

ОБЗОР ЭНТОМОФАУНЫ СОЦЦИНЕЛЛИДАЕ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Леонтьев Вячеслав Витальевич

К.б.н., доцент, Елабужский институт Казанского
федерального университета
vleontev@yandex.ru

REVIEW OF THE ENTOMOFAUNA COCCINELLIDAE IN THE NORTHEASTERN PART OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN

V. Leontyev

Summary. An overview of the entomofauna coccinellide in the north-eastern part of the Republic of Tatars-tan, one of the subjects of the Middle Volga region, is given. The research area is located in the Kama River, in the Elabuzhsky and Tukayev administrative districts. Between 1997 and 2016, 20 species of coccinellide from 3 sub-families were identified as a result of associated fees: Chilocorinae, Coccinellinae, Epilachninae; And 3-tribe: Chilocorini, Coccinellini, Epilachnini. Among them are trophic associations: aphidophages — 11 species, cocci-dopages — 1 species, mixoentomophages — 5 species, micetophages — 2 species, phytophages — 1 species. The list of species is far from exhaustive.

Keywords: coccinellides, aphidophages, coccidophages, mixoentomophages, micetophages, phytophages.

Аннотация. Приводится обзор энтомофауны кокцинеллид в северо-восточной части Республики Татарстан — одном из субъектов Среднего Поволжья. Область исследования расположена в нижнем течении р. Кама, в Елабужском и Тукаевском административных районах. В период с 1997 по 2016 гг. в результате попутных сборов было выявлено 20 видов кокцинеллид из 3 подсемейств: Chilocorinae, Coccinellinae, Epilachninae; и 3-х триб: Chilocorini, Coccinellini, Epilachnini. Среди них выделяются трофические ассоциации: афидофаги — 11 видов, кокцидофаги — 1 вид, миксоэнтомофаги — 5 видов, мицетофаги — 2 вида, фитофаги — 1 вид. Список видов является далеко не исчерпывающим.

Ключевые слова: кокцинеллиды, афидофаги, кокцидофаги, миксоэнтомофаги, мицетофаги, фитофаги.

Введение

Целью работы было изучение энтомофауны кокцинеллид (Coccinellidae) в северо-восточной части Республики Татарстан.

Согласно аналитическим сводкам СМ. Яблокова-Хнзоряна [13, с. 94–161] на территории стран СНГ обитает 221 вид коровок, относящихся к 45 родам. В России семейство кокцинеллид представлено по разным литературным данным 100–167 видами, входящими в 43 рода [5; 11]. Исследования В.О. Козьминых [4, с. 262–265] по биоразнообразию фауны жесткокрылых в Пермской области показывают, что на данной территории встречались 14 видов кокцинеллид. На территории Республики Башкортостан в ходе многолетних исследований было выявлено 49 видов божьих коровок [10], хотя в отдельных публикациях (В.П. Пекин) данное утверждение подвергается критическому пересмотру.

В Республике Татарстан Н.С. Карпачевой [3, с. 12–13] отмечено 27 видов коровок. В «Кадастре полезных насекомых Республики Татарстан» [2] приводятся сведения о 43 видах, встречающихся на территории республики.

Изменчивость в пределах семейства достаточно значительна и касается, прежде всего, размеров и окраски тела. У самых крупных видов длина тела достигает 15 мм, у мелких видов, она едва больше половины миллиметра. Общий фон элитры часто бывает желтым, розовым, коричневым разной степени интенсивности или черным, пятна на надкрыльях белые или желтые. Количество пятен на надкрыльях у одного вида также изменчива: часть пятен может исчезать, могут появляться дополнительные, нередко пятна сливаются в продольные или поперечные перевязи. Кроме того, может различаться окраска особей разного пола одного вида; самцы обычно светлее самок. Такая широкая изменчивость окраски затруд-

няет определение, так как крайние формы настолько отклоняются от типичных, что их часто описывали как разные виды.

Материалы
и методы исследования

Республика Татарстан является одним из субъектов Среднего Поволжья. Район исследования находился в бореальной ландшафтной зоне, подтаежной подзоне, в Елабужско-Предкамском ландшафтном районе, который является возвышенным с Приуральскими широколиственно-пихтово-еловыми неморально травяными, сосново-широколиственными, сосново-травяными лесами (с доминированием в настоящее время березняков, осинников и культур сосны и ели) на светло-серых лесных и дерново-подзолистых почвах [1]. Климат территории умеренно-континентальный с тёплым летом и умеренно холодной зимой с образованием устойчивого снежного покрова. Самым тёплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха 19,6 °С. Самый холодный месяц январь, со средней температурой –13,8 °С. Период с положительными среднемесячными температурами длится с апреля по октябрь; с ноября по март среднемесячные температуры воздуха отрицательные. Среднегодовая относительная влажность — 76%. Годовое количество осадков — 420–480 мм. Около 70% осадков выпадает в тёплое время года. Преобладающими ветрами являются западные, юго-западные и южные. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,3–5,0 м/с. Наиболее высокие значения скорости ветра зимой [16].

Материалы исследования расширяют знания по видовому разнообразию жуков-кокциnellид (Coccinellidae) Республики Татарстан. Полевой материал для изучения видового разнообразия божьих коровок был собран в северо-восточной части республики, в различные годы на территориях Елабужского и Тукаевского административных районов: ФГБУ «Национальный парк «Нижняя Кама», в районе пос. Белоус («Боровецкий лес»), «Большого Бора» (в окрестностях спортивно-оздоровительного лагеря «Буревестник»), в окрестностях г. Елабуги, на высокодольных и пойменных лугах, в устье р. Криуша (впадает в р. Кама). Сбор материала производился по имаго вручную или методом кошениа. Всего в районе исследования было выявлено 20 видов.

Идентификация видового состава производилось с использованием стереоскопа МСП-1 (вар.2) по определителям и атласам следующих авторов: В. М. Хабибуллин и др. [12], В. Ф. Хабибуллин, О. С. Муравицкий [11], Г. И. Савойская [9], З. И. Тюмасева [10], Определитель ... [8], Определитель ... [7].

Результаты
исследования

В своей работе мы принимаем систему семейства кокциnellид, разработанную Х. Сасайи [14; 15] с учетом незначительных изменений, предложенных в последующих работах систематиками. Мы, как и Кузнецов В. Н. [5], Тюмасева З. И. [10], поддерживаем мнение этих специалистов о подразделении семейства на 6 подсемейств: *Sticholotidinae*, *Chilocorinae*, *Epilachninae*, *Coccidulinae*, *Coccinellinae*, *Scymninae*.

Среди сборов полевого материала нами было выявлено 20 видов кокциnellид, которые относятся к 3 подсемействам: *Chilocorinae*, *Coccinellinae*, *Epilachninae*; 3 трибам. Ниже приводим полный список выявленных видов (рис.).

- Superfamilia Cucujoidea
- Familia Coccinellidae Latr., 1807
- Subfamilia Chilocorinae Muls., 1846
- Tribus Chilocorini Muls., 1846
- Chilocorus renipustulatus* (Schriba, 1790) Хилокорус почковидный
- 12.VII.1997, НП «Нижняя Кама» — «Боровецкий лес», т/б «Травянка» (пос. Белоус), редок, дендробионт, мезофил, кокцидофаг.
- Subfamilia Coccinellinae Latr., 1807
- Tribus *Coccinellini* Latr., 1807
- Adalia bipunctata* (Linnaeus, 1758): var. *typica*, var. *quadrimaculata* Адалия двуточечная
- Ежегодно, всюду, обычен, тамно- и дендробионт, мезо- и гигрофил, афидофаг.
- Adalia decempunctata* (Linnaeus, 1758) Адалия 10-точечная
- 07.VII.2014, НП «Нижняя Кама» — «Большой бор», СОЛ «Буревестник», тамно- и дендробионт, мезофил, афидофаг.
- Adonia variegata* (Goeze, 1777) Адония изменчивая
- 13.VII.2013, окр. г. Елабуга, редок, хортобионт, фито- и агроценозы, ксерофил, афидофаг.
- Anatis ocellata* (Linnaeus, 1758) Коровка глазчатая
- Ежегодно, всюду, обычен, тамно- и дендробионт, мезофил, миксоэнтомофаг.
- Calvia quatuordecimguttata* (Linnaeus, 1767) Кальвия 14-пятнистая
- Ежегодно, всюду, обычен, тамно- и дендробионт, мезо- и гигрофил, миксоэнтомофаг.
- Coccinella hieroglyphica* (Linnaeus, 1758) Коровка значковая
- 11.VII.2014, 2015, НП «Нижняя Кама» — «Большой бор», на берегу оз. Отарка, редок, тамно- и дендробионт, мезофил, афидофаг.
- Coccinella magnifica* (Redtenbacher, 1843) Коровка ковыльная

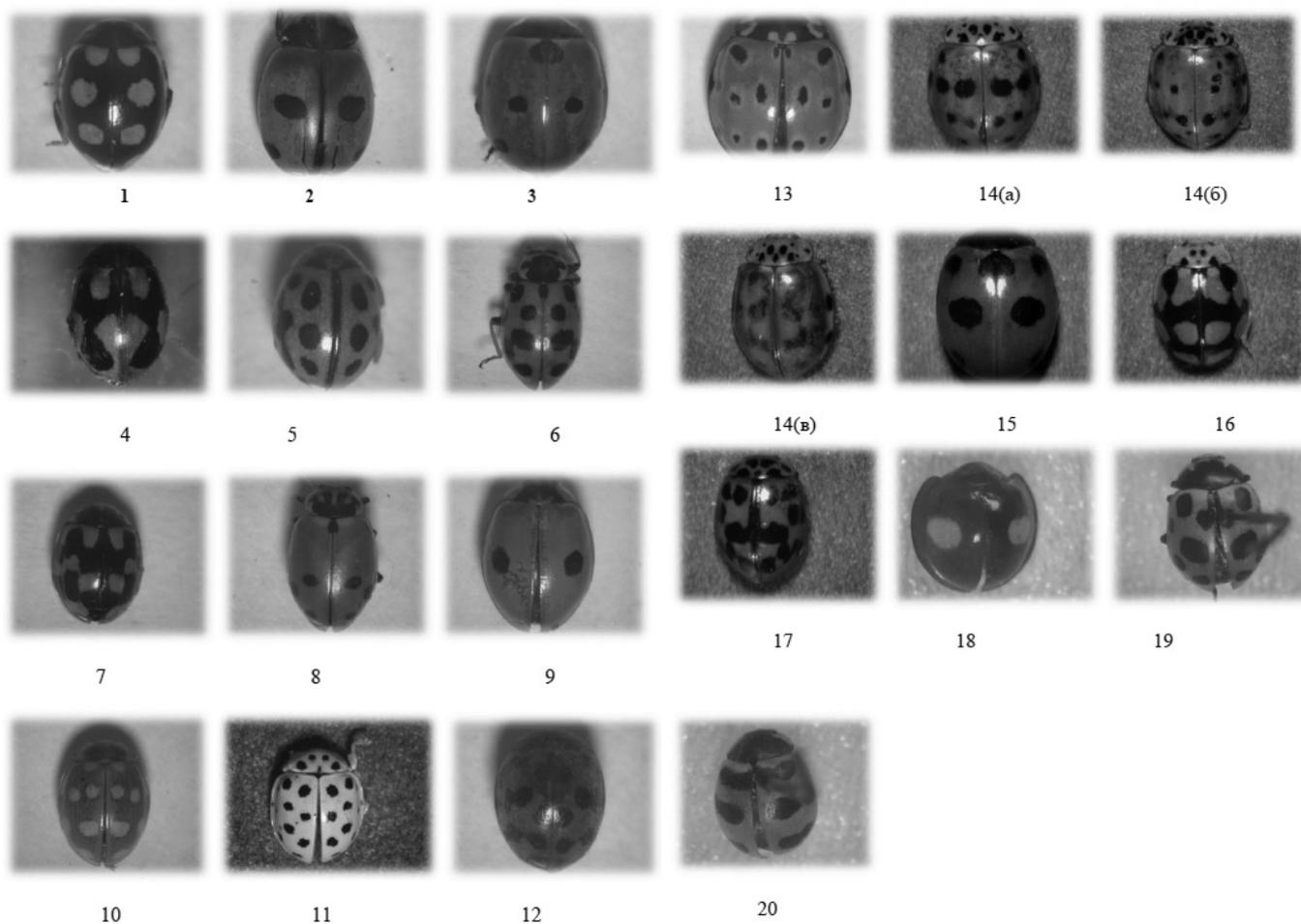


Рис 1. Внешний вид божьих коровок:

1. *Coccinula quatuordecimpustulata* (L., 1758) Кокцинуля 14-пятнистая
2. *Coccinella quinquepunctata* (L., 1758) Коровка пятиточечная
3. *Coccinella septempunctata* (L., 1758) Коровка 7-точечная
4. *Coccinella hieroglyphica* (L., 1758) Коровка значковая
5. *Tytthaspis sedecimpunctata* (L., 1761) Коровка семнадцатиточечная
6. *Hippodamia tredecimpunctata* (L., 1758) Гиподамия 13-точечная
7. *Propylea quatuordecimpunctata* (L., 1758) ПроPILEя 14-точечная
8. *Adorna variegata* (Goeze, 1777) Адония изменчивая
9. *Adalia bipunctata* (L., 1758) Адалия двуточечная
10. *Calvia quatuordecimguttata* (L., 1758) Кальвня 14-пятнистая
11. *Thea vigintiduopunctata* (L., 1758) Теа 22-точечная
12. *Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* (L., 1758) Коровка люцерновая
13. *Anatis ocellata* (L., 1758) Коровка глазчатая
14. (а.б.в) *Harmonia quadripunctata* (Pont., 1763) Хармония 4-точечная
15. *Coccinella magnifica* (Redt., 1843) Коровка великолепная
16. *Adalia decempunctata* (L., 1758) Адалия 10-точечная
17. *Oenopia conglobata* (L., 1758) Оэнопия древесная
18. *Chilocorus renipustulatus* (Scriba, 1790) Хилокорус почковидный
19. *Semiadalia notata* (Laicharting, 1781) Семиадалия приметная
20. *Coccinella trifasciata* (L., 1758) Трехполосая коровка

5.VII.2013, НП «Нижняя Кама» — «Большой бор», СОЛ «Буревестник», редок, хортобионт, в посевах злаковых, ксеро- и мезофилл, до появления тлей — палино- и нектарофаг, афидофаг.

Coccinella quinquepunctata (Linnaeus, 1758) **Коровка** 5-точечная

11.VII.2015, НП «Нижняя Кама» — «Большой бор», СОЛ «Буревестник», обычен, хорто- и тамнобионт, фито- и агроценозы, мезо- и гигрофил, миксоэнтомофаг.

Coccinella septempunctata (Linnaeus, 1758) Коровка 7-точечная

Ежегодно, всюду, обычен, эврибионт, миксоэнтомофаг, основной афидофаг.

Coccinella trifasciata (Linnaeus, 1758) Коровка трехполосая

27.VI.1997, НП «Нижняя Кама» — «Боровецкий лес», т/б «Травянка» (пос. Белоус), редок, хортобионт, мезофилл, афидофаг.

Coccinula quatuordecimpustulata (Linnaeus, 1758) Кокцинуля 14-пятнистая

Ежегодно, всюду, обычен, хорто- и тамнобионт, фито- и агроценозы, мезо- и гигрофил, до появления тлей — нектарофаг, афидофаг.

Harmonia quadripunctata (Pontoppidan, 1763) Хармония 4-точечная

4.VI.2013, НП «Нижняя Кама» — «Большой бор», редок, тамно- и дендробионт, мезофилл, афидофаг.

Hippodamia (=Semiadalia; =Ceratomegilla) notata (Laicharting, 1781) Хиподамия приметная

23.IX.2016, устье р. Криуша, хорто- и тамнобионт, мезо- и гигрофил, на заболоченных лугах, миксоэнтомофаг.

Hippodamia tredecimpunctata (Linnaeus, 1758) Хиподамия 13-точечная

Ежегодно, всюду, обычен, хорто- и тамнобионт, фито- и агроценозы, гигрофил, миксоэнтомофаг.

Oenopia conglobata (Linnaeus, 1758): var. *gemella* Энопия древесная

12.VII.2012, устье р. Криуша, редок, тамно- и дендробионт, мезо- и гигрофил, весной — палинофаг, миксоэнтомофаг.

Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758) Пропилея 14-точечная

Ежегодно, всюду, обычен, хорто- и тамнобионт, фито- и агроценозы, мезофилл, афидофаг.

Psillobora (=Thea) vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758) Теа 22-точечная

Ежегодно, всюду, обычен, хорто-, тамно- и дендробионт, в фито- и агроценозах, мезофил, миксоэнтомо- и мицетофаг.

Tytthaspis sedecimpunctata (Linnaeus, 1761) Титаспис 16-точечный

9.VII.2015, НП «Нижняя Кама» — «Большой бор», СОЛ «Буревестник», редок, хортобионт, мезо- и гигрофил, мицетофаг.

Subfamilia Epilachninae Muls., 1846

Tribus Epilachnini Muls., 1846

Subcoccinella vigintiquatuorpunctata (Linnaeus, 1758) Коровка люцерновая

13.VII.2013, окр. г. Елабуга, обычен, хортобионт, фито- и агроценозы, мезофилл, фитофаг.

Заключение

В качестве основных выводов можно привести следующие результаты.

Систематический список, выявленных нами видов составляет 20 видов, которые относятся к 3 подсемействам: Chilocorinae, Coccinellinae, Epilachninae; и 3 трибам: *Chilocorini*, *Coccinellini*, *Epilachnini*. Обильным по количеству видов являлось подсемейство *Coccinellinae*, включающее 18 видов (90%). Среди выявленных кокцинеллид условно выделены следующие трофические ассоциации: афидофаги — 11 видов (55%), кокцидофаги — 1 вид (5%), миксоэнтомофаги — 5 видов (25%), мицетофаги — 2 вида (10%), фитофаги — 1 вид (5%).

Примечательно, что *Coccinella trifasciata* не отмечена для соседней Республики Башкортостан. Список видов, выявленный в ходе попутных сборов, является далеко не исчерпывающим, и дальнейшие исследования могут его пополнить.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас Республики Татарстан / под ред. Б. Г. Петрова. — СПб.: Картография, 2005. — 211 с.
2. Кадастр полезных насекомых Республики Татарстан. — Казань: Центр инновационных технологий, 2004. — 236 с.
3. Карпачева Н. С. Божьи коровки // Защита растений. — 1991. — № 10. — С. 12–13.
4. Козьминых В. О. Биоразнообразие жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Пермской области // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты: матер. Международ. науч. конфер. — Т. 2. — Бахилова Поляна, 2003. — С. 262–265.
5. Кузнецов В. Н. Жуки кокцинеллиды (Coleoptera, Coccinellidae) Дальнего Востока России. — Ч. 1. — Владивосток: Дальнаука, 1993. — 183 с.
6. Кузнецов В. Н. Кокцинеллиды Дальнего Востока: автореф. дис. . . д-ра биол. наук. — Владивосток: изд-во «Дальнаука», 1997. — 48 с.
7. Определитель насекомых Дальнего Востока России в 6 томах. — Т. III. Ч. 3. Жесткокрылые, или жуки / под общ. ред. П. А. Лера. — Владивосток: Дальнаука, 1996. — 556 с.

8. Определитель насекомых европейской части СССР в 5 томах. — Т. II. Жесткокрылые и веерокрылые / под общ. ред. Г. Я. Бей-Биенко. — М.-Л.: Изд-во «Наука», 1965. — С. 389–418.
9. Савойская Г. И. Тлевые коровки. — М.: Агропромиздат, 1991. — 78 с.
10. Тюмасева З. И. Кокциnellиды Урала и сопредельных территорий: монография. — Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2013. — 248 с.
11. Хабибуллин В. Ф., Муравицкий О. С. Атлас-определитель божьих коровок (Coleoptera: Coccinellidae) и жуков-листоедов (Coleoptera: Chrysomelidae) Башкортостана: учебное пособие. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2011. — 126 с.
12. Хабибуллин В. Ф., Степанова Р. К., Хабибуллин А. Ф. Жуки-коровки (Coleoptera: Coccinellidae) Республики Башкортостан: учебное пособие. — Уфа: РИО БашГУ, 2004. — 110 с.
13. Яблоков-Хнзорян С. М. Обзор семейства жуков-кокциnellид фауны СССР (Coleoptera, Coccinellidae) // Зоол. сб. Институт зоологии АН АрмССР. 1983. — Т. 19. — С. 94–161.
14. Sasaji H. Fauna Japonica. Coccinellidae (Insecta, Coccinellidae). — Tokyo: Acad. Press of Japan, 1971. — 340 p.
15. Sasaji H. Phylogeny of the family Coccinellidae (Coleoptera) // Etizenia. Occas. Publ. Biol. Labor. Fucui Univ., Japan. 1968. — № 35. — P. 1–37.
16. Национальный парк «Нижняя Кама» (Электронный ресурс) URL: <http://nkama-park.ru/index/0-3> (дата обращения: 12.04.2016 г.)

© Леонтьев Вячеслав Витальевич (vleontev@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Елабужский институт Казанского Федерального Университета