

Исследования стабильно существующей популяции кустарниковой улитки, проводившиеся в Башкирском Предуралье в период 1987-2004 гг. рядом с полигоном захоронения промтоходов «Цветаевка» показали, что стабильность популяции в большей степени определяется не загрязнением окружающей среды, а непосредственным разрушением занимаемых улиткой биотопов в процессе хозяйственной деятельности [Зейферт, Хохуткин, 2010]. Подобная устойчивость кустарниковой улитки к загрязнению позволяет использовать ее как биоиндикатор химического загрязнения окружающей среды, используя данные по содержанию поллютантов в раковине и мягком теле [Снегин, 2009]. Анализ воздействия загрязнения на популяционную динамику кустарниковой улитки пока не представляется целесообразным, поскольку даже исследования влияния факторов окружающей среды на популяции данного вида являются единичными.

Создание карт распределения вида на территории России и сопредельных стран делает возможным анализ степени крупномасштабной трансформации ландшафта. Мелкомасштабное картирование встречаемости улитки, осуществляемое при импактном мониторинге, желательно совмещать с геоботаническим картированием обследуемой территории.

АНАЛИЗ ПОПУЛЯЦИОННЫХ ГЕНОФОНДОВ МОДЕЛЬНЫХ ВИДОВ МОЛЛЮСКОВ ООПТ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.В. Иванова, Э.А. Снегин

Белгородский государственный университет, г. Белгород

Целью мониторинга генетической структуры популяций модельных видов в пределах особо охраняемых территорий является оценка состояния эталонных экосистем и определение тенденций изменений в сообществах, на фоне действия неблагоприятных факторов, в том числе антропогенных, представляющих угрозу для биологического разнообразия ООПТ. Данные экосистемы, так или иначе, испытывают негативное воздействие со стороны человека, особенно это касается небольших по площади заповедных участков.

Целью данной работы являлась оценка состояния популяций модельных видов брюхоногих моллюсков – *Chondrula tridens* и *Bradybaena fruticum*, обитающих на территории ООПТ юга лесостепной зоны Среднерусской возвышенности. В качестве маркеров использовали: морфометрические промеры раковин; генетически детерминированные полиморфные фены раковины (для *B. fruticum*: гомозиготные фены ЦЗ – желтая окраска раковины, П+ – наличие полосы на раковине), а также полиморфные локусы неспецифических эстераз и супероксиддисмутазы, выявляемые методом электрофореза белков в полиакриламидном геле. Для анализа было использовано 1240 особей *Ch. tridens* и 579 особей *B. fruticum*.

На территории Белгородской области максимум антропогенной нагрузки в рамках ООПТ приходится на заповедный участок «Ямская степь», который находится в зоне влияния Лебединского ГОКа. Однако, несмотря на близость промышленной территории, по соотношению частот аллелей данная колония находится в более стабильном состоянии, чем соседние группы. Отчасти это можно объяснить охранным статусом заповедного участка, а отчасти тем, что популяция обитает в лесном сообществе, которое сглаживает негативное воздействие со стороны ГОКа.

Результаты исследования показали, что уровень генетического разнообразия популяций ООПТ превосходит таковой в пределах антропогенно-измененных экосистем, соотношение частот аллелей и число реализованных комбинаций достоверно отличают эти группы от популяций антропогенных территорий. Тем не менее, намечается тенденция дестабилизации генетической структуры ряда популяций ООПТ, связанная с воздействием нескольких факторов. Во-первых, это естественное дробление населения вида, которое отмечается в условиях лесостепного ландшафта, во-вторых, разделение исходных групп на субпопуляции в результате хозяйственной деятельности человека (вырубка лесов, распашка территории сельхозугодий, строительство дорог), вызывающие усиление генетического дрейфа и увеличение уровня гомозиготности, а в некоторых случаях, полную элиминацию отдельных аллелей из популяций. В-третьих, влияние крупных промышленных центров, которое еще более усиливает этот эффект, вызывая уменьшение приспособленности изучаемых групп.

По прогнозу времени существования популяций *B. fruticum* на исследуемой территории, группы из ООПТ значительно превосходят популяции, обитающие в промышленной зоне, время существования которых не превышает 100-200 лет. Исключение составляет заповедный участок «Ямская степь», где небольшое время существования колонии *B. fruticum* определяется изолированностью и малой численностью данной группы.

Работа выполнена при финансовой поддержке программы РНПВШ № 2.2.3.1/ 3723, РФФИ № 09-04-97513 р_центр_а и Министерства образования и науки РФ ГК № П 1050