

УДК 595.762.12:574

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВЫБОРА ТРОФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ
PTEROSTICHUS MELANARIUS (COLEOPTERA, CARABIDAE)
В УСЛОВИЯХ ЛЕСНЫХ БИОГЕОЦЕНОЗОВ
СТЕПНОГО ПРИДНЕПРОВЬЯ**

А. В. Королев

Днепропетровский национальный университет им. Олеся Гончара,
Днепропетровск, Украина, illiger@ukr.net

**TROPHIC OBJECTS CHOICE REGULARITY
OF *PTEROSTICHUS MELANARIUS* (COLEOPTERA, CARABIDAE)
IN FOREST BIOGEOCOENOSES OF STEPPE DNEPER REGION**

O. V. Korolev

Oles' Gonchar Dnipropetrovsk National University, Dnipropetrovsk, Ukraine, illiger@ukr.net

Pterostichus melanarius (Illiger, 1798) – европейско-сибирский полизональный вид, широко распространенный в лесных биогеоценозах Палеарктики. Являясь активным хищником-полифагом, *P. melanarius* регулирует численность многих элементов подстилочного комплекса (Королев, 2008). Исследования F. Oberholzer, T. Frank (2003) выявили значительное влияние *P. melanarius* на популяции слизней *Arion lusitanicus* (Mabille) (Arionidae) и *Deroceras reticulatum* (Muller) (Agriolimacidae) в виде истребления яиц и личинок первых возрастов вышеуказанных видов. Согласно N. S. Johansen (1997), *P. melanarius* является одним из главных потребителей яиц и куколок *Mamestra brassicae* (L.) (Noctuidae). A. Dinter (1998) в своих работах указывает на предпочтение *P. melanarius* *Erigone atra* (Blackwall) (Linyphiidae) и личинок *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Chrysopidae) при наличии нескольких предложенных видов жертв. Накоплен значительный объем информации по биологии питания *P. melanarius*, однако методики проведения экспериментов и способы оценивания полученных данных различны.

С целью установления закономерностей выбора *P. melanarius* объектов питания в лабораторных условиях Присамарского международного биосферного стационара им. А. Л. Бельгарда (Новомосковский район Днепропетровской области) проведен эксперимент, в ходе которого 40 экземпляров *P. melanarius* индивидуально содержали в пластиковых контейнерах (30×20 см) со свободным выбором потенциальных трофических объектов. Жужелиц и других беспозвоночных на протяжении вегетативного периода 2006–2008 гг. собирали на территории Самарского бора (Днепропетровская область), а также в лесных биогеоценозах окраин г. Днепропетровск.

Среди представителей подстильно-почвенной мезофауны исследуемый вид отдает предпочтение отрядам Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera, Hemiptera, Isopoda, Aranei, Geophilomorpha, Lumbricomorpha. В меньшей степени зоофаг избирает представителей Julida, Lithobiomorpha, Stylommatophora и других групп. Основу рациона *P. melanarius* составляют Insecta, Arachnida, Lumbricomorpha и Malacostraca (82 % из всех поедаемых жужелицами животных).

Весовая структура предлагаемых *P. melanarius* беспозвоночных свидетельствует о способности зоофага питаться добычей, размеры которой колеблются в широком диапазоне. *P. melanarius* отдает предпочтение преимущественно небольшим объектам с массой 2,0–31,9 мг (11 % общего количества съеденных жертв по сравнению с 3 % предложенных). Беспозвоночные, масса которых равняется 32,0–255,9 мг, потребляются в меньшем количестве (35 % съеденных из 43 % предложенных). Также активно *P. melanarius* выбирает имеющих мягкие покровы животных с массой свыше 512 мг (39 % съеденных из 19 % предложенных). Небольшую долю рациона зоофага составляют объекты с массой 256,0–511,9 мг (15 % съеденных из 35 % предложенных).

P. melanarius наиболее активно избирает геобионтов (51 % съеденных из 21 % предложенных). Обратная тенденция наблюдается в отношении предпочтения обитателей подстилки: из 74 % предложенных герпетобионтов *P. melanarius* поедает лишь 41 %. Контейнеры, в которых содержались жужелицы, имели толщину субстрата 5 см (увлажненный песок и фрагменты подстилки). Вероятно, доминирование почвенных беспозвоночных в рационе *P. melanarius* связано со стратегией выбора малоподвижной добычи с относительно мягкими покровами, которыми обладают геобионты.

Анализ ценоморф предлагаемых *P. melanarius* трофических объектов выявляет взаимосвязь между биотопическим распределением потенциальных жертв и поедаемостью их зоофагом. Доля съеденных *P. melanarius* сивлантов составляет 60 % из общего числа жертв, в то время как эврибионтов – 35 %. Также в незначительном количестве исследуемый вид поедает степантов (3 %), что объясняется приуроченностью *P. melanarius* к лесным экосистемам в условиях степной зоны.

Степень избираемости *P. melanarius* объектов питания также зависит от трофической специализации последних. Наиболее предпочитаемыми являются фитофаги (31 % съеденных из 11 % предложенных), а также зоофаги (13 % съеденных из 13 % предложенных), некрофаги (4 % съеденных из 1 % предложенных) и пантофаги (3 % съеденных из 1 % предложенных). Менее активно *P. melanarius* поедает миксофитофагов и фитосапрофагов

(48 % съеденных из 69 % предложенных). Незначительную часть рациона исследуемого вида составляют копрофаги (1 % съеденных из 4 % предложенных).

Анализ трофических предпочтений одного из самых массовых видов жуужелиц указывает на выбор *P. melanarius* лесных, преимущественно почвенных беспозвоночных.