

**АКАДЕМИЯ НАУК СССР
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ
БИОГЕОЦЕНОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ**

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ ЛЕСА
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ ГИДРОБИОЛОГИИ,
ИХТИОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ
РЕСУРСОВ ВОДОЕМОВ
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ МОРФОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ
ЖИВОТНЫХ им. А. Н. СЕВЕРЦОВА
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СО АН СССР**

ЭКОЛОГИЯ ПОПУЛЯЦИЙ

Часть 1

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
ВСЕСОЮЗНОГО СОВЕЩАНИЯ
(4—6 ОКТЯБРЯ 1988 г., НОВОСИБИРСК)**

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ
БИОГЕОЦЕНОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ ЛЕСА
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ ГИДРОБИОЛОГИИ,
ИХТИОЛОГИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ
РЕСУРСОВ ВОДОЕМОВ
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ МОРФОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ
ЖИВОТНЫХ им. А. Н. СЕВЕРЦОВА
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СО АН СССР

ЭКОЛОГИЯ ПОПУЛЯЦИЙ

Часть 1

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
ВСЕСОЮЗНОГО СОВЕЩАНИЯ
(4—6 ОКТЯБРЯ 1988 г. НОВОСИБИРСК)

Москва · 1988

Сборник посвящен важным вопросам современной популяционной экологии. Обсуждаются вопросы генетической и фенетической структуры популяций, экологии микробных популяций, экологии популяций растений, водных организмов, экологии популяций разных групп наземных и почвенных беспозвоночных и наземных позвоночных животных, а также вопросы математического моделирования динамики и структуры популяций.

ЭКОЛОГИЯ ПОПУЛЯЦИЙ

Часть 1

Тезисы докладов Всесоюзного совещания
(4-6 октября 1988 г., Новосибирск)

Т-02620

Подписано к печати 13/У-88 г.

Формат 60x84/16

Печ.л. 19,0

Уч.-изд.л. 15,2

Тираж 800 экз.

Цена 1р.90 к.

Заказ № 268

© ИНИОН АН СССР, Москва, ул.Красикова, д.28/21

042(02)9

ГЕМЕОСТАЗ ПОПУЛЯЦИЙ БРЮХОНОГОГО
НАЗЕМНОГО МОЛЛЮСКА *BRADYBAENA*
FRUTICUM (MÜLL)

Хохуткин И.М., Лазарева А.И.

Институт экологии растений и животных
УрО АН СССР, Свердловск

В течение 1968–1982 гг. проводились наблюдения в Удмуртии (г. Саранул) и в Свердловской области (г. Талица, материалы Д.В.Зейферга) над колониями *Bradybaena fruticum* (Müll.) Этот вид имеет европейский ареал, заходя в Зауралье. Он наиболее близок по своей морфологической организации к исходной форме для всего семейства *Bradybaeni-*

dae (Шилейко, 1978). Вид полиморфен; при количественной оценке полиморфизма учитывалось число животных бесполосой (0) и полосатой (1) морф. Последняя имеет на раковине одну цветную спиральную полосу; 2 - 4 полосы встречаются как мутации (0,014%). Эти признаки входят в систему окрасочных признаков "опоясанности"; у всех 13-ти, генетически изученных видов наземных моллюсков, наследование опоясанности моногенно, причем у разных видов могут доминировать различные морфы. У *Br. fruticum* морфа 1 гомозиготна по рецессивному аллелю (Хохуткин, 1979). Соотношение частот морф выражалось через долю морфы 1 и через долю рецессивного гена (q); через эту же величину рассчитывалась дисперсия частот гена в группе σ^2 . Количество исследованного материала составило 22338 экземпляров.

Смежные колонии вида в Удмуртии располагались на левобережье Камы, в участках пойменного смешанного леса с преобладанием лиственных пород, с кустарниковым подлеском, с доминированием крапивы в травянисто-кустарничковом ярусе. Протяженность исследованной площади с севера на юг около 4 км. Постоянный сбор проводили с пограничных площадок четырех колоний вида. Структура колоний из-под Талицы была аналогична, но моллюски занимали более разнородные станции (Зейферт, 1987).

Хронологические изменения полиморфной структуры сарапульских колоний происходили следующим образом. Соотношение частот морф в разные годы в каждой из колоний изменяется, зачастую несущественно, но в некоторых случаях отличия значимы; максимальная разница может достигать 10 - 14%. В среднем, за все годы наблюдений, структура колоний существенно отличалась, составляя соответственно 22,9; 17,8; 12,3 и 9,9%. Колебания данного показателя связываются с микроклиматическими факторами. Изменчивость структуры талицких колоний, аналогична. Таким образом, относительно небольшие и зачастую однонаправленные изменения частот морф на фоне специфичности каждой из колоний заставляют предполагать существование в данном местообитании единой популяционной системы в виде полуизолированных панмиктических колоний (= демов).

Эмпирическое распределение q в репродуктивной группе животных обеих популяций приближается к теоретическому, отвечающему большой эффективной численности популяции. В наших популяциях наблюдаем увеличение доли каждой из гомозигот на величину $\sigma_q^2 = 0,005$, что свидетельствует о подразделенности популяции по данной системе признаков.

Сравнительный анализ изменчивости был проведен через оценку распределения q в популяциях в целом. В сарапульской популяции q колеблется от 0 до 0,6, в талицкой — от 0,2 до 0,8. Большой диапазон перекрывания значений не изменяет достоверных различий по наиболее частым значениям для каждой из них — 0,4 и 0,5 соответственно. Эти различия связаны с географической изменчивостью, определяемой макроклиматическими параметрами. Последние, в свою очередь, реализуются через микроклиматические адаптации: в более континентальном климате Зауралья, в талицкой популяции, преобладает полосатая морфа, у которой реакция ферментов на градиент температур осуществляется с меньшими энергетическими затратами, чем у бесполосой (Рункова и др., 1974).

Многолетние исследования полиморфизма крупных поселений настоящего вида выявляют картину динамически стабильных популяционных систем. Это явление базируется на закономерностях генетического гомеостаза. В динамически стабильных условиях биогеоценоза соотношение частот фенотипов в них колеблется вокруг специфичного среднего уровня. В данной ситуации действует стабилизирующая форма естественного отбора.