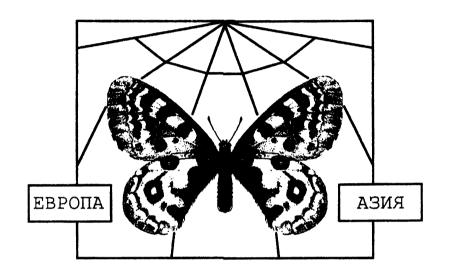


УСПЕХИ ЭНТОМОЛОГИИ НА УРАЛЕ

Российская Академия наук Уральское отделение Институт экологии растений и животных

Уральский государственный университет

Русское энтомологическое общество Уральское отделение



УСПЕХИ ЭНТОМОЛОГИИ НА УРАЛЕ

Russian Academy of Sciences Urals Branch Institute of Plant and Animal Ecology

Urals State University

Russian Entomological Society Urals Branch

ACHIEVEMENTS OF ENTOMOLOGY IN THE URALS.

Edited by V.Olschwang, I.Bogacheva, N.Nikolaeva, Yu.Mikhailov, P.Gorbunov, E.Zinovjev.

Ekaterinburg, 1997

УДК 591.9 + 595.7

Успехи энтомологии на Урале. Сборник научных трудов Екатеринбург, 1997, 209 с.

Сборник энтомологических работ, посвященный памяти известного уральского энтомолога, профессора Ю.М.Колосова. Приводятся библиографии и обзор современных знаний по фауне и экологии многих таксонов насекомых и пауков Урала; новые фаунистические и экологические данные по насекомым и паукам региона. В работе по составлению сборника приняли участие практически все активно действующие уральские энтомологи,

Редакторы сборника:

В.Н. Ольшванг, И.А.Богачева, Н.В. Николаева, Ю.Е. Михайлов, П.Ю. Горбунов, Е.В. Зиновьев

Издание финансировалось за счет грантов "Биологическое разнообразие" № 105 и ИНТАС 93-22

© Уральское отделение Русского энтомологического общества

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ФЕНОВ РИСУНКА ПЕРЕДНЕСПИНКИ КЛОПА PYRRHOCORIS APTERUS L. ПРИ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ УРБАНИЗАЦИИ СРЕДЫ

А.Г.Васильев, И.В.Батлуцкая Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

Фены различных морфологических структур, их композиции, редкие морфы и аберрации могут использоваться при решении задач экологического мониторинга, т.к. отражают морфогенетические нарушения различной природы (Яблоков, Ларина, 1985; Захаров, Кларк, 1993).

Цель настоящего исследования состояла в использовании факторного анализа встречаемости фенов переднеспинки клопа-солдатика в популяциях, обитающих в градиенте урбанизации, для проверки их пригодности при проведении экологического мониторинга.

Использовали данные И.В.Батлуцкой (1993) по встречаемости 10 фенов переднеспинки клопа-солдатика в 18 локальных популяциях (5169 экз.), обитающих в Белгородской области в условиях с разной степенью урбанизации среды: от заповедных лесов до заводских территорий (после анализа животные возвращались в природные стации). Выделили три условных класса урбанизации: 1-низкая; 2-средняя; 3-высокая. Анализ проводили по частостям фенов, выраженным в процентах, которые были центрированы и нормированы. В качестве маркера урбанизации ввели переменную принадлежности выборки к соответствующему классу урбанизации среды. Факторный анализ выявил четыре существенных фактора, объясняющих 83,7 % общей дисперсии. Первый фактор, объясняющий 44,1 % дисперсии, может быть интерпретирован как различия, связанные с антропогенной нагрузкой, так как высоко коррелирует с переменной "урбанизации" (г = 0,85). После процедуры Varimax-вращения структура изменчивости стала более отчетливой, а корреляция первого фактора с переменной "урбанизации" возросла (r = 0,94). Средние значения фактора вдоль первой оси по классам "урбанизации" достоверно отличаются друг от друга (p < 0,001): 1. $0.79\pm00,12$; 2. $-0,20\pm00,16$; 3. -1,52±00,18. Обитатели наиболее урбанизированных участков имеют максимальные отрицательные значения первого фактора. Выделились 4 фенамаркера, дающих наибольший вклад в изменчивость, обусловленную первым фактором (их нагрузки: 0,76, -0,97, 0,76, -0,84). Графическая ординация позволила установить, что одна из выборок класса 2 на самом деле относится к классу 3 с высокой урбанизацией.

Таким образом, факторный анализ выявил особую констелляцию феновмаркеров клопа-солдатика, наилучшим образом маркирующих популяции по их положению в градиенте урбанизации среды, что может быть использовано на первых этапах экспресс-биомониторинга.

