

Савосько В. Н. Перспективные способы оптимизации хвостохранилищ / В. Н. Савосько, Г. Карпец, С. Дячок // Геоэкологические и биоэкологические проблемы северного Причерноморья: Материалы второй международной научно-практической конференции (Тирасполь, 15-16 сентября 2005). – Тирасполь: Издательство Приднестровского университета, 2005. – С. 66-67.

75-летию ПГУ посвящается

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ

*Материалы II Международной
научно-практической конференции
15–16 сентября 2005 г.*



ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ: Материалы II Международной научно-практической конференции. Тирасполь, 15-16 сентября 2005 г. – Тирасполь: Издательство ПГУ. ___ с.

GEOECOLOGICAL AND BIOECOLOGICAL PROBLEMS OF THE NORTH BLACK SEE COAST: Proceeding of the international conference. Tiraspol, September 15-16, 2005. – Tiraspol: PGU publ. ___ p.

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕДАКТОРЫ:

Т.В. Шука,
доц., канд. хим. наук,
декан естественно-географического факультета

В.Ф. Хлебников,
проф., д-р с.-хоз. наук,
зав. каф. ботаники и экологии ПГУ им. Т.Г. Шевченко

И.П. Капитальчук,
доц., канд. геогр. наук,
зав. каф. физической географии, природопользования
и методики преподавания географии ПГУ им. Т.Г. Шевченко;

В.А. Шептицкий,
проф., д-р биол. наук,
зав. кафедрой физиологии человека и животных им. Т.Г. Шевченко.

Материалы конференции публикуются в авторской редакции

Эмблема конференции В.С. Тищенко, А.В. Кривенко, Р.А. Цыкалюк и др.



- © Коллектив авторов, 2005
- © Приднестровское отделение Российской академии естественных наук, 2005
- © Высший консультативный совет по науке и технике ПМР, 2005
- © Министерство просвещения ПМР, 2005
- © Министерство природных ресурсов и экологического контроля ПМР, 2005
- © Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко, 2005
- © Естественно-географический факультет, 2005

Teucrium pannonicum	I		IV	
Thalictrum minus	II		III	I
Thymus species	I			
Tragopogon dubius		I		III
Tragopogon species				I
Verbascum nigrum	I		I	
Verbascum phlomoides				II

Veronica incana	I			
Veronica teucrium	I	II		
Vincetoxicum hirundinaria	I	I		I
Viola hirta	III	II		III
Viola species			II	
Xanthium strumarium				II
Xeranthemum annuum		I		II

Примеч.: Нумерация синтаксонов: 1 – Ass. Campanulo sibiricae-Caricetum humilis P. Prnzaru 2005 (с. Хрустова, Кузьмин, Рашково Каменского р-на, Белочи, Большой Молокиш, Пыкалово Рыбницкого р-на, заповедник «Ягорлык» Дубоссарского р-на, Ташлык Григориопольского р-на); 2 – Ass. Astragalo pseudoglaucii-Peucedanietum ruthenii Prnzaru et Ruschuk ass. nov. (с. Бутор Григориопольского р-на); 3 – Ass. Schivereckio podolici-Seslerietum heufleianaе P. Prnzaru 2005 (с. Рашково); 4 – Ass. Inulo ensifoliae-Anthericetum ramosii P. Prnzaru 2005 (с. Грушка Каменского р-на); 5 – Ass. Sileno supinae-Pimpinellietum tragii P. Prnzaru 1997 (с. Красногорка Григориопольского р-на, г. Григориополь).

Литература

1. Prnzaru P. Flora ei vegetația de stoncarii din interfluvii Nistru-Prut. Arie ocrotite. 1 volum. Chieinru, 2005 (в печати).
2. Ellenberg H. Vegetation Ecology of Central Europe, 1988. P. 671.
3. Mucina L., Grabherr G., Ellmauer T. Die pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I. Anthropogene Vegetation Gustav Fischer Verlag Jena. Stuttgart., New York. 1993. P. 421.
4. Gaultier C. Relations entre pelouses eurosibériennes et groupements méditerranéens. Etude régionale (Diois) et synthèse sur le pourtour méditerranéen nord-occidental. Thèse, Univ. Paris Sud-Orsay, 2 tomes, 230 pp. et 119 pp., 51 tab. et fig. h. t.
5. Julve P. Synopsis phytosociologique de la France (Communautés de plantes vasculaires). Lejeunia. Revue de Botanique, Nouvelle Série, № 140: 1993. 162 pp.
6. Royer J.M. Les pelouses des Festuco-Brometea: d'un exemple regional a une vision eurosibérienne. Etude phytosociologique et phytogéographique. Thèse. Univ. Besançon, 2 vol., 1987. 424 pp. et 110 pp., 41 tab. h. t.
6. Дідух Я.П. Флористична класифікація угруповань "гісопової флори" // Укр. ботан. журн. 46, 6: 1989. С. 16-21.
7. Сантов С.М., Миркин Б.М. О высших единицах синтаксономии степей класса Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx 1943 на территории СССР // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 96, 1. 1991. С. 87-97.
8. Prnzaru P. Genisto – Seselion peucedanifolii – alianțor pour on vegetația cricarelor Sarmatienului Mediu de Republica Moldova. Dep. Chieinru 1997, a 1469-M. 29p.
9. Prnzaru P. Lralliance Genisto-Seselion peucedanifolii P. Prnzaru 1997 dans la végétation de la République Moldova. – Contrib. Bot., 1, 1999-2000: 81-90. Grdina Botanica "Alexandru Borza". Cluj-Napoca.

В. Савосько, Г. Карпец, С. Дьячок, каф. ботаники и экологии, Криворожский государственный педагогический университет

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ОПТИМИЗАЦИИ ХВОСТОХРАНИЛИЩ

Согласно современным представлениям, хвостохранилища – это гидротехнические сооружения, места складирования отходов обогащения являются наиболее экологически опасными объектами горнорудного производства. Во-первых, они занимают значительную площадь. Так, площадь шламохранилищ в Кривбассе составляет около 8 тыс. га. Во-вторых, даже после полной остановки горно-обогатительного производства они будут представлять потенциальную угрозу для окружающей среды из-за фильтрации минерализованных отходов в грунтовые воды и пыление сухих пляжей.

Научными исследованиями установлено, что на расстоянии 500 метров от сухих пляжей концентрация пыли в приземном слое атмосферы при скорости ветра 4-6 м/с составляет 3,3 мг/м³. В то время как, при скорости ветра 6-8 м/с содержание пыли резко увеличивается и достигает значений 15-30 мг/м³. Ежедневно с 1 га сухой поверхности хвостов сдувается 2-5 тонн пыли. Дисперсность пылевых частиц очень высока – около 80% частиц имеют размер менее 10 мкм, что наиболее опасно для человека. В состав хвостов входят: кремний, алюминий, железный кальций, а также ряд высокотоксичных тяжелых металлов: свинец, кадмий, никель, хром.

В настоящее время, одним из распространенных средств борьбы с пылевыделением на хвостохранилищах являются водные растворы различных химических веществ, которые представляют собой смачивающе-связывающие компоненты на основе поверхностно-активных веществ (ПАВ) и высокомолекулярных соединений (ВМС). Для пылеподавления перспективным считается применение отходов некоторых производств. В качестве таковых используются композиции, состоящие из: сульфитно-дрожжевой бражки, растворимой древесной смолы, нефтяного масла, хлорида кальция.

В общем, анализируя технические способы пылеподавления на пылящих поверхностях хвостохранилищ, необходимо отметить ряд их отрицательных моментов: недолговечность, дополнительная опасность для окружающей среды, значительная стоимость технологий. Вот почему, применение имеющихся технологий уменьшения пы-

ни сухих слоев хвостохранилищ в настоящее время затруднено рядом объективных обстоятельств. В связи с этим возникает необходимость поиска альтернативных способов решения данной проблемы.

Классическим способом оптимизации нарушенных горнорудной промышленностью земель является нанесение на поверхность слоев суглинка и чернозема. Однако в наших условиях, из-за дороговизны чернозема, этот способ практически неприемлем. Для закрепления пылящих поверхностей хвостохранилищ используют такой прием как сшивание. Глина способна переводить свободную воду в структурно-связанную и тем самым замедлять процесс испарения влаги в атмосферный воздух. Однако известно, что оставленная на поверхности хвостов глина будет засоряться сорно-травной растительностью, в первую очередь, амброзией. В условиях Криворожья это также является серьезной медико-экологической проблемой.

Вот почему имеется достаточно оснований полагать, что только создание устойчивого растительного покрова является очень перспективным способом уменьшения пыления хвостохранилищ горно-обогатительных комбинатов. Исследованиями Криворожских ботаников установлено, что созданный на хвостохранилище растительный покров в 2-3 раза уменьшает скорость ветра над поверхностью. В хорошо развитых и сомкнутых насаждениях практически не происходит выдувание шламов. Это обуславливается тем, что корневая система трав очень хорошо скрепляет шламы, тем самым, предотвращая ветровую эрозию. Также необходимо отметить, что травяной покров оказывает положительное влияние и на температурный режим поверхностного слоя субстратов хвостохранилища. Температура нагрева поверхности шламов под травостоем в 2 раза ниже, чем на открытых участках, что дополнительно способствует уменьшению уровней пыления.

В настоящее время, в мировой практике оздоровления загрязненных земель получили распространения технологии фиторемедиации. С использованием определенных видов зеленых растений извлекаются загрязненные вещества из почв и вместе с зеленой массой удаляются с опасных участков.

На кафедре ботаники и экологии Криворожского государственного педагогического университета проводятся научные исследования, направленные на разработку методов фиторемедиации пылящих поверхностей хвостохранилищ Кривбасса. При этом предполагается, что выявленные растения будут способны аккумулировать определенные химические элементы в количествах представляющих промышленный интерес.

Важным этапом разработки перспективных способов восстановления хвостохранилищ необходимо рассмотреть изучение биологической продуктивности биогеоценозов, развивающихся на поверхности этих техногенных ландшафтов. При этом необходимо отметить, что биомасса фитоценоза может рассматриваться интегральным показателем функционирования экосистем.

Как известно, начальные стадии развития растений являются наиболее уязвленными для негативного внешнего воздействия. Поэтому актуально разработка технологий повышающих устойчивость всходов растений с помощью стимуляторов роста.

Таким образом, комплексное исследование экосистем, формирующихся на территории хвостохранилищ (в первую очередь фитоценоза), позволяет разработать и внедрить высокоэффективные технологии их оптимизации методами биологического восстановления.

УДК 635.64:631.544:632.651

А.В. Садыкин, Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко

ТАКСОНОМО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ НЕМАТОДНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ МЕЛОЙДОГИНОЗЕ ТОМАТА

THE TAXONOMIC AND ECOLOGICAL BIOVARIETY THE COMPLEX OF NEMATODES IN GREENHOUSE TOMATOES INVASION OF THE ROOT-NEMATODES

Sadykin A. V.

In this article the results of faunistic investigations soil-nematodes of infection plants of tomatoes to root-knot nematodes have been presented.

Как известно, при поражении растений галловыми нематодами, изменяется общая нематофауна ризосферы растений томата. Установлены различия в характере динамики фауны нематод пораженных и непораженных корней [1]. В мелойдогинозных корнях к концу вегетации преобладают сапробиотические формы нематод.

Целью настоящих исследований являлось установление таксономического разнообразия различных экологических групп нематод в агропедоценозе растений томата в защищенном грунте. Фаунистические исследования проводили в условиях зимне-весеннего оборота зимней грунтовой теплицы Молдавского НИИ овощеводства. В течение вегетационного периода ежемесячно отбирались пробы почвы для фаунистического исследования нематодного комплекса.

В настоящее время таксономическая классификация нематод является одной из наиболее сложных проблем в фитонематологии, что обусловлено появлением новых таксономических категорий, целесообразность выделения которых оспаривается многими учеными. Определение видового состава фитонематод, особенно галловых является весьма трудоемким исследованием. Для этого используются прежде всего различия в рисунках кутикулы в перинеальной области зрелых самок мелойдогин. Каждый раз необходимо исследовать по несколько особей, так как