

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Ермакова Евгения Леонидовича «ДИНАМИКА ФЕНОТИПИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ЧЛЕНИСТОНОГИХ ПО КОЛИЧЕСТВЕННЫМ ПРИЗНАКАМ», представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки)

Изучение динамики численности животных – одно из старейших направлений исследований в экологии. Однако в большинстве экспериментальных и модельных работ используется представление об однородности характеристик особей в популяциях. Такое представление позволяет ввести простые параметры (такие, как коэффициент размножения всей популяции) для описания динамики численности. Однако неоднородность генетической структуры популяций может вести к изменчивости физиологических показателей особей, неоднородности их реакции на внешние воздействия и должна учитываться при описании динамики численности.

То, что популяции генетически неоднородны, давно известно еще на примере дрозофилы, которая более ста лет (со времен работ Т. Моргана) используется для оценки генетической структуры популяции. В качестве показателя неоднородности генетической структуры используются фенотипические признаки, достаточно легко доступные для измерений. Чаще всего при этом выделяются качественные признаки (наличие или отсутствие определенных признаков у особей).

В представленной диссертационной работе автором изучены закономерности динамики фенотипической структуры природных популяций членистоногих (дрозофилы, дафнии и эпишуры) по различным количественным признакам. Измеряемые показатели используются в работе

для оценки характера воздействия экологического фактора на популяции, уровня трансформации фенотипической структуры природных популяций членистоногих по количественным признакам в ответ на изменение действия экологических факторов, имеющих сезонную динамику (температуры среды, количества корма, гидрологических характеристик, плотности популяции).

Заметим, что еще в работах Ф.Добржанского было показано, что преимущества разных рас дрозофилы проявляются при разных условиях, определяемых, например, высотой над уровнем моря, температурой окружающей среды, характером доступной пищи, временем года, так что полученные автором результаты не являются неожиданными.

Интересные данные получены автором при анализе изменчивости плодовитости дрозофил в течение сезона и устойчивости к пониженным температурам. Эти данные показывают, что при изучении популяционной динамики этого вида необходимо принимать во внимание сезон, в который происходит развитие и температуру внешней среды. Несколько неожиданными являются данные об отрицательной корреляции массы тела и плодовитости особей. Обычно для насекомых характерна положительная связь: чем больше масса особи, тем выше ее плодовитость.

В целом автору удалось связать сезонно-изменчивые фенотипические признаки особей в популяции изучавшихся видов с их плодовитостью и температурой среды, что важно для понимания механизмов динамики численности. Представленная работа позволяет выявить связи между фенотипическими признаками особей в популяциях и динамикой численности и плодовитостью особей. Предложенные методики могут быть использованы при изучении особенностей динамики различных видов животных.

Сложность использования количественных показателей для оценки влияния внешних факторов и сезонной динамики заключается в том, что нужно разделить флуктуации этих показателей и сдвиги их значений под влиянием внешних факторов. Автор с этой целью исследовал сезонную

динамику средних арифметических и трёх показателей коэффициентов вариации (CV)- общего, внутрелинейного и межлинейного. Однако следует заметить, что такая процедура корректна только в случае, если функция распределения изучаемых количественных показателей унимодальна. В случае полимодального распределения количественных показателей такие расчеты среднего значения и коэффициента вариации некорректны. Однако в тексте автореферата нет указаний на тип функций распределения изучаемых количественных признаков, хотя в распоряжении исследователя имелось достаточно большие выборки данных по фенотипическим характеристикам особей изучаемых популяций.

В целом же можно заключить, что представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология.

д.с.-х.н., проф. кафедры экологии

и природопользования ИЭиГ СФУ

О.В.Тарасова

д.б.н., проф. кафедры экологии

и природопользования ИЭиГ СФУ

В.Г.Суховольский

Тарасова Ольга Викторовна, 660041, Красноярск, пр.Свободный, 79, Сибирский федеральный университет, тел. 8-923-283-2028, e-mail: olvitarasova2010@yandex.ru, Институт экологии и географии Сибирского федерального университета, д.с.х.н, профессор кафедры экологии и природопользования

Суховольский Владислав Григорьевич, т.8-923-289-5029, E-mail: soukhovolsky@yandex.ru

Институт экологии и географии Сибирского федерального университета, д.б.н., профессор кафедры экологии и природопользования



Подпись Суховольский заверяю
Исполнитель общего отдела
03 20 19