

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

Институт биологии развития им. Н.К.Кольцова

Институт биологии внутренних вод им. И.Д.Паланина

Научный совет по проблемам генетики и селекции

ГЕНЕТИКА ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ

Материалы IV Всесоюзного совещания

(Борок, ноябрь 1990 г.)

Москва 1990

товский, 1982) выявлено между менее изолированными группировками. Результаты анализа по каждой группе признаков находятся в хорошем соответствии, причем перфорационные дают более четкое разграничение группировок особей по уровням сходства.

Внутрипопуляционная структура гунибской обыкновенной полевки показывает аналогичную картину.

Минимальная степень сходства между группировками обыкновенной полевки по коэффициенту Животовского равна 0,90.

Анализ внутрипопуляционной структуры эворонской полевки, проведенный отдельно, как графическим, так и статистическим методом, показал не совсем однозначную картину внутрипопуляционного сходства. Это свидетельствует о том, что материал по эворонской полевке представляет единую совокупность особей.

Минимальная степень сходства между группировками эворонской полевки по коэффициенту Животовского равна 0,98, хотя расстояние между группировками у обоих видов полевек примерно одинаковое.

Таким образом, сравнение внутрипопуляционных группировок с разной степенью эпигенетического сходства соответствует степени их пространственной изоляции.

Корреляционный анализ различных групп признаков с помощью коэффициента Спирмена (Рокицкий, 1973) показал, что сравнительно высокий уровень корреляции характерен для зубных и шовных признаков ($r_s = 0,825$), тогда как перфорационные не скоррелированы ни с теми, ни с другими. Таким образом, из трех групп признаков наиболее перспективными для изучения внутрипопуляционной структуры оказались перфорационные, так как 87% изученных признаков этой группы показывают различия в частотах между генетически изолированными группировками.

ФЕНОТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ДВУХ КРАЕВЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ЗЛАТОГЛАЗКИ *Chrysopa intima* McL.

В. Н. Макаркин

Биолого-почвенный институт ДВО АН СССР, Владивосток

Златоглазка *Chrysopa intima* McL. распространена в Восточной Азии. На юге Дальнего Востока это один из наиболее обычных видов. Ранее (Макаркин, 1985) была дана сравнительная характеристика фенетического состава II популяций из Приморья и Приамурья,

большая часть которых обитала в условиях экологического оптимума. Ниже анализируется фенетическая структура двух популяций, обитающих на восточной (остров Кунашир) и западной (окрестности Читы) периферии ареала. При этом, если на Кунашире условия в целом благоприятствуют широкому распространению вида по острову и высокой численности, то в Забайкалье он находится в более экстремальных условиях и распространен очень локально, более или менее изолированными популяциями.

Материал собирался в июне (Кунашир, 152 экз.) и в июле (Чита, 124 экз.) 1984 г. Изучалась дискретная изменчивость жилкования передних крыльев и рисунка на голове. В качестве фенотипов жилкования рассматривали его аномальные изменения (образование дополнительных развилки или соединений, удвоение, выпадение жилок и т.д.). Отмечали встречаемость в популяциях 5 форм по рисунку головы: (1) на затылке есть 2 изолированных черных пятна (типичная форма); (2) эти пятна слиты другос другом и (или) (3-4) с межсиловым пятном; (5) пятна отсутствуют.

Соотношения частот фенотипов жилкования в изученных популяциях заметно различаются (суммарная фенетическая дистанция между ними 6,09), но эти различия не выходят за пределы колебаний этого показателя между популяциями в центральной части ареала (1,46 - 8,72). В целом сохраняется характер распределения частот, близкий к среднему для вида (таблица). Популяция из Читы несколько более удалена от центральных, чем с Кунашира (4,93 и 3,97 соответственно). Удельное число фенотипов - число фенотипов на 1 особь - в изученных популяциях оказалось прямо противоположным: на Кунашире - 0,74 (минимальное значение для вида в целом) в Чите - 1,45 (значение, очень близкое к максимальному). Ранее отмечалось, что значение этого показателя выше в северных популяциях, где условия существования менее благоприятны для этого вида. В данном случае высокий уровень "аномального фона" в Чите вполне соответствует более экстремальным условиям в этом регионе, что приводит к частым нарушениям индивидуального развития и появлению аномалий.

Формы по рисунку головы (1-5) в изученных популяциях встречаются со следующими частотами: Чита - (1) - 87,9, (2) - 6,5, (3) - 4,8, (4) - 0,8, (5) - нет; Кунашир - (1) - 75,4, (2) - 0,6, (3) - 16,9, (4) - 6,5, (5) - 0,6 (%). В изученных ранее популяциях из Приморья и Приамурья типичная форма (1) встречается с более высокой частотой (90,2 - 100%).

Таблица

Частота встречаемости 17 фенотипов жилкования передних крыльев в 2 популяциях златоглазки (%)

Популяции	Частота фенотипов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
О-в Кунашир	14,9	7,1	13,0	5,2	6,5	4,5	3,2	1,9	-	2,6
Окр. Читы	29,0	14,5	15,3	16,1	5,7	15,3	8,9	2,4	0,8	4,0
Ср. для вида	21,5	13,9	13,9	10,5	8,7	7,5	6,8	3,7	2,7	3,0

Частота фенотипов							Число экз.
11	12	13	14	15	16	17	
3,2	1,3	4,5	1,3	0,6	1,3	1,9	152
5,7	4,8	9,7	4,0	6,5	1,6	2,4	124
3,0	2,7	5,5	2,2	2,0	1,3	1,2	1405

Обобщая эти и полученные ранее данные для других популяций златоглазки, можно сделать следующие выводы: 1. Выделенные в качестве фенотипов аномальные изменения жилкования передних крыльев встречаются независимо друг от друга (достоверна лишь отрицательная корреляция для пары фенотипов 4 - 7: - 0,87), кривые соотношений их частот имеют более или менее однотипный характер, различия между популяциями по этому признаку не зависят ни от расстояния между ними, ни от условий обитания; 2. Суммарное количество аномалий (или удельное число на 1 особь), по-видимому, определяется условиями существования популяции и повышается при их изменении в неблагоприятную сторону; 3. Частота более меланистичных форм по рисунку головы (формы 2-4) очень низка в центральной части ареала (0 - 8,7%), несколько выше на западной периферии (12,1%) и резко увеличивается на острове Кунашир (24,0%) и особенно на Камчатке (100%). При этом особенности распространения форм по рисунку головы и "аномального фона" жилкования различны, что, возможно, отражает разную степень влияния генотипа на характер проявления этих двух групп признаков.