

PAPER

СРЕДА ОБИТАНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ КОКЦИНЕЛЛИД

Сайфуллаева Сабинобону Хусниддиновна^{1,*}

¹ Ассистент Бухарского государственного медицинского института

* sayfullaeva742@mail.ru

Abstract

В статье рассматриваются места обитания, географическое распространение и экологическая адаптация божьих коровок (кокциnellид). Приводятся сведения о видах, встречающихся в различных природных условиях — в лесах, полях, садах и городских экосистемах. Анализируется влияние климата, растительности и кормовой базы на распределение кокциnellид. Полученные результаты имеют практическое значение для сохранения их популяций и поддержания биологического разнообразия.

Key words: кокциnellиды, местообитание, распространение, экология, биоразнообразие, энтомология, естественная среда, биологический контроль.

Введение

Семейство кокциnellид (Coccinellidae) относится к отряду жесткокрылых, или жуков (Coleoptera), который является крупнейшей группой среди насекомых и включает около 250 000 видов. Жуки отличаются большим разнообразием по внешнему строению и размерам. Представители семейства Coccinellidae имеют длину от 2 до 18 мм.

Выдающийся систематик Карл Линней в своём труде “Systema Naturae” (1758) впервые описал кокциnellид, дав морфологическую характеристику 36 видам рода Coccinella. В Средней

Азии выявлено 180 видов кокциnellид, а в Узбекистане — 106 видов и подвигов, относящихся к 2 подсемействам и 25 родам.

По данным N. J. Vandenberg, в мире насчитывается 6 подсемейств кокциnellид: Coccidulinae, Coccinellinae, Scymninae, Chilocorinae, Sticholotidinae, Epilachninae. В Таджикистане особенности распространения кокциnellид по природным ландшафтам изучала Ф. Р. Хакимова, а в Казахстане биология и экология видов подробно рассмотрены Г. И. Савойской. В Узбекистане экологическая и таксономическая характеристика кокциnellид, их место в пищевой цепи, зимовочные особенно-

Compiled on: November 18, 2025.

Copyright: ©2025 by the authors. Submitted to Advances in Science and Environment for possible open access publication under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution \(CC BY\) 4.0 license](#).

сти и распределение по биотопам Бухарского оазиса исследованы О. И. Джабборовой.

Основная часть

Широкое применение пестицидов в сельском хозяйстве приводит к резкому сокращению численности полезных энтомофагов. Высокая экологическая пластичность кокциnellид, их специфический жизненный цикл, быстрые темпы размножения и способность к формированию устойчивых природных комплексов делают их ценными объектами биологической борьбы с вредителями.

Для эффективного использования кокциnellид в сельском хозяйстве необходимо научно изучить их биологию, экологию, трофические связи, а также оценить состав видов и природные ресурсы полезных энтомофагов.

По мнению Анорбаева, изучавшего хищных насекомых в агробиоценозах Узбекистана, для энтомофагов растительный нектар служит дополнительным источником питания, положительно влияющим на развитие и яйценоскость. В исследованиях, выполненных в Пакистане, изучено влияние искусственного корма (раствор сахара, медовый сироп) и различных видов тлей (*Bravicornyne brassicae*, *Macrosiphon roseae*, *Rhopalosiphum maidis*) на развитие *Coccinella septempunctata* L..

Также изучены лабораторные методы разведения *C. septempunctata* при температуре +25...+31°C и влажности 40–60%. Установлено, что при питании яйцами *Aphis gossypii* личинки успешно завершают цикл развития, а при питании яйцами *Galleria mellonella* — лишь до 3 стадии развития.

За сутки одна личинка *C. septempunctata* потребляет в среднем 22,6 яйца тлей, а также проявляет каннибализм по отношению к личинкам *C. undecimpunctata*, *Adonia variegata*, *Synharmonia conglobata*, *Propylaea quatuordecimpunctata*.

Распространение *Coccinella septempunctata*

Европейский семиточечный божья коровка (*C. septempunctata*) естественно распространена в Европе, Азии и Северной Африке. В 1956–1971 гг. она неоднократно завозилась в США для борьбы с тлёй. После акклиматизации вид быстро расселился на тысячи километров и стал вытес-

нять местные виды кокциnellид.

Божьи коровки широко используются как биоконтроллеры в теплицах и на культурах: цитрусовых, бобовых, подсолнечнике, картофеле, кукурузе, люцерне, пшенице, ячмене и др. Они также играют роль опылителей редких эндемичных растений.

Высокая конкурентоспособность *C. septempunctata* иногда приводит к снижению численности местных видов. В Великобритании зафиксированы случаи массового размножения, укусов и порчи урожая винограда.

Биология развития

Взрослая особь достигает 7–8 мм длины. Тело округлое, куполовидное; окраска развивается постепенно — красный цвет усиливается в течение недель или месяцев. Количество пятен варьирует от 0 до 9, но чаще всего их семь.



Продолжительность жизни при 25°C — 94,9 дня.

Течение жизненного цикла:

- Яйцо — овальное, 1 мм, развивается около 4 суток.
- Личинка — 4 возраста, развивается 10–30 дней.
- Куколка — окраска зависит от температуры.
- Имаго — способно откладывать более 1000 яиц за жизнь.

Ежедневная яйценоскость — около 23 яиц в течение 3 месяцев. Oviposition требует предварительного диапаузы.

Личинки и взрослые активно реагируют на феромоны тлей и химические сигналы повреждённых растений.



Взаимодействие с хищниками и патогенами

У *C. septempunctata* мало естественных врагов благодаря выделению токсичных веществ из суставных желёз.

Однако вид восприимчив к:

- **энтомопатогенным грибам:** *Beauveria bassiana*, *Paecilomyces farinosus*, *Lecanicillium lecanii*
- **микроспоридиям:** *Nosema hippodamiae*, *N. coccinellae*
- **паразитическим осам** (сем. Eulophidae, Braconidae), особенно *Perilitus coccinellae* и *Coccinellae dinocampus*
- **мухам-форидам** (Phoridae)

Грибы прорастают через кутикулу, приводя к «мумификации» особи. Паразитические осы развиваются внутри тела хозяина и часто вызывают его гибель.

Заключение

Микроспоридии *Nosema hippodamiae* и *N. coccinellae* значительно сокращают продолжительность жизни кокцинеллид. Их вертикальная и горизонтальная передача высокоэффективна. Паразитические осы *Perilitus coccinellae* и *Coccinellae dinocampus* развиваются синхронно с хозяином и существенно влияют на численность популяций *C. septempunctata*.

Комплексное изучение биологии, экологии и трофических связей кокцинеллид имеет важное значение для разработки экологически безопасных методов биологической защиты растений.

Использованная литература

1. Husniddinova, S. S. (2023). The Distribution, Reproduction and Importance of the Beetles in Nature. American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences, 1(9), 211–216.
2. Husniddinova, S. S. (2023). Распространение, размножение и значение божьих коровок

в природе. Научный журнал «Amaliy va tibbiyot fanlari», 2(11), 324–328.

3. Sayfullayeva, S. H. (2023). Биология, фауна и экология кокцинеллид. World Scientific Research Journal, 21(1), 48–52.