

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ РАН  
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ КОМИ НЦ УРО РАН  
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ

**ПРОБЛЕМЫ  
ПОЧВЕННОЙ ЗООЛОГИИ**

**МАТЕРИАЛЫ XVII ВСЕРОССИЙСКОГО  
СОВЕЩАНИЯ  
ПО ПОЧВЕННОЙ ЗООЛОГИИ**

(22–26 сентября 2014, г. Сыктывкар)

МОСКВА – СЫКТЫВКАР  
2014

УДК 502: 591.524.21

**Проблемы почвенной зоологии** (Материалы XVII Всероссийского Совещания по почвенной зоологии, посвященного 75-летию со дня рождения чл.-корр. РАН Д.А.Кривошукского), под ред. Б. Р. Стригановой. Москва: Т-во научных изданий КМК. 2014. 260 с.

Организационный комитет Совещания:

Председатель: член-корр. РАН Б. Р. Стриганова (ИПЭЭ РАН)  
Сопредседатель: д.б.н., проф. М. М. Долгин (ИБ Коми НЦ УрО РАН)  
Зам. председателя: д.б.н. А. В. Тиунов (ИПЭЭ РАН)  
Секретарь: к.б.н. А. А. Таскаева (ИБ Коми НЦ УрО РАН)  
Секретарь: к.б.н. Е. Э. Семенина (ИПЭЭ РАН)

Члены Оргкомитета:

д.б.н. Б. А. Бызов (МГУ)  
д.б.н. А. А. Захаров (ИПЭЭ РАН)  
д.б.н., проф. Н. А. Кузнецова (МППУ)  
к.б.н. Е. М. Лаптева (ИБ Коми НЦ УрО РАН)  
д.б.н., проф. А. А. Ляшев (ГАУ Сев. Зауралья)  
д.б.н., проф. Ю. А. Мазей (ПГУ)  
к.б.н., доц. Е. Н. Мелехина (ИБ Коми НЦ УрО РАН)  
д.б.н. Н. А. Рябинин (ИВиЭП ДВО РАН)  
к.б.н. А. В. Уваров (ИПЭЭ РАН)  
член-корр. РАН И. Ю. Чернов (МГУ)  
д.б.н. Б. Ю. Филиппов (СФУ)

ISBN 978-5-87317-994-7

Настоящая работа поддержана Paleontological Society International Research Program (Sepkoski Grant), AMNH and Richard Gilder Graduate School, CanaColl Foundation (гранты на изучение коллекций) и РФФИ (грант №12-04-01177).

**ВЛИЯНИЕ ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ  
НА СОСТАВ НАПОЧВЕННЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ  
В ЛУГОВЫХ БИОТОПАХ ПОЙМЫ ДОНА**

**Effects of organo-mineral fertilizer on the composition of herpetobiotic  
beetles in meadow floodplains of the Don River**

**Е. И. Симонович, А. А. Казадаев**

*Академия биологии и биотехнологии Южного федерального  
университета, г. Ростов-на-Дону; elena\_ro@inbox.ru*

Исследования герпетобионтов луговых почв поймы Дона проводились в двух биотопах (лесополоса и дуг) близ станицы Ольгинская (Аксайский р-н Ростовской области) с мая по октябрь 2009–2013 гг. Для учета герпетобионтов на опытных участках использовали по 10 ловушек Барбера в течение 20 дней весной, летом и осенью (с 1 по 20 мая, с 1 по 20 июля, с 1 по 20 октября). На лугу было выбрано два варианта: контрольный (без обработки) и опытный (с внесением органо-минеральной смеси, содержащей 60–70% комплексного минерального удобрения и 30–40% ацетонобутиловой мелассной барды). Барда содержит 4–9% сухого вещества, в состав которого входят побочные продукты спиртового брожения (глицерин, янтарная, молочная, муравьиная, виноградная, яблочная и другие органические кислоты), соли минеральных кислот, аминокислоты, витамины группы 'В', К, Na, Ca и другие микро- и макроэлементы.

Для выявления аттрактивных свойств органо-минерального удобрения, в каждую ловушку были положены кусочки поролона, пропитанные раствором удобрения.

Выявлено, что органо-минеральное удобрение обладает аттрактивными свойствами для герпетобионтов. Так, в варианте с удобрением в мае учтено 58,5 особей/10 лов.-сут. и 24 вида, а в контроле – только 15,0 особей/10 лов.-сут. и 11 видов жесткокрылых. В лесополосе зарегистрировано 25 видов жесткокрылых и 40,5 особей на

10 лов.-сут. Видовое разнообразие и уловистость жуков-герпетобионтов были выше на участке, где вносилось удобрение. Всего было обнаружено 32 вида герпетобионтов из 11 семейств. Наибольшим разнообразием отличались жужелицы (Carabidae) – 10 видов; пластинчатоусые (Scarabidae) – 5 видов и мертвоеды (Silphidae) – 4 вида; по 3 вида зарегистрировано в семействах долгоносиков (Curculionidae) и чернотелок (Tenebrionidae). По 1–2 вида насчитывали семейства усачей (Cerambycidae), коротконадкрылых (Staphylinidae), рогачей (Lucanidae), карапузиков (Histeridae), кожеедов (Dermestidae), троксов (Trogidae). Наибольшее количество особей было собрано в варианте с применением биоудобрения. Среди жужелиц доминировали *Harpalus tardus*, среди мертвоедов – *Silpha carinata*, *S. obscura*; среди усачей – *Dorcadion carinatum* и *D. holocericeum*.

В июле собраны 10 видов жуков. Жужелицы были представлены 5 видами (*Brosicus cephalotes*, *Calathus fuscipes*, *Harpalus rufipes*, *H. latus*, *Amara aenea*), мертвоеды, стафилиниды, рогачи, листоеды (Chrysomelidae), долгоносики насчитывали по 1 виду. Больше всего особей было собрано в варианте с использованием удобрения. Осенью в варианте с удобрением также было собрано наибольшее количество жесткокрылых. Всего было зарегистрировано 8 видов, в том числе 4 вида жужелиц и по 1 – мертвоедов, пластинчатоусых и листоедов. Доминировали *Brosicus cephalotes* и *Chrysomela limbata*.

Всего за время опытов было зарегистрировано 36 видов из 12 семейств, в том числе 12 видов жужелиц, 5 видов пластинчатоусых, 4 вида мертвоедов, по 3 вида долгоносиков и чернотелок, по 2 вида усачей и коротконадкрылых, по 1 виду – рогачей, карапузиков, кожеедов, листоедов и троксов. В лесополосе и варианте с удобрением отмечено по 29 видов, а на контроле – 16 видов. Больше всего особей (148) было собрано в варианте с удобрением, что в 3,6 раз выше, чем в контроле и в 1,5 раза выше, чем в лесополосе. Доминанты в лесополосе варианте с удобрением совпадали: *Brosicus cephalotes*, *Harpalus tardus*, *Silpha obscura*, *Dorcadion carinatum*, *D. holocericeum*, *Pentodon idiota*, *Opatrum sabulosum*, *Onthophagus ovatus*.

Таким образом, установлено, что органо-минеральное удобрение с бардой обладает аттрактивными свойствами для ряда видов жужелиц, мертвоедов, усачей, чернотелок.

Исследование выполнено при государственной поддержке ведущей научной школы Российской Федерации (НШ-2449.2014.4).