

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
ЗООЛОГИЯ ИНСТИТУТИ**

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК 595.76-19

ЖАББОРОВА ОЙША ИСКАНДАРОВНА

**БУХОРО ВОҲАСИ ХОНҚИЗИ ҚЎНҒИЗЛАРИ (COLEOPTERA,
COCCINELLIDAE) ФАУНАСИ, ЭКОЛОГИЯСИ ВА ХЎЖАЛИК
АҲАМИЯТИ.**

03.00.08 – Зоология

Биология фанлари номзоди илмий даражасини
олиш учун ёзилган диссертация

АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент – 2011

Тадқиқот иши Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси
Зоология институтида бажарилган.

Илмий раҳбар: биология фанлари доктори, профессор
Хамраев Алоvidдин Шамсиддинович

Расмий оппонентлар: биология фанлари доктори, профессор
Рашидов Мурод Ибрагимович

биология фанлари номзоди, доцент
Бекчанов Худойберген Урунович

Етакчи ташкилот: А.Навоий номидаги Самарқанд давлат
университети

Диссертация ҳимояси 20__ йил “__” _____ соат ____да
Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Зоология институти
хузуридаги Д.015.10.01 рақамли ихтисослашган кенгаш мажлисида
ўтказилади.

Манзил: 100095, Тошкент ш., А.Ниёзов кўчаси, 1-уй. Тел.: (99871)
2460718. Факс: (99871) 1206791. E-mail: zool_uz@rambler.ru

Диссертация иши билан Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси
Зоология институти кутубхонасида танишиш мумкин.

Автореферат 20__ йил “__” _____ да тарқатилди.

Ихтисослашган кенгаш
илмий котиби
биология фанлари номзоди

Ф.Х.Арипова

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

Мавзунинг долзарблиги. Қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигини оширишда зараркунандаларга қарши самарали ва атроф-муҳитга зарарсиз кураш воситаси ва усулларида фойдаланиш истиқболли ҳисобланади.

Зараркунанда ҳашарот ва каналарга қарши курашда кимёвий усул жаҳон миқёсида кенг қўлланилсада, аммо бундай инсекто-акарицидларнинг етарлича танлаб таъсир этиш хусусиятига эга эмаслиги маълум бўлиб қолди, яъни пестицидлар биологик агентларни, биринчи навбатда эса зараркунандалар оммавий кўпайишини олдини оладиган табиий кушандалар ҳисобланган энтомо-акарифагларни кириб йўқотади (Вейзер, 1972). Бундан ташқари, кўпчилик зараркунандалар пестицидларга барқарорлик (резистентлик) ҳосил қилганлиги туфайли агробиоценозлар фитосанитария ҳолати ва қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш иқтисодиётига ҳам салбий таъсир этмасдан қолмайди.

Ўзбекистонда ҳам қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандаларига қарши кураш кимёвий усулда амалга оширилган. Аммо, заҳарли кимёвий препаратларни, айниқса юқори токсик моддалар бирикмаларни кенг қўллаш атроф-муҳитга тузатиб бўлмайдиган даражада талофат етказди. Сув ҳавзаларининг ифлосланишига, фойдали жониворлар (энтомофаглар, ўсимликларни чанглатувчилар) сонини кескин камайтиришга, қишлоқларда экологик вазиятни кескинлашувига, аҳоли орасида касалликларнинг ўсишига олиб келди (Хабибуллаев, 1996; Азимов, Хамраев, Абдуназаров, 1998). Буларнинг барчаси ўсимликларни биологик ҳимоясига нисбатан талабнинг янада ошишига сабаб бўлди. Бунда асосий омиллар тариқасида қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандалари ривожланишининг олдини оладиган йиртқичлар, паразитлар ва касаллик қўзғатувчилар алоҳида аҳамиятга эгадир.

Йиртқич энтомофаглар орасида кокцинеллидлар оиласи вакиллари қишлоқ хўжалик экинлари кўпчилик зараркунандаларини самарали бартараф қилишда муҳим аҳамият касб этадилар. Зараркунандаларни бартараф қилишда кокцинеллидлардан фойдаланиш шу кунинг муҳим вазифаларидан ҳисобланиб, замон талабига кўра пестицидлар қўлланишини биологик воситалар билан алмаштириш масаласи кўндаланг бўлиб турибди. Аммо ўрганилаётган воҳа шароитида бу гуруҳ ҳашарот-энтомофаглар тўғрисида етарлича маълумот бўлмаганлиги туфайли уларни зараркунандаларга қарши қўллаш масаласига тегишли эътибор қаратилмаган.

Хонқизи кўнғизларининг биологияси, ҳаёт цикли ва экологик хусусиятларини режали ўрганилиши айрим муҳим амалий ва назарий муаммолар ечимини топиш имкониятини яратиши мумкин.

Бу ҳолат мазкур диссертация ишининг долзарблиги ҳамда йўналишларини белгилашга асос бўлди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ўзбекистонда кокцинеллидлар оиласига мансуб бир қатор тадқиқотлар амалга оширилган.

Кокцинеллидларни ўсимлик зараркунандаларига қарши биологик курашдаги аҳамияти тўғрисида В.В.Яхонтов (1937); З.К.Адылов (1964, 1965); уларни ареал ичида тарқатиш, маҳаллий турларни муҳофаза қилиш, самарадорлигини ошириш борасида В.В.Яхонтов (1960) ишларини кўрсатиб ўтиш мумкин; айрим кокцинеллид турларининг тўпланиб қишлаш хусусиятларини В.В.Яхонтов (1941, 1960), Р.А.Алимджанов (1975), З.К.Адылов (1976); А.К.Мансуров, А.Ш.Хамраев, Ю.Қ.Бабанов (2001)лар; кокцинеллидларни четдан интродукция қилиш ва иқлимлаштириш масаласини Л.С.Ульянова (1956); В.В.Яхонтов (1960) ишларида ўз аксини топган. Қорақалпоғистон мевазор боғлари кокцинеллидларининг биологияси, экологияси ва тур таркиби, турларнинг трофик боғланишларини С.А. Мангутова (1967, 1975), Фарғона водийси олма дарахтлари айрим хонқизи кўнғизларининг биологиясини Т.Воҳидов (1971, 1974, 1975, 1977) тадқиқ этишган. Қарши чўли ва Жиззах биоценозлари кокцинеллидларининг тур таркибини А.К.Мансуров (1974, 1980), данакли мева дарахтлари зараркунандаларининг сонини камайтиришдаги хонқизи кўнғизларининг аҳамиятини Х.Муратов (1975), Х.Муратов, А.Г.Давлетшина (1981)лар тадқиқ этганлар.

Диссертация ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Мазкур иш Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Зоология институтининг ФА-А10-Т037 “Маданий ва иқлимлаштирилган ўсимликларда зараркунда ва каналарнинг сонини бошқарувчи зарарсиз восита ва усулларни яратиш” дастури доирасида амалга оширилган.

Тадқиқот мақсади: Бухоро воҳаси кокцинеллидлари (*Coccinellidae*) био ва агроценозларининг тур таркибини ўрнатиш ва уларнинг экологияси ҳамда хўжалик аҳамиятини тадқиқ қилиш.

Тадқиқот вазифалари:

- Бухоро воҳаси кокцинеллидларининг тур таркибини аниқлаш, уларнинг таксономик тавсифи ва экологик хусусиятларини таҳлил қилиш;
- кокцинеллид доминант турларининг озиқа занжиридаги ўрнини аниқлаш;
- ўрганилаётган кокцинеллидларни биотоплар бўйича тақсимланишини аниқлаш;
- тадқиқот ўтказилаётган воҳада кокцинеллидларнинг қишлаш хусусиятларини аниқлаш;
- кокцинеллидларни муҳофаза қилиш ва муҳим турларининг хўжалик аҳамиятини ўрганиш.

Тадқиқот объекти ва предмети. Тадқиқот объекти сифатида хонқизи кўнғизлари танланган. Шунга мувофиқ хонқизи кўнғизлари (коксинеллидлар)нинг ҳаёт цикли, экологик хусусиятлари, улар табиий популяцияларини муҳофаза қилиш ва хўжалик аҳамиятини ўрнатиш ишнинг предметини белгилайди.

Тадқиқот усуллари. Ишда энтомологик, экологик ва математик статистик усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий фарази. Бухоро воҳаси кокцинеллидлари агро-биоценозларининг ҳозирги кун тур таркибини ўрнатиш, уларнинг экологик хусусиятларини таҳлил қилиш ҳамда озиқа занжири, биотоплар бўйича тақсимланиши ва қишлаш хусусиятларини аниқлаш, ҳамда уларни муҳофаза қилиш йўллари аниқланса, қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандаларига қарши курашда илмий асосланган чора тадбирларни ишлаб чиқишга асос бўла олади.

Ҳимояга олиб чиқиладиган асосий ҳолатлар:

- кокцинеллидларнинг индивидуал, мавсумий ривожланиши, озиқа доираси ва озиқага ихтисосланиш хусусиятлари;
- кокцинеллидларнинг тур таркиби, индивидлари сонининг мавсумий ўзгариши;
- кокцинеллидлар феъл-атворининг намоён бўлиш хусусиятлари, уларнинг бошқа умуртқасизлар билан трофик алоқалари.

Ишнинг илмий янгилиги. Ушбу диссертация иши Бухоро воҳаси кокцинеллидларининг тур таркиби, экологик хусусиятларини тадқиқ этишга бағишланган бўлиб, унда қуйидаги ҳолатлар ўрганиладиган воҳада илк бор ўз ечимини топган:

- кокцинеллидларнинг тур таркиби аниқланган; жумладан Бухоро воҳаси шароитида кокцинеллидларнинг 2 кенжа оила, 9 трибага оид 41 тури қайд қилинган бўлиб, шундан 14 тури воҳа учун илк бор келтирилган ҳамда уларнинг 33 тури одатдаги, 8 тури эса камёб турлар сифатида қайд этилган;
- кокцинеллидларнинг таксономик тавсифи ва экологик хусусиятлари ўрганилган;
- кокцинеллидлар доминант турларининг трофик алоқалари ўрнатилган;
- кокцинеллидларни биотоплар бўйича тақсимланиши асослаб берилган;
- ўрганилган воҳада кокцинеллидларнинг қишлаш хусусиятлари асосланган;
- кокцинеллидларни муҳофаза қилиш нақадар муҳимлиги асослаб берилган ва уларни муҳофаза қилиш ва зараркунандаларга қарши самарадорлигини ошириш йўллари таклиф этилган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Диссертация ишининг натижалари энтомология соҳасидаги билимларни янада кенгайтиришда, кокцинеллидларнинг ҳаёт цикли, экологик хусусиятларига оид маълумотларни янада бойитади.

Кокцинеллидларнинг озиқа доираси, озиқа ихтисослиги, ҳаёт цикли, биологияси, трофик алоқалари, экологиясига оид маълумотлар, ушбу хашаротларнинг биологик курашдаги аҳамиятини изоҳлаш, зараркунандаларга қарши курашда уларнинг самарадорлигини ошириш юзасидан илмий-амалий тавсиялар ишлаб чиқиш имконини беради.

Бундан ташқари кокцинеллидлар кўпайишининг асосий табиий манбаи ҳисобланган бедапояларда, беда ўрими жараёнида хонқизи қўнғизлари ва

бошқа табиий энтомофаглари сақлаб қолиш ва табиий шароитда уларнинг сонини кўпайтириш ҳисобига агробиоценозлардаги (ғалла, ғўза, беда, сабзавот-полиэкинлари ва мевали боғлар) зарарли ҳашарот ва каналарнинг микдорини сонини камайтириш имконини беради.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилинганлиги. Ушбу диссертация ишида келтирилган тавсиялар ва таклифлар Бухоро вилоят ўсимликларни химоя қилиш маркази томонидан вилоятнинг Бухоро, Қорақўл, Олот, Ёждувон ва бошқа туман хўжаликларида ғўза битларига қарши биологик курашда жорий қилиниб, юқори биологик самарага эришилди.

Ишнинг апробацияси. Диссертация ишининг асосий мазмуни даврий равишда Бухоро Давлат Тиббиёт институти профессор-ўқитувчиларининг илмий-назарий анжуманлари (Бухоро, 2008-2010), III Республиканский Научно-практический семинар “Достижения и перспективы развития в области биоразнообразия и биотехнологий в Узбекистане” (Ташкент, 2009), III Международная научно-практическая конференция “Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья” (Нукус, 2010), Научно-практическая конференция и научная школа молодых ученых и студентов «Актуальные проблемы сохранения биоразнообразия» (Ташкент, 2010), маъруза қилинган. Диссертация ишининг материаллари Ўзбекистон Республикаси ФА Зоология институти Энтомология бўлимининг (2010 йил 18 август)даги кенгайтирилган йиғилишида ва ЎЗР ФА Зоология институти ҳузуридаги ихтисослашган кенгаш қошидаги илмий семинарда (2010 йил 28 декабр) муҳокама қилинган ва зоология ихтисослиги бўйича химояга тавсия этилган.

Натижаларнинг эълон қилинганлиги. Диссертация иши бўйича 8 илмий иш чоп этирилган бўлиб, жумладан 3 журнал мақолалари, 2 конференция материаллари ва 3 доклад тезислари ҳамда Бухоро воҳаси хонқизи кўнғизларини аниқлагич жадвали (ўқув-услубий қўлланма) чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация иши 4 боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар, 6 жадвал ҳамда фойдаланилган адабиётлар рўйхати (172 номда, шулардан 27 таси хорижий тилларда) дан иборат бўлиб, умумий ҳажми 126 саҳифани ташкил этади. Иловада 8 та шакл келтирилган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг биринчи бобида Марказий Осиёда, шу жумладан Ўзбекистонда кокци넌лидлар оиласига мансуб хонқизи кўнғизларига оид барча илмий манбалар, ҳашаротларнинг фаунаси, био-экологик хусусиятлари ва уларнинг қишлоқ хўжалиги зараркунандаларига қарши курашдаги аҳамияти тўғрисида бағишланган адабиётлар таҳлил қилинган.

Иккинчи “Тадқиқот ҳудудининг табиий шароитлари, материаллари ва тадқиқот методлари” бобида диссертация юзасидан илмий ишлари

бажариш жараёнида йиғилган материаллар ва фойдаланилган методлар таҳлил қилинган.

Илмий тадқиқот материаллари 2007-2010 йиллар давомида Бухоро воҳасининг Қорақўл ўрмон хўжалигига қарашли Моҳонқўл бўлиmidан, шу туманнинг “Сайёд” жамоа хўжалиги ҳамда “Қораҳожидан, Когон туманининг “Пўлатчи” қишлоғидан, шу туманнинг “Қасаба қўмитаси” фермер хўжалигидан, Бухоро туманининг “Маданият” ж/х ва шу туманнинг “Лоша” қишлоғидан, Вобкент туманининг “Зарафшон” ж/х, Жондор туманининг “Моҳонқўл”, “Варахшо” хўжаликлари, Шофиркон ўрмон хўжалигидан, Ромитан, Қоровулбозор ва Пешку туманлари ҳамда чўл ҳудудларининг биоценоз ва агроценозларидан йиғилди.

Кокцинееллидларни умумий қабул қилинган энтомологик усуллар (Тряпшин, Шапиро, Шепетильникова, 1965) асосида ландшафт, биотоплардаги турли ўсимликлардан, уларнинг турли вегетацияси даврида йиғиб борилди.

Кокцинееллидларни фаунистик мақсадда йиғиш энтомологик матрап ёрдамида ва ўсимлик битлари ҳамда бошқа сўрувчи зараркунандалар колонияларида учраган энтомофаг тухумлари, личинкалари ва ғумбакларидан очиб чиққан вояга етган ҳашарот индивидлар ҳисобига амалга оширилди.

Дарахт ва буталардан кокцинееллидларни йиғишда энтомологик матрапни манзарали ва мевали дарахтлар, буталар шохларига кийдирилиб, шохлар силкитилиб, кокцинееллидлар йиғиб олинди. Йиғилган материал эҳтиёткорлик билан хлорформли тезоб-банкага қоқиб туширилди ва материал таҳлил қилингунга қадар унга ёрликча ёпиштирилиб, банка қопқоғи маҳкам бекитилди (Фасулати, 1971).

Кокцинееллидлар динамик миқдорий сони ва фенологиясини ўрганиш мақсадида стационар участкаларда (боғлар, ғалла, сабзавот, полиз, табиий ўтлоқлар) энтомологик матрап ёрдамида мунтазам равишда ҳисоб ишлари олиб борилди. Ҳар бир участкадан энтомологик матрапни 50 жуфтдан икки томонга силкитиш орқали кокцинееллидлар йиғиб борилди. Бундан ташқари материал қўлда ёки эксгустердан фойдаланган ҳолда ҳам йиғилди.

Кокцинееллидларнинг трофик алоқалари ва озиқа ихтисослигини ўрганиш мақсадида, улар йиғиб олинган ўсимликлар турларини аниқлаш учун гербарийлар тайёрланди. Мазкур ўсимликларнинг сўрувчи зараркунанда (ўсимлик битлари, кокцидлар, ўргимчаккана ва б.) ларидан намуналар олиниб 70% спиртли идишчаларга жойлаштирилди ва ёрликчалар ёпиштирилиб қўйилди. Кейинчалик зараркунандаларнинг тур таркиби ўрганилди.

Кокцинееллидларнинг қишлаш жойларини аниқлаш мақсадида тепаликлардаги йирик харсанг тошлар ости, шағал-тошлар ораси, қуриган ўсимликлар, қариган дарахтлар пўстлоқлари, тўкилган ҳазонлар остлари ҳамда тупроқ ёриқлари синчиклаб қараб чиқилди ва уларнинг қишлаш ҳолати ҳамда миқдорий сони аниқланди.

Йиғилган кокцинеллидлар тур таркибини аниқлагич адабиётлар (Баровский, 1927, 1928; Добржанский, 1926, 1927; Дядечко, 1954; Заславский, 1962, 1964; Савойская, 1974, 1983, 1983^a; Хамраев, Жабборова, 2008; Bielawski, 1955-1972) ҳамда Д.Б.Даминованинг маслаҳатлари асосида муаллиф томонидан аниқланди.

Ўсимлик битлари учрайдиган ўсимликларнинг тур таркиби “Определитель растений Средней Азии” (1968-1983) аниқлагичи ва биология фанлари номзоди Ў.Алланазарованинг бевосита ёрдамида аниқланди.

Қимматли маслаҳатлари учун б.ф.н. Д.Б.Даминова ва Ў.Алланазароваларга ўз миннатдорчилигимни билдираман.

Тадқиқотлар давомида кокцинеллидларнинг 14750 донa вояга етган индивидлари ва 3932 донa личинка ва ғумбаклари йиғилди.

Статистик таҳлиллар Г.Ф.Лакин (1990) услубидан фойдаланган ҳолда амалга оширилди.

Учинчи бобда **“Бухоро воҳаси кокцинеллидларининг таксономик таснифи, экологияси ва биотоплар бўйича тақсимланиши”** таҳлиliga оид тадқиқот натижалари батафсил ёритилган. Тадқиқот натижаларига кўра Бухоро воҳаси кокцинеллидлари *Coccinellinae* ва *Epilachninae* кенжа оилалари 9 та трибага (*Coccinellini*, *Psylloborini*, *Novini*, *Chilocorini*, *Stethorini*, *Hyperaspini*, *Scymnini*, *Bulaeini* ва *Coleopterini*) ва 20 авлодни ўзига бирлаштириб, турлар сони бўйича: *Coccinella* – 3 тур; *Adalia* - 3 тур; *Coccinula* - 2 тур; *Synharmonia* -2 тур; *Propylaea* - 1 тур; *Calvia* -3 тур; *Adonia* - 1 тур; *Hippodamia* - 1 тур; *Semiadalia* -2 тур; *Bulaea* -1 тур; *Anisosticta* - 2 тур; *Thea* - 1 тур; *Rodolia* - 1 тур; *Chilocorus* - 2 тур; *Exochomus* - 4 тур; *Brumus* - 2 тур; *Hyperaspis* -1 тур; *Scymnus* - 7 тур; *Stethorus* - 1 тур; *Henosepilachna*- 1 тур.ташқил қилади (1-жадвал).

Ҳар бир турнинг географик тарқалиши, йиғилган жойи, биологияси ва трофик хусусиятлари, умумий сони ва яшаш жойларидаги қалинлиги тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Шу бобнинг кокцинеллидларнинг трофик алоқаларига бағишланган кенжа боби илмий адабиёт (Савойская, 1983) маълумотларига асосланиб Бухоро воҳаси хонқизи кўнғизлари йиртқич ва фитофаг турларга ажратилди.

Фитофаглар:

1. Фитофаглар-ўсимликнинг нисбатан барги, меваси, камдан-кам ҳолларда пояси билан озиқланувчилар (*Henosepilachna chrysomelina* Fabr.). Палинофаглар –ўсимлик чанги билан озиқланувчилар (*Bulaea lichatschovi* Humm.). Мицетофаглар- замбуруғлар билан озиқланувчилар (*Thea vigintiduopunctata*, L.).

2. Йиртқич кокцинеллидлар-озикланиш алоқаларига қараб тўртта кенжа гуруҳга ажратилади:

- афидофаглар масалан, *Coccinella septempunctata* L. турли *Aphidinae* кенжа туркумига оид 5 оила, 5 кенжа оилаларнинг 93 турдаги ўсимлик битлари билан озиқланса, *Adonia variegata* Goeze турининг озиқа занжири 41 турдаги ўсимлик битлари билан боғлиқдир;

Бухоро воҳаси Coccinellidae оиласининг таксономик таҳлили

Кенжа оила Триба	Авлод	Турлар сони
Coccinellinae	<i>Coccinella</i> L.	3
Coccinellini	<i>Coccinulla</i> Dabr.	2
	<i>Adalia</i> Z.	3
	<i>Synharmonia</i> Gglal.	2
	<i>Propylaea</i> Muls.	1
	<i>Calvia</i> Muls.	3
	<i>Adonia</i> Muls.	1
	<i>Hippodamia</i> Muls.	1
	<i>Semiadalia</i> Crotch	2
	<i>Anisosticta</i> Dup.	2
Bulacini	<i>Bulale</i> Muls.	1
Psylloborini	<i>Thea</i> Muls.	1
Noviini	<i>Rodolia</i> Muls.	1
Chilocorini	<i>Chilocorus</i> Jeach.	2
	<i>Exochomus</i> Redte.	4
	<i>Brumus</i> Muls.	2
Hyperaspini	<i>Hyperaspis</i> Redtb.	1
Stethorini	<i>Stethorus</i> Ws.	1
Scymnini	<i>Scymnus</i> Kug.	7
Epilachninae Coleopterini	<i>Henosepilachna</i> Li.	1
Жами		41

- кокцидофаглар- унсимон куртлар, сохта қалқондорлар ва ёстикчасимонлар билан озиқланади (Hyperaspini, Chilocorini трибалари ва Cryptolaemus, Scymnus авлодлари вакиллари) лар;

- миксоэнтомофаглар-ўсимлик битларидан ташқари турли ҳашаротлар, жумладан, барг бургачалари (Psyllinae), алейродидлар (Alyrodinae), трипслар (Thysanoptera) билан озиқланадилар (*Coccinella septempunctata* L., *Coccinella undecimpunctata* L., *Synharmonia conglobata* L.);

- акарифаглар кенжа гуруҳига каналарнинг ягона ихтисослашган *Stethorus punctillum* Weise. турини кўрсатиш мумкин (2-жадвал).

Ушбу бобда Бухоро воҳаси кокцинеллидларининг қишлаш хусусиятлари ва типлари келтирилган бўлиб, бунда қишлаш учун кокцинеллидларни қуйидаги биотопларда йиғилишини қайд қилдик:

Дарахтлар пўстлоқлари остида.

2007-2010 йиллар давомида амалга оширилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики *Coccinella septempunctata* L. бақатерак, тол, тут, ўрик, олма пўстлоқлари остида қишласа, *C. undecimpunctata* L., *Adalia bipunctata* L., *A. decimpunctata* L., *Synharmonia conglobata* L., *Semiadalia notata* L., *Coccinula*

elegantula Ws., *Thea vigintiduopunctata* L., *Chilocorus bipustulatus* L. лар кичик гуруҳлар ҳосил қилиб турли дарахтларнинг пўстлоқ остларида қишлайди.

Synharmonia conglobata L. ва *Propylaea quatuordecimpunctata* L. ва *Adonia variegata* Goeze турлари аксинча катта тўдалар ҳосил қилиб қишлайди.

Кокцинеллидларнинг тошлар остида қишлаши

Айниқса *Coccinella septempunctata* L. турининг тошлар остидаги қишловчи бир тўдасида 590-617 донагача сони қайд этилди. Шу турнинг шағал-тош орасидаги қишловчи тўдаси 1м² майдончада 260-326 донагача кузатилди. *C. undecimpunctata* L. тури тошлар остидаги қишлови 1 тўдасидаги сони ҳам 500-650 донагача етади.

2-жадвал

Бухоро воҳаси кокцинеллид қўнғизларининг озиқланиш типларига қараб бўлиниши

Фитофаг кокцинеллидлар	Йиртқич кокцинелидлар	
Филлофаглар	Афидофаглар	Кокцидофаглар
<i>Henasepilachna chrysomelina</i> Fabr	<i>Coccinella septempunctata</i> L. <i>C. divaricata</i> Ol.	<i>Rodolia fausti</i> Ws. <i>Chilocorus</i>
Палинофаглар	<i>C. undecimpunctata</i> L.	<i>bipustulatus</i> L.
<i>Bularea lichutschovi</i> Humm.	<i>Coccineula quatuordecimpustulata</i> L. <i>C. sinuatomarginata</i> F.	<i>C. geminus</i> Zasl. <i>Exochomus</i>
Мицетофаглар	<i>Adalia decempunctata</i> L.	<i>quadripustulatus</i> L.
<i>Thea vigintiduopunctata</i> L	<i>A. bipunctata</i> L.	<i>E. undulatus</i> Ws.
	<i>A. fasiatopunctata</i> F.	<i>E. flavipes</i> Thunb.
	<i>Synharmonia conglobata</i> L.	<i>E. nigripennis</i> Erich.
	<i>Synharmonia lincea</i> Ol.	<i>Hyperaspis</i>
	<i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> L.	<i>desertorum</i> Ws.
	<i>Calvia nigripennis</i> F.	Миксоэнтомофаглар
	<i>C. quatuordecimguttata</i> L.	<i>Brumus octosignatus</i> Gebl.
	<i>C. duplicipunctata</i> Sem.	<i>Scymnus (Pullus)</i>
	<i>Adonia variegata</i> Goeze.	<i>subvilosus</i> Goeze.
	<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> L.	Акарифаглар
	<i>Semiadalia notata</i> Laich.	<i>Stethorus punctillum</i> Ws.
	<i>S. undecimnotata</i> Sch.	
	<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> L.	
	<i>Scymnus rubromaculatus</i> Goeze.	
	<i>S. frontalis</i> Fabr.	
	<i>S. inderihensis</i> Muls.	
	<i>S. manipulus</i> Fursch.	
	<i>S. testaceus</i> Motsch.	
	<i>S. bipunctatus</i> Kugel.	
	<i>S. quadrimaculatus</i> Herb.	

Кокцинеллидларнинг текислик ҳудудлари барг хазонлари, ўсимликлар ва буталар остида қишлаши.

Бу биотопларда қишлоғчи қуйидаги турларни кўрсатиш мумкин *Coccinella septempunctata* L., *Thea vigintiduopunctata* L., *Exochomus flavipes* Thunb.

Coccinella septempunctata, кенг тарқалган тур сифатида тўкилган хазонлар остида, ўтсимон ўсимликлар асосида қишлайди.

Thea vigintiduopunctata баргли ва мевали дарахтлар асосида 21-48 донага қишлаши қайд этилди.

Кокцинеллидларнинг тупроқ юзасида қишлаши.

Бундай қишлаш типи айниқса *Stethorus punctillum* Weise турига мансуб бўлиб, у қишлаши учун тут дарахти поялари атрофидаги тупроқ ёриқлари ва кесакчалар остини танлайди. Тупроқ ёриқларида *Coccinella septempunctata* ва *Adonia variegata* қўнғизлари ҳам қишлайди. Бундай қишлаш *C.septempunctata* турининг юқори экологик мосланганлигини кўрсатади.

Йиртқич кокцинеллидлардан муҳим аҳамиятга эга бўлган турлардан: ғалла, сабзавот-полиз, озиқа ва техника экинлари ўсимлик битларининг афидофаглари *Coccinella septempunctata*, *Adonia variegata*, мевали дарахтлар кокцидофаги *Chilocorus bipustulatus* ни алоҳида қайд қилиш керак. Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда *Coccinella septempunctata* ва *Adonia variegata* турларининг трофик алоқалари тадқиқ қилинди. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики *C. septempunctata* тури *Aphidinae* кенжа туркумига оид 5 оила, 5 кенжа оилаларнинг 93 турдаги ўсимлик битлари билан озиқланади. *Adonia variegata* турининг озиқа занжири эса 41 турдаги ўсимлик битларидан иборат бўлиб, бу битлар 20 авлод ва 3 оилага мансубдир. *A. variegata* қўнғиз ва личинкалари ўсимлик битларидан ташқари ўсимлик каналари, трипслар, окқанотлар айрим қўнғизлар ва капалакларнинг тухумлари ва кичик ёшдаги личинка ва қуртлари билан озиқланадилар. *Chilocorus bipustulatus* тури *Coccinae* кенжа туркуми 3 кенжа оиласига мансуб 5 турдаги вакиллари билан озиқланади.

Воҳа кокцинеллидларининг биотоплар бўйича стационал тақсимланиши даставал турнинг озиқа ихтисослигига (ўсимлик битлари, унсимон қуртлар, қалқонбитлар, каналар ва х.к.) боғлиқ ва уларнинг экологик шароитга мосланганлигига боғлиқ.

Кокцинеллид личинкаларида озиқа ихтисослиги вояга етганларига нисбатан кучлироқ намоён бўлган. Масалан, *Coccinella septempunctata*, *C.udecimpunctata*, *Adonia variegata* турларининг вояга етганлари Бухоро воҳаси шароитида дарахт ва ўт-ўланларда яшаса, уларнинг личинкалари ўт-ўланларда учрайди. Одатда типик кокцинеллид турлари стацияларга қўнғиз ва личинкалардан ташкил топган бўлса, қўшимча-тасодифий турлар фақат қўнғизлардан ташкил топган бўлиб, айрим якка ҳолларда уларнинг личинкалари ҳам учрайди.

Яшаш стациялари бўйича типик ва қўшимча тасодифий кокцинеллид турлари ўрганилди.

Ғўзада. Ғўза биотопида кокцинеллидларнинг 9 тури қайд қилинган бўлиб, улардан *Coccinella septempunctata*, *Coccinella undecimpunctata*, *Adonia variegata*, *Exochomus flavipes*, *Ex. melanocephalus*, *Stethorus punctillum*, *Scymnus frontalis* кўнғиз ва личинкалари типик турлар сифатида ғўза ўсимлик битлари ва ўргимчаккана (*Stethorus punctillum*) колонияларида кўплаб учраб туради.

Бедазорлар. Беда даласи кокцинеллидлари таркиби 18 турдан иборат бўлиб, улардан 8 тури: *Coccinella septempunctata*, *Adonia variegata*, *Coccinula sinuatomarginata*, *C. quatuordecimpustulata*, *Scymnus (Pullus) subvillosus*, *S. (Pullus) testaceus*, *S. frontalis*, *Synharmonia lyncea* типик турлар сифатида қайд қилинган бўлса, *Coccinella undecimpunctata*, *C. divarigata*, *Adalia decempunctata*, *A. fasciatopunctata*, *Synharmonia conglobata*, *Propylaea 14-punctata*, *Stethorus punctillum*, *Exochomus undulatus*, *Ex. quadripustulatus*, *Scymnus testaceus* тасодифий турлардир.

Ғалла экинлари. Бу стацияларда кокцинеллидларнинг 12 тури аниқланган бўлиб, улардан 9 таси типик турлар бўлиб, улар орасида энг муҳимлари *Coccinella septempunctata*, *C. divaricata*, *Adonia variegata*, *Scymnus frontalis* ҳисобланади.

Карам. Бу ерда 10 авлодга оид 13 тур қайд қилиниб, улар орасида 7 тури типик ҳисобланади. Оммавий турлар сифатида *Coccinella septempunctata*, *Coccinula quatuordecimpustulata*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Adonia variegata*, *Scymnus rubromaculatus*, *S. frontalis* қайд этилди.

Шолғом. 11 тур қайд қилинди. Бу экинда типик ҳисобланган 8 тур ўрганилди. Оммавий турлар - *Coccinella septempunctata*, *Propylaea quatuordecimpunctata*, *Adonia variegata*.

Қовок. 8 тур таркибидан иборат. Уларнинг барчаси типик турлардир, оммавийлари- *Coccinella septempunctata* ва *Adonia variegata*.

Тарвуз. Бу экинда 6 авлодга мансуб 6 тур қайд қилинди. Булар ҳаммаси бу стациянинг типик турлари ҳисобланади. *Coccinella septempunctata* ва *Adonia variegata* оммавий турлар ҳисобланади.

Мевали дарахтлар. Мевали боғларда (ёнғоқ, олма, олхўри, олча, нок, ўрик, шафтоли ва б.) 11 авлодга мансуб 21 турдаги кокцинеллидлар қайд қилинган бўлиб, улардан 9 тури юқорида келтирилган мевали дарахтларнинг типик турларидир. Улардан оммавийлари – *Adalia bipunctata*, *Synharmonia conglobata*, *Adalia decempunctata*, *Stethorus punctillum*, *Exochomus undulatus*, *Chilocorus bipustulatus*, *Ch. geminus*, *Scymnus (Pullus) subvillosus* ва *S. testaceus* лар мевали дарахтларнинг ўсимлик битларини, унли қуртлари, каналар, қалқонбитлари, барг бургачалари ва бошқа жиддий зараркундаларни самарали қириб йўқотишда муҳим аҳамият касб этадилар.

Диссертациянинг “**Кокцинеллидларнинг қишлоқ хўжалиги экинлари зараркундаларига қарши биологик курашдаги аҳамияти ва уларни муҳофаза қилиш**” деб номланган 4 бобида кокцинеллидлар табиий шароитда сўрувчи зараркундалар миқдорини 50-60% гача камайтириши, уларни ғўза битига қарши 1:25 (энтомофаг: фитофаг) нисбатда қўллаш эса

уларнинг биологик самарадорлиги (90-95%) ташкил қилиб, ўсимлик бутун вегетацияси давомида зараркунандага қарши такрорий ишлов беришга эҳтиёж қолмаганлигини, шунинг билан бир қаторда улар қўнғизлар ва капалакларнинг тухум ва кичик ёшдаги личинкалари билан ҳам озиқланиб зараркунандалар сонини кескин камайтиришдаги аҳамияти тўғрисида тўхталиб, уларни ташқи муҳит таъсирларидан муҳофазалаш, жумладан, зараркунандаларга қарши юқори токсик кимёвий препаратларни қўллаш, механизмлар ёрдамида беда ўрими, ғўза дефолиацияси, ғалла ўримида кейин далаларга ўт қўйиш, кокцинеллидлар қишлаш жойлари, хазонларни ёкиб юбориш, шағал-тошларни қурилиш мақсадида қўллаш сингари антропоген муҳитлар хонқизи қўнғизларини оммавий қирилишига олиб келиши таъкидланган.

Кокцинеллид қўнғизларини оммавий қирилишини олдини олиш ва қишлоқ хўжалик экинлари ҳамда боғ зараркунандаларига қарши уларнинг самарадорлигини оширишда, қуйидагиларни амалга ошириш:

- зараркунандаларга қарши олтингугуртли ва танлаб таъсир этувчи экологик зарарсизроқ препаратлардан фойдаланиш;

- зараркунандаларга қарши курашда биологик усулдан кенг фойдаланиш;

- зараркунандаларга қарши кимёвий воситаларни қўллаш эҳтиёжи туғилганда уларни зараркунандалар кўпайиш ўчоқларида қўллаш ва кокцинеллидларни фаол бўлмаган ривожланиш (тухум ва ғумбак) фазаларида қўллаш;

- беда ўримида механизмлар олдига силкиткичлар ўрнатиб, ўримни дала марказидан бошлаш;

- дефолиация бошланишидан олдин энтомофаглари ўзига жалб қиладиган нектарли ўсимликлар конвейерини ташкил қилиш.

Мевали боғлар қатор ораларига кокцинеллидлар кўплаб йиғиладиган нектарли ўсимликларни, жумладан беда экиш. Беда йиғиб олингандан сўнг кокцинеллидлар мевали дарахтларга кўчиб ўсимлик битлари, каналар ва бошқа сўрувчи зараркунандалар сонини кескин камайтиради. Шунингдек боғларни ҳайдалмай қолган участкаларида, йўл чеккаларида баҳорда йиғилган кокцинеллидларни агробиоценозларга жалб қилиш мумкин.

Кокцинеллидлар оммавий қишлаётган (хазонлар қопламаси, далалар атрофидаги ўсимлик қолдиқлари, дарахтлар, тошлар, шағал-тошлар ости ва бошқа яшаш жойлари) жойларни муҳофаза қилиш уларни мувофақиятли қишлаши ва баҳорда турли стацияларга кўчиб ўтишини ва зараркунандаларни кескин камайтиришни таъминлайди.

ХОТИМА

2007-2010 йиллар давомида Бухоро воҳаси биотопларида *Coccinellidae* оиласининг 41 тури аниқланди. Йиғилган кокцинеллидлар 2 кенжа оила (*Coccinellinae*, *Epilachninae*), 9 триба ва 20 авлодга мансубдир. Йиғилган 41 турнинг 14 таси Бухоро воҳасида илк бор қайд қилинди. Воҳа шароитида 8

камёб турлар ҳам қайд этилди. Озиқа алоқалари бўйича йиғилган кокцинеллидлар фитофаг ва йиртқичларга мансубдир

Йиртқич турлардан *Coccinella septempunctata* 93 турдаги ўсимлик билан трофик алоқада бўлса, *Adonia variegata* турининг озиқа занжири эса 41 турдаги ўсимлик битлари билан бевосита боғлиқдир. *A. variegata* қўнғиз ва личинкалари ўсимлик битларидан ташқари каналар, трипс, оққанотлар, қўнғизлар тухуми ва майда личинкалари ҳамда капалакларнинг тухум ва майда қуртлари билан ҳам озиқланади.

Кокцидофаглардан *Chilocorus bipustulatus* кенг олигофаг бўлиб 5 турдаги *Coccidea* билан озиқланади. Акарифаг сифатида *Stethorus punctillum* ихтисослашган тури қайд этилди.

Бухоро воҳаси кокцинеллидлари стацияларга тақсимланишига қараб типик ва қўшимча-тасодий турларга бўлинади.

Қишлаш хусусиятига кўра Бухоро воҳаси кокцинеллидлари қуйидаги типларга бўлинади:

- дарахтлар пўстлоқлари орасида қишловчилар;
- тош ости ва шағал-тош орасида қишловчилар;
- ўт ўланлар қолдиқлари ва буталар остида қишловчилар;
- тупроқ юза қаватида қишловчилар.

Диссертация ишида кокцинеллидларни ташқи муҳит ноқулай шароитларидан муҳофаза қилиш ва уларни зараркунандаларга қарши самарадорлигини ошириш юзасидан батафсил тадбирлар баён қилинган.

Ўтказилган тадқиқотлар натижаларига кўра қуйидаги **хулосалар** олинди:

1. Бухоро воҳаси турли биотопларида 2 кенжа оила, 9 триба, 20 авлодга оид кокцинеллидларнинг 41 тури қайд қилинган бўлиб, улардан 33 тури одатдаги, 8 тури эса камёбдир. Йиғилган 41 турнинг 14 таси Бухоро воҳаси шароитида илк бор қайд қилинди.

2. Кокцинеллидлар асосий турларининг озиқа алоқа занжирини ўрганиш натижалари шуни кўрсатдики *Coccinella septempunctata* тури *Aphidinae* кенжа туркумига оид 5 оила, 5 кенжа оилага тегишли 93 турдаги ўсимлик битлари билан, *Adonia variegata* - 3 оила ва 2 кенжа оилага мансуб 41 турдаги ўсимлик битлари ҳамда 1 тур псиллид ва 1 турдаги қалқондорлар билан озиқланса, кокцидофаглардан *Chilocorus bipustulatus* 3 кенжа оиланинг 5 турдаги қалқонбитлари билан озиқланади.

3. Кокцинеллидларнинг биотоплар бўйича тақсимланиши улар турларининг озиқланиш ихтисослигига (ўсимлик битлари, унсимон қуртлар, қалқондорлар, ўргимчакканалар ва х.к.) ва уларнинг айрим экологик шароитларга мосланишига ҳам боғлиқдир. Шунинг билан бир қаторда кокцинеллидларнинг тур таркиби аниқ, айнан шу биотоплар учунгина типик ҳамда қўшимча тасодифий турлардан иборат бўлиши мумкин.

4. Турли биотопларида, жумладан, ғўзапояларда - 9, бедапояларда - 8, полиз-сабзавотларда - 22, ғалласимонлиларда - 9, мевали боғларда - 9 типик турлари қайд қилинди.

5. Кокцинееллидларнинг яшаш шароитларига мослашишларига қараб: дарахтларда; дарахт ва буталарда; дарахт, бута ва ўт-ўланларда; ўт-ўланларда; ўсимлик галларида; тупроқ юзасида ва тупроқда ҳамда чумоли уяларида ҳаёт кечирувчи экологик комплекс турларга бўлиш мумкин.

6. Бухоро воҳаси кокцинееллидларини ўрганиш, уларни дарахтлар пўстлоғи остида; тошлар остида; текислик ҳудудлари бута ва ўт-ўланлари остида; ҳамда тупроқ юзасида қишлоқчи типларга ажратилди. Булардан ташқари синантроп типда қишлоқчи кокцинееллидлар ҳам мавжуд.

7. Кокцинееллидлар табиий популяцияларидан унумли фойдаланиш мақсадида ғўза ёки полиз битига қарши еттинуктали хонкизи қўнғизларини ғўза вегетацияси даврида зараркунандага қарши экинга 1:25 (энтомофаг:фитофаг) нисбатда тарқатиш юқори биологик самара беради.

8. Қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандаларига қарши юқори токсик инсекто-акарицидлардан фойдаланиш, беда ўримида КИР-1,5 ва КУФ-1,8 агрегатларидан фойдаланиш, ғалла ўримида сўнг ғаллапояларга ўт қўйиш, куз, қиш ва баҳор фаслларида тўкилган ҳазонларни тўплаб ёқиб юбориш ва шу муддатларда сув омбори қирғоқларидаги шағалларни йиғиб қурилиш ҳам ашёси сифатида фойдаланиш, қўплаб кокцинееллидларни қирилиб кетишига сабаб бўлади.

9. Кокцинееллидларни муҳофаза қилиш ва зараркунандаларга қарши уларнинг самарадорлигини ошириш мақсадида, зараркунандаларга қарши олтингугуртли ва бошқа танлаб таъсир этувчи кимёвий препаратлардан кенг фойдаланиш, беда ўримида фойдали бўғимоёқлиларни сақлаб қолувчи мосламаларни қўллаш, ғўза дефолиацияси бошланишидан олдин дала четларига нектарли ўсимликлар экиб энтомофагларни жалб қилиш, кокцинееллидлар қишлоқ жойларини муҳофазалаш ва боғ қатор ораларига бедапоялар ташкил қилиб, кокцинееллидларни мевали дарахтларга жалб қилиш муҳим агротехник ва ташкилий-хўжалик табдирлари ҳисобланади.

Амалий тавсиялар

1. Қишлоқ хўжалик экинлари ва мевали боғлар зараркунандаларига қарши кокцинееллидларнинг самарали фаолиятини ошириш, ҳамда уларнинг қирилишини олдини олиш учун, ўсимлик зараркунандаларига қарши курашда хавфсизроқ кимёвий препаратлардан фойдаланишни таъминлаш, зарурат туғилганда эса уларни фақат зараркунандалар тарқалган манбалардагина қўллаш ҳамда кокцинееллидлар фаол бўлмаган ривожланиш босқичлари (тухум ва ғумбак) да қўллаш, биологик кураш усулларида кенг қўламда фойдаланиш.

2. Энтомофаглар, хусусан, кокцинееллидларни ғўза дефолиациясидан аввал уларни жалб этувчи нектарли ўсимликларни экиш. Мевали боғлар қатор ораларига беда каби нектарли ўсимликларни экиш, кокцинееллидларнинг қўплаб тўпланишига, беда ўриб олингандан сўнг улар мевали дарахтларга қўчиб ўтиши ҳамда сўрувчи зараркунандалар сонини кескин камайитишини таъминлайди. Агроценозларга кокцинееллидларни жалб этилишини таъминлаш мақсадида экин майдонлари атрофидаги

хайдалмаган майдончаларни, мевали боғлар ва йўл ёқаларини сақлаб қолиш муҳим аҳамиятга эга.

3. Кокцинеллидларнинг оммавий қишлаш жойларини (кекса дарахтлар шағал-тош карьерлари ва х.к.), тўкилган барг тўшамаларини муҳофазалаш, хонқизи қўнғизлари қишловдан омон чиқишларини ва турли стациялардаги фитофаглар сонини чеклаб туришларини таъминлайди.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

1. Хамраев А.Ш., Жабборова О.И. Фауна и экология кокцинеллид (Coccinellidae) Бухарского оазиса // Вестник Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан-Нукус, 2009. - № 4. –с. 36-38

2. Хамраев А.Ш., Жабборова О.И. Кокцинеллиды Бухарского оазиса Узбекистана // Уз.биол.жур-Ташкент, 2009. - №5. – С. 38-41.

3. Хамраев А.Ш., Жаббарова О.И., Ульмасбаев Ш.Б. Стациональное распределение и суточные миграции кокцинеллид Бухарского оазиса // Вестник Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан-Нукус, 2010.-№2.-С. 19-21.

4. Хамраев А.Ш., Мансуров А.К., Жабборова О.И. Особенности зимовки кокцинеллид (Coccinellidae) в условиях Бухарского оазиса // III Республиканский семинар «Достижения и перспективы развития в области биоразнообразия и биотехнологий». Тез. докл. Ташкент, 2009. –С. 80.

5. Хамраев А.Ш., Жабборова О.И., Ульмасбаев Ш.Б. Кокцинеллидларнинг биотоплар бўйича тақсимланиши // III Международная научно-практическая конф. «Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья» Тез.докл. Нукус, 2010. С.122-123.

6. Рустамов К.Ж., Жабборова О.И., Кокцинеллид (Coccinellidae) лар Колорадо қўнғизи (*Leptinotarsa decemlineata* Sey.) нинг самарали табиий қушандаси// III Международная научно-практическая конф. «Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья» Тез.докл. Нукус, 2010. С.63.

7. Жабборова О.И., Кокцинеллидларни айрим биотоплар бўйича тақсимланиши// «Ўзбекистонда ҳайвонот оламини ўрганиш ва сақлашнинг долзарб муаммолари» ЎзР ФА Зоология институтининг 60 йиллиги илмий конференция материалари Тошкент, 2011.С.112.

8.Хамраев А.Ш., Жабборова О.И. Бухоро воҳаси хонқизи қўнғизлари (кокцинеллидлар) ни аниқлагич жадвали. // Ўқув услубий қўланма. Бухоро-2008. 28 б.

РЕЗЮМЕ

диссертации Жабборовой Ойши Искандаровны на тему: «Фауна, экология и хозяйственное значение божьи коровки (*Coleoptera, Coccinellidae*) Бухарского оазиса» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.08-Зоология.

Ключевые слова: насекомые, кокцинеллиды, фитофаги, палинофаги, мицетофаги, афидофаги, кокцидофаги, акарифаги, энтомофаги, агробиоценоз, биоценоз, трофические связи, энтомофауна, эколого-фаунистический состав, сосущие вредители, охрана кокцинеллид.

Объекты исследования: Кокцинеллиды биоценозов и агробиоценозов Бухарского оазиса, сосущие вредители растений.

Цель работы: изучение фауны, экологии и хозяйственного значения кокцинеллид в Бухарском оазисе.

Методы исследования: В работе использованы энтомологические и экологические методы исследований.

Полученные результаты и их новизна: В условиях Бухарского оазиса выявлен 41 вид кокцинеллид, относящихся к 2 подсемействам, 9 трибам из которых 33 относится к обычным, 8 к редким, и в условиях Бухарского оазиса впервые отмечено 14 видов. Впервые установлено, что *Coccinella septempunctata* питается 93 видами тлей, относящихся к 5 семействам и 5 подсемействам под отряда *Aphidinae*. Также установлены трофические связи *Adonia variegata* и *Chilocorus bipustulatus*. Установлена приуроченность видов кокцинеллид к стадиям, и различных типов зимовок. Выявлены причины массовой гибели кокцинеллид от воздействия антропогенных факторов и предложены способы охраны и повышения эффективности их в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур.

Практическая значимость: Сохранение биоразнообразия кокцинеллид и увеличение численности местных их видов в агробиоценозах способствует снижению численности вредителей сельскохозяйственных культур.

Степень внедрения и экономическая эффективность: результаты исследований автора по выявлению роли местных видов кокцинеллид Бухарского оазиса, их охрана и привлечение в борьбе с вредителями растений приносит значительный экономический эффект.

Область применения: Охрана природы, просвещение, научные исследования, сельское хозяйство.

Биология фанлари номзоди илмий даражасига талабгор Жабборова Ойша Искандаровнанинг 03.00.08 - Зоология ихтисослиги бўйича «Бухоро воҳаси хонқизи кўнғизлари (*Coleoptera*, *Coccinellidae*) фаунаси, экологияси ва хўжалик аҳамияти» мавзусидаги диссертациясининг

РЕЗЮМЕСИ

Таянч (энг муҳим) сўзлар: ҳашарот, кокцинеллидлар, фитофаглар, палинофаглар, мицетофаглар, афидофаглар, кокцидофаглар, акарифаглар, энтомофаглар, биоценоз, агробиоценоз, энтомофауна, минтақа, стация, қишлоқ типлари, муҳофаза.

Тадқиқот объектлари: Бухоро воҳаси биоценоз ва агробиоценоз кокцинеллидлари, сўрувчи зараркундалар.

Ишнинг мақсади: Бухоро воҳаси кокцинеллидларининг тур таркиби, фаунаси, экологияси ва хўжалик аҳамиятини ўрганиш.

Тадқиқот усуллари: Ишда энтомологик ва экологик усуллардан фойдаланилди.

Олинган натижа ва уларнинг янгилиги: Бухоро воҳаси шароитида кокцинеллидларнинг 2 кенжа оила, 9 триба, 20 авлодга мансуб, 41 тури қайд қилинган бўлиб, шундан 14 тури воҳа учун илк бор келтирилган ҳамда уларнинг 33 тури одатдаги, 8 тури камёб эканлиги қайд қилинди. *Coccinella septempunctata* озиқа алоқалари (занжири) 93 турдаги 5 оила ва 5 кенжа оилага мансуб *Aphidinae* кенжа туркуми ўсимлик битлари билан боғланганлиги ўрганилди. Шунингдек *Adonia variegata* ва *Chilocorus bipustulatus* турларининг ҳам озуқа алоқа занжири аниқланди. Хонқизи кўнғизларининг стациялар бўйича тақсимланиши ва уларнинг қишлоқ типлари қайд этилди. Антропоген омил таъсирида кокцинеллидларнинг оммавий нобуд бўлиш сабаблари ва уларни муҳофаза қилиш ҳамда қишлоқ хўжалик экинлари зараркундалари сонини чегаралашдаги самдорлигини ошириш йўллари таклиф этилди.

Амалий аҳамияти: Кокцинеллидлар биохилма-хиллигини сақлаш, агробиоценозларда қишлоқ хўжалик экинлари зараркунадалари сонини камайтиришда муҳим аҳамият касб этади.

Татбиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги: Муаллифнинг тадқиқот натижалари Бухоро воҳаси маҳаллий кокцинеллид турларини қайд этилиши ва муҳофаза қилиниши, доминант турларининг ўсимлик сўрувчи зараркундаларига қарши жалб қилиниши бирмунча иқтисодий самара беради.

Қўлланиш соҳаси: Табиатни муҳофаза қилиш, таълим, илмий тадқиқотлар, қишлоқ хўжалиги.

RESUME

Thesis of Oisha Zhabborova on the scientific degree competition of the doctor of philosophy in biology on speciality 03.00.08 - zoology, subject: "Ladybirds (Coleoptera, Coccinellidae) in Bukhara oasis fauna, ecology and industrial importance".

Key words: insects, coccinellides, phytophages, palinophages, mycetophages, aphidophages, coccidophages, acariphages, entomophages, agroecosystem, biocenoses, trophic links, insect fauna, ecologo-faunistic composition, sucking pests, protection of coccinellides

Subjects of research: Coccinellidae of biocenoses and agroecosystems of Bukhara oasis, sucking pests of plants.

Purpose of work: the main purpose is the study of the fauna, ecology and industrial importance of Coccinellidae in Bukhara oasis.

Methods of research: entomological and ecological methods of studies are used in the work.

The results obtained and their novelty: forty-one Coccinellidae spp. of 2 subfamilies, 9 tribes, of which 33 are common and 8 are rare, and 14 have first been recorded under conditions of Bukhara oasis. It was for the first time established that *Coccinella septempunctata* feeds on 93 aphid species of 5 families of the suborder Aphidinae. Besides, trophic links of *Adonia variegata* and *Chilocorus bipustulatus* have been established. The confinement of Coccinellidae species to habitats, as well as to different types of wintering grounds, has been established. Causes of large-scale death of Coccinellidae from the effect of anthropogenic factors have been revealed and methods of protection and improvement of their effectiveness against the pests of agricultural crops suggested.

Practical value: conservation of Coccinellidae biodiversity and increase in the numbers of their species in agroecosystems enables the decrease in the numbers of pests of agricultural crops.

Degree of embed and economic effectivity: the results of this study on the revealing of the role of local Coccinellidae species in Bukhara oasis, their protection and involvement in pest control yield a significant economic effect.

Field of application: environmental protection, education, scientific studies.