

ОСОБЕННОСТИ ЗИМОВКИ БОЖЬИХ КОРОВОК

Буриева Х.¹, Худаярова С.²

¹Буриева Хуришда – кандидат биологических наук, Университет Турон, г.

Карши, Республика Узбекистан

²Худаярова Сарвара – студентка Университета Турон, г. Карши,

Республика Узбекистан

Аннотация. Божьи коровки (Coccinellidae) представляют собой уникальное семейство насекомых, привлекающее внимание энтомологов благодаря своим биоморфологическим особенностям, активному образу жизни и экологической пластичности. В статье представлены результаты исследований биологии, экологии и особенностей зимовки божьих коровок в условиях Кашкадарьинской области Узбекистана. Установлены сроки выхода из диапаузы, количество генераций, а также места зимовки, включая природные и антропогенные биотопы. Особое внимание уделено доминирующему виду *Coccinella septempunctata*, зимующему в горных и предгорных районах. Полученные данные имеют значение для мониторинга и прогнозирования численности этих насекомых в агробиоценозах.

Ключевые слова: Божьи коровки, Coccinellidae, биоморфология, экология, зимовка, фенологические наблюдения, *Coccinella septempunctata*, агробиоценозы, Кашкадарьинская область.

Аннотация. Хонқизи қўнғизлари (Coccinellidae) биоморфологик хусусиятлари, фаол ҳаёт тарзи ва экологик мослашувчанлиги туфайли энтомологлар диққатини тортадиган ўзига хос ҳашаротлар оиласидир. Мақолада Қашқадарё вилояти шароитида хонқизи қўнғизларининг биологияси, экологияси ва қишлаш хусусиятларига оид тадқиқот натижалари тақдим этилган. Диапауздан чиқиш муддатлари, генерациялар сони ҳамда табиий ва антропоген биотоплардаги қишлов жойлари аниқланган. Айниқса, тоғ ва тоғолди ҳудудларда қишлайдиган доминант тур *Coccinella septempunctata* га эътибор қаратилган. Олинган маълумотлар

агробиоценозларда ушбу ҳашаротлар сонини мониторинг қилиш ва башорат қилиш учун муҳим аҳамиятга эга.

Калит сўзлар: Хонқизи қўнғизлари, *Coccinellidae*, биоморфология, экология, қишлаш, фенологик кузатувлар, *Coccinella septempunctata*, агробиоценозлар, Қашқадарё вилояти.

Божьи коровки характеризуются уникальной биоморфологией, обеспечивающей адаптацию к сложным экологическим условиям и выполнение защитных функций. Эти особенности позволяют им выживать в различных средах обитания. Кокциnellиды отличаются высокой плодовитостью, производя до 2-3 поколений в год, что способствует быстрому восстановлению их численности. Изучение экологии божьих коровок проводилось с использованием фенологических наблюдений. В ходе исследований были определены сроки выхода насекомых из зимней диапаузы, их активный образ жизни, количество генераций и особенности зимовки, связанные с климатическими факторами и географическим распространением. Полученные данные имеют важное значение для мониторинга и прогнозирования численности этих насекомых в природных и агробиоценозах. Тело божьих коровок адаптировано к выживанию в сложных экологических условиях благодаря наличию защитных механизмов. Высокая репродуктивная способность (2-3 поколения в год) обеспечивает их устойчивость к внешним воздействиям и быстрое восстановление популяций. Фенологические наблюдения показали, что сроки выхода из зимней диапаузы, количество поколений и места зимовки божьих коровок зависят от климатических условий и географического положения. Эти данные позволяют прогнозировать динамику популяций в природных и агроэкосистемах. Наблюдения, проведенные в Кашкадарьинской области, показали, что божьи коровки в стадии имаго зимуют в разнообразных местах, включая: основания деревьев и

кустарников в парках и садах, подстилку из опавших листьев, поверхностный слой почвы, под камнями, в сухих деревьях и дуплах; антропогенные ландшафты, такие как чердаки и складские помещения жилых домов, сухие сено и солома, щели оконных рам; заброшенные участки с влажной почвой и каменистые берега рек.

В агроценозах хлопчатника доминирующим видом является семиточечная божья коровка (*Coccinella septempunctata*), которая зимует в холмистых и среднегорных районах, в частности, на берегах реки Акдарья в Китабском районе Кашкадарьинской области, образуя скопления среди камней и гравия. 8 февраля 2024 года при температуре воздуха 8-10°C наблюдалась слабая подвижность насекомых, продолжавшаяся до 17:00-18:00. Кокцинеллиды преимущественно скапливаются в солоmistых участках деревьев и в слоях опавших листьев. Некоторые виды перед зимовкой формируют крупные или мелкие скопления. В агробиоценозах божьи коровки зимуют в посевах кукурузы, люцерны, пшеницы, хлопчатника, а также под корой деревьев в садах яблонь, вишен, слив и тутовников. В литературных источниках указывается, что кокцинеллиды не зимуют под корой хвойных деревьев (например, сосен и можжевельников), однако наши наблюдения опровергают это. В культурных ландшафтах насекомые встречались под корой сосен (*Pinus pallasiana*, *Pinus eldarica*, *Pinus sylvestris*) и тополей.

Божьи коровки играют важную роль в природных экосистемах благодаря своей биоморфологии, экологической адаптивности и особенностям зимовки. Изучение их жизненного цикла, мест зимовки и активности имеет ключевое значение для мониторинга и управления их популяциями в агробиоценозах. Дальнейшие исследования жизненных циклов этих насекомых в различных биотопах необходимы для углубленного понимания их экологии.

Список использованной литературы

1. Burieva Kh., Mirzaeva G., Arabova N., Mansurkhodjaeva M. [Bioecological features of Coccinellide in the southern Kashkadarya province, Uzbekistan](#)// Web of Conferences 284, 03014 (2021)/ <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128403014>
2. Burieva Khurshida, Arabova Nodira, Muxamedjanov Alisher, Akhmedov Khasan. [Distribution of coccinellidae in agrocenoses of Kashkadarya](#)// https://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/pdf/2025/24/bioconf_afe2024_03008.pdf
3. Arabova N.Z., Buriyeva X.P., Sattorova M.A., Komilova D. QASHQADARYO VILOYATI KOKSINELLIDLARINING SISTEMATIK TAHLILI// Actual problems and prospects of the study of the fauna/ International scientific-practical conference on the topic/ <https://ojs.qarshidu.uz/index.php/mt/article/download/839/219>
- 4.