

**Оценка генетического разнообразия на основе анализа
репродуктивных стратегий в популяциях муroidных грызунов
разного экогенеза в условиях горных территорий**

Колчева Н.Е.

Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург

kolcheva@ipae.uran.ru

Сопряженность элементов зональности и поясности в горах определяют сложную мозаику природных условий, экстремизацию климатического режима и связанный с этим биологический эффект

взаимодействия биоты с окружающей средой (Темботов, Темботова, 1995; 1996; Бердюгин, Большаков, 2006).

В ряду многих аспектов для оценки состояния среды может быть использован анализ демографических изменений в процессе функционирования популяций «эффемерных» видов грызунов, и как результат – их генетический полиморфизм. Тем более, что подобная информация в отношении «крайних» сред обитания достаточно противоречива (Майр, 1974; Whang et al., 2002; Алтухов, 2003; Gaston, 2003; Милишников, 2003; Баскевич и др., 2014).

Цель настоящей работы – сравнение демографической структуры и стратегий воспроизводства популяций мышеобразных грызунов с разным экогенезом и выявление структурно-репродуктивных паттернов, формирующих генетическое разнообразие популяций в условиях бореализации климата.

Основой данной работы послужил мониторинг структурно-возрастных изменений с использованием индивидуального мечения в ходе многолетней динамики численности популяций малой лесной мыши (*Sylvaemus uralensis* Pall.) на Южном и Среднем Урале. Малая лесная мышь – один из широкоареальных видов, нередко обитающий в горах выше уровня леса.

При диверсификации популяций в зависимости от характера среды обитания (с приуроченностью к горным или равнинным ландшафтам, а также в условиях бореального климата или «форпостных местообитаний») грызуны характеризуются различными параметрами роста, развития и размножения, формируя разную демографическую структуру (Литвинов и др., 2013; Васильев и др., 2018; Ивантер, 2018). Наиболее лабильным модулем воспроизводства является степень рекрутирования в размножение молодняка.

Специфика размножения специализированных горных и ряда субарктических стенотопных видов грызунов заключается в снижении интенсивности размножения молодых зверьков. У некоторых видов сеголетки, не достигая половозрелости в год рождения, в репродукцию не вовлекаются (Большаков, 1967; 1972; Млекопитающие Казахстана, 1978; Маликов, Мейер, 1990; Охлопков, 1994; Литвинов, 2010; Окулова и др., 2017).

Согласно нашим данным для популяций малой лесной мыши в условиях, неадекватных экологическим требованиям вида, доля рекрутируемых сеголеток и продолжительность их размножения были

невелики. При этом основная нагрузка в воспроизводстве популяционного населения приходилась на перезимовавших животных. В результате таких особенностей репродуктивного процесса, с уменьшением числа и объема возрастных когорт, формировалась упрощенная возрастная структура и неполный генерационный спектр (первое поколение и немногочисленное второе). При наблюдаемом пролонгированном размножении зимовавших создавалась возможность трансгенерационной передачи генетической информации (Григоркина, Оленев, 2012; Колчева, 2015). Наряду с упрощением демографической структуры это может иметь непосредственное отношение к снижению биоразнообразия в плане генетической гетерогенности популяций.

Таким образом, маргинальные популяции широко распространенных, горных и ряда субарктических видов разного экогенеза при низкой интенсивности размножения молодняка характеризуются сходными структурно-репродуктивными паттернами, формирование которых может быть обусловлено разными механизмами, но связано с обитанием в стрессовых экологических условиях.

Работа частично поддержана Программой комплексных фундаментальных исследований УрО РАН № 18-4-4-28.

Птицы западного макросклона северной части Урала (динамика видового разнообразия и ареалов)

Кочанов С.К., Селиванова Н.П., Естафьев А.А.

Институт биологии Коми научного центра УрО РАН Федерального исследовательского центра «Коми научный центр УрО РАН», г. Сыктывкар kochanov@ib.komisc.ru selivanova@ib.komisc.ru

На основе многолетних исследований авторов (1968-2018 гг.) и доступных литературных данных рассматриваются изменения, произошедшие в фауне птиц западного макросклона северной части Урала (Полярный, Приполярный, Северный Урал в границах европейского Северо-Востока России) во второй половине XX – начале XXI столетия.

Современная фауна птиц западного макросклона северной части Урала насчитывает 255 видов, ее основу составляют сибирские, европейские и арктические виды, а также широко распространенные в Палеарктике виды птиц. Наличие крупных массивов ненарушенных лесов в северной части Урала способствует поддержанию типично таежных сообществ и служит эталонной моделью естественных сообществ птиц лесной зоны Европы.