

**KOKSINELLIDLAR (COCCINELLIDAE) OILANING O'RGANILISHI****Omonova Sevara Akramjonovna***Farg'ona davlat universiteti Aniq va tabiiy fanlar kafedrasida o'qituvchi***Ma'rupov Akmaljon Akbarovich,***Farg'ona davlat universiteti Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasida o'qituvchi*

Annatosiya: Ushbu maqolada Coccinellidae oilasining sistematik o'rnini, olimlar tomonidan agrotsenozlarda turli xil taksonomik guruhlariga mansub biologik turlarning tarkibi, son dinamikasi va o'zaro munosabatlarini tadqiq qilish qishloq xo'jaligida ekinlar zararkunandalariga qarshi biologik kurash chora-tadbirlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Coleoptera, sistema, landshaft, ekologik-taksonomik, entomofag, regulyatsiya, agrotsenoz, spektr, resurs, sikl, kannibalizm, agroekotizim.

Аннотация. В статье представлены сведения о систематическом месте семейства Coccinellidae, составе биологических видов, принадлежащих к разным таксономическим группам в агроценозах, изучении динамики их численности и взаимодействий, а также мерах биологической борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: Жесткокрылые, система, ландшафт, эколого-таксономический, энтомофаг, регуляция, агроценоз, спектр, ресурс, цикл, каннибализм, агроэкосистема.

Abstract. This article presents information about the systematic place of the Coccinellidae family, the composition of biological species belonging to different taxonomic groups in agroecosystems, the study of their number dynamics and interactions, and biological control measures against crop pests in agriculture.

Key words: Coleoptera, system, landscape, ecological-taxonomic, entomophagus, regulation, agroecosis, spectrum, resource, cycle, cannibalism, agroecosystem.

KIRISH

Koksinellidlar (Coccinellidae) oilasi qattiq qanotlilar yoki qo'ng'izlar (Coleoptera) turkumiga mansub bo'lib, Coleoptera turkumi hasharotlar ichida eng katta guruh hisoblanadi. Ularni soni dunyo miqyosida 250.000 tani tashkil qiladi. Tashqi tuzilishi va katta-kichikligi jihatidan qo'ng'izlar xilma-xildir.

Bu turkumning tugmacha qo'ng'izlar (Coccinellidae) oilasi vakillarining uzunligi esa 2-18 millimetrgacha bo'ladi [1]. Buyuk sistematik olim Karl Linney o'zining "Tabiiy sistema" (1758) asarida ilk bor koksinellidlar haqida, shu jumladan *Coccinella* turkumiga mansub 36 ta turlarni morfologik ta'rifini bergandan keyin bu mitti xonqizilariga qiziqish olimlar orasida kuchayib ketdi [2,20,21,22,23,24,25].

MATERIAL VA METODIKA. O'rta Osiyoda 180 turi, O'zbekistonda esa 2 ta kenja oilasi, 25 avlodga mansub 106 ta tur va kenja turlari aniqlangan [3]. N.J.Vandenberg



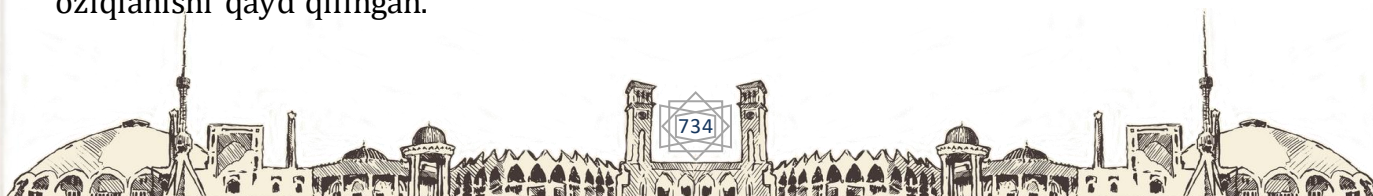


[4] ma'lumotlariga ko'ra, dunyo miqyosida koksineidlarining (Coccinellidae) 6 ta kenja oilasi (Coccidulinae, Coccinellinae, Scymninae, Chilocorinae, Sticholotidinae, Epilachninae) mavjudligi qayd qilingan. [17,18,19]

O'rta Osiyo miqyosida (Tojikiston Respublikasi) koksineidlarining tabiiy landshaftlar bo'yicha tarqalish xususiyatlari F.R.Xakimov tomonidan o'rganilgan [5]. Qozog'iston hududida tarqalgan koksineid turlarining biologiyasi va ekologiyasi esa G.I.Savoyskaya [6] tomonidan batafsil yoritib berilgan. Respublikamiz miqyosida koksineidlarining ekologik-taksonomik tavsifi, oziq zanjiridagi o'rni, qishlash xususiyatlari va Buxoro vohasida biotoplar bo'yicha taqsimlanishi, shuningdek, qishloq xo'jaligi zararkunandalariga qarshi biologik kurashda foydalanish istiqbollari bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari O.I. Jabborova tomonidan amalga oshirilgan. [7]. Qishloq xo'jaligida pestitsidlardan foydalanish ko'pgina foydali entomofag turlar son miqdorini keskin kamayishiga olib keladi, bunda koksineid turlarining ekologik moslashuvchanlik darajasi yuqoriligi, o'ziga xos hayot sikli, tez ko'payishi, agroekotizimlarda keng spektrdagi tabiiy komplekslarni hosil qilishi sababli biologik kurash maqsadlarida alohida e'tibor qaratiladi [8;9]. O'z navbatida, qishloq xo'jaligida zararkunanda turlar sonini regulyatsiya qilishda ekologik xavfsiz bo'lgan biologik kurash usullaridan foydalanishni keng ommalashtirish, jumladan koksineid turlaridan samarali foydalanish uchun agrotsenozlarda hasharotlar biologiyasi va ekologiyasi, trofik aloqadorlik xususiyatlarini ilmiy asosda tahlil qilish, foydali entofaglar turlari tarkibi va tabiiy resurslarini baholash talab qilinadi.[13,14,15,16]

O'zbekiston agrobiotsenozlarida yirtqich hasharot turlarini o'rgangan Anorbayev fikricha, entomofag hasharotlar uchun o'simlik bitlaridan tashqari o'simlik gul nektari qo'shimcha ozuqa sifatida o'rin tutadi. Nektar (uglevod) hasharotlarning rivojlanishi, tuxum qo'yish mahsuldorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [10].

Pokiston hududida amalga oshirilgan tadqiqotlarda *Coccinella septempunctata* L. turining rivojlanish va tuxum qo'yish darajasiga Petri chashkasi sharoitida sun'iy ozuqa (shakar eritmasi, asal sharbati, shuningdek o'simlik bitlari (*Bravicornia brassicae*, *Macrosiphon roseae*, *Rhopalosiphum maidis*) bilan oziqlantirishning ta'siri tahlil qilingan [11]. Shuningdek, *Coccinella septempunctata* turini laboratoriya sharoitida (+25+31^oS, havoning nisbiy namligi 40-60%) ko'paytirish usullari sinovdan o'tkazilgan. Jumladan, g'o'za zararkunandasi hisoblangan o'simlik bitlari (*Aphis gossypii*) tuxumi bilan oziqlantirilganda rivojlanish siklini to'liq yakunlashi, asalari mumi parvonasi (*Galleria mellonella*) tuxumlari bilan oziqlantirilganda esa, 3-bosqichigacha rivojlanishi aniqlangan [11]. Tadqiqotlarda 1 dona *Coccinella septempunctata* turining lichinkalari laboratoriya sharoitida sutkasiga o'rtacha 22,6 o'simlik bitlari (*Aphis gossypii*) tuxumi bilan oziqlanishi qayd qilingan. Shuningdek, laboratoriya sharoitida koksineidlarining kannibalizm tipidagi oziqlanishi kuzatilgan. Bunda *Coccinella septempunctata* turi lichinkalari *Coccinella undecimpunctata*, *Adonia variegata*, *Synharmonia conglobata*, *Propylaea qualuordecimpunctata* lichinkalari bilan oziqlanishi qayd qilingan.





Xulosa. Koxsinellid hasharotlarining agrotsenozlarida taqsimlanishi, agrobiotsenozlar va parallel ekilgan ekinlarda koxsinellidlarning tarqalishini o'rganilganligi, koxsinellidlarni zararkunandalarga qarshi biologik samaradorligini aniqlanganligi, agrobiotsenozlarda koxsinellidlarning samaradorligini oshirish va saqlab qolish chora-tadbirlari tizimini ishlab chiqilganligi bilan asoslanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Эшматов О.Т. Токсикологическое обоснование перспективности применения пиретроидов в борьбе с вредителями хлопчатника в Узбекистане // Автореферат дисс. ... к.сель.-хоз.н. – Ташкент, 1984. – С.3-19.
2. Akramjonovna O. S. et al. Uy parmalovchisi (*Anobium Pertinax* L.) ning biologiyasi, oziqa manbalari va zarari //Ta'lim fidoylari. – 2022. – Т. 8. – С. 135-140.
3. Азимова Д.А., Бекузин А.А., Давлетшина А.Г., Кадырова М.К. Насекомые Узбекистана. – Ташкент, 1993. – 320 с.
4. Vandenberg N.J., *Coccinellidae* Latreille 1807. In: Arnett R.H.Jr., Thomas M.C., Skelley P.E., Frank J.H., American Beetles. – V.2. Polyphaga: *Scarabaeoidea* trough *Curculionoidea*. – «CRC Press» (Boca Raton). – 2002. – P.371-389.
5. Akramjonovna O. S. Sakkiz nuqtali skripun *Hylotrupes Bajulus* Linnaeus, 1758) qo'ng'iziga doir ma'lumotlar //Principal Issues Of Scientific Research And Modern Education. – 2022. – Т. 1. – №. 7.
6. Жабборова О.И. Бухоро воҳаси хонқизи қўнғизлари (*Coleoptera, Coccinellidae*) фаунаси, экологияси ва хўжалик аҳамияти // Б.ф.н. илмий даражасини олиш учун ёзилган дисс. – Тошкент, 2011. – 5-64-б.
7. Замотайлов А.С., Девяткин А.М., Бедловская И.В. Энтомология: курс лекций для обучения по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) – Энтомология // – Краснодар : КубГАУ, 2015. – С.109.
8. Мухтарова Г.М., Абдурахманов Г.М., Анисимова А.В. Особенности фенологии 22-точечной божьей коровки (*Psyllobora/Thea vigintiduopunctata* L.) в Дагестане // Тенденции развития науки и образования. 2016. – №11(1). – С.61-63.
9. Маърупов А.А. Шаҳар мўйловдор қўнғизи (*Coloptera, Cerambycidae*)ни ўрганишга оид маълумотлар // НамДУ илмий ахборотномаси. – Наманган, 2020. -№2. –Б. 102-110
10. Ma'rupov A. A. Materials for ftudying city barbell (*Coleoptera, Cerambycidae*) //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 102-110.
11. Marupov A. A. Biology and harmfulness of long-beetled beetles (*Coleoptera: Cerambycidae*) flowing on poplars //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2021. – Т. 3. – №. 1. – С. 56-61.





12. Akramjonovna, O. S. (2022). Sakkiz nuqtali Skripun Hylotrupes Bajulus Linnaeus, 1758) qo'ng'iziga doir ma'lumotlar. principal issues of scientific research and modern education, 1(7).

13. Mirzakarim o'g'li, M. M., & Axmadali o'g'li, Y. A. (2022). MATBUOT KONFERENSIYASI DARSİ MISOLIDA G'O'ZA GENETİKASI VA SELEKSIYASI MAVZUSI DOIRASIDA O'QUVCHILARNI BILIM VA KO'NIKALARINI SHAKLLANTIRISH USLUBLARI. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(4), 510-514.

14. Мирзахалилов, М. М. Ў. (2022). ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ СОСТОЯНИЕ ПРУДОВ РЫБОВОДНЫХ ХОЗЯЙСТВ И СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИХ. *International scientific journal of Biruni*, 1(2), 108-113.

15. Муқимов, М. К. А., Мирзахалилов, М. М. Ў., Назаров, М. Ш., & Шарипова, Б. С. (2022). СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОРФОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АМУРСКОГО ЧЕБАЧКА (PSEUDORASBORA PARVA) КАК ИНВАЗИВНОГО ВИДА. *Science and innovation*, 1(D2), 50-54.

16. Mukimov, M. K. A., Mirzakhalilov, M. M., & Nazarov, M. S. (2021). Assessment Of Hydrochemical Analysis And Phytoplankton Community Of Different Ponds Of A Fish Farm. *The American Journal of Applied sciences*, 3(05), 140-047.

17. Муқимов, М. К. А., Мирзахалилов, М. М., & Назаров, М. Ш. (2021). КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ НЕКУЛЬТИВИРУЕМЫХ РЫБ В ВЫРОСТНЫХ ПРУДАХ РЫБХОЗА «НАМАНГАН БАЛЫК». *Academic research in educational sciences*, 2(5), 726-733.

18. Mirzahalilov, M. M., Muqimov MA, N. M. S., Kim, S. I., & Mustafaeva, Z. A. (2006). HYDROCHEMICAL INDEXES AND PHYTOPLANKTON COMPOSITION OF DIFFERENT TYPES OF WATER BODIES IN THE FERGANA VALLEY. *O'ZBEKISTON BIOLOGIYA JURNALI*, 36.

19. Yoqubov, A. A. O. G. L., & Mirmuxsin, M. U. O. G. L. (2022). KOMPLEMENTAR IRSIYLANISHGA DOIR MASALALARNI YECHISHDA x2 METODI ASOSIDA F2 DAGI AJRALISHNI STATISTIK USULDA TEKSHIRISH. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(1), 270-284.

20. Акбарова, М. Х., Ёкубов, А. А., & Махмудов, М. У. (2020). Состояние ценопопуляций Scutellaria adenostegia (Lamiaceae) Ферганской долины. *Advances in Science and Technology*, 21-22.

21. Kholikov, M. Y., Bekchonova, M. F., Kayumova, O. I., Yoqubov, A. A., & Usmanova, T. E. (2021). Protection of animals from the attack of blood-sucking pincers. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(8), 211-215.

22. Юнусов, М. М., Ахмаджонова, С. Ш., & Содикова, Ш. С. (2022). ЗАРАРКУНАНДАЛАРГА ҚАРШИ ОЛТИНКЎЗ (CHRYSOPIDAЕ) ОИЛАСИГА МАНСУБ ТУРЛАРНИ ҚЎЛЛАШ. *IJODKOR O'QITUVCHI*, 2(23), 378-384.

23. Yunusov, M. M., & Zokirov, I. I. (2021). FARG 'ONA VODIYSINING AYRIM DENDROFIL SHIRALARI (НОМОРТЕРА, АРHIДОIDEА) БIОЕКОЛОГИЯСИ. *Academic research in educational sciences*, 2(6), 1289-1299.





24. Мустафакулов, Х., Юлдашева, Ш., Юнусов, М., & Шерматов, А. (2013). Роль сорной растительности при формировании полезной энтомофауны агробиогеоценозов Ферганской долины. *Аграрный вестник Урала*, (3 (109)), 12.

25. Мирзакулов, А. М. (2022). ФИЗИК ХОДИСАЛАРНИНГ ЧИЗИКЛИ РЕГРЕССИЯ ТАХЛИЛИ. *Science and innovation*, 1(А3), 97-102.

