

“SHARQIY FARG’ONA QATTIQQANOTLILAR (INSECTA COLEOPTERA) FAUNASI, BIOLOGIYASI VA EKOLOGIK XUSUSIYATLARI”

Matyakubova Maxfirat Shomurotovna

Biologiya (Faoliyat turlari bo'yicha) II-kurs magistranti

Ilmiy rahbar: b.f.n., dotsent Ahmadjonova. S.Sh

B.f.n.d., G'aniyev Kamoliddin

Annotatsiya: Dunyo bo'yicha qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalariga qattiqqanotlilar vakillaridan biologik kurash choralari to'g'risida ma'lumot berilgan. Coccinellidae oilasi vakillari qishloq xo'jalik ekinlari ko'pchilik zararkunandalarining samarali tabiiy kushandasi hisoblanib, biologik kurashda muhim ahamiyat kasb etadi. Dastlab mashhur shved olimi Karl Linney o'simlik shiralari qarshi xonqizi qo'ng'izlari va oltinko'zni qo'llashni tavsiya etgan. E. Darwin esa issiqxonalarini o'simlik shiralariidan tozalash maqsadida xonqizi qo'ng'izlaridan foydalanishni maslahat bergan. Angliyada o'simlik shiralariini yo'qotish maqsadida dalada va issiqxonalarda zararkunandaga qarshi xonqizi qo'ng'izlarini tarqatishni taklif etilgan.¹

Kalit so'zlar: Coccinellidae, Vedaliya ladybirdi, Qo'ng'iz, zararkunanda, afidofaglar.

Kirish. Sobiq SSSR ga *Rodolia cardinalis* qo'ng'izi Qohiradan 1931 yili keltirilib o'simliklarni himoya qilish instituti (Leningrad, hozirgi Sankt-Peterburg) da dastlab laboratoriya sharoitida ko'paytirilgach, Tuxumi va uning atroflarida tarnovchasimon qurtga qarshi qo'llanildi va natijada zararkunanda o'z ahamiyatini yo'qotdi. Generalist aphid va miqyosli yirtqichlar va botanika kelib chiqadigan tasodifiy moddalardan tashqari, ko'plab Coccinellidae ba'zi o'lja turlarini yoqtiradi yoki hatto ixtisoslashadi. Bu ularning ba'zilarini biologik nazorat dasturlarining agentlari sifatida ayniqsa qimmatli qiladi. Mutaxassislikni aniqlash ahamiyatsiz ahamiyatga ega emas; masalan, Vedaliya ladybirdining lichinkasi [Rodolia cardinalis](#) ning bir nechta turlari bo'yicha maxsus yirtqich hisoblanadi [Monoflebida](#), jumladan [Icerya buyasi](#), bu paxta yostig'i shkalasi turlarining eng mashhuri. Biroq, kattalar *R. kardinalis* bir necha oy davomida ko'proq hasharotlar va bir oz nektar bilan yashashi mumkin. [Sands, D. P. A. va R. G. Van Drische. 2000. Artropodlarni biologik nazorat qilish vositalarining xost xususiyatlarini baholash: mantiqiy asos, metodologiya va talqin, 69-83-betlar. Van Drisda R. G., T. A. Xerd, A. S. Makkley va R. Rirdon (tahr.). Sessiya materiallari:

¹ <https://m-en.ru/uz/bytovye-nasosy/kratkaya-biografiya-html>

Ekzotik artropod biologik nazorat agentlarining mezbon o'ziga xosligini sinash: xavfsizlikni yaxshilashning biologik asoslari. Yovvoyi o'tlardan biologik kurash bo'yicha X Xalqaro simpozium. 1999 yil 4-14 iyul. Montana shtatidagi Bozeman. AQSh O'rmon xizmati byulleteni FHTET-99-1, Morgantown, G'arbiy Virjiniya, AQSh]

Markaziy Osiyo mintaqasi va O'zbekiston hududi entomofaunasiga doir ba'zi ilmiy manbalarda qo'ng'izlarning faqatgina zararkunanda turlari haqida ayrim ma'lumotlar mavjud. Ayniqsa, hozirgi kunda turli natijasida natijasida mintaqamizga kirib kelayotgan zararli yoki invaziv turlarning agrotsenozlarga ixtisoslashishi hisobiga turlar xilma-xilligi kengayib bormoqda. Bu esa, o'z navbatida, Farg'ona vodiysining qo'ng'izlar faunasi bo'yicha alohida izlanishlar olib borishni taqozo etadi. Qo'ng'izlar faunasi va ekologiyasini o'rganish bo'yicha 2016-2020 yillarda olib borilgan tadqiqotlarda entomologiya hamda umumiy qabul qilingan koleopterologik usullardan foydalanildi. Tadqiqot ishlari davomida lichinka va imago holatidagi 3657 ta hasharot namunalari yig'ilib, o'rganildi. Muhim turlarning imagolaridan kolleksiyalar tayyorlandi. Kolleksiyalarda Lepturinae -23, Spondylidinae -14 dan ortiq, Apatophyseinae -57, Cerambycinae – 62, Prioninae – 67 nusxadan ortiq qo'ng'izlar jamlandi. Qo'ng'izlar turini aniqlash va morfologiyasini o'rganishda zamonaviy XCP 500 CM trinokulyar rusumdagi raqamli elektron mikroskopdan foydalanildi. Yig'ilgan namunalar va tayyorlangan kolleksiyalar Farg'ona davlat universiteti Eksperimental biologiya laboratoriyasida saqlanmoqda. [Marupov A.A., Zokirov I.I., Sultonov D.Sh. (2021). Ecological-Faunistic Analysis of Longhorn Beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of Fergana Valley. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 6819-6830.]²

XX asrning ikkinchi yarmida ham coccinellid qo'ng'izlarini qo'llash maqsadida bir muncha amaliy ishlar qilindi. Jumladan, Uzoq Sharq Harmonia oxryidis Pallas turini O'zbekiston sharoitida iqlimlashtirish L.S.Ulyanova tomonidan amalga oshirilgan bo'lsada, ammo oxiriga etkazilmadi. Bunday tadqiqotlarni Karpatoldi sharoitida amalga oshirilishi qisman o'z ijobiy natijasini berdi. Bu sohadagi izlanishlar Qozog'iston sharoitida ham amalga oshirildi. [Konstantinov N. N., Morfologo-fiziologicheskiye osnovi ontogeneza i filogeneza xlopchatnika, M.; 1967; Bondare n ko N. V., Biologicheskaya zashita rasteniy, L., 1978;.]

Coccinellid qo'ng'izlarini zararkunandalarga qarshi kurashda areal ichida tarqatish, mahalliy turlarni saqlab qolish va ularning samaradorligini oshirish

² Retrieved from <http://annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/3277>

yuzasidan ham bir muncha yirik tadqiqotlar amalga oshirilgan. Coccinellidlariga amaliy nuqtai nazardan qiziqish K. Linney tomonidan boshlangan bo'lsada, bu oila faunasini o'rganish bir muncha keyinroq amalga oshirildi. Ayniqsa, XX asrdan boshlab coccinellidlariga qiziqish keskin kuchaydi. [Belolipov I. V., Introduksiya travyanistix rasteniy prirodnoy flori Sredney Azii, T., 1989]

Coccinellidlar oilasidan 5000 dan ortiq turlar aniqlanib, ta'riflangan bo'lsa, shulardan 700 turi Palearktika hududiga oid va 200 ga yaqini hududlarda qayd qilingan. Coccinellidlariga oid ma'lumotlar G.G. Yakobson, N.N. Bogdanov-Katkov, F.G. Dobrjanskiy, R.F. Savenko, G.I. Savoyskaya, V.N. Kuznetsov va boshqalarning ishlarida o'z aksini topgan.³

XX asrning ikkinchi yarmida Sobiq SSSR da va chet elda asosan coccinellidlar biologiyasi, ekologiyasi, etologiyasiga bag'ishlangan adabiyotlar ko'plab chop etildi. O'zbekistonda ham Coccinellidae oilasiga mansub xonqizi qo'ng'izlariga oid bir qator tadqiqotlar amalga oshirilgan. [V.V. Anikina, N.M. Panteev, O.V. Shirokov, N.M. Malova va E.V. Dogadin. 123 s]

Qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalariga qarshi xonqizi qo'ng'izlarining qo'llanilishi sohasida V.V. Yaxontov, introduksiya qilish va iqlimlashtirish bo'yicha L.S. Ulyanova, V. Yaxontov va shu kabi bir qator ishlar Respublikamiz olimlari tomonidan amalga oshirilgan. O'zbekiston Respublikasining hududlari bo'yicha ham bir qator ilmiy-tadqiqotlar amalga oshirilgan. Jumladan, Qoraqalpog'iston mevazor bog'lari coccinellidlarining biologiyasi, ekologiyasi, tur tarkibi, ayrim turlarining trofik bog'lanishlarini S.A. Mangutova va vodiy coccinellidlar faunasi A.K. Mansurov, M.X. Axmedov, Qarshi cho'li, Jizzax viloyati biotsenozlari coccinellidlarining tur tarkibi va statsionar tarqalishini A.K. Mansurov Janubiy O'zbekiston coccinellidlarining ekologiyasi va xo'jalikdagi ahamiyatini A.K. Mansurov, danakli meva daraxtlari coccinellidlarining zararkunandalar sonini kamaytirishdagi ahamiyatini X.N. Muratov, X.N. Muratov, A.G. Davletshinalar tadqiq etishgan. [Vaxidov T. Entomofagi yablonevix tley Ferganskoy dolini (vidovoy sostav biologii vajneyshix vidov i znachenie ix v snijenii vreditel'ey). Avtoref. diss... kand. biol. nauk, Tashkent, 1971. - 23 s.]

Coccinellidlarining qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalariga qarshi biologik kurashdagi ahamiyatini belgilashda, ularning trofik bog'lanishlarini, oziqa aloqalarini aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi. coccinellidlar oziqlanishiga qarab quyidagi guruhlariga bo'lingan:

1. O'simlikxo'r coccinellidlar – fitofaglar, o'z navbatida ular ham 3 kenja guruhga bo'linadi:

³ [<https://172.19.130.100:4081/login/?dest>]

a) fillofaglar – o’simliklarning barglari, qisman ularning poyasi va gullari bilan oziqlanuvchi;

b) polifaglar – o’simliklarning guli bilan;

v) mitsetofaglar – zamburug’lar bilan oziqlanadiganlar.

2. Yirtqich coccinellidlar, o’z navbatida to’rtta guruhga ajratiladi:

a) afidofaglar – o’simlik shiralari hisobiga oziqlanuvchi;

b) koksidofoaglar - qalqonshiralari va unimon qurtlar hisobiga oziqlanuvchi;

v) miksoentomofaglar – turli xil hasharotlarning mayda qurtlari va lichinkalari bilan oziqlanuvchi;

1. g) akarifaglar – o’rgimchakkanalar bilan oziqlanuvchi coccinellidlar. Yirtqich coccinellid guruhlariga jumladan, afidofaglar guruhiga Coccinellini, Chilacorini va Scymnini tribalarining ayrim avlodlari kiradi. Ko’pchilik afidofag coccinellid avlodlariga mansub qo’ng’izlarning oziqa aloqalari Aphididae oilasi o’simlik shiralari turlaridan iborat. Masalan, Lachnidae oilasi (Cinara avlodi) o’simlik shiralari bilan Anatis va Neomyia coccinellid avlodlari, Adelgidae oilasi (Adelges avlodi) o’simlik shiralari bilan Adalia avlodi coccinellid turlari; Pemphigidae (Eriosoma avlodi) oilasi o’simlik shiralari bilan esa Synharmonia conglobata L. turi oziqlanadi va h.k. Coccinellidlar ko’pincha ko’zga tashlanadigan sariq, to’q sariq yoki qizil ranglarda, mayda qora dog’lari bor qanot qopqoqlari, qora oyoqlari bilan, boshlari va antennalar. Biroq, bu rang naqshlarida juda katta farqlar mavjud. Masalan, turlarning ozchilik qismi, masalan *Vibidia duodecimguttata*, o’n ikki dog’li tur, jigarrang fonda oqish dog’larga ega. Coccinellidlar dunyo bo’ylab tarqalgan bo’lib, ularning 6000 dan ortiq turlari tasvirlangan. [Dudi Allen va Tudor Xamfri (2000). , Kingfisher, p. 30. *Seago, Eynsli E. ; Jorgi, Xose Adriano; Li, Tszaxui; Slipinski, Adam (2011 yil 15 mart). "Bir vaqtning o’zida molekulyar va morfologik ma’lumotlarni tahlil qilish asosida qo’ng’iz qo’ng’izlarining filogenezi, tasnifi va rivojlanishi" (Coleoptera: Coccinellidae) "(PDF). Molekulyar filogenetik va evolyutsiyasi. 60: 137–151.]*

Koksidofoag coccinellidlarning ko’pchiligi bu oila vakillari orasida, jumladan Scymnini, Coleopterini, Nyperaspini, Chilacorini, Noviini, Coccidellini uchrasada, ammo bu koksidofoaglarining oziqa aloqalari ham yetarlicha o’rganilmagan.

Miksoentomofag coccinellidlar kenja guruhiga turli hasharotlar bilan oziqlanuvchi uncha ko’p bo’lmagan turlar kiradi. Jumladan, Aiolocaria avlod turlari bargxo’r (Chrysomelidae) larning tuxum va lichinkalari bilan oziqlanadi.

Akarifag coccinellidlar guruhiga Stethorus avlodi turlarini o’simlikxo’r kanalarining ixtisoslashgan kushandalari sifatida ko’rsatish kifoya. Coccinellidlarning rivojlanish davri (sikli) bo’yicha ham bir qator tadqiqotlar olib borganlar. Coccinellidlarni rivojlanish sikliga qarab 5 tipga bo’ladi, ya’ni:

1. Coccinellidlar qo'ng'izlik fazasida qishlab, erta bahorda tuxum qo'yadi va bu jarayon bir oy yoki ko'proq davom etadi. Yangi avlod qo'ng'izlari iyunda chiqib intensiv oziqlanadi. Ammo, tuxum qo'ymasdan iyul-avgust oylarida qishlash uchun uchib ketadi, ya'ni yiliga 1 marta avlod beradi. Coccinellidlarning bunday rivojlanish sikllari ko'proq o'rta iqlimli mintaqalarga, asosan o'rmon mintaqasidagi coccinellidlarga xosdir;

2. Issiq hududlarda coccinellidlarning rivojlanish sikllari oldinroq boshlanib, ularning faol davri erta bahorga to'g'ri keladi va qo'ng'izlarning yangi avlodlari may oxiri –iyunda qishlash joylariga uchib ketadi va kelasi yil bahorigacha tinim bosqichida qoladi. Bunday rivojlanish sikliga xos coccinellidlar ko'proq sharqiy iqlim mintaqalarida tarqalgan;

3. Yiliga birin-ketin 2 avlodi rivojlanadigan coccinellidlar - bular o'rta iqlim coccinellidlaridir;

4. Yozi issiq va quruq, bahor erta keladigan mintaqalarda coccinellidlar aprel-may oylarida tuxum qo'yadi. Mavsum davomida 2-3 nasl beradi va qo'ng'izlar qishlash uchun oktyabr-noyabr oylarida uchib ketadi. Bu siklli coccinellidlar ko'pincha O'rta Er dengizi atrofida tarqalgan;

5. Harorati yuqori va namlik etarli bo'lgan yillari qo'ng'izlarning rivojlanishi kuzga qadar davom etib, bir necha avlod beradi va avlodlar bir-birini to'ldirib turadi. Bunday rivojlanish sikliga xos coccinellidlar nam subtropik va tropik mamlakatlarda tarqalgan. Yuqorida keltirilgan barcha rivojlanish sikllariga xos coccinellidlar faqat qo'ng'izlik davrida qishlaydi xolos. Ammo shuni qayd qilish kerakki, Pullus impexus Muls. turi Shveysariyada qo'ng'iz hamda tuxum fazasida ham qishlaydi. x[Vaxidov T. Vidovomu sostavu parazitov xishnix coccinellid (Coleoptera, Coccinellidae) istreshiraeley yablonevix tley // Ekologiya i biologiya jivotnix Uzbekistana. Tashkent, 1975. - S. 93-96.]

Xulosa.

Adabiyotlar tahlili yuzasidan xulosa qilib aytganda, biz olib borgan tadqiqotlarga qadar Farg'ona vodiysida coleopteralarga oid deyarli ilmiy izlanishlar amalga oshirilmagan. Shularni hisobga olgan holda, Farg'ona vodiysida coccinellidlar va coleopteran faunasini, ularning ekologiyasi, biologiyasi va xo'jalik ahamiyatini o'rganish shu kunning dolzarb mavzularidan biridir.

Adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi prezidenti Sh.M.Mirziyayevning 2019-yil 23-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi

2. Adilov Z.K. Osnovnie vidi xishnix coccinellid, pitayushixsya tlyami v Uzbekistane // Tr. Sredneaziat. NIIZR, 1976. T. 9. - S. 270-278.

3. Alimdjanov R.A. Ob odnoy iz vozmojnostey oxrani poleznoy entomofauni xlopkoseyushix zon // Ob oxrane nasekomix. Tez. dokl. II sovesh., Erevan, 1975. - S. 11-13.

4. Azimov D.A., Xamraev A.SH., Abdunazarov B.B. Soxranenie biologicheskogo raznoobraziya // Natsionalnaya strategiya i plan deystviya. Tashkent, 1998. - 135 S.