



# О божьих коровках заМОЛВИТЕ СЛОВО...

*Божьи коровки обитают по всему земному шару. Видовое разнообразие особенно богато представлено в тропиках и субтропиках Индии, Малайзии, Африки и Центральной Америки, но некоторые виды встречаются и за Полярным кругом*





## Божьи коровки (Coccinellidae)

Окраска божьих коровок может быть очень изменчивой и в пределах одного вида. Зачастую по-разному окрашенных коровок специалисты принимали за разные виды

**Д**остаточно крупное семейство жуков, насчитывающее в мировой фауне около 6000 видов, из которых 161 вид обитает в России.

У всех народов мира эти жуки пользуются большой симпатией и любовью, о чем говорят уважительные и ласковые названия кокцинеллид.

*Marienkaefer* (жук Святой Девы Марии) - в Германии, Австрии; *ladybird* (леди-птица) - в англоязычных странах; *lorita*, *chimita*, *tortolita*, *mariquita* - в странах Латинской Америки; *сонечко* (солнышко) - на Украине и в Белоруссии; *бобо сурхон* (краснобородый дедушка) - в Таджикистане. По одной из версий, свое русское прозвище коровки получили по аналогии с коровами, у которых также существует окраска, состоящая из темных и светлых пятен. Слово «*божьи*» в русском названии *кокцинеллид* происходит, видимо, от того, что люди давно подметили: там, где много этих жуков, всегда хороший урожай.

Существуют как космополитичные виды, известные на нескольких континентах, так и виды-эндемики, обитающие только на определенных островах.

По существующим сегодня представлениям, *божьи коровки* возникли в мезозое. Наиболее древний представитель семейства обнаружен в отложениях Среднеюрского периода в Англии (около 170 млн лет назад). Традиционно *кокцинеллид* сближают с другим семейством жуков - плеснеедами (*Endomychidae*) по признаку строения лапок.

*Кокцинеллиды* - небольших размеров жуки от 1 до 18 мм длиной. Тело полшаровидное, так что если посадить коровку на зеркало, то получится почти точная сфера. Правда, у некоторых коровок тело продолговато-овальное и несколько уплощенное. Последний членик челюстных щупиков почти у всех коровок расширен в секироподобное образование. Это является отличительным признаком семейства. В окраске преобладают черный, красный, желтый и белый цвета. Рисунок очень отличается у разных видов и состоит обычно из пятен и перевязей (широких поперечных полос), резко





**И**ногда точки на надкрыльях сливаются и образуют иероглифы или своеобразную сеть.

Однако немало среди коровок и одноцветно-черных видов. Вопреки распространенному в народе поверью, число точек в окраске божьих коровок не говорит об их возрасте. Окраска божьих коровок может быть очень изменчивой и в пределах одного вида. Зачастую по-разному окрашенных коровок специалисты принимали за разные виды. При этом половые различия в окраске обычно выражены слабо. Коровки традиционно являются объектом генетических исследований в связи с изменчивостью и полиморфизма. Яркая окраска божьих коровок неслучайна. Это предупреждающая окраска, свидетельствующая о несъедобности ее обладателей. При прикосновении коцинееллиды выделяют из специальных пор в коленных сочленениях оранжевые капельки едкой гемолимфы, обжигающей горло нападающих и делающей ко-

рвовок несъедобными для большинства насекомоядных и позвоночных. Оказывается, выделяемый ими яд со специфическим запахом может доставить серьезные неприятности аллергикам.

Существование такой защиты не дает спокойно жить и завистникам божьих коровок: случаи мимикрии, то есть подражания во внешнем облике и окраске коровкам, отмечены у тараканов и жуков-листоедов.

**П**одавляющее большинство коровок - хищники. Жуки и личинки питаются такими опасными вредителями, как тля, листоблошки, белокрылки, червецы, щитовки, трипсы и клещи. Не брезгуют некоторые из них яйцами и личинками некоторых жуков, клопов и бабочек.

Этим они приносят громадную пользу сельскому хозяйству, что обуславливает важное экономическое значение коцинееллиды как объектов биологических методов защиты культурных растений.

**Н**апример, в Голландии фермеры ввозят этих насекомых специально для борьбы с тлей.

Феноменальный успех был получен в результате интродукции из Австралии божьей коровки родолии (*Rodolia cardinalis*) для борьбы с австралийским желобчатым червецом - вредителем цитрусовых. Личинка жука уничтожает за весь период своего развития до 800 тлей, а жук целиком за жизненный цикл - более 4000. Иногда коровки поедают яйца колорадского жука. Они легко переносят недостаток пищи и способны к длительной голодовке.

Но не все божьи коровки - хищники. Есть среди них фитофаги, питающиеся либо листьями растений, либо их пыльцой, и мицетофаги, поедающие мицелий грибов. Среди фитофагов есть и вредители огородных, бахчевых, полевых и других сельскохозяйственных культур. На Дальнем Востоке России встречается картофельная коровка, вред от которой сравним с вредом от колорадского жука.







**Д**ля борьбы с вредными видами коровок используют как признанные сейчас устаревшими химические, так и биологические методы снижения численности с использованием паразитических наездников, которые развиваются в организме коровки и уничтожают ее. Спаривание у божьих коровок может продолжаться до 9 часов. Это рекорд среди свободноживущих животных. За год божья коровка меняет до 30 партнеров. Такая "невоздержанность" чревата не самыми хорошими последствиями: кокцителлиды страдают от эпидемии венерической болезни, возбудителем которой является паразитический клещ *Coccipolipus hippodamiae*, обитающий под надкрыльями. Передаче болезни половым путем чрезвычайно способствует длительное спаривание: в это время подвижные личинки клещей переползают с одной коровки на другую. Заболев, самки становятся бесплодными.

Самцы одного вида могут спариваться с самками другого. В некоторых случаях результат такого извращения бывает трагическим - из-за несоответствия формы половых органов партнеры не могут разойтись и травмируют друг друга. Межвидовые скрещивания не дают потомства. Забота о потомстве у коровок выражена слабо и заключается в том, что самка откладывает яйца возле основной добычи.

**Б**ожьи коровки, как и все жуки, проходят в своем развитии полный метаморфоз. Яйцекладки обычно плотные, яйца в них расположены более или менее правильными рядами. Личинки проходят в своем развитии четыре возраста, они удлиненные, иногда плоские и овальные. У личинок коровок, питающихся червцами, тело покрыто восковидными нитями белого цвета. Личинки часто пестро окрашены, рисунок образуют оранжевые, желтые, голубые или белые пятна.

**П**оверхность тела бывает покрыта волосками, щетинками, бородавками и другими выростами. Перед окукливанием личинки повисают вниз головой в укромных местах или на листьях растений. Куколки прикрепляются к остаткам покровов личинки.

Божьи коровки зимуют в стадии взрослой особи в закрытых местах в почве и под корой, иногда даже в домах. Хорошо известны сезонные миграции этих жуков и массовые скопления в местах зимовок, причины которых до конца не выяснены. Для того чтобы успешно перенести отрицательные температуры, коровки уменьшают содержание воды в своей крови и вырабатывают антифриз. Миграции коровок могут быть связаны не только со сбором на зимовки. Так, у многих видов в середине лета наблюдаются массовые перелеты в поисках пищи при резком недостатке тлей.

Андрей Украинский,  
аспирант кафедры энтомологии  
биологического факультета МГУ  
имени М. В. Ломоносова

