

UDK 634.54+632.937

FUNDUK DARAXTI ZARARKUNANDALARIGA QARSHI KURASHDA TABIIY KUSHANDALARNING AHAMIYATI

Xaydarova Shaxnoza Abdunazarovna TDAU assistenti.

<https://orcid.org/0000-0001-5092-5069>

Annotatsiya: Mazkur maqolada Funduk bog'larida fitofag kanalar populyatsiyasining nazoratsiz ortishi hosildorlik va daraxtlarning umumiy holatiga jiddiy zarar yetkazishi hosil sifatining pasayishiga olib keladi. Shu bois, kanalar sonini nazorat qilishda tabiiy kushandalar, ya'ni entomofag va akarifaglarning bir necha turlari aniqlangan.

Kalit so'zlar: Funduk daraxti, tabiiy kushandalar, zararkunanda.

Аннотация: В данной статье говорится, что неконтролируемое увеличение популяции клещей-фитофагов в фундуковых садах наносит серьезный ущерб урожайности и общему состоянию деревьев, что приводит к снижению качества урожая. Поэтому при контроле численности клещей выявлено несколько видов естественных энтомофагов, то есть энтомофагов и акарифагов.

Ключевые слова: Фундукцвой дерево естественные хищники, вредитель.

Abstract: This article states that the uncontrolled increase in the number of phytophagous mites in alfalfa orchards causes serious damage to yield and the overall condition of the trees, leading to a decrease in yield quality. Therefore, when controlling the number of mites, several species of natural entomophages, i.e., entomophages and acariphages, have been identified.

Keywords: (*Corylus avellana* L.) tree, natural predators, pest.

Dunyoda yong'oq mevali daraxtlar orasida funduk (*Corylus avellana* L.) o'zining iqtisodiy, oziq-ovqat, ekologik va farmatsevtika sanoatidagi ahamiyati bilan alohida o'rin tutadi. Mazkur daraxtning mevalari yuqori biologik qiymatga ega bo'lib, inson organizmi uchun zarur bo'lgan to'yinmagan yog' kislotalari, oqsillar, vitaminlar, minerallar va antioksidantlar bilan boyligi tufayli qimmatli oziq-ovqat mahsuloti sifatida qadrlanadi. Shuningdek, funduk daraxtining manzarali va ihotabop xususiyatlari uni ko'plab davlatlarda landshaft dizayni va ekologik barqarorlashtirish loyihalarida keng qo'llaniladigan muhim daraxt turiga aylantirgan.

Bugungi kunda Turkiya, Italiya, Gretsiya, Ozarbayjon, Gruziya, AQSh kabi davlatlar dunyo bozorida funduk yetishtirishning asosiy markazlari hisoblanadi. So'nggi yillarda jahon quruq mevalar bozorida fundukka bo'lgan talab keskin oshmoqda. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, 2013–2014 yillardagi 1,66 mln tonnalik jahon iste'mol hajmi 2020–2021 yillarda 3,6 mln tonnadan oshgan bo'lib, atigi yetti yil ichida 2,2 barobar o'sish kuzatilgan. Bu esa mazkur meva turiga global ehtiyojning doimiy ortib borayotganidan dalolat beradi. Jahon bozorida organik, ekologik toza, parhez mahsulotlarga bo'lgan talabning kuchayishi fundukka nisbatan e'tiborni yanada oshirmoqda.

O'zbekistonda ham yong'oq mevali daraxtlar, xususan, funduk plantatsiyalarini barpo etish va ularning maydonlarini kengaytirish bo'yicha tizimli ishlar olib borilmoqda. Mamlakatimizning tog' va tog'oldi hududlaridagi iqlim sharoiti fundukning barqaror o'sishi va yuqori sifatli hosil berishi uchun qulay bo'lib, Bo'stonliq, Parkent, O'rta Chirchiq, Yangiqo'rg'on, Pastdarg'om, Urgut, Chust, Kosonsoy kabi hududlarda ushbu daraxtning ekilishga bo'lgan qiziqish sezilarli darajada ortgan. Biroq funduk agrobiotsenozida uchraydigan zararkunandalar kompleksi — bargkemiruvchilar, so'ruvchi zararkunandalar (shira, trips va o'rgimchakkana), po'stloqxo'r turlar, mevaxo'r kapalaklar (*Cydia janthinana*, *Laspeyresia* spp.) va boshqa ko'plab hasharotlar — daraxtlarning vegetatsiya jarayoni, meva tutilishi, mevapishishi hamda umumiy hosildorlikka jiddiy zarar yetkazadi. Ayrim yillarda zararkunandalar sonining keskin ko'payishi

natijasida fondagi umumiy hosildorlik 30–35% gacha kamayishi mumkinligi kuzatilgan.

Funduk agrobiotsenozi zararli hasharotlar tarkibi va ularning rivojlanishi hududning agroiqlimiy omillari, plantatsiya zichligi, o'rmon massivlari yaqinligi, mikroiklim, bog'da olib borilayotgan agrotexnik tadbirlar va tabiiy entomofaglar faolligi bilan chambarchas bog'liq. Mintaqamizda funduk plantatsiyalarining yangi barpo etilayotgani sababli ushbu ekin agrobiotsenozining mahalliy entomofaunasi hali yetarlicha shakllanmagan, mavjud turlar evolyutsion moslashuv jarayonida faol o'zgarib bormoqda. Ayni paytda funduk zararkunandalarining biologiyasi, fenologiyasi, populyatsiya dinamikasi va tabiiy dushmanlari bo'yicha chuqur kompleks ilmiy tadqiqotlar olib borilmagan. O'zbekiston sharoitida fundukka xos integratsiyalashgan himoya tizimlari ham amaliyotga to'liq joriy etilmagan.

Zararkunandalarga qarshi kimyoviy preparatlardan foydalanish hali ham asosiy himoya choralari sifatida qo'llanilmoqda. Biroq kimyoviy vositalarning ortiqcha qo'llanishi ekologik muhitning ifloslanishiga, foydali entomofaunaning kamayishiga, mahsulotning ekologik tozaligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ayni vaqtda jahon agrar sektorida biologik himoya vositalaridan foydalanish yildan yilga ortib bormoqda: ekspertlar baholashiga ko'ra, global organik mahsulotlar bozori 2022 yilda 212 mlrd AQSh dollarini tashkil etib, so'nggi besh yilda yiliga o'rtacha 15 % o'sishga erishgan. Bu esa ekologik xavfsiz, biologik asoslangan zararkunandalarga qarshi kurash usullarining dolzarbligini yanada oshirmoqda. Shundan kelib chiqib, O'zbekiston sharoitida funduk agrobiotsenozida uchraydigan asosiy zararkunanda turlarini aniqlash, ularning bioekologik xususiyatlarini o'rganish, mavsumiy rivojlanish bosqichlarini aniqlash, populyatsiya dinamikasini tahlil qilish, tabiiy entomofaglarini qayd etish va ekologik xavfsiz kurash choralari tizimini ishlab chiqish - ayni paytda hal etilishi zarur bo'lgan ilmiy-amaliy vazifalardir. Mazkur dissertatsiya ana shu ehtiyojlardan kelib chiqib, O'zbekistonning turli tabiiy-iqlimiy hududlarida funduk agrobiotsenozida uchraydigan asosiy zararkunandalar majmuasini kompleks o'rganish, ularning bioekologik rivojlanish qonuniyatlarini aniqlash hamda





zamonaviy, ekologik xavfsiz integratsiyalashgan kurash tizimini ishlab chiqishga qaratilgan. Shuningdek, tadqiqot natijalari O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 23-noyabrdagi PF-199-sonli Farmoni bilan belgilangan "Yashil makon" umummilliy loyihasi vazifalarini bajarishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi. Xususan, yashil hududlarni kengaytirish, ekologik barqarorlikni ta'minlash, bioxilma-xillikni saqlash, iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan fundukzorlar barqarorligini mustahkamlash va ularning zararkunandalariga qarshi ekologik xavfsiz, samarali himoya choralarini ishlab chiqishda amaliy ahamiyat kasb etadi.

Funduk bog'larida fitofag kanalar populyatsiyasining nazoratsiz ortishi hosildorlik va daraxtlarning umumiy holatiga jiddiy zarar yetkazadi. Bu zarar barglarning tez muddatda to'kilishi, fotosintez jarayonining sekinlashishi va meva sifatining pasayishiga olib keladi. Shu bois, kanalar sonini nazorat qilishda tabiiy kushandalar, ya'ni entomofag va akarifag jonzotlarining roli katta ahamiyatga ega.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, erta bahorda oltinko'zni (*Coccinellidae*) oilasiga mansub uch-to'rt kunlik tuxumlarini besh kun oralig'ida tarqatish orqali fitofag kanalarni 55% gacha nazorat qilish mumkin. Bu biologik usul ekologik jihatdan xavfsiz bo'lib, kimyoviy insektitsidlarni qo'llashga nisbatan kamroq zarar keltiradi. Fitofag kanalarni oziqlanish usuli va turiga qarab ular entomofaglar (asosan hasharotlar) va akarifaglar (asosan kanalar ustida oziqlanuvchi mikrojonzotlar) turlariga ajratiladi.

Markaziy Osiyo hududida, xususan Toshkent viloyatining funduk bog'larida, oddiy o'rgimchakkana (*Tetranychus urticae* Koch) dominant zararkunanda sifatida hosil va daraxtlarning umumiy holatiga jiddiy zarar yetkazadi. Ushbu fitofag kana mintaqa sharoitida ob-havoga qarab yil davomida 11-17 marta avlod qoldiradi. Ularning rivojlanishi va ko'payishi bevosita oziqlanish jarayoniga bog'liq bo'lib, urg'ochi kanalar ko'proq tuxum qo'yadi, ayniqsa barglarda oqsil moddalari yetarli bo'lganda.

Tadqiqot metodikasi: 2022-2024 yillarda Toshkent viloyati, Bo'stonliq tumani funduk bog'larida fitofag kanalarning bioekologiyasi, tarqalish hududlari

va dominant turlarini aniqlash bo'yicha maydon va laboratoriya tajribalari olib borildi. Shu tajribalar orqali entomofaglarning tabiiy nazorat mexanizmi va biologik samaradorligi baholandi.

Amaliy tajribalar: Samarqand viloyati, Payariq tumanidagi "SAG AGRO PAYARIQ" MCHJ hududidagi funduk bog'larida fitofag kanalar sonini nazorat qilish maqsadida oltinko'z entomofagining 3–4 kunlik tuxumlari qo'llanildi. Tajribada 4x2 ekilgan, jami 1200 tup "Cherkas–2" navli funduk daraxtlariga 5000 dona oltinko'z tarqatildi. Natijada fitofag kanalar soni sezilarli darajada kamaydi va daraxtlarning umumiy holati yaxshilandi.

Xulosa. Zararkunandalar sonini kamaytirish uchun muntazam agrotexnik ishlarni amalga oshirish, gullashdan oldin kimyoviy ishlovlarni kamaytirib changlatuvchi hasharotlar va tabiiy entomofaglarning faoliyatini oshirish tavsiya etiladi. Bog' qatorlariga nektarli va dukkakli ekinlar ekish orqali yirtqich va parazit hasharotlarni jalb qilish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1.Shukurov X., Xo'jaev Sh.T. Yashil olma shirasining xususiyatlari va zarari. //Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini Ilmiy amaliy jurnal 2017. – № 3 (3) – B. 25–26.

2.Shukurov X.M., Abdurahmonova J., Nazarova M., Yong'oqning zararli gall (yoki junli) –*Aceria erineae* va bo'rtma– *Aceria tristriata* kanalarining bioekologik xususiyatlari. –Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini 2021. –№ 4. – B. 37–40.

3.Xo'jayev Sh.T. O'simliklarni zararkunandalardan uyg'unlashgan himoya qilishning zamonaviy usul va vositalari. Toshkent: "Navro'z", 2015. 552–b.

4.Yaxontov V.V. O'rta Osiyo qishloq xo'jaligi ekinlari va maxsulotlarini zararkunandalari va ularga qarshi kurash choralari. –Toshkent–1962. –B. 40–50.

5.Абдуллаев Т. Ўзбекистон ёнғоқ маҳсулотлари // Тошкент.-2018.- 160 б.