

или внутривидовые особенности динамики их популяций (копытные, крупные и средние хищники). Для популяции бобра характерно сокращение ее численности вследствие оскуднения кормовой базы на большинстве рек и ручьев заповедника и охранный зоны.

**Тема: Структурно-функциональная организация и динамика сообществ и популяций мелких млекопитающих в мониторинге лесных экосистем южной тайги.**

**Исполнитель: А.В. Истомин, ФГБУ «Центрально-Лесной государственный заповедник».**

**Цель работы.** Проведение регулярных наблюдений за динамикой важнейших характеристик мелких млекопитающих на различных уровнях их интеграции (организмы, популяции, сообщества) для комплексной диагностики и оценки состояния экосистем.

**Материалы и методы.** Проведение ежегодных учетов численности мышевидных грызунов и землероек на постоянных (стационарных) ловушко-линиях в различных типах еловых лесов на территории заповедника. Регистрация динамических характеристик мелких млекопитающих на различных уровнях интеграции: организменном (некоторые базовые морфологические признаки, позволяющие давать оценку физиологического состояния особей и стабильности их развития); популяционно-видовом (численность и особенности ее динамики, плодовитость, эмбриональная смертность, демографическая и фенетическая структуры, особенности про-

странственно-биотопического размещения); уровне сообщества (состав и соотношение видов, суммарная численность гильдий мышевидных грызунов и землероек).

Методика учетных отловов, первичная камеральная обработка добытых животных, регистрация параметров и характер оформления фондовых материалов являются стандартными.

**Основные результаты.** Пространственно-временная динамика и механизмы популяционной регуляции видов мелких млекопитающих в эталонных лесных экосистемах. Модели пространственно-временной динамики популяций.

Описание и оценка реакций популяционных систем на изменения различных факторов среды. Характеристика пространственно-временных, демографических, фенотипических особенностей процесса расселения и оценка его роли в популяционной динамике.

Характеристика фенотипической структуры, популяционного и внутрииндивидуального разнообразия модельных видов в зависимости от влияния различных факторов. Каталоги локальных фенотипов модельных видов.

Перечень популяционных параметров и фенотипов особей с наибольшей индикаторной и диагностической ценностью для использования в мониторинге модельных видов и лесных экосистем.

Рекомендации по совершенствованию системы мониторинга экосистем заповедника с использованием в качестве биомониторов популяций мелких млекопитающих.

Таблица 1

**Встречаемость мышевидных грызунов и землероек в разных типах леса в период 2017-2020 гг.**

Вид мелких млекопитающих		Неморальный ельник				Бореальный ельник			
русское название вида	латинское название вида	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Европейская рыжая полевка	<i>Myodes (Clethrionomys) glareolus</i>	44,0	74,7	46,0	54,7	14,0	25,33	12,0	6,67
Сибирская красная полевка	<i>Myodes (Clethrionomys) rutilus</i>	0	0	0	0	2,0	10,0	6,67	10,67
Темная (пашенная) полевка	<i>Microtus agrestis</i>	0	0	0	0	0	0,67	0	0
Полевка-экономка	<i>Microtus oeconomus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Европейская подземная полевка	<i>Pitymys subterraneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Малая лесная мышь	<i>Apodemus uralensis (microps)</i>	1,0	1,33	0	0,67	0	0,67	0,67	0
Полевая мышь	<i>Apodemus agrarius</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Желтогорлая мышь	<i>Apodemus flavicollis</i>	0	1,33	4,67	1,33	0	0	0	0

Вид мелких млекопитающих		Неморальный ельник				Бореальный ельник			
русское название вида	латинское название вида	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Мышь-малютка	<i>Micromys minutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарная численность грызунов		45	77,36	50,67	56,7	16	36,67	19,34	17,34
Обыкновенная бурозубка	<i>Sorex araneus</i>	2,0	0,33	0	0	4,0	4,0	0	1,33
Малая бурозубка	<i>Sorex minutus</i>	1,0	0	0	0,67	0	0,67	0	0
Средняя бурозубка	<i>Sorex caecutiens</i>	0	0	0	0	2,0	2,0	1,33	2,0
Равнозубая бурозубка	<i>Sorex isodon</i>	0	0	0	0	0,67	0	0	0
Обыкновенная кутора	<i>Neomys fodiens</i>	0	0	0	0	0	0,67	0	0
Суммарная численность землероек		3,0	0,33	0	0,67	6,67	7,34	1,33	3,33

**Тема: Летопись природы: Мышевидные грызуны и землеройки. Динамика процессов и явлений в природных комплексах заповедника.**

**Исполнитель: А.В. Истомин, ФГБУ «Центрально-Лесной государственный заповедник».**

**Цели и задачи.** Проведение регулярных наблюдений за динамикой важнейших характеристик мелких млекопитающих на различных уровнях их интеграции (организмы, популяции, сообщества) для комплексной диагностики и оценки состояния экосистем. Учетные отловы мелких млекопитающих на стационарных пробных площадях в основных типах коренных экосистем южной тайги разного генезиса. Регистрация основных динамических характеристик организмов, популяций и сообществ (на уровне гильдий) мышевидных грызунов и землероек в эталонных природных комплексах заповедника. Оформление первичных фондовых материалов.

**Материалы и методы.** Учетные отловы мелких млекопитающих выполнялись стандартными методами ловушко-линий на 6-7 стационарных пробных площадях в основных типах коренных еловых лесов (ельники неморальные и бореальные). Всего за период 2015-2021 гг. отработано 2150 учетных ловушко-суток, добыто 977 экз. мелких млекопитающих 11 видов. Первичная камеральная обработка животных проводилась с использованием общепринятых методов зоологической препаровки. Регистрировали динамические характеристики мелких млекопитающих на различных уровнях интеграции: организменном (базовые морфологические признаки, позволяющие давать оценку физиологического состояния особей и стабильности их

развития); популяционном (численность и особенности ее динамики, сроки репродукции, плодовитость, эмбриональная смертность, демографическая и фенетическая структуры); видовом (динамика численности, особенности пространственно-биотопического размещения); уровне сообщества (состав и соотношение видов, численность).

**Основные результаты.** В 2015-2021 гг. суммарная летняя численность сообществ мелких млекопитающих в неморальных ельниках варьировала в пределах 36,5-79,5 экз. на 100 ловушко-суток, среднеарифметическое значение составило  $59,2 \pm 6,0$ . В бореальных ельниках: пределы – 16,7-52,7, среднее –  $31,3 \pm 5,4$  экз. на 100 ловушко-суток. Ежегодный анализ состояния группировок мелких млекопитающих показал, что в период 2015-2021 гг. в ельниках бореального генезиса продолжалось «усиление позиций» представителей Восточной Палеарктики, прежде всего *Myodes rutilus*, *Sorex caecutiens*, которые из второстепенных видов приобрели статус содоминантов, а в отдельные годы регистрировалось преобладание этих реликтовых видов в составе своих таксоценов. Помимо тенденции «бореализации» сообществ мелких млекопитающих, характерной для ельников зеленомошных, весьма существенным в составе таксоценов грызунов неморальных ельников было присутствие некоторых западно-палеарктических видов, находящихся здесь практически на краю ареала: *Apodemus microps*, *A. flavicollis*. Отмеченные структурные перестройки привели к увеличению альфа-разнообразия сообществ микромаммалия в эталонных ельниках различной структуры и усилению зональной контрастности зрелых еловых сообществ разного генезиса. Увеличение неоднородности сообществ