

ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ VI.43. ЭКОЛОГИЯ ОРГАНИЗМОВ И СООБЩЕСТВ

Программа VI.43.1. Структурно-функциональная организация биотических компонентов экосистем Центральной и Северной Азии (координатор член-корр. РАН В. И. Евсиков)

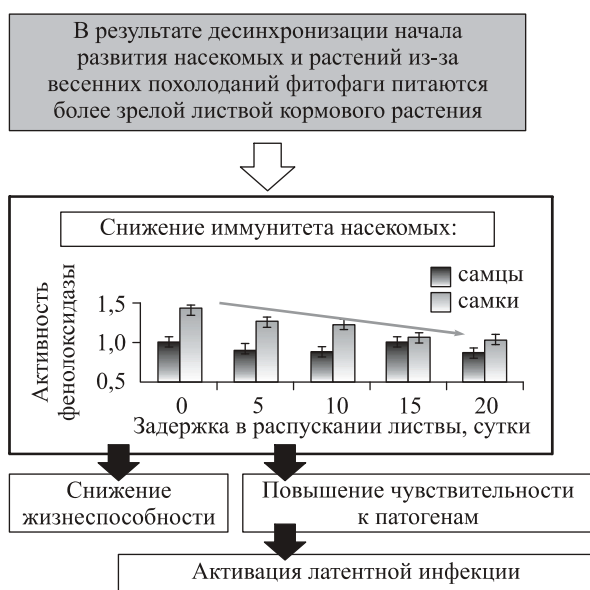


Рис. 4. Влияние задержки в распускании кормового растения на физиологические и популяционные показатели непарного шелкопряда.

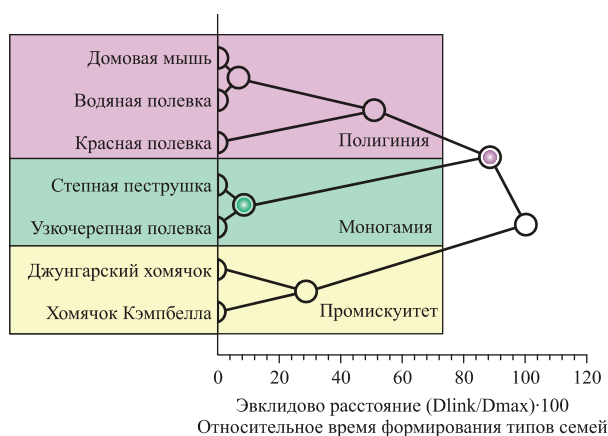


Рис. 5. Формирование типов семейных отношений у грызунов в результате действия механизмов полового отбора.

Учеными Института систематики и экологии животных выявлен один из важнейших механизмов, определяющих закономерности колебания численности в популяциях непарного шелкопряда. Впервые показано, что задержка в начале питания насекомых листьями березы может приводить к снижению одного из важнейших показателей иммунитета беспозвоночных — активности фенолоксидазы в гемолимфе. Установлено, что это вызывает активацию латентной бакуловирусной инфекции, персистирующей в популяциях шелкопряда. Также отмечено увеличение чувствительности насекомых к экзогенному заражению вирусом (рис. 4). Таким образом, задержка в начале питания насекомых может определять последующую динамику численности массовых видов фитофагов за счет увеличения их чувствительности к паразитам.

В этом же Институте на основе экспериментального изучения соотношения двух видов полового отбора (конкуренция между самцами и выбор полового партнера самками) на примере нескольких видов грызунов с разными системами спаривания реконструированы исторические пути формирования разных типов семейных отношений (рис. 5). Показано, что исходным типом семейных отношений является промискуитет, при котором за сезон размножения происходит беспорядочное спаривание с разными партнерами; он характерен для одиночных территориальных видов. При доминировании конкуренции самцов формируется полигинный тип, при котором агрессивные конкурентоспособные самцы получают доступ к нескольким самкам. В случае преобладания брачных предпочтений самок формируется моногамный тип, при котором партнеры образуют простые или сложные семьи; при этом снижается агрессивность самцов, растет их родительский вклад.