

**УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**
Выпуск 12-й, 1961 г.

сер. биол. Научник 1962.

Н. И. Нефедов

КОКЦИНЕЛЛИДЫ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Фауна кокциnellид Ульяновской области в прошлом систематическим исследованиям не подвергалась. Лишь за последние годы, в связи с массовым появлением их, особенно в 1955—1956 гг., жуки коровки привлекли к себе внимание. Сборы коровок только с вяза мелколистного и желтой акации (Старый Венец, г. Ульяновск) за сентябрь и октябрь 1955 г. позволили установить их качественный состав в количестве 26 видов (Нефедов, 1956). В настоящей статье приводится список в 42 вида кокциnellид. Список составлен на основании обработки материалов по нашим сборам в период 1955—1957 гг., сборов проф. А. А. Любищева, Р. В. Наумова за 1952—1957 гг. и студенческих коллекций по полевой практике за этот же период. В своем распоряжении мы имели материалы из Сурского, Ульяновского, Старо-Майского, Барышского, Карсунского, Вешкаймского, Ишеевского, Майнского, Инзенского, Сенгилеевского и других районов и пунктов Ульяновской области.

Если учесть, что на территории Украинской ССР в 601 000 кв. км обнаружено 72 вида жуков коровок (Дядечко, 1954), то для Ульяновской области площадью в 37 200 кв. км установление 42 видов кокциnellид не так уж мало. Конечно, дело не только в площади, а в первую очередь в характере природных условий территории и в географическом положении последней. Более северное положение Ульяновской области в сравнении с Украинской ССР, ее промежуточное положение между лесной и степной зонами в какой-то мере определяют характер фауны вообще и фауны кокциnellид в частности. В ботанико-географическом отношении территория Ульяновской области представлена лесостепью, характеризующейся чередованием лесов с открытыми степными пространствами и лугами. Однако преобладающую роль здесь играют последние. Что касается лесов, то они занимают водоразделы или же приурочены к легким песчаным и су-

песчаным почвам и обычно территориально ограничены. Следует заметить, что около 140 лет тому назад площадь облесения по бывшей Симбирской губернии составляла свыше 52% всей площади; лет 80 тому назад площадь облесения сократилась до 33%, к 1914 году — до 26%, а в настоящее время она составляет около 27%. Несомненно, это обстоятельство не могло не сказаться на качественной стороне фауны вообще и фауны жуков коровок в частности.

На основании исследований кокцинеллид Украинской ССР Дядечко (1954) приходит к заключению, что: а) географические зоны охарактеризовать с точки зрения специфической фауны коровок невозможно; б) определенные станции в разных природных зонах характеризуются сходным видовым составом кокцинеллид; в) разные станции одной и разных природных зон характеризуются различными количественными соотношениями видов коровок. Так, например, в лиственных лесах лесостепной зоны к доминирующим видам относятся:

Галиция 16-пятнистая,
Кальвия 14-пятнистая,
Сингармония древесная,

Вибидия 12-пятнистая,
Кальвия 10-пятнистая.

В лиственных же лесах, но степной зоны, доминирующее значение имеют:

Экзохомус 4-пятнистый,
Гипераспис древесный,
ПроPILEя 14-точечная,

Хилокорус 2-точечный,
Гипераспис полевой,
Коровка желтая.

Изменяются качественные соотношения коровок и на культурных полях. Так, на посевах люцерны в лесостепной зоне преобладающую роль играют:

Коровка 7-точечная,
Коровка ковыльная,

Коровка 5-точечная,
Коровка желтолобая,

в то время как в степной зоне в составе биоценоза люцерны доминирующее значение имеют:

Коровка 14-пятнистая,
Коровка степная,

Коровка окаймленная,
Коровка изменчивая.

Вывод об изменении доминирующей роли отдельных видов коровок в сходных биотопах различных природных зон подтверждается и нашими исследованиями. Так, в составе биоценоза яровой пшеницы в разных природных зонах преобладающими видами являются:

в зоне лесов (Ленинградская область, Сосновский район) — коровка 5-точечная (первое место по численности), коровка 7-точечная (второе место);

в зоне лесостепей (Ульяновская область) — коровка измен-

чивая и 7-точечная (первое место), коровка 14-пятнистая (второе место);

в зоне степей (Волгоградская область), в условиях орошаемого хозяйства — изменчивая коровка, на долю которой приходится 92,2% от общей массы сборов.

Однако, исходя из принципа доминирования, среди фауны кокцинеллид Украинской ССР Дядечко (1954) устанавливает их специфические комплексы для отдельных географических районов. Так, для западных областей республики, с высокой относительной влажностью, указывает на типичные западно-европейские элементы в виде:

Коровки айвовой,
Коровки черной,
Коровки узорчатой,

Коровки темно-красной,
Коровки еловой;

для южных степных районов — комплекс видов понто-средиземноморского происхождения (с широким распространением по побережью Черного моря):

Коровка 11-точечная,
Коровка понтийская,
Сингармония Линцея,

Коровка короткогрудая,
Сидис двупятнистый,
Коровка желтоватая.

Автор утверждает об отсутствии ясно выраженного зонального распределения кокцинеллид и в то же время говорит о резко выделяющихся мелких эколого-географических районах в виде причерноморского, прикарпатского и карпатского.

Анализ литературных источников позволяет утверждать о некоторой приуроченности жуков коровок к определенным природным зонам не только с количественной, но и с качественной стороны. Так, Тарбинский и Плавильщиков (ред., 1948) указывают, что Оксинихус красноголовый, коровка Лихачева, пращевая и 11-точечная встречаются только на юге Европейской части СССР. Якобсон (1931) увеличивает этот список за счет коровки садовой и окаймленной. Еще раньше Якобсон (1905) к видам южной и средней полосы Европейской части СССР относил:

Коровку пращевую,
Коровку еловую,
Семиадалию приметную,
Коровку 16-пятнистую,
Сингармонию древесную,
Кальвию 10-пятнистую,
Платинасписа волосистого,
Коровку люцерновую.

Коровку золотистую,
Гиперасписа полевого,
Семиадалию 11-точечную,
Коровку 10-точечную,
Галицию 12-пятнистую,
Соспиту 20-точечную,
Экзохомуса желтоногого,

К видам средней и северной полосы он относил:

Нефуса 2-пятнистого,
Коровку значковую,

Коровку 3-перевязочную,
Коровку узорчатую.

Крыльцов (1951), в работе по фауне жуков коровок Северной Киргизии, указывает на разнообразие природных и климатических условий Чуйской долины, Иссыкульской котловины и Центрального Тянь-Шаня и устанавливает 45 видов коровок, из которых 10 видов не указывались ранее не только для Северной Киргизии, но и для всего Семиречья. Одновременно с этим отмечает, что состав фауны кокциnellид хотя и не особенно богат, но специфичен. Эта специфичность выражается в выделении группы эндемичных горно-среднеазиатских видов (*Hippodamia heudegi*, *Coccinella Tianshanica*, *Echomus Kiritschenkovi*, *Halyzia Tsichtscherini*, видов общих для Средней Азии и Монголии (*Coccinula elengata*), видов северного, европейско-сибирского комплекса (*Adonia amoena*), видов средиземноморского комплекса (*Echomus flavipes*, *Brumus octosignatus*) и, наконец, преобладающую группу видов с широким распространением не только в Палеарктике, но отчасти и за ее пределами. С экологической стороны он устанавливает виды высокогорные или же встречающиеся на сравнительно больших высотах, виды — обитатели пустынь, полупустынь, степей и виды с повсеместным распространением. И тем не менее, автор приходит к заключению, что «Преобладание тех или иных видов зависит от места обитания, сезона и т. п. и, по-видимому, ни в одном из биотопов нет постоянно доминирующего вида».

Нам кажется, что географическая зональность в распределении жуков коровок недостаточно четко выявляется в силу их слабой изученности по областям и республикам Советского Союза. Объясняется это и другими факторами. Среди последних следует отметить широкую экологическую пластичность многих видов коровок; как правило, их прекрасные лётные способности и, наконец, современный транспорт, как средство расселения кокциnellид.

О широкой экологической пластичности многих видов коровок судим на основании их значительного обилия в разных стациях почти всех природных зон. Наглядным примером этого может служить 5-точечная коровка, встречающаяся не только в зоне степей и лесостепей, но и в лесной зоне (Ленинградская область, Сосновский район). Об этом же можно судить и на основании широких трофических возможностей большинства видов хищных коровок. Прекрасные же лётные способности абсолютного большинства коровок являются общеизвестным фактом.

В Волгограде, в ночное время, в освещенной комнате пятого этажа при открытых окнах мы за час вылавливали сотни коровок самых разнообразных видов (семиточечная, изменчивая, двуточечная, пропиля 14-точечная и др.). Что касается транспортировки коровок на большие расстояния, то и этот факт в настоящее время не вызывает сомнений. В Волгоградской области до 1941 года в природных условиях совершенно не встречались пауковидные сольпуги. В 1946 году они были обнаружены

в значительных количествах на некоторых предприятиях города, а затем и в природных условиях (Нефедов, 1954). Естественно заключение, что пауковидная сольпуга, не обладая высокой степенью вагильности, смогла проникнуть на территорию Волгоградской области только через посредство водного, железнодорожного или воздушного транспорта в годы Великой Отечественной войны.

Однако, если стало возможным расширение ареала распространения пауковидной сольпуги, то это тем более вероятно для большинства хищных и растительноядных кокциnellид, как хороших летунов. Все это, вместе взятое, мы должны учитывать при рассмотрении видового состава жуков коровок Ульяновской области.

Список кокциnellид Ульяновской области

1. Коровка люцерновая — *Subcoccinella vigintiquatuor-punctata* L.
2. Хилокорус почковидный — *Chilocorus renipustulatus* Scriba.
3. Хилокорус двуточечный — *Chilocorus bipustulatus* L.
4. Экзохомус желтоногий — *Exochomus flavipes* Thunb.
5. Экзохомус 4-пятнистый — *Exochomus quadripustulata* L.
6. Коровка точечная — *Stethorus punctillum* Ws.
7. Коровка темно-красная — *Pullus ferruginatus* Moll.
8. Коровка луговая — *Pullus haemorrhoidalis* Herbst.
9. Коровка Т-черное — *Pullus suturalis* Thunb.
10. Коровка краснопятнистая — *Scymnus rubromaculatus* Goeze.
11. Коровка черная — *Scymnus nigrinus* Kug.
12. Гипераспис древесный — *Hyperaspis reppensis* Herbst.
13. Оксинихус красноголовый — *Oxynuchus erithrocephalus* F.
14. Коровка изменчивая — *Adonia variegata* Goeze.
15. Коровка 19-точечная — *Anisosticta novemdecimpunctata* L.
16. Семиадалия 11-точечная — *Semiadalia undecimpunctata* Schneid.
17. Коровка 13-точечная — *Hippodamia tredecimpunctata* L.
18. Коровка 7-пятнистая — *Hippodamia septemmaculata* Deg.
19. Коровка Лихачева — *Bulea Lichatshovi* Humm.
20. Коровка 16-пятнистая — *Tytthaspis sedecimguttata* L.
21. Коровка желтая продольнопятнистая — *Tytthaspis lineola* Gebl.
22. Коровка глазчатая — *Anatis ocellata* L.
23. Коровка двуточечная — *Adalia bipunctata* L.
24. Коровка 10-точечная — *Adalia decimpunctata* L.
25. Коровка 7-точечная — *Coccinella septempunctata* L.
26. Коровка ковыльная — *Coccinella divaricata* A. Ol.
27. Коровка 5-точечная — *Coccinella quinquepunctata* L.
28. Коровка Лучника — *Coccinella Lutschniki* Dobrzh.

29. Коровка 11-точечная — *Coccinella undecimpunctata* L.
30. Коровка 14-пятнистая — *Coccinula quatuordecimpustulata* L.
31. Коровка окаймленная — *Coccinula sinuatomarginata* Fabr.
32. Коровка сосновая — *Harmonia quadripunctata* Pont.
33. Сингармония древесная — *Synharmonia conglobata* L.
34. Коровка продолговатопятнистая — *Paramysia oblongoguttata* L.
35. Галиция 16-пятнистая — *Halysia sedecimguttata* L.
36. Вибидия 12-пятнистая — *Vibidia duodecimguttata* Poda.
37. Пропилея 14-точечная — *Propylaea quatuordecimpunctata* L.
38. Кальвия 10-пятнистая — *Calvia decimguttata* L.
39. Кальвия 15-пятнистая — *Calvia quinquedecimguttata* Fabr.
40. Кальвия 14-пятнистая — *Calvia quatuordecimguttata* L.
41. Тея 22-точечная — *Tea vigintiduopunctata* L.
42. Коровка 18-пятнистая — *Myrrha octodecimguttata* L.

Как уже отмечалось выше, видовой состав жуков коровок Ульяновской области, учитывая ее ограниченную территорию в сравнении с площадью Украинской ССР и Северной Киргизии, довольно богат. Однако нет сомнений в том, что более тщательные исследования в дальнейшем значительно увеличат этот список, особенно за счет мелких видов родов *Pullus*, *Scymnus*, *Stethogus* и некоторых других.

Хотя видовой состав коровок области довольно богат, тем не менее количественная сторона представительства каждого из них далеко не одинакова. Доминирующих видов всего лишь семь. Из них по численности первое место занимает 7-точечная коровка, второе — коровка изменчивая, третье — коровка 14-пятнистая, четвертое — пропилея 14-точечная, пятое — тея 22-точечная, коровка 5-точечная и экзохомус 4-пятнистый. Что касается остальных видов, то они представлены в сборах с количественной стороны в весьма малой численности. Отчасти это объясняется несовершенством методики сбора материалов, ограниченностью обследованных станций (смешанные, лиственные леса, сады, огороды, посеvy сельскохозяйственных культур, межи, залежи, луга и открытые степные станции) и ограниченностью обследованных районов области. Так, например, мы в своих исследованиях совершенно не пользовались фотоэксектором, применение которого несомненно внесло бы много новых данных в отношении видового состава коровок за счет мелких видов.

С другой стороны, мы не всегда применяли метод количественного учета с помощью количественного энтомологического сачка. Применение же этого метода внесло бы ясность и большую четкость в отношении количественной стороны отдельных видов. И тем не менее, мы своей работой делаем первую попытку выявления видового состава жуков коровок Ульяновской области хотя бы в общих чертах и совершенно не претендуем на полноту приведенного выше списка.

Из 42 видов коровок только 3 вида являются растительноядными (коровка люцерновая, коровка Лихачева и тея 22-точечная) и 39 хищных видов. С практической стороны растительноядные коровки в условиях Ульяновской области большого значения иметь не могут в силу их ограниченного распространения. Из этих трех видов наиболее широкое распространение имеет тея 22-точечная, составляющая в наших сборах около 90% от общей численности растительноядных коровок. В своем распространении тея 22-точечная приурочена, главным образом, к сорным растениям (особенно к полевому вьюнку), а из культурных — к свекле. Питается она грибками, находящимися на листьях хмеля, гороха, кизила и т. д. Люцерновая коровка, как вид, приуроченный к сырым лугам и лугово-болотным стациям, питается листьями картофеля, свеклы, люцерны и других растений и в годы массового размножения может наносить серьезные повреждения, особенно молодой листве люцерны первого и второго года жизни и всходам свеклы.

Что касается коровки Лихачева, как вида, характерного для южных районов европейской части СССР, то для фауны коцинеллид Ульяновской области она является случайным элементом и обнаружена только в количестве 5 экземпляров, из которых один найден в Сурском районе (около 40 км от железной дороги), один — в Винновской роще (около г. Ульяновска) и три — в Засвияжье. Близость железной дороги, особенно в отношении последних двух находок, объясняет проникновение этой коровки на территорию Ульяновской области из южных районов европейской части СССР. Выживаемость же этого вида в наших условиях связана с наличием пищевой базы в виде лебеды, являющейся из сорных растений излюбленной пищей коровки Лихачева. Зверезомб-Зубовский (1957) пишет: «Основными кормовыми растениями жука и личинок являются различные маревые (марь, лебеда, сведа, кохия), обильно растущие по залежам, перелогам и различным бросовым землям, которые и являются резервацией для этого вредителя».

Автор указывает, что в районах свеклосеяния в УССР иногда жуки внезапно появляются на посевах свеклы и наносят значительные повреждения, выедая сквозные отверстия на листьях. При массовом размножении жуки и личинки полностью уничтожают мякоть листа, что отрицательно сказывается на росте и развитии растений. Во время цветения свеклы поедаются прицветники, тычинки, пестики, молодые завязи, нераспустившиеся бутоны и т. д. Возможно, что в условиях предполагаемого свеклосеяния в ряде районов Ульяновской области коровка Лихачева получит более широкое распространение, чем это имеет место в настоящее время.

Особенно богат видовой состав полезных — хищных коровок, естественных врагов многих вредителей сельскохозяйственных культур. В силу природных условий Ульяновская область отно-

сится к лесостепной зоне. Следовательно, с точки зрения видового состава кокцинеллид она должна включать элементы фауны коровок лесной и степной зон. Исходя из литературных данных по географическому распространению коровок (Якобсон, 1905, 1931; Крыльцов, 1951; Дядечко, 1954; Тарбинский и Плавильщиков, ред., 1948) и учитывая при этом не только массовый, но и частичный характер распространения вида, в пределах Ульяновской области мы устанавливаем следующие группы видов кокцинеллид: комплекс видов с широким географическим распространением, степных видов, видов хвойных лесов и, наконец, комплекс видов широколиственных лесов.

Комплекс видов с широким географическим распространением:

Коровка люцерновая,	Хилокорус почковидный,
Хилокорус двуточечный,	Экзохомус 4-пятнистый,
Коровка точечная,	Коровка изменчивая,
Коровка 19-точечная,	Семиадалия 11-точечная,
Коровка 13-точечная,	Коровка 7-точечная,
Коровка 10-точечная,	Коровка 7-пятнистая,
Тея 22-точечная,	Коровка луговая,
Коровка двуточечная,	Коровка 11-точечная.

Комплекс степных видов:

Экзохомус желтоногий,	Коровка темно-красная,
Оксинихус красноголовый,	Коровка Лихачева,
Коровка 16-пятнистая,	Коровка ковыльная,
Коровка 5-точечная,	Коровка 14-пятнистая.
Коровка окаймленная,	

Комплекс видов широколиственных лесов:

Коровка краснопятнистая,	Гипераспис древесный,
Сингармония древесная,	Галиция 16-пятнистая,
Вибидия 12-пятнистая,	Пропилея 14-пятнистая,
Кальвия 10-пятнистая,	Кальвия 15-пятнистая.
Кальвия 14-пятнистая,	

Комплекс видов хвойных лесов:

Коровка черная,	Коровка сосновая,
Коровка продолговатопятни-	Коровка 18-пятнистая,
стая,	Коровка Т-черное.
Коровка глазчатая,	

Лесостепной характер природы Ульяновской области исторически определил формирование фауны кокцинеллид за счет видов с широким ареалом распространения, за счет видов степной зоны, за счет видов зоны широколиственных и хвойных лесов. Сопоставление списков коровок разных природных зон показывает, что в комплектовании фауны кокцинеллид области первостепенное значение имели виды с широким ареалом рас-

пространения. Эта группа представлена 16 видами, количественная сторона выражения которых, как правило, довольно ограничена. Однако в лесостепной зоне, куда относится и Ульяновская область, широкое распространение получили следующие виды коровок: семиточечная, изменчивая и двуточечная, что, несомненно, связано с их неограниченными возможностями приспособительного порядка.

Второе место с качественной стороны занимают виды степной зоны. Открытые степные пространства занимают довольно значительную территорию области, что в какой-то мере способствовало формированию фауны кокциnellид за счет степных видов. В пределах Ульяновской области эта группа коровок представлена 9 видами. Близость территории степной зоны к южным границам области объясняет присутствие степных коровок в составе фауны кокциnellид лесостепной зоны.

Второе же место с качественной стороны занимают и виды зоны широколиственных лесов. Как указывалось выше, в настоящее время площадь облесения составляет 27% от общей территории области, что примерно равняется 13 000 кв. км. Из этой площади облесения значительная доля приходится на широколиственные и смешанные леса. В какой-то мере это обстоятельство определяет довольно богатый видовой состав жуков коровок типа зоны широколиственных лесов. Таких видов насчитывается 9.

Наконец третье место в составе фауны кокциnellид области занимают виды коровок типа хвойных лесов. В видовом отношении эта группа ограничена и охватывает всего лишь 5 видов. Качественная обедненность коровок этой группы находится в связи с территориальной ограниченностью хвойных (сосновых) лесов, пятнами разбросанных по территории области. Благовещенский (1955, 1956) своими исследованиями по Ульяновской области устанавливает следующие ассоциации сосновых лесов: сосновые леса зеленомошники, сосновые леса лишайниковые, сосновые леса травяные, сосновые леса сложные (сосново-широколиственные) и сосновые леса остепненные; однако конкретных данных в отношении их роли в составе общей площади области не приводит. Очевидно лишь одно, что при пятнистом характере в распределении различных типов соснового леса площадь их весьма ограничена.

Среди кокциnellид области особый интерес представляет коровка Лучника, в отношении которой Дядечко (1954) пишет: «известен только в Украинской ССР. Встречается в поймах рек Днепра, Дона, Южного Буга на ивовых». Следовательно, обнаружение этого вида в Ульяновской области (Сурский район) указывает на более широкий ареал распространения его.

Таким образом, фауна кокциnellид Ульяновской области, с точки зрения происхождения, носит смешанный характер и отражает на себе черты фауны коровок степей, широколиствен-

ных и хвойных лесов. Основной же комплекующей группой являются коровки с широким ареалом распространения. Однако в любой природной зоне можно встретиться с явлением интразональности. Так, интразональное распределение имеют колки широколиственных и даже хвойных (сосновых) лесов в степной зоне; в зоне широколиственных и смешанных лесов интразональное распределение имеют остепненные участки и т. д. По устному сообщению проф. В. Д. Авдеева, в окрестностях г. Чистополя (ТАССР) среди широколиственных лесов Закамья пятнами встречаются станции степного и полупустынного типа, а также станции таежного типа.

В июне 1957 г. в окрестностях г. Чистополя студенткой Бездьяковой В. Г. была проведена работа по сбору коровок среди станций лугово-болотного, остепненного и полупустынного типа, среди хвойного и лиственного леса и, наконец, среди посевов люцерны. Определение характера станций с ботанической стороны сделано проф. В. Д. Авдеевым. Так как сбор коровок проводился только методом кошения энтомологическим сачком, то естественно, что в качественном отношении собранный материал оказался сравнительно бедным. Мелкие виды рода *Pullus*, *Scutopus*, *Stethogus* и др. в сборах совершенно отсутствовали. Тем не менее общий видовой состав коровок по всем обследованным станциям определился в 21 вид.

Хотя список видов ограничен, однако видовой состав коровок представляет определенный интерес не только с экологической, но и с зоогеографической стороны. Правда, большинство видов коровок относится к группе с широким ареалом распространения, тем не менее среди остепненных станций и станций полупустынного типа встречаем коровку 5-точечную, коровку 14-пятнистую, т. е. виды, входящие в комплекс кокцинеллид степного типа. Следует отметить, что из 6 обследованных станций, 5-точечная коровка отмечена только в станциях степного и полупустынного типа и на посевах люцерны, в то время как 14-пятнистая коровка встречалась почти во всех станциях, за исключением лиственного и хвойного леса.

Таким образом, в пределах любой природной зоны, в силу той или иной расчлененности рельефа местности, гидрографической сети и климатических условий, характера подстилающих материнских пород и своеобразия почвенного и растительного покрова можно встретиться с богатым и многообразным видовым составом жуков коровок. Это особенно относится к лесостепной зоне, как зоне, сочетающей в себе черты не только степей, но и широколиственных, смешанных и хвойных лесов. В силу исторического развития каждый вид кокцинеллид обладает способностью обитания в станциях такого типа, микроклиматические и биотические условия которых в какой-то мере соответствуют природе вида и обеспечивают ему возможность существования на всех стадиях развития.

Для большинства видов коровок растительная подстилка опушек лесов и кустарников, дерновина злаковых и злаково-разнотравных ассоциаций, межи и обочины дорог, отмирающие растения луговоболотных ассоциаций и т. д. являются местом зимовки. На концентрацию 7-точечной, изменчивой и 14-пятнистой коровок в подстилке лесополос указывал Мельниченко (1949). В Винновской роще (г. Ульяновск), весной во время спада снега, под прикрытием лиственной и вообще травяной подстилки нами были собраны: коровка 7-точечная, изменчивая, 14-пятнистая, тея 22-точечная, сингармония древесная, пропиля 14-пятнистая, коровка 10-точечная и другие виды. Под прикрытием снежного покрова в лесной подстилке в зимний период обеспечивается наибольшая выживаемость коровок. Весной, с наступлением теплых дней, жуки коровки выходят из состояния оцепенения и в поисках пищи, так необходимой для формирования половых продуктов, разлетаются по стациям, обеспечивающим возможность дополнительного питания, размножения и развития.

Большинство коровок питается тлями, некоторые кокцидами и червецами (оксинихус красноголовый), паутиными клещиками (коровка точечная), червецами (экзохомус 4-пятнистый), ложнощитовками (экзохомус желтоногий) и т. д. На злаковых культурах 7-точечная, 5-точечная, изменчивая, 14-пятнистая и другие коровки питаются не только тлями, но и трипсами и другими мелкими насекомыми. Необходимость дополнительного питания, инстинкт заботы о потомстве и сохранении вида являются внутренними побудителями коровок к их отлету с мест зимовки. В силу эврифагности большинства видов коровок и их распределение носит эвритопный характер не только в пределах одной, но и разных природных зон.

Биологическое явление эвритопности, как особенности исторически сложившейся, заключается в способности вида заселять экологически различные стации и довольно отчетливо выражено среди кокциnellид группы с широким географическим распространением (коровка 7-точечная, изменчивая, тея 22-точечная, коровка 2-точечная, коровка люцерновая и др.). Эвритопными могут быть и коровки степной и лесной зоны. Так, например, из кокциnellид степного типа коровка 14-пятнистая, коровка 5-точечная встречаются не только среди различных степных ассоциаций, но и среди лиственных лесов, гидрофитных стаций и посевов люцерны и других сельскохозяйственных культур. Из кокциnellид комплекса лесной зоны глазчатая коровка встречается не только в стациях хвойного, но и лиственного леса (правда, с меньшей величиной встречаемости и обилия); еще в большей степени проявляется эвритопность пропиля 14-пятнистой, вида, характерного для лиственных лесов, но играющего заметную роль с количественной стороны среди стаций степного типа, в хвойных лесах и на культурных полях. Широкие приспособи-

тельные возможности многих видов коровок реализуются в наличии многообразных сходных и различных стадий во всех природных зонах, что и определяет повсеместное распространение их. Этому в значительной мере способствовали и способствуют хорошие летные качества большинства наших коровок, движения воздушных масс и современный водный, железнодорожный и воздушный транспорт.

Из видов, проявляющих черты стенотопности, отметим: коровку продолговатопятнистую, сосновую, 18-пятнистую — как типичных обитателей хвойных лесов; галицию 16-пятнистую, вибидию 12-пятнистую, кальвию 10-пятнистую, кальвию 14-пятнистую, сингармонию древесную и других обитателей широколиственных лесов, хотя и встречающихся среди иных стадий, но сходного типа.

О стациальном характере распределения кокцинеллид говорит и Дядечко (1954). Установление этого факта он рассматривает как явление большого не только теоретического, но и практического значения, «если иметь в виду перспективы использования кокцинеллид для борьбы с тлями». Однако деление коровок на виды стенотопные и эвритопные носит относительный характер. Это подтверждается нашими данными в отношении обнаружения 26 видов коровок на мелколистном вязе и желтой акации на Старом Венце г. Ульяновска (Нефедов, 1956). В списке фигурируют виды степные (коровка ковыльная, 5-точечная, 14-пятнистая, окаймленная), виды хвойных лесов (коровка черная, сосновая, глазчатая, 18-пятнистая), виды широколиственных лесов (сингармония древесная, галиция 16-пятнистая, кальвия 10-пятнистая, кальвия 14-пятнистая и др.) и, наконец, виды с широким распространением. Тем не менее утверждение о практической значимости факта приуроченности отдельных видов коровок к определенному типу стадий не снимается. Знание мест обитания хищных жуков коровок позволяет решать вопрос об их использовании в качестве биологического средства борьбы с мелкими вредителями садовых, огородных и полевых культур.

В Ульяновской области из 42 видов коровок 39 видов — хищники, естественные враги многих вредителей сельскохозяйственных культур. При обычных условиях размножения их положительное значение в уничтожении вредителей мало заметно и, как правило, не учитывается производственниками. Однако в условиях массового размножения и широкого распространения полезная деятельность их в качестве биологического средства борьбы с вредителями не вызывает сомнений. В самом деле, в природных условиях один жук 7-точечной коровки за день уничтожает 40—70 тлей и до 270 личинок. Если считать, что на поле яровой пшеницы на кв. метр приходится только по одной коровке, то их армия в 10 000 штук на га за день съедает до 3 миллионов тлей. Прожорливость же личинок и того больше, что связано с их ростом и более энергичным обменом веществ.

Полезная деятельность жуков коровок русским человеком подмечена давно, и в силу неписаных законов жуки коровки сохраняют за собой название «божьих коровок». Кой-где в Ульяновской области жуков коровок собирают в их естественных станциях и выпускают в сады, на огороды, пораженные тлями и другими вредителями. О подобном эксперименте с хорошими результатами рассказывал в 1956 году Н. М. Яковлев (Ульяновск), с помощью коровок очистивший сад от «нашествия» тлей.

Выводы из работы:

1. Фауна кокциnellид Ульяновской области определяется в 42 вида.
2. Только три вида являются растительноядными, а все остальные — хищники.
3. В условиях предполагаемого в области свеклосеяния, отрицательная роль некоторых растительноядных коровок значительно возрастет.
4. Фауна кокциnellид области отражает на себе черты фауны коровок степного типа, лиственных, смешанных и хвойных лесов, что соответствует положению области в лесостепной зоне.
5. Подтверждается стациальный характер в распределении кокциnellид.

ЛИТЕРАТУРА

- Благовещенский В. В.* Ассоциации сосново-широколиственных лесов Ульяновского Правобережья Волги. Учен. зап. Ульяновского пединститута, вып. IX, 1956.
- Благовещенский В. В.* Ассоциации сосновых лесов Ульяновского Правобережья Волги. I. Сосновые леса зеленомошники. Там же, вып. VI, 1955.
- Безднякова В. Г.* Жуки коровки окрестностей г. Чистополя. Рукопись.
- Дядечко Н. П.* Кокциnellиды Украинской ССР. Изд. Укр. Академии наук, 1954.
- Зверезомб-Зубовский Е. В.* Вредители сахарной свеклы. Изд. Укр. Академии наук, 1957.
- Крыльцов А. И.* Жуки коровки Северной Киргизии. Автореферат. Алма-Ата, 1951.
- Мельниченко А. Н.* Полезащитные полосы и размножение животных полезных и вредных для сельского хозяйства. Изд. Москов. Об-ва испыт. природы, 1949.
- Нефедов Н. И.* Жуки коровки как объект изучения в школе. «Вопросы воспитания и обучения», Ульяновск, 1956.
- Тарбинский С. П. и Плавильщиков Н. Н.* (ред.) Определитель насекомых европейской части СССР. Сельхозгиз, 1948.
- Яковсон Г. Г.* Определитель жуков. Сельхозгиз, 1931.
- Яковсон Г. Г.* Жуки России и Западной Европы. СПб, 1905.