

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
УКРАИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УКРАИНСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИСАМАРСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ СТАЦИОНАР им. А. Л. БЕЛЬГАРДА

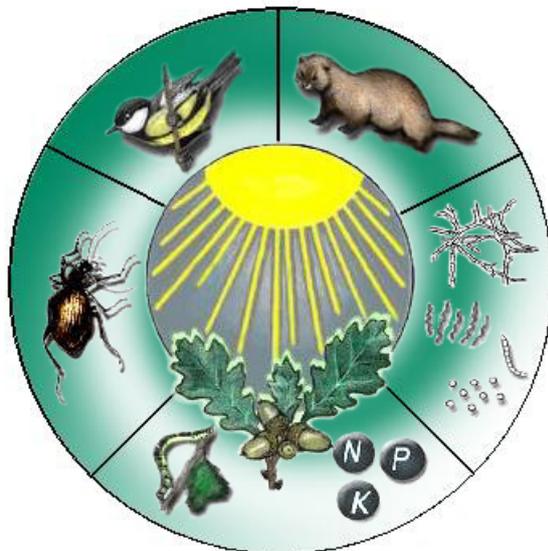
*Посвящается 90-летию
со дня рождения С. С. Шварца*

ZOOCENOSIS–2009

V МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И РОЛЬ ЖИВОТНЫХ В ЭКОСИСТЕМАХ

12–16 октября 2009 г., Днепропетровск



Днепропетровск
ЛИРА
2009

УДК 591.5 (59:061.3)

Рецензенты: член-корр. НАНУ, д-р биол. наук, проф. И. Г. Емельянов
д-р биол. наук, проф. Н. Н. Ярошенко

Б-63 Биоразнообразие и роль животных в экосистемах: Материалы V Международной научной конференции. – Днепропетровск: Лира, 2009. – 388 с.

Представлены материалы 213 докладов V Международной конференции по биоразнообразию и функциональной роли животного населения в естественных и антропогенных экосистемах (г. Днепропетровск, 12–16 октября 2009 г.). В сборник помещены результаты полевых и лабораторных исследований отдельных элементов зооценоза, роли животных в биогеоценозах различных климатических зон Евразии. Работы отражают современное состояние и основные направления исследований по функциональной зоологии, фундаментальной экологии, а также аспекты практического использования учения о биоразнообразии в сельском, лесном и водном хозяйстве; значительное внимание уделено биоиндикации уровня загрязнения окружающей среды, проблемам создания и функционирования заповедных территорий, вопросам популяционной экологии животных.

Для научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений, работников лесного, водного и сельского хозяйства.

Б-63 Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: Матеріали V Міжнародної наукової конференції. – Дніпропетровськ: Ліра, 2009. – 388 с.

Представлено матеріали 213 доповідей V Міжнародної конференції з біорізноманіття та функціональної ролі зооценозу у природних і антропогенних екосистемах (м. Дніпропетровськ, 12–16 жовтня 2009 р.). До збірки увійшли результати польових і лабораторних досліджень окремих елементів зооценозу, ролі тварин у біогеоценозах різних кліматичних зон Євразії. Роботи віддзеркалюють сучасний стан і основні напрями досліджень у галузі функціональної зоології, фундаментальної екології, а також аспекти практичного використання вчення про біорізноманіття в сільському, лісовому та водному господарстві; значну увагу приділено біоіндикації рівня забруднення навколишнього середовища, проблемам створення та функціонування заповідних територій, питанням популяційної екології тварин.

Для наукових співробітників, викладачів, аспірантів і студентів вищих навчальних закладів, працівників лісового, водного та сільського господарства.

Б-63 Biodiversity and Role of Animals in Ecosystems: Extended Abstracts of The V International Conference. – Ukraine, Dnipropetrovsk: Lira, 2009. – 388 p.

The volume includes 213 contributions to the V International Conference on biodiversity and functional role of zoocenosis in natural and anthropogenic ecosystems (12–16th October 2009, Dnipropetrovsk city, Ukraine). Results of field and laboratory experimental research of animals and its role in biogeocenoses of Eurasia's different climatic zones are presented. Papers reflect modern state and general lines of the research in functional zoology, fundamental ecology, application of biodiversity studies in agriculture, forestry, fish industry. Particular attention is paid to bioindication of environmental pollution, problems of establishment and management of reserved areas and of populational ecology.

The book is useful for scientists, lecturers, post-graduate students and undergraduates of higher educational establishments, environmental managers and decision in nature conservation, forestry, fish industry and agriculture.

В авторській редакції.

ISBN 978-966-383-237-1

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

д-р биол. наук, проф. *А. Е. Пахомов* (отв. редактор),
канд. биол. наук, доц. *В. В. Бригадиренко*
(отв. секретарь),
д-р биол. наук, ст. н. с. *В. А. Гайченко*,
канд. биол. наук, доц. *В. Я. Гассо*,
д-р биол. наук, проф. *А. Н. Дворецкий*,

д-р биол. наук, проф. *А. В. Ивашов*,
д-р биол. наук, проф. *А. И. Кошелев*,
канд. биол. наук, доц. *Р. А. Новицкий*,
д-р биол. наук, проф. *В. В. Серебряков*,
асистент *В. О. Слинко*.

ISBN 978-966-383-237-1

© Днепропетровский национальный
университет им. Олесья Гончара, 2009
© Лира, 2009

«лесных» и «степных» видов служат с одной стороны географические и климатические особенности территории: наличие естественных резерватов ксилофагов в степи (байрачные, пойменные леса), многообразие биотопов в лесостепной зоне (включая степные, остепненные и луговые участки). В последние десятилетия также для многих насекомых отмечается расширение ареалов на север, что, возможно, связано с изменением климата и «аридизацией» лесостепи. Среди жуков-усачей примерами подобного изменения ареала является активное расселение как некоторых ксилобионтных видов – *Trichoferus campestris* (Терехова, Бартнев, 2006 (2007)), так и видов, трофически связанных с травянистой растительностью – *Theophilea subcylindricollis*.

Таблица. Трофическая специализация усачей
Лесостепной и Степной зон Левобережной Украины

Группы видов	Общее кол-во видов	Кормовые растения личинки, % от общего количества видов в каждой группе					
		лиственные деревья	хвойные деревья	лиственные и хвойные	стебли травянистых растений	корни травянистых растений	не известны
Все лесостепные	141	58,9	14,2	8,5	12,8	4,9	0,7
Все степные	129	52,7	11,6	6,2	17,0	8,5	3,9
Общие виды для двух зон	106	55,7	14,2	7,5	15,1	6,6	0,9
Уникальные для степи	23	39,1	0,0	0,0	26,1	17,4	17,4
Уникальные для лесостепи	35	68,6	14,3	11,4	5,7	0,0	0,0
Всего видов	164	56,1	12,2	7,3	14,6	6,7	3,0

С другой стороны, проникновению видов на соседние территории и успешному их существованию способствует хозяйственная деятельность человека, при которой создается кормовая база для не характерных для тех или иных местностей насекомых: искусственное «облесение» степи лесополосами, парковыми зонами, обширные площади искусственных монокультур (сосны). Немало видов-ксилофагов проникают на новые территории в результате завоза с лесоматериалами. Неоднократные находки на территории украинской Лесостепи *Monochamus urusovi*, по-видимому, свидетельствуют об успешном освоении этим «завозным» видом новой территории.

УДК 595.76:591.5(571.122)

БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОКЦИНЕЛЛИД (COLEOPTERA, COCCINELLIDAE) СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ

З. И. Тюмасева, Д. С. Жданова

Сургутский государственный университет ХМАО-Югра,
Сургут, Россия, tymasevazi@mail.ru, coccinelli-dae@mail.ru

BIOTOPIC DISTRIBUTION OF COCCINELLIDAE (COLEOPTERA, COCCINELLIDAE) OF THE MIDDLE OB

Z. I. Tyumaseva, D. S. Zhdanova

Surgut State University, Surgut, Russia, tymasevazi@mail.ru, coccinelli-dae@mail.ru

Непременным условием динамической стабильности биосферы является ее разнообразие. В 1992 году в Рио-де-Жанейро принята Конвенция о биоразнообразии. Страны, которые участвовали в конференции ООН, в том числе и Россия, дали согласие работать для достижения общих целей Конвенции и реализации конкретных задач по сохранению биоразнообразия на планете. В связи с этим изучение видового разнообразия насекомых является актуальным. Особое место в экосистемах отводится хищным кокцинеллидам, которые регулируют численность

беспозвоночных-фитофагов (тлей, кокцид, трипсов, червецов, личинок листоедов, паутиных клещиков и т. д.).

Наши исследования проводились с 2004 по 2009 годы на территории Среднего Приобья в следующих биотопах: верховые болота, березово-пихтовые леса, просеки ЛЭП пихтово-елового леса, опушки и поляны березово-хвойного леса, пойменные луга, берега водоемов, антропогенные биотопы, мезофитные (влажные) опушки смешанного леса.

Верховые болота. На растениях из семейств осоковых, ситниковых, рогозовых, сложноцветных обитает 4 вида (14,8 % фауны кокцинеллид исследуемого региона). Все они являются афидофагами: *Anisosticta bitriangularis* Say., *A. sibirica* Biel., *Hippodamia tredecimpunctata* L. гигрофилы, а *Coccinella septempunctata* L. – мезофил.

Березово-пихтовые леса широко представлены в регионе. Среди них преобладают пихта, ель, кедр и береза. На просеках, полянах встречается вейниково-кипрейно-разнотравная растительность. Подрост представлен осинкой, рябиной, кедром. Среди кустарников преобладают: шиповник, малина и жимолость. Для этих лесов характерно видовое богатство травянистой растительности, поэтому кроме коровок-дендробионтов здесь встречаются тамнобионты и хортобионты. В биотопе зарегистрировано 12 видов (44,4 % фауны кокцинеллид исследуемого региона). Наиболее массовыми являются *Coccinella trifasciata* L., *Neomysia oblongoguttata* L.

Просеки высоковольтных линий электропередач встречаются довольно часто на исследуемой территории в связи с вырубкой лесов под нефтепроводы, а также добычей нефти, строительством дорог и другими антропогенными воздействиями. На просеках преобладает вейниково-разнотравно-осочковая растительность. Понижения просек зарастают ивой и осинкой. На данном биотопе обнаружены кокцинеллиды 16 видов (59,3 %). Массовыми видами являются *Coccinella trifasciata* L., *C. septempunctata* L., *C. hieroglyphica* L., *Hippodamia tredecimpunctata* L.

Опушки и поляны березово-хвойного леса. Лесообразующими породами березово-хвойных лесов Среднего Приобья являются сосна, ель, пихта, береза. Встречаются вырубки леса, которые зарастают хвощово-разнотравной растительностью. Здесь зарегистрировано 17 видов кокцинеллид, что составляет 63 % от фауны в целом. Многочисленны *Coccinella 5-punctata* L., *C. septempunctata* L., *Hippodamia tredecimpunctata* L., *Anatis ocellata* L., *Harmonia axyridis* Pollas., *Oenopia conglobata* L., *Neomysia oblongoguttata* L. Из редких отметим *Calvia 14-guttata* L., *Coccinella trifasciata* L., *C. nivicola* Muls., *Halysia sedecimguttata* L., *Adalia conglomerata* L.

Мезофитные опушки смешанного леса характеризуются средними условиями увлажнения. Биотоп заселяют коровки 19 видов (70,4 % фауны). Массовыми видами являются: *Coccinella 5-punctata* L., *C. hieroglyphica* L., *C. trifasciata* L., *Thea 22-punctata* L., *Coccinula 14-pustulata* L., *Propylaea 14-punctata* L., *Hippodamia 13-punctata* L., *Scymnus nigrinus* Kug. Редко встречаются *Coccinula rufa* Herbst., *Adalia conglomerata* L.

Пойменные луга хорошо выражены в бассейнах рек с мощным, густым травостоем и наиболее типичными ассоциациями (вейниково-разнотравная, разнотравно-злаково-осоковая). В биотопе обнаружено 15 видов кокцинеллид (55,5 % фауны). Из массовых видов следует отметить *Coccinella septempunctata* L., *Hippodamia 13-punctata* L., *Anisosticta sibirica* Biel., *Coccidula scutellata* Herbst., *C. rufa* Herbst., *Thea 22-punctata* L. К редким видам относятся *Oenopia conglobata* L., *Adalia bipunctata* L., *Calvia 14-guttata* L., *Semiadalia notata* L., *Halysia sedecimguttata* L.

Побережья водоемов часто характеризуются заиленным, топким грунтом. Для них характерна разнотравно-злаково-осоковая ассоциация. Здесь зарегистрировано 11 видов кокцинеллид (40,7 % фауны). Массовыми видами являются *Coccinella septempunctata* L., *Hippodamia 13-punctata* L., *Anisosticta sibirica* Biel., *Coccidula rufa* Herbst. Из редких можно отметить: *Calvia 14-guttata* L., *Halysia sedecimguttata* L., *Semiadalia notata* L.

К антропогенным биотопам отнесли железнодорожные насыпи, обочины дорог, пустыри, окрестности населенных пунктов, места расположения стационаров по добыче нефти, пастбища. Здесь обнаружено 7 видов (25,9 %) кокцинеллид. Наиболее массовыми следует отметить: *Coccinella septempunctata* L., *C. 5-punctata* L., *Adonia variegata* Goeze, *Adalia bipunctata* L.

Таким образом, наиболее заселенными кокцинеллидами оказались мезофитные опушки смешанного леса, опушки и поляны березово-хвойного леса, просеки ЛЭП пихтово-елового леса и

пойменные луга. Самыми обедненными в видовом составе кокцинеллид являются верховые болота и антропогенные участки.

Для определения степени фаунистического сходства кокцинеллид различных биотопов применен коэффициент Жаккара. Мезофитные опушки смешанного леса имеют большое сходство по фауне кокцинеллид с просеками ЛЭП пихтово-елового леса, опушками и полянами березово-хвойного леса и слабое – с верховыми болотами и антропогенными биотопами. Анализ сходства фаун биотопов позволил объединить изученные биотопы в три естественные группы, отличающиеся друг от друга условиями влажности, инсоляции и микрорельефом: 1) водные и приводные биотопы (верховые болота, побережья водоемов); 2) открытые биотопы (пойменные луга, просеки ЛЭП пихтово-елового леса, антропогенные биотопы); 3) закрытые лесные и опушечные биотопы (опушки и поляны березово-хвойного леса, мезофитные опушки смешанного леса, березово-пихтовый лес).

УДК 574.4:595.763(477.63)

ВПЛИВ АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ СЕРЕДОВИЩА НА СТАФІЛІНІД РОДУ *PHILONTHUS* (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) НА ПРИКЛАДІ ДОМІНАНТНИХ ВИДІВ

Л. І. Фали

Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара,
Дніпропетровськ, Україна, faly07@mail.ru

INFLUENCE OF ABIOTIC ENVIRONMENTAL FACTORS ON ROAD BEETLES *PHILONTHUS* (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) BY THE EXAMPLE OF DOMINANT SPECIES

L. I. Faly

Oles' Gonchar Dnipropetrovsk National University, Dnipropetrovsk, Ukraine, faly07@mail.ru

Опосередкований або прямий вплив абіотичних (зокрема кліматичних: температура, зволоження тощо) факторів на комах відбивається на зміні рівня обмінних процесів і стані внутрішнього середовища організму. Поява екологічних адаптацій у Insecta викликана поведінковими реакціями, спрямованими на пошук і вибір оптимальних умов існування (Гиляров, 1970).

Дослідження біотопічного розподілу *Philonthus* в умовах природних і штучних біогеоценозів Присамар'я Дніпровського показують, що оптимальні умови існування для більшості видів роду формуються у помірно зволжених біотопах (за О. Л. Бельгардом, 1971). Виняток складають копрофільні та некрофільні види з високою льотною активністю, пристосовані до мешкання в ефемерних мікробіотопах (екскременти, трупи хребетних тварин), яких найчастіше спостерігали у ксерофільних і мезоксерофільних степових ділянках (пасовища великої рогатої худоби, території тваринницьких комплексів тощо). Навколоводним видам роду *Philonthus* (*Ph. rubripennis* Steph.) притаманне мешкання у періодично затоплюваних біотопах (відповідно гігрофільні, ультрагігрофільні ділянки).

В умовах лабораторії визначено, що температурний оптимум для підстилкових видів роду (досліджено на прикладі *Ph. decorus* Grav.) – +20...+23°C. При +30...+32°C спостерігається загибель стафілінід. Оптимальна температура для існування копрофільних видів роду *Philonthus* (на прикладі *Ph. spinipes* Sharp) становить +26...+29°C. При нижчих температурних показниках репродуктивна здатність комах зменшується. Припинення яйцекладки відмічається при +16°C.

За відсутності добової зміни світлового режиму (10 годин) припинення яйцекладки у копрофільних *Ph. spinipes* Sharp не спостерігали (стафілінід утримували у термостаті протягом холодного періоду року (жовтень–березень) при постійній температурі +28°C). Жуки активно жились, розмножувались.

Наукове видання

Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах

Матеріали V Міжнародної наукової конференції
12–16 жовтня 2009 р.,
м. Дніпропетровськ

Українською, російською та англійською мовами

В авторській редакції

Оригінал-макет виготовив В. В. Бригадиренко

Підписано до друку 30.09.2009 г. Формат 70x108/16. Папір офсетний. Гарнітура Таймс.
Друк плоский. Ум. друк. арк 34,0. Ум. фарбовідб. 34,5. Обл.-вид. арк. 43,0. Тираж 250 прим.
Зам. № 317

Видавництво і друкарня ПП “Ліра ЛТД”
49010, м. Дніпропетровськ, вул. Погребняка, 25/57
Свідоцтво про внесення до Держреєстру
ДК №188 від 19.09.2000.