

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Студенческое научное общество БарГУ

**СОДРУЖЕСТВО НАУК.
БАРАНОВИЧИ-2014**

**МАТЕРИАЛЫ
X МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ**

**22—23 мая 2014 г.
г. Барановичи
Республика Беларусь**

**В 2 книгах
Книга 1**

**Барановичи
РИО БарГУ
2014**

УДК 001(063)
ББК 72я73
С57

Рекомендовано к печати редакционно-издательским советом учреждения образования
«Барановичский государственный университет»

Рецензенты:

Я. Л. Коломинский, профессор, доктор психологических наук, профессор кафедры
возрастной и педагогической психологии учреждения образования «Белорусский
государственный педагогический университет им. М. Танка», Минск;
О. Ф. Жилевич, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры
иностраных языков учреждения образования «Полесский
государственный лингвистический университет», Пинск

Редакционная коллегия:

А. В. Никишова (гл. ред.), *А. В. Прадун*, *И. Я. Тучина*, *А. А. Селезнёв* (отв. ред.),
Н. А. Егорова, *В. И. Козел*, *Н. М. Плескацевич*, *О. В. Белановская*, *Ж. Б. Манкевич*,
К. С. Тристеня, *А. В. Демидович*, *А. В. Земоглядчук*, *Д. С. Лундышев*, *З. В. Лукашя*,
Т. М. Пучинская, *А. А. Савко*

Содружество наук. Барановичи-2014 [Текст] : материалы X Междунар. науч.-практ. конф.
С57 молодых исследователей, 22—23 мая 2014 г., г. Барановичи, Респ. Беларусь : в 2 кн. / редкол.:
А. В. Никишова (гл. ред.), А. В. Прадун, И. Я. Тучина, А. А. Селезнёв [и др.]. — Барановичи : РИО
БарГУ, 2014. — Кн. 1. — 369, [3] с. — 143 экз.

ISBN 978-985-498-575-6
ISBN 978-985-498-576-3 (Книга 1)

Освещаются актуальные проблемы психолого-педагогических, филологических наук, экологии, физической культуры, спорта и здорового образа жизни, технологического и эстетического образования. Сборник содержит материалы, отражающие результаты теоретических и практических исследований, проведённых в учреждениях высшего образования Республики Беларусь и за рубежом.

Издание представляет интерес для широкого круга специалистов сферы образования, аспирантов и студентов.

УДК 001(063)
ББК 72я73

ISBN 978-985-498-575-6
ISBN 978-985-498-577-0 (Книга 1)

© Коллектив авторов, 2014
© БарГУ, 2014

Пызык М. И. Трансформация мелкозалежных торфяников и инженерные мероприятия по реконструкции мелиоративных систем	320
Хен А. П. Развитие эколого-краеведческого образования в Республике Казахстан	322
Черняк Ю. А., Барцевич В. А. Определение экологического состояния локальных территорий при помощи лишеноиндикации	325
Черняк Ю. А., Кошелева И. В. Экологическая ответственность как важный ориентир в современном обществе	327

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ,
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**

Байлукова О. В., Лосева Ю. И., Самусик А. И. Спорт и физическая культура в борьбе с усталостью и стрессами	329
Бир О. Н., Богушевич В. Ю. Правильное питание — залог здоровья	331
Ваницкая О. А., Говина О. А., Денищик О. Ф. Выступление белорусских спортсменов на летних Олимпийских играх	333
Ваницкая О. А., Стракович О. С. Перспективность зимнего олимпийского движения	336
Венскович Д. А. Особенности физиологических изменений в организме беременных женщин	339
Деева Е. В. Здоровый образ жизни как компонент социального здоровья молодёжи	341
Домбровский В. И. Самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями студенческой молодёжи	344
Жук И. С., Барташевич Ю. В. Некоторые проблемы формирования ценностных ориентаций студентов БарГУ на здоровый образ жизни	346
Казакевич Т. В. Здоровый образ жизни как педагогическая составляющая успешной деятельности студентов высшей школы	348
Расолько А. И. Экспресс-контроль функционального состояния студентов специального учебного отделения с помощью прибора «Олимп»	350
Саскевич А. П. Процесс индивидуализации технико-тактических действий юных футболистов 12—14 лет на основе соревновательной деятельности	353
Тристеня К. С. Осведомлённость родителей о причинах аллергии у детей	356
Тристеня К. С. Применение фитопрепаратов в стоматологической практике	359
Филимонова Н. И., Шугай С. А. Здоровьесберегающие технологии в системе физического воспитания дошкольников	362
Шилю О. В., Хилимон В. Н. Перспективы развития студенческого спорта в Беларуси для достижения наивысших спортивных результатов	363
Юдина В. В., Кукель А. А., Бахмутова Т. А., Фёдорова Н. Г. Использование акваэробики как эффективного средства профессионально-прикладной физической подготовки будущих педагогов	366
Юшин Ю. В. Преимущества развития экологического туризма для Республики Казахстан	368

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ПРИ ПОМОЩИ ЛИХЕНОИНДИКАЦИИ

Введение. Изучение экологического состояния экосистем в настоящее время представляется достаточно актуальным, так как позволяет выявить не только источники негативного воздействия, но и определить пути уменьшения степени влияния хозяйственной деятельности, в том числе и импактных территорий, на природу. Урбанизированные территории и прилегающие к ним экосистемы испытывают наиболее сильный антропогенный прессинг. Важное значение в деле изучения экологического состояния окружающей среды играет биоиндикация локальных территорий.

Город Слуцк является одним из транспортных и промышленных центров республики. В настоящее время в там работает около 20 промышленных предприятий, в городе и его окрестностях достаточно хорошо развита сеть автомобильных дорог. Наличие данных источников загрязнения предполагает значительную антропогенную нагрузку на наземные экосистемы, как естественные, так и антропогенные. Одним из перспективных объектов биоиндикации являются лишайники. Они распространены по всему земному шару и могут служить объектом мониторинга на всех уровнях: локальном, региональном и глобальном. Использование лишайноиндикации позволит сделать предварительную оценку состояния наземных экосистем города Слуцка и его окрестностей.

Материал и методы исследования. Отборы проб дендробионтных лишайников были проведены в апреле—ноябре 2012 г. на территории Слуцкого района с целью установления экологического состояния наземных экосистем. На изучаемой территории было выбрано 12 стационаров сбора. В ходе проведения исследования было отобрано 77 проб эпифитных лишайников. Для оценки экологического состояния наземных экосистем на основе отсутствия—присутствия лишайников определялся класс палеотолерантности видов лишайников, позволяющий установить степень антропогенной изменчивости экосистемы [4], а также по проективному покрытию стволов деревьев лишайниками определялась степень загрязнения воздуха [3]. Видовая принадлежность производилась в лаборатории с помощью специальной литературы [1; 2]

Авторы выражают благодарность за подтверждение правильности определения и идентификацию ряда видов лишайников младшему научному сотруднику государственного научного учреждения «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» П. Н. Белому.

Результаты исследований и их обсуждение. В ходе проведения исследования получены характеристики экологического состояния изучаемых экосистем.

Собранные виды лишайников относятся к 5 семействам: *Lecanoraceae*, *Parmeliaceae*, *Teloschistaceae*, *Physciaceae*, *Ramalinaceae* (рисунок 1). Наибольшее число видов относится к семейству *Physciaceae*.

Широкое распространение получили представители рода *Xanthoria*. Повсеместно встречающимися видами явились *Xanthoria parietina* и *Physcia adscendens*. Редкими видами на изучаемой территории являются *Lecanora allophana* и *Evernia prunastri*.

Использование классов палеотолерантности позволило выявить точки с наиболее сильным изменением природных условий. Сопоставив видовой состав лишайников каждой точки сбора с классом толерантности и шкалой качества воздуха по покрытию лишайниками стволов деревьев, были установлены степени изменённых условий и загрязнения воздуха в тестируемых наземных экосистемах.

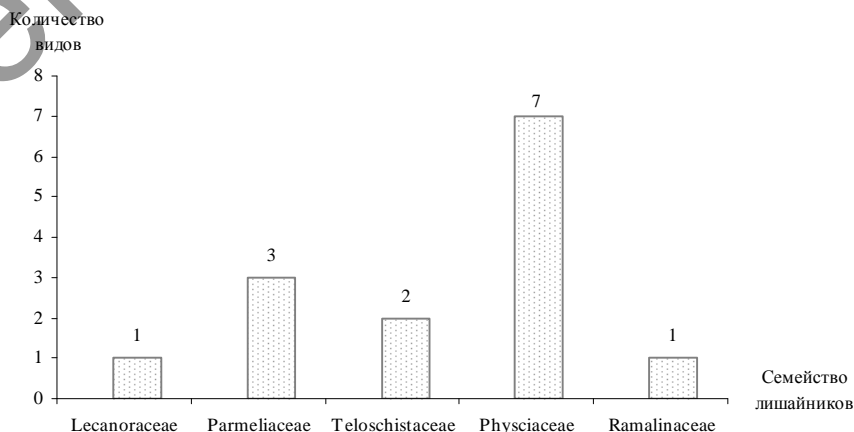


Рисунок 1 — Количество видов лишайников в различных семействах (на изучаемой территории)

На стационаре № 1 (д. Омговичи) было отмечено 3 вида лишайников: *Xanthoria parietina*, *Physcia tenella* и *Physcia stellaris*. Данная территория относится к территории с сильно изменёнными природными условиями. Это указывает на существование антропогенное воздействие. Стационар № 2 охватывает территорию леса вблизи д. Омговичи. Пробы отбирались как на окраине, так и в глубине леса. На территории данного стационара было выявлено 7 видов лишайников: *Parmelia sulcata*, *Physcia caesia*, *Hypogymnia physodes*, *Xanthoria parietina*, *Physcia stellaris*, *Lecanora allophana*, *Physconia* sp. Большинство относится к видам, характеризующим умеренное и довольно сильное изменение экосистем и умеренное загрязнение воздуха. Данная территория относится к наиболее неизменной среди изучаемых. Стационар № 3 расположен в д. Весёя (трасса Слуцк—Бобруйск). На данном стационаре встречались только 2 вида лишайников: *Xanthoria parietina* и *Physconia* sp. Этот факт говорит о сильно изменённых условиях, причём характер изменений имеет 5-ю степень, это указывает на сильное антропогенное воздействие. Загрязнение воздуха — умеренное. Следующим стационаром является приусадебный участок в г. Слуцке. Пробы отбирались в саду. Было выявлено 2 вида лишайников, это *Xanthoria parietina* и *Physcia tenella*, которые в общей сложности указывают на сильно изменённые природные условия и умеренное загрязнение воздуха. Пятый стационар находится в районе сахарного завода в г. Слуцке. Пробы отбирались с зелёных насаждений вдоль забора завода. В пробах на данном участке было выявлено 4 вида лишайников: *Xanthoria polycarpa*, *Xanthoria parietina*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Hypogymnia physodes*. Все, кроме *Hypogymnia physodes*, указывают на очень сильное изменение условий. *Hypogymnia physodes* же указывает на умеренное изменение. Небольшое покрытие стволов деревьев лишайниками говорит об умеренном загрязнении воздуха. Стационар № 6 расположен в районе ОАО «Слуцкий мясокомбинат». Пробы отбирались на территории комбината. Нами были отмечены такие виды лишайников, как: *Xanthoria polycarpa*, *Xanthoria parietina*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Phaeophyscia* sp. Все пробы однозначно указывают на очень сильное изменение условий и сильное загрязнение воздуха. Следующей точкой является спальный микрорайон сахарного завода. Пробы были собраны с зелёных насаждений. Был выявлен только 1 вид лишайников: *Xanthoria parietina*. Он также указывает на очень сильное изменение природных условий. Лишайники на данном участке имеют степень покрытия менее 20%, из этого следует, что загрязнение воздуха очень сильное. В районе этого стационара загрязнение воздуха является самым высоким среди других изучаемых участков. Восьмым стационаром является ул. Ленина (центр г. Слуцка). На нём было отмечено всего 3 вида лишайников: *Xanthoria parietina*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Physcia adscendens*. Пробы отбирались с зелёных насаждений с двух сторон от дороги. Небольшая степень покрытия и встречаемость именно этих видов лишайников указывает на сильное изменение природных условий и сильное загрязнение воздуха. Стационар 9 — ул. 14 Партизан, является северным ответвлением ул. Ленина. Здесь было выявлено 6 видов: *Xanthoria parietina*, *Hypogymnia physodes*, *Xanthoria polycarpa*, *Physcia caesia*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Physcia tenella*. Пробы, как и на прошлом стационаре, отбирались с зелёных насаждений вдоль улицы с обеих сторон дороги. Территория данного стационара, как и всех остальных, расположенных в городе, относится к очень сильно изменённым природным условиям с сильным загрязнением воздуха. Улица Социалистическая г. Слуцка — стационар № 10. Здесь встречаются лишайники 3 видов (*Xanthoria polycarpa*, *Xanthoria parietina* и *Phaeophyscia orbicularis*). Все они указывают на очень сильное антропогенное воздействие, а их небольшая численность — на сильное загрязнение воздуха. Стационар № 11 расположен вдоль трассы Слуцк—Минск, между г. Слуцком и д. Василюк. На данном стационаре было обнаружено наибольшее количество видов лишайников (7). Среди них *Parmelia sulcata*, *Xanthoria parietina*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Physcia tenella*, *Physcia stellaris*, *Ramalina* sp. и *Hypogymnia physodes*. На данной территории было отмечено несколько видов, определяющих умеренное изменение, поэтому природные условия относятся к довольно изменённым и имеют 4-ю степень из 5. Данная территория находится на 2-ом месте по неизменности после стационара № 2. Обильное количество лишайников указывает на относительно чистый воздух. Последним изучаемым стационаром является трасса Слуцк—Козловичи. Стационар находится между деревнями Ячево и Козловичи, в 1 километре от г. Слуцка. Здесь было отмечено 5 видов лишайников (*Xanthoria parietina*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Hypogymnia physodes*, *Parmelia sulcata*, *Evernia prunastri*). Данная территория также относится к сильно изменённым природным условиям, но высокая степень покрытия стволов лишайниками (более 50%) указывает на относительно чистый воздух.

Было выявлено, что сильному антропогенному воздействию подвержены почти все городские наземные экосистемы. Это вызывает обеднение видового состава лишайников, в сравнении с лишайнобиотой, естественных экосистем, удалённых от источников загрязнения. У некоторых видов лишайников, собранных в городской черте, было отмечено уменьшение размеров талломов, а вблизи источников промышленного и транспортного загрязнения наблюдалось даже полное их разрушение. В городе большинство лишайников имеют усохший вид.

Заключение. Самыми загрязнёнными территориями являются тестируемые территории населённых пунктов и, конечно же, сам город Слуцк. Экосистемы, прилегающие к автотрассам, также относятся к загрязнённым. Участками с наименьшим загрязнением являются экосистемы, удалённые от автодорог, и участки лесных массивов в окрестностях Слуцка.

Список цитируемых источников

1. Мэнниг, У. Д. Биомониторинг загрязнения атмосферы с помощью растений / У. Д. Мэнниг, У. А. Федер. — Л. : Гидрометеоздат, 1985. — 156 с.
2. Окснер, А. Н. Определитель лишайников СССР / А. Н. Окснер. — Л. : Наука, 1974. — Вып. 2. : Морфология, систематика и географическое распространение. — 284 с.
3. Туровцев, В. Д. Биоиндикация : учеб. пособие / В. Д. Туровцев, В. С. Краснов. — Тверь : [б. и.], 2005. — 384 с.
4. Шуберт, Р. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем : пер. с нем. / Р. Шуберт. — М. : Мир, 1988. — 350 с.

Материал поступил в редакцию 06.03.2014 г.

Репозиторий Баргу