

PAPER

СТЕПЕНЬ ИЗУЧЕННОСТИ БИОЛОГИИ, ФАУНЫ И ЭКОЛОГИИ КОКЦИНЕЛЛИД

Сайфуллаева Сабинабону Хусниддиновна^{1,*}

¹ Ассистент Бухарского государственного медицинского института

* sayfullaeva@gmail.com

Abstract

В данной статье анализируется степень изученности биологии, фауны и экологических особенностей кокцинеллид (божьих коровок). На основе исследований, проведённых в Узбекистане и других регионах, рассматриваются биологическое строение, жизненный цикл, особенности питания и роль кокцинеллид в природных экосистемах. На основе имеющихся научных источников дана оценка степени изученности этих насекомых и предложены перспективные направления дальнейших исследований.

Key words: кокцинеллиды, биология, фауна, экология, энтомология, биологический контроль, степень изученности.

Введение

Интерес к кокцинеллидам (божьим коровкам) связан с деятельностью выдающегося европейского биолога Карла Линнея, который рекомендовал использовать хищных жуков-кокцинеллид и златоглазок для борьбы с тлями. Эразм Дарвин также советовал применять божьих коровок для очистки теплиц от тлей. В Англии предлагалось выпускать этих жуков на полях и в теплицах для уничтожения вредителей.

Однако в 1888 году в Калифорнии для борьбы с австралийской восковой червецовой щитов-

кой был интродуцирован вид *Rodolia cardinalis* Muls. из Австралии. Использование этих жуков на цитрусовых культурах дало чрезвычайно высокий положительный эффект, что внесло коренные изменения в подходы к биологической защите растений.

Основная часть

Позднее *Rodolia cardinalis* была расселена в другие страны для борьбы с восковой червецовой щитовкой — в 1890 году в Египет, затем на Гавайские острова, а также ещё примерно в 30 стран. Это многократно подтвердило высокую

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](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

эффективность данного вида как важного естественного врага вредителя.

В России первые научные работы по биологическому методу борьбы с вредными насекомыми связаны с именем выдающегося учёного И. И. Мечникова. В 1870–1880-е годы он выявил возбудителей грибных и бактериальных заболеваний жука-кузьки (*Anisoplia austriaca*) и провёл успешные эксперименты по применению возбудителей мускардины. Его работу продолжил И. М. Красильщик, который впервые в мире создал массовые культуры грибов-энтомопатогенов.

В бывший СССР *Rodolia cardinalis* была завезена из Каира в 1931 году. Вначале жуков размножали в лабораторных условиях в Институте защиты растений (Ленинград, ныне Санкт-Петербург), затем выпустили в окрестностях Сухуми, где они успешно подавили популяцию вредителя.

Во всём мире проводились крупные исследования по интродукции и акклиматизации кокциnellид, таких как *Lindorus lophanthae* Blaisd., *Cryptolaemus montrouzieri* (син. *Cryptogonus orbiculus* var. *nigripennis* Wse), *Orcus chalybeus* Boisd., *Chilocorus perniciosus* Comst., для борьбы с щитовками и другими вредителями.

Многие отечественные исследователи также изучали божьих коровок. Значительный вклад внесли:

- В. В. Яхонтов, З. К. Адилов – по вопросам ареала, распространения и охраны местных видов;
- Л. С. Ульянова – по интродукции и акклиматизации видов;
- В. В. Яхонтов, З. К. Адилов, А. К. Мансуров, А. Ш. Хамроев, Й. К. Бабанов – по особенностям зимовочных скоплений;
- С. А. Мангутова – по биологии, экологии и трофическим связям кокциnellид в плодовых садах Каракалпакстана;
- Х. Х. Муротов, А. Г. Давлетшина – по роли кокциnellид в снижении численности вредителей косточковых культур;
- Т. Вахидов – по биологии отдельных видов в яблоневых садах Ферганской долины;
- А. К. Мансуров – по видовой структуре биогеоценозов Джизакской области.

Краткая история биологической защиты растений

Нашествие вредителей и различные заболева-

ния во все времена составляли серьёзную угрозу сельскому хозяйству. В отдельные годы вредные организмы уничтожали 60–80% урожая и вызывали массовые эпидемии среди растений, животных и даже людей.

Химические методы борьбы применялись широко, однако их эффективность ограничена. Пестициды недостаточно избирательны и уничтожают не только вредителей, но и их естественных врагов — энтомофагов, хищных птиц и других полезных организмов. Кроме того, многие вредители вырабатывают устойчивость к химическим препаратам, что ухудшает фитосанитарное состояние агроценозов и увеличивает расходы.

По последним данным, более 428 видов членистоногих выработали устойчивость к различным группам пестицидов, из них 260 — сельскохозяйственные вредители. Это усилило интерес специалистов к биологическим методам защиты растений, где основной упор делается на регуляцию численности вредителей с помощью их естественных врагов — хищников, паразитов и патогенов.

Заключение

Суть биологического метода защиты растений заключается в целенаправленном использовании естественных антагонистических отношений между вредителями сельскохозяйственных культур и их естественными врагами — энтомофагами, акарифагами, а также возбудителями бактериальных, грибных, вирусных и смешанных заболеваний. Этот подход позволяет эффективно снижать численность вредителей, минимизируя негативные последствия химической обработки.

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* (2993-2149), 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.