

9. Голикова В.Л. Влияние межвидовых отношений на распространение лесных мышевидных грызунов внутри ареала // Проблемы зоогеографии суши: Сб. ст. – Львов: Изд-во Львовск. ун-та, 1958. – С. 64–71.

10. Голикова В.Л. Сезонные особенности поселений лесных мышей и рыжих полевок в Воронежском заповеднике // География населения наземных животных и методы ее изучения. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – С. 301–310.

TO THE DYNAMICS OF FAUNA AND POPULATION OF MOUSE RODENTS OF FOREST BIOTOPES IN THE VERKHNEUSLONSKY DISTRICT OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN (BASED ON MATERIALS OF 2016)

© 2017 A.F.Bespalov, E.R.Zalyalova, B.C.Akyev

Kazan (Volga Region) Federal University
(Kazan, Russian Federation)

Annotation. The data on the dynamics of the fauna and population of the mouse-like rodents of three different forest biotopes of the Verkhneuslonsky District of the Republic of Tatarstan for June and September 2016 are given.

Keywords: rodents; mice; voles; dynamics; fauna; Republic of Tatarstan; Verkhneuslonsky District.

* * *

ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ РИСУНКА НАДКРЫЛИЙ КОКЦИНЕЛЛИДЫ *HIPPODAMIA VARIEGATA* ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2017 А.А.Брызгалина

Волгоградский государственный социально-педагогический университет
(г. Волгоград, Российская Федерация)

Аннотация. Обобщены результаты исследования фенотипической изменчивости кокцинеллиды *Hippodamia variegata* на территории природного парка «Щербаковский» и Красноармейского района г. Волгограда.

Ключевые слова: божья коровка; *Hippodamia variegata*; Волгоградская область.

Целью нашей работы стало выявление морф распространённого в Волгоградской области представителя семейства Coccinellidae – *Hippodamia variegata*. Сравнительную оценку фенотипической структуры популяций кокцинеллиды проводили по одному признаку – рисунку элитр.

Для достижения этого определены следующие задачи:

1) изучить фенотипических состав популяций изучаемой божьей коровки *Hippodamia variegata*;

2) сравнить фенотипическую изменчивость коровки разных популяций;

3) выяснить, влияет ли антропогенная нагрузка на число морф.

Научная новизна: проведена сравнительная оценка изменчивости фенотипического состава популяций коровки *Hippodamia variegata* Волгоградской области.

Нами были использованы следующие методы сбора: ручной сбор, кошение воздушным энтомологическим сачком.

Сбор материала проводился на двух территориях: Красноармейский район г. Волгограда и «Щербаковский природный парк».

Фенотипическая изменчивость вида связана с наличием или отсутствием пятен и перемычек, соединяющих эти пятна в продольном и поперечном направлении. Е.В.Бутько (2005) [2], в результате исследования изменчивости рисунка элитр коровки *Hippodamia variegata* в популяциях Восточного Забайкалья выделил 48 морф, различающихся числом пятен на них и способами их соединения, объединенных в 8 групп (рис. 1).

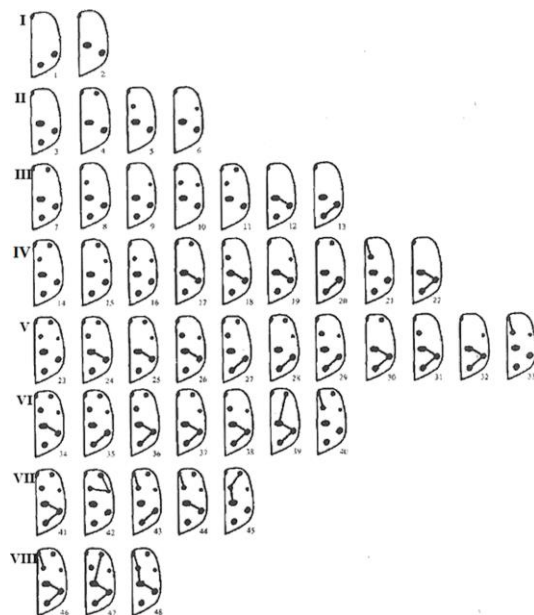


Рис. 1. Группы морф рисунка надкрылий коровки *Hippodamia variegata* со сходным количеством дискретных элементов рисунка [2]

При изучении материала нами было выявлено 12 фенов надкрылий, восемь из которых представлены на рис. 2. – это 3 и 4 (II группа), 7 (III группа), 14, 16 и 17 (IV группа), 23 и 27 (V группа).

Также были выявлены 4 новых фена (рис. 2), обозначенные нами номерами 49, 50, 51, 52.

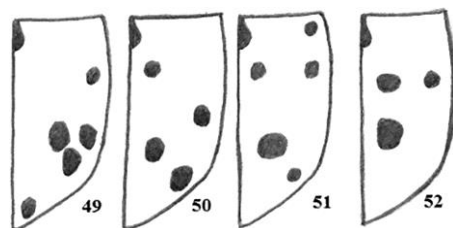


Рис. 2. Новые фены надкрылий

Из 12 выявленных нами фенов на естественных ландшафтах присутствуют 8. На урбанизированных территориях происходит незначительное увеличение числа фенов (10 фенов). Все выявленные новые фены (49,50,51,52) на естественных участках отсутствуют.

Анализируя данные с естественных ландшафтов, наибольшая частота встречаемости характерна для фена 23 – 37,5% (рис. 1, V группа). Он же является самым распространенным в общей выборке, на его долю приходится 28,9%.

Частоты фенов 3, 7, 16, также довольно высоки:

- 3 – 21,4% (доля в общей выборке 26,8%);
- 7 – 19,6% (доля в общей выборке 20,4%);
- 16 – 10,7% (доля в общей выборке 12,7%).

Доля редких фенов, выявленных на естественных ландшафтах не превышает 5,4%.

Для естественных ландшафтов доминантным феном является 23. Сопутствующие 3 и 7. Фоновые 14 и 16. Редкие 4, 17, 27 (табл. 1).

Таблица 1

Фенооблик популяции естественных ландшафтов

Естественные ландшафты	
Доминантные	23 (37,5%)
Сопутствующие	3 (21,4%)
	7 (19,6%)
Фоновые	16 (10,7%)
	14 (5,4%)
Редкие	4 (1,8%)
	17 (1,8%)
	27 (1,8%)
Число фенов	8

Анализируя данные с урбанизированных ландшафтов, наибольшая частота встречаемости характерна для фена 3 – 30,2%, в общей выборке составляет 26,8%, в чем уступает фену 23 (28,9%).

Частота встречаемости фенов 7, 16 и 23 чуть ниже:

- 7 – 20,9% (доля в общей выборке 20,4%);
- 16 – 14,0% (доля в общей выборке 12,7%);
- 23 – 23,3% (доля в общей выборке 28,9%).

Доля редких фенов, выявленных на урбанизированных ландшафтах не превышает 8%.

Учитывая, что процентное соотношение доминантных и сопутствующих морф не столь различно и сопоставимо в пределах десятка процентов, то они являются основными генотипами в популяции.

Сравнительный анализ полиморфной структуры исследуемых популяций выявил незначительные отличия по набору и соотношению морф популяций друг от друга. Число редких фенов на урбанизированных ландшафтах выше, чем на естественных.

Таблица 2

Фенооблик популяции урбанизированных ландшафтов

Урбанизированные ландшафты	
Доминантные	3 (30,2%)
Сопутствующие	23 (23,3%)
	7 (20,9%)
Фоновые	16 (14,0%)
	14 (4,7%)
Редкие	4 (1,2%)
	49 (1,2%)
	50 (1,2%)
	51 (2,3%)
	52 (1,2%)
Число фенов	10

Таблица 3

Сравнительная характеристика фенооблика популяций

Показатели	Урбанизированные ландшафты	Естественные ландшафты
Количество фенов	10	8
Доминантная морфа (число/доля)	1 30,2%	1 37,5%
Сопутствующие морфы (число/доля)	2 44,2%	2 41%
Фоновые морфы (число/доля)	2 18,7%	2 16,1%
Редкие морфы (число/доля)	5 8,1%	3 5,4%

Полиморфная структура каждой исследуемой популяции представлена небольшим набором морф, среди которых 1 доминантная и 2 сопутствующие, что свидетельствует о благоприятствовании естественного отбора морфам с интенсивным размножением и характерно для популяций, восстанавливающих численность после депрессии.

Список использованных источников

1. Балужева Е.Н. Фенотипическая изменчивость кокцинеллиды *Harmia axyridis* Pall. по рисунку надкрылий и наличию элитрального гребня // Естественные науки. – 2009. – Т. 28. – С. 8–14.
2. Бутыко Е.В. Экология и внутривидовая изменчивость кокцинеллид (Coleoptera: Coccinellidae) в Восточном Забайкалье: Дис. ... канд. биол. наук. – УланУдэ, 2005. – 176 с.
3. Яблоков А.В. Фенетика: Эволюция, популяция, признак. – М.: Просвещение, 1981. – 159 с.
4. Яблоков А.В., Ларина Н.П. Введение в фенетику популяций. – М.: Просвещение, 1985. – 132 с.

PHENOTYPIC VARIABILITY OF THE ELYTRA PATTERN OF THE *HIPPODAMIA VARIEGATA* (COCCINELLIDAE) OF THE VOLGOGRAD OBLAST

© 2017 A.A.Bryzgalina

Volgograd State Socio-Pedagogical University
(Volgograd, Russian Federation)

Annotation. The results of a study of the phenotypic variability of the coccinellidae of *Hippodamia variegata* in the territory of the Shcherbakovsky natural park and the Krasnoarmeysky District of Volgograd are summarized.

Keywords: ladybird; *Hippodamia variegata*; Volgograd Oblast.

* * *

ФАУНА И ЕЁ ДИНАМИКА В ГРАНИЦАХ УРБОСРЕДЫ САМАРЫ

© 2017 С.А.Козлова¹, С.И.Павлов¹, А.В.Нехай²

¹Самарский государственный социально-педагогический университет
(г. Самара, Российская Федерация)

²Днепропетровский национальный университет имени О.Гончара
(г. Днепропетровск, Украина)

Аннотация. В статье схематично рассматривается структура урбосреды, механизмы вовлечения в нее элементов природы, дается краткий обзор городской черты Самары, перечисляются все группы и виды зоокомпонента биоты города, зарегистрированные авторами в его пределах. Анализируется динамика фауны и ее вероятные причины.

Ключевые слова: экологические условия урбосреды; зоокомпонент биоты города; животные-синантропы; динамика фауны города.

Строго говоря, урбосреда это – комплекс строений, асфальтовое покрытие пешеходных дорожек и автомагистралей, туннели и мосты, трубопроводы – все, что обеспечивает комфорт населения. Но там, где их строят, в городскую черту бывают вовлечены и целые природные сообщества, и отдельные элементы прежних местообитаний. Поэтому урболандшафт – сложная, сборная, искусственная конструкция, требующая усилий и затрат на поддержание своего оптимума.

Фауна урбосреды обычно гораздо беднее, среды естественной. Это связано с уменьшением числа местообитаний дикой биоты, обеднением биоразнообразия территории населенных пунктов и мощным действием фактора беспокойства [1].

Цель нашей работы уточнить данные по фаунистическому составу г. Самары и проанализировать динамику и условия выживания зоокомпонента биоты в крупном населенном пункте. Кроме литературных источ-