratsiyalashgan himoya tizimida zararlangan va to‘kilgan mevalarni yig‘ib chiqarish, daraxt tanasi va shoxlardagi yoriqlarni nazorat qilish, qishlovchi lichinkalar yashirinishi mumkin bo‘lgan joylarni kamaytirish hamda feromon monitoringdan foydalanish muhim. Zarurat tug‘ilganda, faqat amaldagi mahalliy ro‘yxatda olma qurtiga qarshi ruxsat etilgan preparatlar yorliqdagi me’yor va kutish muddatiga rioya qilingan holda ishlatiladi. Ishlov muddatini monitoring natijalariga asoslash va ta’sir mexanizmi bir xil vositalarni ketma-ket qo‘llamaslik zarur [1, 2].

Xulosa

Olma qurti (Cydia pomonella L.)ning biologik xususiyatlari — qishlovchi lichinka bosqichi, bahorgi g‘umbaklanish va kapalaklar uchishi, tuxum qo‘yish hamda meva ichida oziqlanuvchi lichinkalar rivojlanishi — uning zarar yetkazish xususiyatini belgilaydi. Lichinkalarning meva ichida yashirin oziqlanishi zararkunandani kech bosqichda nazorat qilishni qiyinlashtiradi. Harorat va mahalliy agroiqlim sharoitlari rivojlanish muddatlariga ta’sir ko‘rsatgani uchun Farg‘ona viloyatida monitoring ma’lumotlari asosida hududiy xususiyatlarni aniqlash zarur.

Zararkunanda olma hosilining tovar sifati, saqlanuvchanligi va iqtisodiy qiymatini pasaytirishi mumkin. Feromon tutqichlar, meva namunalarini tekshirish, samarali harorat yig‘indisini hisoblash, sanitariya tadbirlari va zaruratga ko‘ra ruxsat etilgan himoya vositalarini uyg‘un qo‘llash zararni kamaytirishning asosiy yo‘nalishlaridir. Bir necha mavsumlik kuzatuvlar himoya ishlarini o‘z vaqtida rejalashtirish va ortiqcha ishlovlarni kamaytirishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. University of California Statewide Integrated Pest Management Program. Codling

Moth: Apple Pest Management Guidelines. https://ipm.ucanr.edu/agriculture/apple/codling-moth/

2. Cornell University, Integrated Pest Management. Codling Moth (Cydia pomonella) Fact Sheet. https://cals.cornell.edu/integrated-pest-management/outreach-education/fact-sheets/codling-moth-cydia-pomonella

3. Afonin A., Kopzhassarov B., Milyutina E., Kazakov E., Sarbassova A., Seisenova A. Prototype Spatio-temporal Predictive System of pest development of the codling moth, Cydia pomonella, in Kazakhstan. Hellenic Plant Protection Journal. 2020. Vol. 13(1). DOI: 10.2478/hppj-2020-0001.

4. First results of the study of entomopathogenic microflora Cydia pomonella (Linnaeus, 1758) in apple orchards of Uzbekistan. Acta Biologica Sibirica. 2024. Vol. 10: 1293–1304. https://journal.asu.ru/biol/article/view/16111/14272

