

УДК 594.3

**КОНХИОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ
И ПОЛИМОРФИЗМ ИЗОФЕРМЕНТОВ В ПОПУЛЯЦИЯХ
НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ *HELICOPSIS STRIATA*
ЮГА СРЕДНЕРУССКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ**

А. А. Сычев, Э. А. Снегин

Белгородский государственный университет, Белгород, Россия, syvuch20@yandex.ru

**CONCHOLOGIC VARIABILITY AND POLYMORPHISM
OF ISOENZYMES IN LAND MOLLUSC *HELICOPSIS STRIATA*
IN SOUTH OF THE CENTRAL RUSSIAN UPLAND**

A. A. Sychov, E. A. Snegin

Belgorod State University, Belgorod, Russia, syvuch20@yandex.ru

Сильное дестабилизирующее давление на естественные экосистемы в результате хозяйственной деятельности человека приводит к резкому снижению их биоразнообразия и увеличению темпов вымирания видов. В связи с этим анализ состояния биологического разнообразия, а также темпов его снижения в природных популяциях живых организмов, разработка и усовершенствование методов восстановления биоразнообразия являются одними из основных задач популяционной биологии. Целью работы является анализ полиморфизма в природных популяциях *Helicopsis striata* по конхиологическим признакам и третьему локусу супероксиддисмутазы (СОД).

H. strata – представитель средиземноморской группы реликтовых ксерофильных моллюсков. На территории Среднерусской возвышенности обитает на сухих, хорошо прогреваемых склонах южной экспозиции с характерной растительностью «сниженные Альпы», где образует узколокальные изолированные популяции. Хеликопсис полосатый занесен в Красные книги Белгородской области и Польши, охраняемые списки Чехии, Словакии, что обуславливает важность всестороннего исследования данного вида на границе его ареала в природоохранных целях.

Для исследования собран живой материал и раковины из популяций моллюска, расположенных по бассейнам рек Северский Донец, Оскол и Айдар. Просчитаны 14 морфометрических индексов раковины, по которым проводился статистический анализ. По рисунку раковины определялся показатель внутривидового разнообразия (*H*) и сравнивались фенетические структуры популяций хеликопсиса. Методом вертикального электрофореза в полиакриламидном геле получены электрофоретические картины СОД. В качестве маркера использован третий полиморфный локус фермента (СОД–3), определенный как система двухаллельного димера.

Полученные данные позволяют говорить о высокой гетерогенности и неоднородности популяций *H. strata*. Сравнение популяций по коэффициентам вариации морфометрических индексов раковины и долям в них гетерозигот по СОД–3 (*AB*) показывает большую изменчивость популяций бассейна Северского Донца по сравнению с бассейнами Айдара и Оскола, что говорит о большей благоприятности экологических факторов для обитания моллюска именно в северодонском бассейне. Доля достоверных отличий популяций по морфометрическим индексам определялась по критерию Стьюдента (48,1 %). В трансформированных условиях местообитания отдельных популяций хеликопсиса (карьеры по добыче мела) наблюдается более сильное снижение значений их коэффициентов вариации, показателей внутривидового разнообразия и сходства фенетических структур, по сравнению с популяциями из нетрансформированных зон. Кроме того, в зонах сильного антропогенного пресса отмечается практически полная мономорфность популяций моллюска по аллелю *A* СОД–3. Полученные данные позволяют выявить наиболее трансформированные популяции *H. strata*, оценить уровень их деградации, а также более дифференцированно подойти к решению вопросов восстановления биоразнообразия данного вида на территории юга Среднерусской возвышенности.