

Центральный ботанический сад и охрана природы в Беларуси

**Сидорович Е. А.¹, Кудин М. В.², Яковлев А. П.¹,
Белый П. Н.¹, Вашкевич М. Н.¹**

¹ Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь,
pavel.bely@tut.by

² Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси, г. Минск,
Республика Беларусь, *geobotany304@tut.by*

Резюме. В статье обобщены результаты исследований, проведенных на охраняемых территориях учеными Центрального ботанического сада. Показана их роль в становлении и развитии природоохранной науки.

Central Botanical Garden and Nature Conservation in Belarus. Sidorovich E. A., Kudin M. V., Yakovlev A. P., Bely P. N., Vashkevich M. N. **Summary.** The article gives a generalization of the results of research carried out in protected areas by scientists of the Central Botanical Garden. Their contribution to the development and establishment of conservation science is shown.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси является самым крупным в стране центром по сохранению биологического разнообразия живых растений, ведущим научным учреждением в области интродукции, акклиматизации, физиологии, молекулярной биологии, биотехнологии, биохимии и экологии растений. Исследования и практическая работа в области интродукции растений обеспечила создание генофонда декоративных и хозяйственно-полезных интродуцированных растений из более 10 тысяч наименований, который составляет национальное достояние Республики Беларусь. Научные исследования в ботаническом саду, как правило, основаны на коллекционных фондах, хранящихся на его территории. Однако учеными ботанического сада проделан значительный объем работ по организации и проведению научных исследований природоохранной тематики (хотя данное направление является нетрадиционным для ботанических садов) также и на всей территории республики и, в частности, на особо охраняемых природных территориях.

В 1960 году в Центральном ботаническом саду АН БССР по инициативе его директора, академика Николая Владиславовича Смольского, создается лаборатория охраны природы. Возглавил ее д. б. н. А. В. Бойко. В разработке научных основ природоохранных мероприятий, экспериментальных эколого-фитоценологических исследований в разное время принимали участие сотрудники Центрального ботанического сада: Н. В. Смольский, Е. А. Сидорович, А. В. Бойко, Е. Г. Бусько, К. Д. Чубанов, А. Б. Моисеева, Н. М. Арабей, М. Ф. Фадеева, Л. П. Смоляк, Н. В. Лазнухо, К. К. Кирковский, Т. П. Суrowая, Н. И. Пикулик, А. В. Бортник, И. А. Шобанова, К. М. Евсиевич, Т. К. Гавриленко, И. Г. Зигмантович, А. И. Алехна, П. В. Веленко, С. Ф. Жданец, О. С. Козырь.

Научные разработки сотрудников лаборатории легли в основу обоснования необходимости организации Припятского заповедника. Ученые ботанического сада на территориях Березинского и Припятского заповедников выделили и описали территориальные комплексы и

гидрологические зоны, составили перечень и описание редких и исчезающих видов растений, установили закономерности режима и баланса грунтовых вод и продуктивности фитоценозов в различных категориях ландшафтов охраняемых территорий.

Березинский заповедник, организованный постановлением СНК БССР от 30 января 1925 года, принадлежит к числу первых заповедников в Советском Союзе. Первые шаги в изучении флоры и фауны заповедника проделаны в 30-е годы прошлого века, однако военная разруха и ликвидация заповедника в 1951 г. свели на нет все предпринятые усилия. В 1959 г. заповедник был восстановлен, однако «хозяйственники» все чаще говорили о нецелесообразности выделения средств на содержание заповедника. Академия наук и научная общественность настаивали на сохранении заповедного режима данной территории.

В 1963 г. сотрудники ЦБС (А. В. Бойко, Е. А. Сидорович, А. Б. Моисеева, В. А. Бердник, Т. П. Сухоцкая) впервые организуют постоянные стационарные пробные площади по изучению природных комплексов Березинского заповедника. Сбор фактического экспериментального материала проводили на постоянных пробных площадях трех геоботанических (гидрологических) профилей, пересекающих от русла р. Березины территорию заповедника по основным геоморфологическим элементам рельефа в северной, центральной и южной его частях (рис. 1).

На стационарных площадях изучали водно-физические и агрохимические свойства почвы, видовой состав, структуру и продуктивность фитоценозов, расход влаги за вегетационный период верхними и нижними ярусами растительности, суммарное, физическое и физиологическое испарение из зоны аэрации почвы, а также баланс грунтовых вод. Полученные многолетние экспериментальные материалы легли в основу написания многочисленных статей и монографий. Научными сотрудниками Центрального ботанического сада НАН Беларуси впервые выделены в природе по биогеоценотическому принципу природные комплексы Березинского заповедника, которые имеют отличительные особенности и характеризуются единством организма и среды. Эти особенности проявляются в общности водно-физических и химических свойств почвогрунтов, режима и баланса грунтовых вод, состава и строения верхних и нижних ярусов фитоценозов, их подземной и надземной фитомассы. Можно с уверенностью отметить, что более полной и глубокой обобщающей работы по сегодняшний день в Березинском заповеднике не проведено.

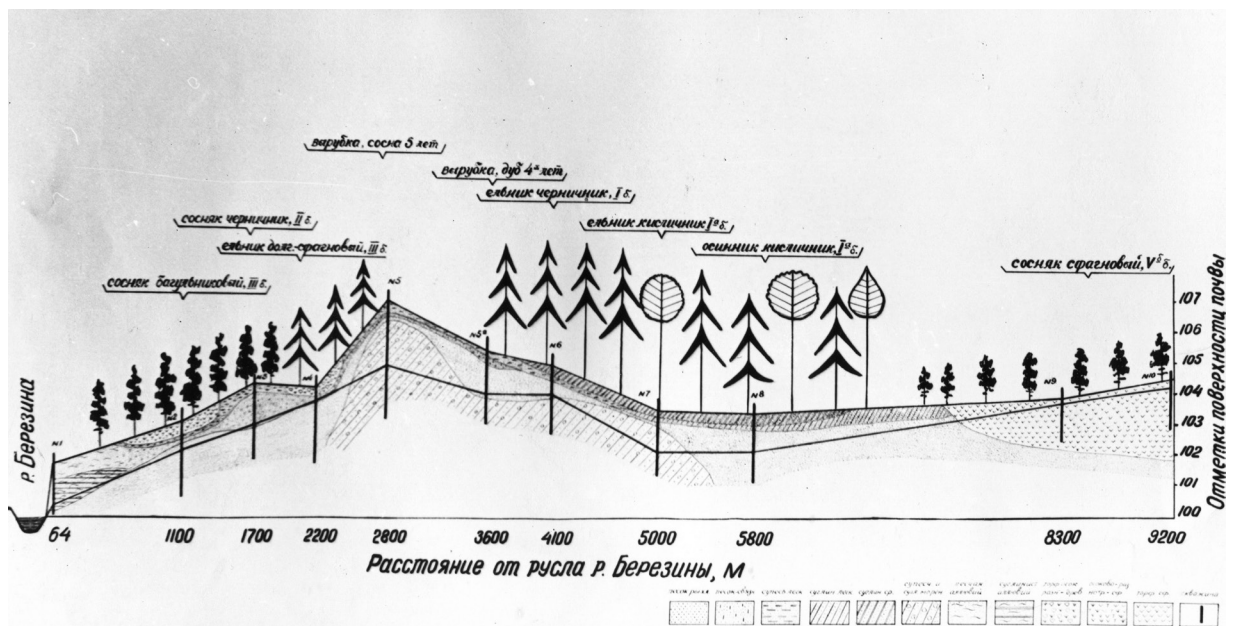


Рис. 1. Схематическое изображение центрального геоботанического профиля «Крайцы» — одного из трех геоботанических профилей, организованных при проведении стационарных исследований природных комплексов Березинского биосферного заповедника

Спустя два десятилетия, с 1981 по 1985 годы, коллектив ученых (Е. А. Сидорович, Е. Г. Бусько, А. И. Алехна, А. Н. Иодо, М. М. Мотыль, Л. Д. Рак, В. Л. Бурганский) проводит очередные исследования на территории Березинского заповедника по изучению радиационно-теплого режима и энергетических факторов продуктивности растительных комплексов заповедной территории. В ходе проведенных работ были выявлены закономерности пропускания и поглощения солнечного излучения древесным ярусом, подлеском, напочвенным покровом, вскрыты особенности продукционных и деструкционных процессов в различных типах леса. Особое место в работе занимают исследования биологического круговорота химических элементов, позволившие определить специфику обмена веществ в лесных фитоценозах и его различия в древостоях заповедника и зоны интенсивного влияния человеческой деятельности.

Важную роль сыграли сотрудники ботанического сада — Н. В. Смольский, Е. А. Сидорович, А. В. Бойко, К. М. Евсиевич, И. В. Лознухо, Н. М. Арабей, К. К. Кирковский, Т. П. Суровая, А. К. Счастливый — в организации Припятского заповедника и становлении научных исследований на заповедной территории. В 1966 году по заданию Государственного комитета по охране природы при СМ БССР научные сотрудники Центрального ботанического сада проводят детальное обследование и научное обоснование создания «Полесского» заповедника. В результате тщательной научной разработки, представленной Совету Министров БССР в 1969 году, был организован Припятский ландшафтно-гидрологический заповедник на площади 60,3 тыс. га (с 1996 г. он был преобразован в Национальный парк «Припятский»). В 1976 г. по итогам многолетних научных исследований вышла монография «Экспериментальные исследования ландшафтов Припятского заповедника». На территории заповедника выделено 10 типологических ландшафтных структур, представляющих собой последнюю во времени фазу развития ландшафтной среды, сложную функционально-хорологическую гомогенно-мозаичную, реже гомогенную структуру природных комплексов более низкого ранга, объединяемых внутренними связями и закономерностями.

В начале 70-х гг. прошлого века при участии и под руководством Е. А. Сидоровича, К. М. Евсиевичем, К. К. Кирковским, А. Б. Моисеевой выполнены исследования, послужившие основой для научного обоснования и организации заповедного охотничьего хозяйства «Налибокская пуца» на площади 55,0 тыс. га (в настоящее время преобразован в республиканский ландшафтный заказник «Налибокский»). Были проведены работы по составлению карты растительных комплексов заповедного хозяйства с установлением ее границ и описанием геологии, рельефа местности и почв, гидрографии и гидрологии района исследований. Кроме того, был проведен анализ растительности Налибокской пуцы и редких охраняемых растений, изучена кормовая база и животный мир обследуемой территории. Во второй половине 70-х гг. были проведены исследования по изучению радиационно-теплого режима и структуры лесных сообществ Налибокской пуцы (А. И. Алехна, Е. Г. Бусько, П. В. Веленко, С. В. Гусаков, А. Н. Иодо, В. И. Николаев, М. М. Мотыль, С. А. Сергейчик, Е. А. Сидорович, А. И. Фрадкин).

Следует отметить, что за цикл работ «Экспериментальные исследования природных растительных комплексов заповедных территорий (Березинского, Припятского заповедников, Налибокской пуцы)», выполненных Центральным ботаническим садом АН БССР, авторский коллектив (академик Н. В. Смольский, чл.-корр. Е. А. Сидорович, д. б. н. А. В. Бойко) в 1978 г. удостоены Государственной премии БССР.

В начале 90-х гг. прошлого века научный коллектив лаборатории экологической физиологии растений Центрального ботанического сада (Е. А. Сидорович, Е. Г. Бусько, К. Д. Чубанов, С. А. Сергейчик, Н. М. Арабей, К. К. Кирковский, А. А. Сергейчик, Н. И. Пикулик, О. С. Козырь) участвовал в выполнении научного проекта «Охрана биологического разнообразия лесов Беловежской пуцы». Основные вопросы, затронутые в ходе выполнения исследований, заключались в изучении уровня техногенного загрязнения лесных фитоценозов Беловежской пуцы, оценке риска загрязнения, а также контроле и смягчении его последствий. В результате проведенных исследований осуществлено зонирование белорусской части Беловежской пуцы по содержанию основных загрязнителей (сера, тяжелые металлы: свинец, кадмий, никель, хром, медь,

цинк, стронций, марганец, кобальт, молибден), разработаны физиолого-биохимические методы оценки стабильности лесных экосистем, намечены практические мероприятия, направленные на уменьшение негативного воздействия техногенного загрязнения на лесные сообщества заповедной территории.

В 1996–1997 гг. по договору с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь лабораторией экологической физиологии растений была проведена оценка риска техногенного загрязнения лесных экосистем Национальных парков «Браславские озера», «Нарочанский» и сопредельных с ними территорий. На основе данных лишеноиндикации в названных Национальных парках осуществлено в том же масштабе, что и для Беловежской пуши, зонирование их территорий по степени загрязнения серой и 8 тяжелыми металлами. В пределах Национального парка «Браславские озера» проведена также оценка состояния сосновых древостоев.

Таким образом, ученые Центрального ботанического сада внесли значительный вклад в разработку научно-практического обоснования развития сети особо охраняемых природных территорий Беларуси. Особенно следует подчеркнуть значимость научных изысканий, осуществленных на стационарных геоботанических профилях. Проведенные исследования позволили накопить богатый экспериментальный материал о структурных и функциональных нарушениях, характере поступления, превращения и аккумуляции загрязнителей в растительном покрове особо охраняемых природных территорий республики. На основании многолетних стационарных исследований осуществлена разработка и использование алгоритмов и прикладных программ для исследования структуры и функционирования лесных фитоценозов. С полной определенностью можно утверждать, что исследования такого научного уровня вряд ли можно повторить в ближайшее время. К большому сожалению, данные многолетних наблюдений опубликованы лишь частично, хотя представляют огромный научный и практический интерес.