

УДК 574.472

С.А. МЕЛЬНИК, Е.Е. БОРЯКОВА
(Нижегородский регион)

**ХОРОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ МИКРОМАММАЛИЙ
СМЕШАННОГО ЛЕСА НА ПРИМЕРЕ ПУСТЫНСКОГО ЗАКАЗНИКА
(Нижегородская область)**

Приведены результаты обследования в 2017 г. населения мелких млекопитающих в 5 растительных ассоциациях в Пустыньском заказнике Арзамасского района Нижегородской области. Численность микромаммалий в Пустыньском заказнике в 2017 г. была низкой, этот показатель сильно различается в ассоциациях, что связано с характером растительности в них. На примере Пустыньского заказника показано, что малая лесная мышь менее пластична по сравнению с рыжей полемкой в отношении факторов влажности и освещенности.

Ключевые слова: мелкие млекопитающие, микромаммалии, растительные ассоциации, численность, травяно-кустарничковый ярус.

SVETLANA MELNIK, ELENA BORYAKOVA
(Nizhny Novgorod)

**CHOROLOGICAL STRUCTURE OF THE POPULATION OF MICROMAMMALS
IN MIXED FOREST BY THE EXAMPLE OF THE PUSTYNSKY WILDLIFE RESERVE
(the Nizhny Novgorod region)**

The article deals with the results of the survey of the population of small mammals of the five plant associations in the Pustynsky wildlife reserve of the Arzamas district of the Nizhny Novgorod region in 2017. The abundance of micromammals in the Pustynsky wildlife reserve in 2017 was low, the index differs a lot in associations that is connected with the nature of vegetation in it. There is demonstrated that a small wood mouse is less plastic than a red-backed mouse in the context of the indexes of humidity and luminance by the example of the Pustynsky wildlife reserve.

Key words: small mammal, micromammals, plant associations, abundance, grass-low bush layer.

Разделение биотопов между сходными видами является одним из способов избегания конкурентных взаимоотношений. В различных гильдиях грызунов данный механизм представлен в разной степени. Например, у мышей он выражен достаточно сильно. Изучение пространственного распределения организмов является одним из основных направлений в современной экологии.

Исследования проводили в течение июня и июля 2017 г. на территории Пустыньского заказника Арзамасского района Нижегородской области. Было обследовано 5 растительных ассоциаций:

- Осино-сосново-ельник пролесниковый (*Populeto-Pinete-Piceetum mercurialiosum*) (1);
- Сосняк крапивно-страусниковый (*Pinetum urticoso-matteucciosum strutyopteris*) (2);
- Липняк медуницево-снытевый (*Tilietum pulmonarioso-aegopodioum*) (3);
- Липняк копытнево-волосистоосоковый (*Tilietum asaroso-caricosum pilosae*) (4);
- Елово-Липняк чернично-ландышевый (*Piceeto-Tilietum vaccinoso-convallariaosum*) (5).

Выбранные ассоциации являются вариантами сложных сосняков, широко представленных в Нижегородской области, формирующихся на богатых почвах с примесью лиственных пород [4]. В подлеске имеются лещина, липа, бересклет. Геоботаническое описание осуществляли по стандартной методике с использованием шкалы обилия Браун-Бланке. Для оценки условий в обследованных локалитетах были использованы экологические шкалы Элленберга [7]. Для изучения населения микромаммалий в каждой из выделенных ассоциаций закладывали ловчие линии из стандартных ловушек конструкции Геро и живоловок. Отработано 1000 лов./сут. и отловлено 106 экземпляров мышевидных грызунов, относящихся к 3 видам: *Myodes glareolus* Schreber, *Apodemus uralensis* Pall., *Apodemus flavicollis* Melchior.

Численность мелких млекопитающих в Пустынском заказнике в 2017 г. составила 10.6% попадания, что является низким показателем для естественных местообитаний, но характерным для данного локалитета в последние два десятилетия и сопоставимым с этим же показателем, полученным в наших предыдущих исследованиях [3, с. 178]. Показатели численности микромаммалей в каждой из обследованных растительных ассоциаций варьируют (см. рис. 1).

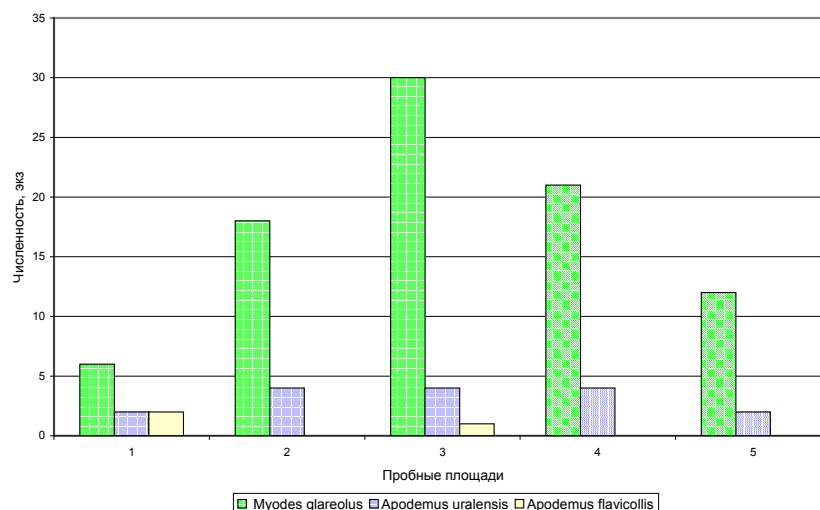


Рис. 1. Население микромаммалей в обследованных растительных ассоциациях Пустынского заказника

Данные вариации, вероятно, связаны с различной кормностью обследованных ассоциаций. Кроме того, растительные ассоциации различаются показателями обилия травяно-кустарничкового яруса (45–50% общего проективного покрытия отмечены для ассоциаций 3 и 4, тогда как в ассоциациях 1 и 2 покрытие достигает 95%), что не только влияет на микроклимат в этих местообитаниях, но и может оказывать влияние на условия защищенности в них. Выраженный растительный покров в этом ярусе, состоящий, например, из сныти или пролесника, обеспечивает скрытое перемещение на данном участке, что делает его более привлекательным для микромаммалей. В то же время, зверьки избегают чрезмерно загущенных участков, предпочитают те, где значения проективного покрытия не превышают 60%.

Наиболее многочисленным видом во всех пяти растительных ассоциациях является *M. glareolus*, что характерно для этого вида во всех лесных местообитаниях европейской части России [2]. Кодоминантом выступает *A. uralensis*, что также характерно для этого вида в условиях зоны исследования [4]. По численности *A. uralensis* значительно уступает полевке, однако характер различий показателя численности в обследованных растительных ассоциациях одинаков для обоих видов, несмотря на серьезные различия в их биологии (см. табл.).

Таблица

Численность мелких млекопитающих в растительных ассоциациях Пустынского заказника

Растительные ассоциации	Показатели численности, % попадания
Осино-сосново-ельник пролесниковый	5
Сосняк крапивно-страусниковый	11
Липняк медуницево-снытевый	17.5
Липняк копытнево-волосистоосоковый	12.5
Елово-Липняк чернично-ландышевый	7

На диаграмме рассеяния (см. рис. 2) показано, что малая лесная мышь демонстрирует приуроченность к более узкому диапазону значений влажности, чем полевка. Подобная картина, но более сглаженная, наблюдается при анализе распределения этих видов в зависимости от освещенности (см. рис. 3). Оба вида считаются экологически пластичными, однако можно предположить, что малая лесная мышь по данным характеристикам уступает полевке, по крайней мере, в условиях Нижегородского Предволжья, что было нами отмечено ранее [1, с. 127].

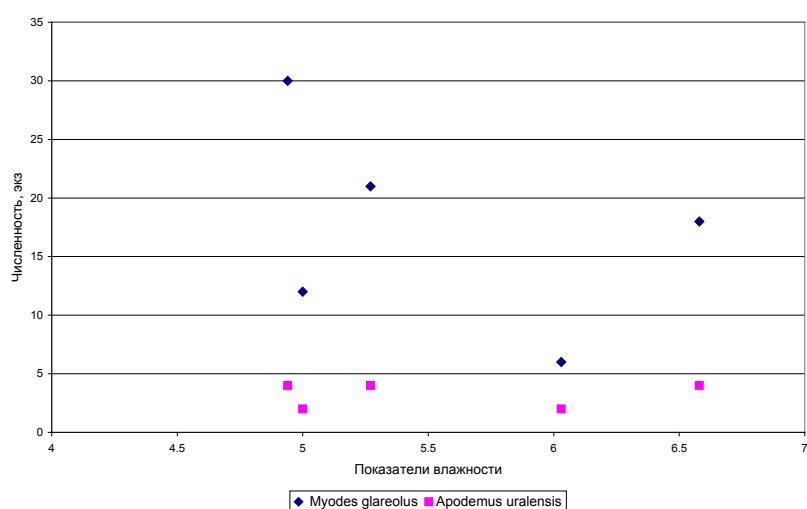


Рис. 2. Распределение микромаммалей Пустынского заказника в зависимости от влажности

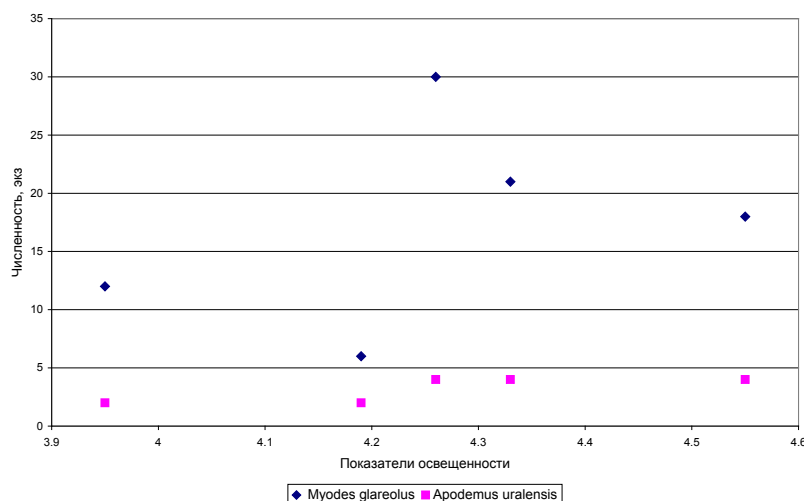


Рис. 3. Распределение микромаммалей Пустынского заказника в зависимости от освещенности

A. flavicollis в 2017 г. встречается в 2 из 5 обследованных растительных ассоциаций в незначительном количестве (см. рис. 1 на с. 94). Ассоциации, в которых отмечен этот вид, характеризуются наиболее неморальным характером растительного покрова по сравнению с остальными изученными. Мозаичное распределение и низкая численность характерны для этого вида в восточной части его ареала [5, с. 425].

Желтогорлая мышь является крупной и агрессивной мышью, приуроченной к неморальной растительности. Этот вид занимает наиболее благоприятные для себя местообитания и способен вытеснить из них остальные виды мышевидных грызунов и являться доминантом, например, в дубравах [5, с. 436].

Нами на примере Пустынского заказника показано, что доля в сообществе микромамманий *A. flavicollis* может варьировать [3, с. 179]. В 2015 г. в Пустынском заказнике отмечена высокая численность желтогорлой мыши, в ряде растительных ассоциаций этот вид занимал позицию субдоминанта и доминанта. Однако, несмотря на увеличение численности этого вида, в 2015 г. не происходило вытеснения желтогорлой мышью других видов микромамманий. Возможно, при низкой общей численности конкурентные взаимоотношения между отдельными видами были сглажены.

Таким образом, территориальный аспект разделения ниш микромамманий в условиях смешанного леса зависит от характера растительного покрова, преимущественно травяно-кустарничкового яруса.

Литература

1. Борякова Е.Е. Распределение мелких млекопитающих и растительный покров на примере широколиственных лесов Нижегородского Предволжья // Изучение, сохранение и восстановление естественных ландшафтов: сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф. (12–16 октяб. 2015 г., г. Волгоград). М.: Планета, 2015. С. 123–130.
2. Дмитриев А.И., Заморева Ж.А., Кривоногов Д.М. Млекопитающие Нижегородской области (прошлое и настоящее). Нижний Новгород: Изд-во НГПУ, 2008.
3. Мельник С.А., Кириченко А.А. Особенности распределения мышей р. *Apodemys* в Пустынском заказнике Нижегородской области // Изучение, сохранение и восстановление естественных ландшафтов: материалы VII Всерос. с междунар. участием конф. (9–13 октяб. 2017 г., г. Волгоград). М.: Планета, 2017. С. 176–179.
4. Пузанов И.И., Козлов В.И., Кипарисов Г.П. Позвоночные животные Нижегородской области. Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2005.
5. Сукачев В.Н. Избранные труды. Т. 1. Основы лесной типологии и биогеоценологии. Л.: Наука, 1972.
6. Цветкова А.А. Структура населения, численность и популяционные показатели мелких млекопитающих в Саратовском правобережье // Поволжский экологический журнал. 2010. № 4. С. 423–437.
7. Ellenberg H., Weber H., Dull R., Wirth W., Werner W., PauliBen D. Zeiger-werte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2 nd ed. Scr. Geobot. 1992. Vol. 18. P. 1–258.