

## KOKSINELLIDLARNING OZIQA ZANJIRIDAGI O'RNI

Omonova Sevara Akramjonovna

*Farg'ona davlat universiteti Aniq va tabiiy fanlar kafedrasida o'qituvchisi*

Yo`lbarsova Ismigul Ibrohimjon qizi

*Farg'ona davlat universiteti Aniq va tabiiy fanlar kafedrasida o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** *Koksinellidlarning lichinkalari, ularning qo'ng'izlariga nisbatan ma'lum turdagi oziqani tanlaydi, chunki ular bu oziqaga moslashgan bo'ladilar. Koksinellidlarning oziqa zanjiri ahamiyatli bo'lib, oziqlanishiga ko'ra turli guruhlarga ajratiladi. Ularni og'iz tuzilishi ham oziqlanishiga ko'ra farqlanadi.*

**Kalit so'zlar:** *Fitofag, fillofag, palinofag, misetofag, afidofaglar; miksoentomofaglar, akarifaglar, koksidofofaglar, Epilachninae, Solanaceae, Cucurbitaceae, Leguminosae, Henasepilachna Crysomelina, Bulaeini, Chenopodiaceae.*

**Аннотация:** *Личинки кокциnellид предпочитают определенные виды пищи своим жукам, потому что они приспособлены к этой пище. Пищевая цепь кокциnellид важна и делится на разные группы в зависимости от их питания. Структура их рта также различается в зависимости от их диеты.*

**Ключевые слова:** *фитофаг, филлофаг, палинофаг, мицетофаг, афидофаг; миксоэнтотофаги, акарифаги, кокцидофаги, эпिलाхнины, пасленовые, тыквенные, бобовые, хенасепилахна срисомелина, булаеины, маревые.*

**Abstract:** *Larvae of coccinellids select certain types of food over their beetles because they are adapted to this food. The food chain of coccinellids is important and is divided into different groups according to their nutrition. The structure of their mouth also differs according to their diet.*

**Key words:** *phytophagous, phyllophage, palynophagous, mycetophagous, aphidophagous; myxoentomophages, acariphages, coccidophages, Epilachninae, Solanaceae, Cucurbitaceae, Leguminosae, Henasepilachna Crysomelina, Bulaeini, Chenopodiaceae.*

**Kirish.** Koksinellidlarning oziqa aloqalari yaxshi o'rganilmagan. Shunga qaramasdan adabiyot ma'lumotlarida keltirilishicha koksinellidlarni oziqlanishiga qarab quyidagi guruhlarga ajratiladi.

Fitofag koksinellidlar - o'z navbatida oziqlanish xususiyatiga qarab 3 ta kenja guruhga ajratiladi:

-fillofaglar, palinofaglar, misetofaglar.

Fillofaglarga *Epilachninae* kenja oilasi vakillari kirib, ular tomatdoshlar (*Solanaceae*) oilasiga hamda qovoqdoshlar (*Cucurbitaceae*), ozroq esa dukkardoshlar (*Leguminosae*) oilasiga mansub o'simliklar bilan bog'langan. Buxoro vohasida *Henasepilachna crysomelina* Fabr. fillofaglarga yaqqol misol bo'lib, qovun, tarvuz, bodring barg va hattoki qovun mevasi bilan ham oziqlanib polizchilikka katta zarar yetkazadi. [1,13,18,19,20,21,22].

**MATERIAL VA METODIKA.** Palinofaglarga *Bulaeini tribasiga* mansub turlar kiradi, lekin bu triba turlarga uncha boy emas. Ular ekologik jihatdan ma'lum bir o'simlik oilasi

turlari hisobiga oziqlanadi, masalan *Bulaea lichatschovi* Humm. turi qo'ng'iz va lichinkalari faqat sho'radoshlar (Chenopodiaceae) oilasiga mansub o'simliklarning gul changi bilan oziqlanishga moslashgan bo'lib, ko'proq olabuta (*Atriplex*) va sho'rak (*Salsola*) turkumlari o'simliklari turlari gul changi bilan oziqlanadi. *Bulaea tribasi Bulaea lichatschovi* Humm O'zbekiston janubida tez-tez uchrab turadigan tur.

Mitsetofaglar kenja guruhiga biz o'rgangan turlardan *Thea vigintiduopunctata* turini ko'rsatish mumkin. Bu koksineclid qo'ng'iz va lichinkalari og'iz qismlarining tuzilishidan keskin farqlanib, zamburug'lar bilan oziqlanishga ixtisoslashgan.

Kuzatishlar bo'yicha *Thea vigintiduopunctata* dub, qayin, terak, do'lana, olma hamda yovvoyi o'simliklardan otquloq, oqkarrak, qariqiz va gazandao't un shudringi bilan oziqlanishini qayd qilingan. Bundan tashqari *Hippodamia tredecimpunctata* garchand o'simlik bitlari bilan oziqlansada, uning qamish unshudringi bilan ham oziqlanishi kuzatilgan.

2. Yirtqich koksineclidlar - oziqlanishiga qarab 4 kenja guruhga ajratiladi:

- afidofaglar;
- koksidoafaglar;
- miksoentomofaglar;
- akarifaglar.

#### **Afidofag koksineclidlar**

Shuni ta'kidlash lozimki, afidofag koksineclidlarning oziqlanish xususiyatlariga ko'ra ekologik guruhlariga bo'linishi ma'lum darajada shartli bo'lib, asosiy oziqasi o'simlik bitlari turlaridan tashqari, qo'shimcha oziqa tariqasida oqqanot, trips, ayrim qo'ng'izlar (fitonomus, kartoshkaning kolorodo qo'ng'izi) tuxum va lichinkalari hamda turli kapalaklarning tuxum va mayda qurtlari bilan ham oziqlanadi [3,14,15,16,17].

Yirtqich afidofag koksineclidlar turlar soni bo'yicha eng ko'p tarqalgan guruh bo'lib, ularning oziqa aloqalari yetarlicha o'rganilmagan. J.Hodek [5] ma'lumotiga ko'ra, *Coccinella septempunctata* turining oziqa ro'yxati 12 turni, I.G.Filatov [6] bo'yicha - 38 turni, R.I.Savoyskaya [7,11,12] tadqiqotlariga k'ra esa *Coccinella septempunctata* turi 28 avlodga ta'lluqli 64 tur o'simlik bitlari bilan oziqlanadi.

Bizning ko'p yillik tadqiqotlarimiz natijasiga binoan O'zbekiston sharoitida *Coccinella septempunctata* turining oziqa aloqalari *Aphidinae* kenja turkumiga oid 5 oila, 5 kenja oilalarning 93 turdagi o'simlik bitlari bilan oziqlanadi [2,23,24]

*Adonia variegatani* oziqa zanjiri ham *Coccinella septempunctata* turi kabi keng bo'lib, O'zbekistonning turli hududlarida olib borilgan tadqiqotlarda o'rganilgan

Shunday qilib, *Adonia variegata* turining oziqa zanjiri 41 turdagi o'simlik bitlaridan iborat bo'lib, bu bitlar 20 avlod va 3 oilaga tegishlidir *Adonia variegata* qo'ng'iz va lichinkalari o'simlik bitlaridan tashqari o'simlik kanalari, tripslar, oqqanotlar, ayrim kapalaklarning va qo'ng'izlarning tuxumi va kichik yoshdagi qurt va lichinkalari bilan ham oziqlanadi. [4].

#### **Koksidoafag koksineclidlar**

Koksidoafaglar ko'pchilik Cooccinellidae tribalari (*Symnini*, *Coelopterini*, *Hyperaspini*, *Chilosopini*, *Novinini*, *Coccidulini*) orasida uchrasada, ammo ularning oziqlanish aloqalari yetarlicha o'rganilmagan.

Ma'lumotlarga ko'ra *Nephus* va *Sidis* kenja avlodlarining oziqa aloqalari bir-biriga o'xshash bo'lib, ko'pchilik turlari koksiddlar bilan oziqlanadi. Jumladan, *Nephus bipunctatus* va *Nepus redtenbacheri* turlari g'allasimon o'simliklar unsimon qurti - *Eriapeltis lichtensteini*, Yaponiya turi *Nephus phoshorus* va *Nephus rynguus* ham unsimon qurtlar bilan oziqlanadi [4].

*Sidis* kenja avlod turlarining oziqlanish aloqa zanjiri to'g'risidagi ma'lumotlar juda ham kam.

O'rta Osiyo-O'zbekiston (Qizilqum) va Qozog'istonda *Sidis biguttatus* turi unsimon qurt bilan, *Sidis depressus* turi esa shuvoq o'simlik ildizida yashovchi unsimon qurt - *Metagenopsis halogetonis* bilan oziqlanadi [8,10].

Chilosopini tribasiga tegishli *Chilocorus* avlodi turlari ko'pincha diaspin qalqondorlari (*Diaspididae*) bilan bog'langan.

*Exochomus* avlodining ayrim turlari, shu jumladan, *Exochomus quadripustulatus*, *Exochomus undulates* - soxta qalqondorlarning ixtisoslashgan yirtqich kushandasi hisoblanadi.

O'zbekistonda - *Exochomus quadripustulatus*, *Exochomus undulatus* turlari oziqasi va ularning rivojlanishi akatsiya soxta qalqondori (*Parthenolecanium corni Bouche*) bilan bog'liq.

Koksenellid - koksido-faglarning oziqlanish ixtisoslanishiga qarab ikkita guruhga ajratish mumkin:

1. Unsimon qurtlar (*Pseudococcidae*) bilan oziqlanishga ixtisoslashgan Ssymnini tribasining 2 ta avlodi (*Cryptolaemus*, *Scymnus*).

2. Soxta qalqondorlar va yosti-qchasimonlar (Soccidae oilasi) bilan Hyperaspini va Chilosopini tribalarining vakillari oziqlanishga ixtisoslashgan.

**Xulosa** qilib aytganda, koksenellidlar oziqlanish tiplariga ko'ra quyidagi guruhlarga ajratiladi:

1. Fitofaglar:

- fillofaglar - o'simlik bargi va mevasi bilan oziqlanuvchilar;
- polinofaglar - o'simlik gul changi bilan oziqlanuvchilar;
- mitsetofaglar - zamburug'lar bilan oziqlanuvchilar.

2. Yirtqich koksenellidlar - oziqlanish aloqalariga qarab to'rtta kenja guruhga ajratiladi:

- afidofaglar;
- koksido-faglar;
- miksoentomofaglar;
- akarifaglar

Yirtqich afidofaglardan *Coccinella septempunctata* turli *Aphidinae* kenja turkumiga oid 5 oila, 5 kenja oilalarning 93 turdagi o'simlik bitlari bilan oziqlansa, *Adonia variegata* turining oziqa zanjiri esa 41 turdagi o'simlik bitlari bilan bog'liqdir.

Koksido-faglardan *Chilocorus bipunctatus* turi esa keng oligofag hisoblanadi.

*Akarifaglar* kenja guruhiga kanalarning yagona ixtisoslashgan *Stethorus punctillum* turini ko'rsatish mumkin.



## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Akramjonovna, O. S. (2022). Uy parmalovchisi (*Anobium Pertinax* L.) ning biologiyasi, oziqa manbalari va zarari. Ta'lim fidoyilari, 8, 135-140.
2. Вахидов Т. Энтомофаги яблоневиx тлей Ферганской долины // Экология и биология энтомофагов вредителей с.х.- культур Узбекистана. Ташкент: «ФАН», 1974. - С. 26-29.
3. 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).
4. Жабборова О.И. Бухоро воxаси хонкизи кунгизлари (Coleoptera, Coocsnellidae) фаунаси экологияси ва хужалик ахамияти. Диссертация. Тошкент 2011.
5. Дядечко Н.П. Коксинеллиди Украинской ССР. Киев, 1954. -156 с
6. Ходек Ж. Биологй оф Соосцинеллидае. W.Жунк Н.В.-Тхе Хагуэ-Прагуа, 1973. - П. 266.
7. Филатова И.Т. Коровка (Coleoptera, Coocsnellidae) Об-Енисейского междуречья // Фауна Сибири. Новосибирск, 1970. - С. 88-100.
8. Савойская Г.И. Коксинеллиди: Систематика, применение в борьбе с вредителями сельского хозяйства. Алма-Ата: Наука, 1983, 246 с.
9. Akramjonovna, Omonova Sevara STATE OF LADYBUG STUDY (COCCINELLIDAE) ON THE TERRITORY OF THE FERGANA VALLEY// Scientific aspects and trends in field of scientific research // international scientific online conference 30 oktober (2022) POLAND VARSHAVA 102-105.
10. Маърупов А.А. Шахар мўйловдор кўнғизи (*Coleoptera, Cerambycidae*)ни ўрганишга оид маълумотлар // НамДУ илмий ахборотномаси. - Наманган, 2020. -№2. -Б. 102-110.
11. Ma'rupov A. A. Materials for ftudying city barbell (Coleoptera, Cerambycidae) //Scientific Bulletin of Namangan State University. - 2021. - Т. 2. - №. 2. - С. 102-110.
12. 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.
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. Мирзакулов, А. М. (2022). ФИЗИК ХОДИСАЛАРНИНГ ЧИЗИКЛИ РЕГРЕССИЯ ТАХЛИЛИ. *Science and innovation, 1(A3), 97-102.*

19. 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.*

20. 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.*

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

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

23. Yunusov, M. M., & Zokirov, I. I. (2021). FARG 'ONA VODIYSINING AYRIM DENDROFIL SHIRALARI (НОМОПТЕРА, АРНДИДИДЕА) БИОЕКОЛОГИЯСИ. *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 агробиогеноценозов Ферганской долины. *Аграрный вестник Урала, (3 (109)), 12.*