

Видовое разнообразие хортобионтных полужесткокрылых в градиенте промышленного загрязнения

А. В. Нестерков

*Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург,
Россия; E-mail: nesterkov@ipae.uran.ru*

[A. V. Nesterkov. Species diversity of chortobiont hemipterans in the gradient of industrial pollution]

При мониторинге сообществ беспозвоночных на незагрязненных территориях исследователи нередко ограничиваются анализом на уровне семейств. Применим ли данный подход при сравнении участков в градиенте загрязнения, или необходимы более детальные исследования? Данная работа выполнена в районе Среднеуральского медеплавильного завода (окрестности г. Ревда Свердловской обл.) на вторичных суходольных лугах (подробнее см. Нестерков, Воробейчик, 2009). Клопы относятся к одной из наиболее обильных в травостое групп насекомых — всего обнаружено 47 видов из 39 родов и 14 семейств. Из них в фоновой зоне отмечено 36 видов из 31 рода и 13 семейств, в буферной — 40 видов из 32 родов и 12 семейств, в импактной — 17 видов из 16 родов и 8 семейств. Видовое разнообразие (индекс Шеннона) наибольших значений достигает в фоновой зоне (0,83–3,0); самые низкие значения отмечены в импактной зоне (0,39–1,02), что также свидетельствует о выраженном доминировании. При сравнении видовых списков (дополнение к единице индекса Сьеренсена-Чекановского, форма b) наибольшее различие обнаружено между фоновой и импактной зонами (0,70–0,98). Таким образом, можно говорить о значительном изменении видового состава сообществ. Причиной этого может быть непосредственное токсическое действие поллютантов (обзор: Heliövaara, Väisänen, 1993). С другой стороны, именно для рассматриваемого отряда описано наибольшее число видов, толерантных к высоким концентрациям тяжелых металлов, в частности, никеля (обзор: Boyd, 2009). Более вероятно, что изменение видовой структуры опосредовано сменой состава травянистых растений: в импактной зоне абсолютно преобладают злаки и осоки, травостой крайне разрежен и архитектура его сильно упрощена. В этих условиях основной адаптацией для хортобионтов становится трофическая связь с растениями группы граминоидов. Так, *Lopus decolor* Fall. способен активно развиваться на соцветиях полевицы *Agrostis* spp. (Wheeler, 2001), а *Notostira elongata* (Geoffr.) известен как вредитель зерновых злаков (Тимралеев, 1999): в сумме эти два вида составляют от 54,1 до 97,2% населения клопов в импактной зоне нагрузки. Таким образом, в градиенте загрязнения наблюдаются изменения на уровне видовой структуры населения клопов, тогда как структура на уровне крупных таксонов (семейств) и трофических групп относительно стабильна.

*Печатается по решению Ученого совета биолого-почвенного факультета
Санкт-Петербургского государственного университета*

Материалы международной научной конференции «Фундаментальные проблемы энтомологии в XXI веке». Санкт-Петербург, 16–20 мая 2011 г.
Под редакцией В. Е. Кипяткова и Д. Л. Мусолина.
– СПб: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2011, 198 с.

В сборнике опубликованы тезисы докладов, прозвучавших на международной конференции, состоявшейся 16–20 мая 2011 г. в Санкт-Петербургском государственном университете. Конференция посвящена широкому спектру актуальных фундаментальных проблем, стоящих перед энтомологией в начале XXI века, и приурочена к 100-летию со дня рождения профессора Александра Сергеевича Данилевского (1911–1969) – основателя Энтомологической научно-педагогической школы Ленинградского – Санкт-Петербургского университета, и 90-летию со дня образования Кафедры энтомологии Ленинградского – Санкт-Петербургского университета. Материалы конференции охватывают проблемы как теоретической, так и прикладной энтомологии.

Оргкомитет конференции

Председатель: д.б.н., проф., зав. каф. В. Е. Кипятков (СПбГУ)

Члены: академик РАН В. Л. Сви́дерский (ИЭФБ РАН)

д.б.н., проф. А. А. Стекольников (СПбГУ)

д.б.н., зав. лаб. С. И. Черныш (СПбГУ)

д.б.н., в.н.с. В. А. Кривохатский (ЗИН РАН)

д.б.н., в.н.с. О. Г. Овчинникова (ЗИН РАН)

к.б.н., ст. преп. Д. А. Дубовиков (СПбГУ)

к.б.н., зав. лаб. А. Н. Князев (ИЭФБ РАН)

к.б.н., зав. лаб. Е. Б. Лопатина (СПбГУ)

к.б.н., с.н.с. Д. Л. Мусолин (СПбГУ)

Проведение конференции поддержано:

Российским фондом фундаментальных исследований (грант № 11-04-06020-г).

Советом по грантам Президента РФ и государственной поддержке ведущих научных школ (грант НШ-3332.2010.4).

Санкт-Петербургским государственным университетом.

© Коллектив авторов, 2011

На обложке: Эмблема конференции (рисунок Н. Ю. Клюге)