

НАСЕЛЕНИЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ЛЕСА

Якимова А. Е.

*Институт биологии Карельского научного центра РАН, Петрозаводск,
angelina73@mail.ru*

Сравнивали население мелких млекопитающих двух участков Южно-Карельского зоогеографического подрайона [2]. В исследованном нами Пряжинском районе большинство биотопов представлены еловыми, смешанными и лиственными лесами, в Приладожье велика доля сосновых лесов и агроландшафтов [1]. Выявлены различия в структуре населения и численности видов, а также особенности заселения ими сходных типов биотопов. Описание биотопов дается по [3]; данные по мелким млекопитающим Приладожья по [3, 4]

1) Ельники зеленомошные. Характеризуются хорошими кормовыми и защитными свойствами. В Приладожье отмечается большее число видов мелких млекопитающих, однако несколько меньшая их численность; доминантами и содоминантами в обоих районах являются одни и те же виды.

2) Сосняки зеленомошные. Характерна однообразная и неустойчивая кормовая база. Отмечалось одинаковое число видов мелких млекопитающих на сравниваемых территориях, однако их общая численность в Приладожье ниже. Помимо обыкновенной бурозубки и рыжей полевки – доминантов в таких лесах Приладожья, в Пряжинском районе доминирует и средняя бурозубка.

3) Спелые лиственные и смешанные леса. Объединены все производные типы леса, характеризующиеся смешанным составом древостоя, высокой сомкнутостью крон, хорошо развитым подлеском и травяным покровом. В таких лесах Приладожья наблюдается большее число видов мелких млекопитающих, чем в Пряжинском районе, при незначительно меньшей их общей численности. Доминируют в обоих районах обыкновенная бурозубка и рыжая полевка, однако их доля в общих уловах несколько различна. Некоторые различия на сравниваемых территориях существуют и в процентном соотношении в уловах видов-содоминантов.

4) Лиственное мелколесье. Характерно разнообразие и хорошее развитие травяной растительности, лесная подстилка выражена слабо, умеренная захламленность. В целом не является самым привлекательным местообитанием для мелких млекопитающих. В обоих исследованных районах наблюдается почти равное число видов. При этом численность зверьков в Приладожье в 3 раза ниже, чем в Пряжинском районе. Отмечены общие

виды-доминанты, а содоминантами являются различные виды (темная полевка и средняя бурозубка в Приладожье, в Пряжинском районе – лесная мышовка и водяная кутора).

5) Луга и сельскохозяйственные угодья. Помимо луговых формаций включают пастбища, поля, огороды и другие сельскохозяйственные угодья с зарослями кустарников и куртинами молодых деревьев. Здесь создаются благоприятные условия для мелких млекопитающих. На исследованной территории Приладожья данный тип биотопа был представлен суходольным лугом, граничащим с листовым мелколесьем, в Пряжинском районе – увлажненным лугом по берегу озера. Этим объясняется различие в видовом составе и численности населения мелких млекопитающих. Так при меньшем числе встречающихся видов, увлажненный луг имеет в 5 раз большую численность мелких млекопитающих. Различен и состав доминирующих видов и содоминантов.

6) Вырубки. В силу создания различных условий на вырубках разного возраста, различны в них видовой состав и численность мелких млекопитающих. В первые 10 лет после рубки складываются благоприятные, хотя и нестабильные кормовые и защитные условия. Однако отсутствие древостоя способствует сильному прогреванию почвы и ее сухости, что отрицательно сказывается на заселении вырубков землеройками. К концу первого десятилетия после рубки с появлением молодой древесной поросли и восстановлением ягодников, накоплением лесной подстилки микроклимат стабилизируется. При переходе вырубки на стадию жердняка, условия обитания мелких млекопитающих снова ухудшаются, и их численность здесь бывает невысокой. Разнообразие видов мелких млекопитающих, встречающихся на вырубках, зависит от близлежащих биотопов.

При большем числе видов мелких млекопитающих в Приладожье, их численность ниже, чем в Пряжинском районе. Виды-доминанты и содоминанты одинаковы для обоих районов, их соотношение несколько отличается.

Таким образом, при сравнении населения мелких млекопитающих двух участков, принадлежащих к одному зоогеографическому подрайону, можно заключить, что при сохранении общих закономерностей существуют различия в их видовом составе, численности и биотопическом распределении, что вероятно определяется географическими, эдафическими и геоботаническими особенностями сравниваемых территорий, проявляющимися в характере биотопов, а также характером господствующих на территории лесов.

Работа выполнена в рамках государственного задания № 0221-2414-0037 и Программы Президиума РАН (№ 0221-2015-0004).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Громцев А.Н.* Основы ландшафтной экологии европейских таежных лесов России. Петрозаводск: Карельский научный центр, 2008. 238 с.
2. *Ивантер Э.В.* Фаунистический анализ и проблемы зоогеографического районирования // Труды КарНЦ РАН. 2001. Вып. 2. С. 76–81.
3. *Ивантер Э.В., Макаров А.М.* Территориальная экология землероек-бурозубок. Петрозаводск, 2001. 272 с.
4. *Ивантер Э.В., Якимова А.Е.* Численность и экологическая структура населения мелких млекопитающих // Мониторинг и сохранение биоразнообразия таежных экосистем Европейского Севера России. Петрозаводск, 2011. С. 170–195.

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОГЕННОЙ КИСЛОТНОСТИ, ГУМИФИКАЦИИ И ЭМИССИИ ГАЗОВ³ В ТАЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ

Яшин И.М., Васенев И.И.

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, Москва; ivan.yashin2012@gmail.com

Ранее, в 2005 и 2009 гг., на конференциях в Институте леса КарНЦ РАН проблема биогенной кислотности нами уже обсуждалась. В настоящем сообщении рассматривается взаимосвязь биогенной кислотности и гумификации как функций таежной биоты. При стационарных исследованиях применяли аналитическую схему W. Forsyth – И.М. Яшина (1974, 1993) для сорбции компонентов ВОВ с кислотными свойствами в лизиметрических сорбционных колонках. Сорбент – активированный уголь «карболен». Сорбированные на угле ВОВ, затем в лаборатории фракционировали в динамике на две группы веществ – индивидуальные органические вещества (ИОВ – органические кислоты, полифенолы) и специфические компоненты – фульвокислоты (ФК). Данная методология апробирована на стационарных площадках в почвах подзон северной и средней тайги в 1982–2004 гг. – Мезенский, Холмогорский, Няндомский и др. [2, 3, 5], а также в таежном лесопарке Петрозаводска; заповедниках «Кивач» и «Кижы» (2002–2013 гг.) – [4, 6, 7]. *Сопряженное применение методов сорбционных лизиметров, радиоактивных индикаторов (изотоп ¹⁴C), и хроматографии* позволило впервые изучить баланс ВОВ строго количественно, а также обосновать генезис процессов гумификации и биогенной кислотности таежной экосистемы [8]. Установлена активная эмиссия CO₂↑ из новообразованных жидких ВОВ, что указывает на взаимос-

³ ФК – это совокупность различных органических кислот и их солей, находящихся в составе ВОВ в виде устойчивых к биодegradации низкомолекулярных структур с кислотными свойствами.