

А. С. Мартыненко

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
(ГГУ им. Ф. Скорины), г. Гомель, Республика Беларусь

ВИДОВОЙ СОСТАВ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЖЬИХ КОРОВОК ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Статья посвящена изучению видового состава, особенностей распределения и видовой структуры сообществ кокцинеллид различных стационаров в условиях Ченковского лесничества Гомельского района. Исследования, посвященные изучению состояния сообществ кокцинеллид в антропогенно трансформированных биоценозах городов – урбоценозах, незначительны и, требуют самого пристального рассмотрения.

Ключевые слова: жесткокрылые, божья коровка, кокцинеллиды

Alexander S. Martynenko

Francisk Skorina Gomel State University (GSU named after F. Skorina),
Gomel, Republic of Belarus

SPECIES COMPOSITION AND ECOLOGICAL FEATURES LADYBUGS OF THE GOMEL DISTRICT

The article is devoted to the study of the species composition, distribution and species structure of coccinellid communities of various stations in the conditions of the Chenkov forestry of the Gomel region. Studies devoted to the study of the state of coccinellid communities in anthropogenically transformed urban biocenoses - urban cenoses, are insignificant and require the closest consideration.

Keywords: coleoptera, ladybug, coccinellids.

Божьи коровки, научно известные как *Coccinellidae*, представляют собой разнообразное семейство жуков, насчитывающее более 5000 видов, причем около 2000 видов обитают в Палеарктическом регионе. На территории бывшего СССР зарегистрирован 221 вид, в то время как в Беларуси обитает 56 видов. Эти красочные насекомые распространены повсеместно, могут быть найдены на различных растениях, включая деревья, кустарники и травы, которые заражены тлей [1, 2]. Божьи коровки хорошо известны своим ярким внешним

видом, активным поведением и способностью выделять ярко окрашенную и пахучую жидкость (гемолимфу) при прикосновении, что сделало их популярными среди насекомых. Жуки, включая божьих коровок, играют важную роль в трофических и экологических взаимодействиях, причем некоторые виды считаются вредителями хранящихся продуктов или зеленых насаждений. Почвенная мезофауна, включая божьих коровок, может служить индикаторами свойств почвы, таких как влажность, предоставляя ценную информацию при экологических оценках.

Исследование было сосредоточено на изучении божьих коровок, обитающих в трех биотопах: «Опушка лес», «Суходольный луг» и «Заливной луг». Божьи коровки были собраны с помощью энтомологической сетки. Доминирование в сообществе определялось с использованием шкалы Ренконена, где виды с относительной численностью более 5 % считались доминирующими, от 2 до 5 % включительно – субдоминантными, от 1 до 2 % – повторяющимися и менее 1 % – субъективными [3].

Исследование проводилось в летний период 2022 года в трех различных биотопах на территории Ченковского лесничества Гомельского района. Первым биотопом была опушка леса вблизи учебно-научной базы «Ченки», где доминирующей породой деревьев была сосна средней высоты 15–20 м и возраста 50–60 лет. Подлесок был густым, состоял из различных кустарников. Травяно-кустарниковый слой покрывал около 10 % площади, и в нем преобладали овсяница, мелкий щавель, ложная овсяница и волосатый ястреб. Вторым биотопом был суходольный луг, граничащий со смешанным лесом недалеко от учебно-научной базы «Ченки». Травянистый покров был серовато-зеленым, преобладали мятлик узколистный и овсяница красная, со спорадическим присутствием других видов растений. Проективное покрытие составляло 60–65 %, а почва была покрыта на 100 %. Третьим биотопом был заливной луг у берега реки Сож в окрестностях УНБ «Ченки». В растительности преобладали обыкновенная змея, жгучий лютик и серебристая лапка. Почва была легкой суглинистой.

Всего собрано 58 особей, из них на биотопе «Суходольный луг» – 23 особи, «Заливной луг» – 16 особей, «Опушка леса» – 19 особей. Преобладание божьих коровок на «Суходольном лугу» можно объяснить тем фактом, что большинство встречающихся видов являются мезофилами, и заболоченные условия заливного луга могут быть не оптимальными для их обитания. Опушка леса, будучи одновременно заболоченной и затененной, также может препятствовать нормальному развитию кормовой базы тли, которая является основным источником пищи для божьих коровок как зоофагов. Видовая

структура божьих коровок в трех исследованных биотопах различна. Доминирующими видами на всех трех участках были *Coccinella quinquepunctata*, *Coccinula quatuordecimpustulata* и *Adalia bipunctata*, причем их численность была высокой и относительно эквивалентной во всех биотопах.

Таблица 1

Видовой состав и обилие (%) кокцинеллид на участках сбора

Виды	Стационары		
	Заливной луг	Суходольный луг	Опушка леса
<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus,1758)	14,5	17,8	17,6
<i>Adalia decimpunctata</i> (Linnaeus,1758)	-	1,7	-
<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnaeus,1758)	10,4	-	2,9
<i>Calvia quinquedecimpunctata</i> (Fabricius,1792)	-	3,5	-
<i>Coccinella quinquepunctata</i> (Linnaeus,1758)	33,3	32,1	29,4
<i>Coccinella septempunctata</i> (Linnaeus,1758)	-	5,3	-
<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (Linnaeus,1758)	26,8	19,6	17,6
<i>Hippodamia notata</i> (Laicharting,1791)	-	1,7	-
<i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus,1758)	-	5,3	11,7
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	14,5	12,5	14,7
Всего экземпляров	16	23	19
Всего видов	4	5	4

Относительная численность *Coccinella quinquepunctata* снижалась с уменьшением влажности в биотопах с 33,3 % на сухом лугу до 29,4 % на заливном лугу. Аналогичным образом, относительная численность *Coccinula quatuordecimpustulata* была самой низкой на окраине лесного биотопа, составив всего 17,6 %, но увеличилась до 19,6% на суходольном лугу и достигла своего наивысшего значения в 26,8 % на заливном лугу. С другой стороны, относительная численность *Adalia bipunctata* меньше изменялась в зависимости от влажности, с почти одинаковыми значениями 17,8 % на суходольном лугу и 17,6 % на опушке леса. Помимо этих доминирующих видов, *Harmonia axyridis* также наблюдалась как доминирующий вид во всех биотопах, хотя ее численность была относительно невелика по сравнению с другими доминирующими видами. На заливном лугу и опушке лесного массива других доминирующих видов не наблюдалось, но вид *Calvia quatuordecimguttata*

выделялся, поскольку был обнаружен только в этих двух биотопах. Это говорит о том, что *Calvia quatuordecimguttata* может быть гигрофилом, что указывает на ее предпочтение более влажных местообитаний.

На стационаре «Суходольный луг» были созданы наиболее благоприятные условия для обитания божьих коровок, с достаточными пищевыми ресурсами, оптимальным уровнем влажности и другими благоприятными микроклиматическими особенностями для существования божьих коровок. Это нашло отражение в распределении видов и особей зарегистрированных божьих коровок, демонстрируя сценарий низкой конкуренции, основанный на типе «сломанного стержня», что указывает на благоприятные условия для божьих коровок.

Результаты исследований дают представление о распределении и численности божьих коровок в изученных биотопах, подчеркивая важность условий обитания в формировании видового состава и численности божьих коровок в Гомельской области. Дальнейшие исследования и мониторинг популяций божьих коровок в различных местах обитания и условиях окружающей среды могут способствовать нашему пониманию их экологии и потребностей в сохранении.

Научный руководитель – И. В. Кураченко, старший преподаватель, ГГУ им. Ф. Скорины.

Список литературы

1. Арнольди, Л. В. Жесткокрылые, или жуки / Арнольди, Л. В. – Текст : непосредственный // Животный мир СССР. – Т. 4. – Москва-Ленинград, 1953. – С. 424-485.
2. Каталог жесткокрылых Белоруссии / О.Р. Александрович, И.К. Лопаткин, А.Д. Писаненко, В.А. Цинкевич, С.М. Снитко. – Минск : Фонд фундаментальных исследований Республики Беларусь, 1996. – 125 с. – Текст : непосредственный.
3. Определитель насекомых Дальнего Востока СССР // Жесткокрылые, или жуки. – Т. III., ч. 1. – Ленинград : Наука, 1989. – 572 с. – Текст : непосредственный.