

В ходе эксперимента нами были получены следующие предварительные данные: особи *S. coeca* линяли с периодичностью в 2–4 дня в контрольных и экспериментальных камерах, яйца во всех камерах откладывали с периодичностью в два дня, кладок не формировали, а откладывали яйца одиночно, что характерно для биологии этого вида. В течение двух дней в среднем могли отложить от двух до 19 яиц на камеру. Выход молоди во всех вариантах составил 100 % и был отмечен на шестой день – в экспериментальных камерах, на восьмой день – в контрольных.

V. pseudocinereus линяли с периодичностью в 2–4 дня в контрольном варианте, в условиях эксперимента – в 2–5 дней. Яйцекладки производили с периодичностью в два дня в обоих вариантах. В кладке насчитывалось от двух до 32 яиц (эксперимент), от двух до 25 яиц (контроль). Выход молоди во всех камерах составил 100 % и был отмечен на десятый день – в контрольных камерах и на шестой день – в экспериментальных. В ходе наблюдений у обоих исследованных видов нами не было зарегистрировано гибели ни ювенильных, ни взрослых особей.

Таким образом, микробиологический препарат «Байкал-ЭМ 1», вероятно, не оказывает негативного влияния на показатели эмбрионального и постэмбрионального развития коллембол.

Библиографический список

1. Симонович Е. И. Экологические аспекты применения биологических активаторов почвенного плодородия: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Ростов н/Д., 2010. 50 с.
 2. Чернова Н. М. Экологические сукцессии при разложении растительных остатков. М.: Наука, 1977. 200 с.
- © Байкара А. С., Казакова Н. П., 2015

НОВЫЕ НАХОДКИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ ПИХТЫ В ГОРАХ ЮГА СИБИРИ

Ю. Н. Баранчиков¹, Д. А. Демидко¹, Н. В. Пашенова¹, В. М. Петько¹, К. В. Устьянцев²,
А. В. Кононов², А. Г. Блинов²

¹Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, г. Красноярск;

²Институт цитологии и генетики СО РАН, г. Новосибирск;
baranchikov-yuri@yandex.ru

В настоящее время в пихтовых лесах России расширяет свой ареал тандем дальневосточных пришельцев, тесно связанных друг с другом: короед уссурийский полиграф *Polygraphus proximus* Blandford и ассоциированный с ним фитопатогенный гриб grosмания Аошимы *Grosmannia aoshimae* (Othaka et Masuya) Masuya et Yamaoka. Вредитель и патоген встречены во многих местах от Енисея до Москвы, а зона вспышечного распространения занимает площадь в 750 на 750 км, куда входят районы Красноярского и Алтайского краев, Томской, Кемеровской, Новосибирской областей, республик Алтай и Хакасия. Полиграф становится одним из основных факторов современного широкомасштабного усыхания сибирских пихтовых лесов [5].

На юге Приенисейской Сибири полиграф обычно заселяет равнинные и плакорные пихтарники, но встречается и в горных районах: в низкогорье Восточного Саяна (на территории заповедника «Столбы» близ Красноярска), а в 2013 году и в двух местах восточного макросклона Кузнецкого Алатау (р. Черный Июс, Копьевское лесничество и окр. пос. Балыкса Балыксинского лесничества, Республика Хакасия) [4]. Через два года последнюю находку продублировала Рослесозащита [3].

Летом 2015 г. полиграф и связанный с ним офиостомовый гриб были обнаружены нами на севере Кузнецкого Алатау в окрестностях пос. Белогорск и курорта «Горная Саланга» (55°07'26" с. ш. и 88°32'25" в. д., ~ 620 м над ур. м.) Тисульского района Кемеровской области. Следы поселений полиграфа отмечены на 56 % отмерших пихт, а следы неудавшихся атак – на 3 % живых деревьев. Несмотря на давнее и значительное ослабление пихтовых древостоев в окрестностях Белогорска [1], очагов массового размножения короеда мы не зафиксировали.

Единичные следы атак полиграфа обнаружены нами на пихтах вдоль трассы Беренжак – Усинский ГОК, в средней части Кузнецкого Алатау. Собственно жуков удалось обнаружить лишь однажды, на ветровальной пихте диаметром у комля в 38 см, плотно заселенной вредителем (54° 05'40" с. ш. и 89°24'46" в. д., ~ 723 м над ур. м.).

Впервые полиграф найден в горах Западного Саяна. Наши неоднократные попытки обнаружить его в насаждениях вдоль трассы М53 от пос. Танзыбей до перевала, а также вдоль старого Усинского тракта успехом не увенчались. Тем неожиданнее была находка заселенной полиграфом ветровальной пихты близ стационара Ин-

ститута леса СО РАН у пос. Танзыбей (53° 08'39" с. ш. и 92°52'29" в. д., ~ 430 м над ур. м.). Диаметр ствола пихты – 32 см, плотность поселения полиграфа – 3–4 гнезда/дм² снизу и 1–2 гнезда/дм² сверху ствола, среди множества насечек черных пихтовых усачей.

На восточный макросклон Кузнецкого Алатау полиграф пришел с севера, из Красноярского края. Гаплотипы гена цитохомоксидазы жуков с Черного Ююса и Балыксы идентичны таковым жуков, обнаруженных вблизи под Красноярска и Козульки, но существенно отличаются от набора гаплотипов томских и кемеровских популяций вредителя. Генетические различия популяций кородея-пришельца в разных регионах его вторичного ареала свидетельствуют о неоднократных и независимых интродукциях его в Сибирь [2].

Библиографический список

1. Бажина Е. В., Сторожев В. П., Третьякова И. Н. Усыхание пихтово-кедровых лесов Кузнецкого Алатау в условиях техногенного загрязнения // Лесоведение. 2013. № 2. С. 15–21.
2. Использование маркеров митохондриальной ДНК в отслеживании путей распространения уссурийского полиграфа в Сибири / Ю. Н. Баранчиков, К. В. Устьянцев, А. В. Кононов [и др.] // Сохранение лесных генетических ресурсов Сибири: мат-лы 4-го Международного совещания. Барнаул, 2015. С. 11–13.
3. Полиграф уссурийский обнаружен в Республике Хакасия // Российский центр защиты леса. URL: <http://krasroyarsk.rcfl.ru/news/2974.html> (дата обращения: 11.09.2015).
4. Республика Хакасия, далее – везде: уссурийский полиграф найден в очередном регионе Сибири / Ю. Н. Баранчиков [и др.] // Вредители и болезни древесных растений России. VII Чтения памяти О. А. Катаева: мат-лы Международной конференции. Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2013. С. 10.
5. Уссурийский полиграф в лесах Сибири. Распространение, биология, экология, выявление и обследование поврежденных насаждений / С. А. Кривец [и др.]. Томск-Красноярск: Изд-во «УМИУМ», 2015. 48 с.

Авторы признательны директору курорта «Горная Саланга» Д. В. Андрющенко за помощь в полевых исследованиях. Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 14-04-01235а).

© Баранчиков Ю. Н., Демидко Д. А., Пашенова Н. В., Петько В. М., Устьянцев К. В., Кононов А. В., Блинов А. Г., 2015

НАСЕЛЕНИЕ ПОЧВЕННОЙ МЕЗОФАУНЫ ПРАВОБЕРЕЖНОЙ ПОЙМЫ РЕКИ ТУБА (ВЕРХНЕЕ ТЕЧЕНИЕ)

Е. В. Беккер

Научный руководитель – О. Л. Захарова, канд. биол. наук, доцент
Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова, г. Абакан;
lenok.9595@inbox.ru

В настоящее время выделение региональных и свойственных природным зонам особенностей животного населения почв затруднено из-за недостаточности сведений о почвенных беспозвоночных. Относительно полно изучены средне- и южнотаежные леса Европейской части России. Значительно меньше известно о почвенной фауне Западно-Сибирской тайги и Сибири в целом [1].

Цель исследования – выявление особенностей пространственно-временных характеристик населения педомезофауны пойменных природных комплексов, расположенных в пределах Южной Сибири.

Объект исследования – население мезофауны, получившей распространение в почвенном компоненте природных комплексов правобережной поймы р. Туба в ее верхнем течении.

Отбор и фиксация материала осуществлялись в летние месяцы 2014 года по стандартной методике, путем просеивания и ручной переборки почвы. Для изучения видового состава педомезофауны отбирались почвенные монолиты размером 25 × 25 см с глубины 0–10 см, 10–20 см, 20–30 см в трехкратной повторности на участках поймы на расстоянии 3, 5 и 7 м от уреза воды, что определялось шириной поймы. Собранные экземпляры фиксировались в 70%-ном спиртовом растворе и помещались в емкости для дальнейшей идентификации, определения таксона и составления коллекции [2].

В процессе исследования девяти почвенных проб были обнаружены представители почвенной мезофауны, принадлежащие к двум типам: Кольчатые черви (Annelida) и Членистоногие (Arthropoda). Тип Кольчатые черви включает одно семейство – Дождевые черви (Lumbricidae), тогда как тип Членистоногие (Arthropoda)

*Печатается по решению Редакционно-издательского совета
ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова»*

Редакционная коллегия:

В. В. Анюшин , канд. биол. наук, профессор (ответственный редактор);	
Е. С. Анкипович , канд. биол. наук, доцент;	С. В. Бортников , канд. хим. наук, доцент;
Т. В. Леонова , канд. биол. наук, доцент;	Е. В. Шанина , канд. техн. наук, доцент;
Т. А. Гельд , канд. биол. наук;	О. Ю. Килина , д-р мед. наук;
Т. В. Злотникова , канд. биол. наук;	Е. Ю. Складнева , д-р ветеринар. наук, доцент;
М. Л. Махрова , канд. геогр. наук, доцент;	Н. М. Дерешева , канд. пед. наук, доцент;
С. А. Кырова , канд. геогр. наук, доцент;	Ю. М. Аксютин , канд. филос. наук

Конференция проводится при финансовой поддержке Правительства Республики Хакасия (Государственный контракт № 2015. 398200 от 27.10.2015 г.)

Деловую поддержку оказали:

- Верховный Совет Республики Хакасия;
- Министерство промышленности и природных ресурсов Республики Хакасия;
- Государственный комитет по охране объектов животного мира и окружающей среды Республики Хакасия;
- Управление Росприроднадзора по Республике Хакасия;
- Территориальный отдел водных ресурсов по Республике Хакасия;
- Городское управление образованием Администрации г. Абакана;
- Сибирский федеральный университет (г. Красноярск);
- Тувинский государственный университет (г. Кызыл);
- Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева (г. Красноярск);
- Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН (г. Красноярск);
- Красноярский краевой краеведческий музей (г. Красноярск);
- ООО «Сервисный пункт»;
- Филиал ОАО «РусГидро» – «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»;
- ОАО «РУСАЛ Саяногорск»;
- ОАО «РУСАЛ САЯНАЛ»

Экология Южной Сибири и сопредельных территорий. Выпуск 19. В 2 т. Т. 1 / отв. ред. В. В. Анюшин. – Абакан: Издательство ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова», 2015. – 208 с.
ISBN 978-5-7810-1411-8 (I т.)
ISBN 978-5-7810-1410-1

Издание содержит материалы XIX Международной научной школы-конференции студентов и молодых ученых «Экология Южной Сибири и сопредельных территорий», посвященные широкому кругу экологических проблем. Обсуждаются вопросы изучения флоры и фауны, растительного и животного мира региона; проблемы охраняемых территорий и сохранения биоразнообразия, геоэкологических исследований, техногенного загрязнения среды и экотоксикологии; оптимизации природопользования и формирования экологической культуры населения; медико-экологические и агроэкологические проблемы региона; проблемы этнической экологии. В издание включены материалы как установочных докладов ведущих ученых Сибири, так и конкурсных докладов молодых исследователей, в том числе аспирантов и студентов. Программа «Международная научная школа-конференция студентов и молодых ученых «Экология Южной Сибири и сопредельных территорий» является дипломантом Национальной Экологической Премии «Экомир» 2007 года.

УДК 577.4 (915)+613
ББК 28.081+51.20