

**АКАДЕМИЯ НАУК СССР
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР**

ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ

**ГЕНЕТИКО-СЕЛЕКЦИОННЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ НА УРАЛЕ**

СВЕРДЛОВСК

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

Институт экологии растений и животных

ГЕНЕТИКО-СЕЛЕКЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА УРАЛЕ

Информационные материалы

Свердловск

1984

ГЕНЕТИКО-СЕЛЕКЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА УРАЛЕ
Информационные материалы. Свердловск, УНЦ АН СССР, 1984

В предлагаемых читателю кратких сообщениях изложены материалы по проблемам популяционной генетики и цитогенетики, генетики и селекции сельскохозяйственных, древесных и плодовых растений, генетики и селекции сельскохозяйственных животных, а также медицинской и микробиологической генетики. Затронутые авторами проблемы представляют интерес для специалистов в разных областях генетики, аспирантов, студентов и селекционеров-практиков.

Ответственный редактор - профессор,
доктор биологических наук С.А. МАМАЕВ

СМЕНА ДОМИНИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ОКРАСОЧНЫХ
ПРИЗНАКОВ "ОПОЯСАННОСТИ" РАКОВИНЫ У БЛИЗКИХ
ФОРМ НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ

И.М.Хохуткин

Открытие Г.Менделем доминантности и рецессивности, важнейших генетических принципов, поставило перед биологами проблему – как и почему возникло доминирование в процессе эволюции. Трудami ряда ученых была разработана теория эволюции доминантности, доказывающая, что доминантность мутантного признака может возникнуть в процессе эволюции путем накопления генов-модификаторов, нейтрализующих вредное действие мутации (Fisher, 1928, 1930; Wright, 1939; Haldae, 1939). В подавляющем большинстве дальнейших публикаций рассматриваются генетические системы в пределах определенного вида и лишь незначительное число исследований посвящено анализу систем близких видов (Митрофанов, 1977, 1978).

Цель настоящей работы – анализ смены доминирования в одной и той же системе признаков окрасочного полиморфизма у наземных моллюсков близких подотрядов отряда *Geophila*. Предварительная феноменологическая характеристика возможна в силу хорошей генетической и экологической изученности этих видов: имеются данные о пяти видах подотряда *Achatinia*, одного вида *Pupillina* и семи видов *Helixina*.

Рассматриваемые виды обладают следующими признаками раковины. В популяциях вида могут быть особи, не имеющие полос на раковине. Далее, могут встретиться раковины с одной или несколькими цветными спиральными или поперечными полосами. Большинство видов являются полиморфными по этой системе окрасочных признаков, так называемой "опоясности" (бесполосость-полосатость). Соответствующие морфы образуют параллельные ряды изменчивости; характер расположения полос непринципиален (Lang, 1912; Lamotte, 1951; Crowley, Pain, 1961; Barker, 1968). Количество полос на раковинах ряда видов может быть достаточно большим. У различных видов существуют многочисленные варианты их слияния и расхождения, контролируемые мультифакторно (Murray, 1963). Мы ограничимся лишь констатацией факта наличия полос. Локусы общего цвета раковины, а иногда и другие признаки, сцеплены с локусами опоясности. Мы ограничиваемся анализом последней, не учитывая также характер взаимоотношений "внутри" полосатых вариантов. Здесь следует подчеркнуть, что локусы отсутствия-наличия полос не сцеплены с локусами разного их числа. Важно отметить, что наследование "опоясности" носит, как это показано для всех без исключения видов, моногенный характер (Лившиц, 1977; Хохуткин, 1979 и т.д.)

Рассмотрение представленных данных позволяет констатировать, что в пределах первого подотряда бесполосость выступает как доминантный признак. В пределах третьего подотряда мы наблюдаем неоднократную смену доминирования — у четырех видов бесполосая морфа доминирует, у трех она рецессивна. У вида второго подотряда доминирует бесполосая морфа.

Виды моллюсков образуют разные экологические ниши. Конкретная характеристика последних затруднительна; но с достаточной долей уверенности можно полагать, что разная морфотипическая структура, выраженная в соотношениях частот фенотипов "опоясности" и характер их доминирования отражает различия этих ниш. В процессе эволюции и видообразования смена доминирующих морф происходит достаточно легко, и также свободно перестраивается экологическая структура видов. Последняя выражается в относительном числе животных каждой морфы в популяциях вида.