

Корневские теплицы.

Ученые раскрывают тайны лесов

Это только кажется, что лес растет сам по себе. В Институте леса Национальной академии наук клонируют деревья, создают коллекции генотипов, разрабатывают системы борьбы с вредителями и рассказывают, в каком порядке высаживать лес, чтобы минимизировать последствия ураганов. Ламинары, автоклавы, опытные полигоны... Лесная наука — одна из самых сложных и точных.

Уже более двадцати лет в Институте леса Национальной академии наук проводятся работы по лесной биотехнологии. Коллекция микрорасов растений включает более ста генотипов деревьев, прошедших селекционную оценку. Каждый клон обладает уникальными свойствами. Например, не подвергается воздействию определенных заболеваний или быстро растет, рассказывает руководитель лаборатории генетики и биотехнологии, член-корреспондент Национальной академии наук Владимир Падутков:



— Благодаря клонированию из одного черенка получают десятки тысяч необходимых лесному хозяйству новых деревьев. Такие саженцы являются на 100 процентов

идентичными родительскому дереву. Для каждого этапа размножения подобраны свои оптимальные условия, специальные питательные среды, режим освещения и температуры.

В лаборатории занимаются и лесосеменным районированием. Уже изучено 120 насаждений дуба черешчатого и составлена специальная карта, которая показывает — лучшие будут расти деревья из семян разного происхождения. Сейчас такие же исследования проводятся для ели европейской и сосны обыкновенной.

Лаборатория генетики оборудована на современном уровне, что позволяет проводить инновационные исследования. Сейчас ведется молекулярный анализ патогенных микроорганизмов в лесных питомниках по всей стране. Сформирована коллекция ДНК и генетическая база данных фитопатогенов. Начата масштабная работа по расшифровке наследственной информации ясеня при помощи специального прибора — секвенатора.

Институтом леса проводится постоянная работа по оценке и отбору лучших насаждений и деревьев с применением современных методов селекции и молекуляр-



КОМПЕТЕНТНО

Директор Института леса Национальной академии наук Александр Ковалевич:

— Сегодня в составе института 8 научных лабораторий и секторов, 3 экспериментальные лесные базы, научная библиотека, что обеспечивает инновационный уровень развития лесного хозяйства страны. В лесохозяйственной отрасли ежегодно внедряется более 50 наших научно-технологических разработок. В системе Минлесхоза создана эффективная постоянная лесосеменная база на генетико-селекционной основе, что позволило приступить к созданию биофабрик по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой для воспроизводства высокопродуктивных и устойчивых лесов. Вся наша работа направлена на сохранение, приумножение и рациональное использование бесценных национальных сокровищ — белорусских лесов.

ной генетики. Результатом такого отбора служит коллекционный фонд, хранящийся в специальных холодильниках, где семена не теряют всхожести и другие необходимые свойства. Ценный генофонд является основой для создания насаждений с высокой биологической устойчивостью и продуктивностью.

Директор института Александр Ковалевич с гордостью отмечает, что сотрудники лаборатории лесной селекции и семеноводства разработали уникальные методы оценки состояния лесных генетических ресурсов, провели селекционную и генетическую инвентаризацию постоянной семенной базы лесобразующих видов, чтобы создавать лучшие насаждения. Селекционным посадочным материалом сегодня в стране создается более 40 процентов новых лесов.

Спектр вопросов, которые изучают в лаборатории проблем восстановления, защиты и охраны лесов института, чрезвычайно широк. Старший научный сотрудник лаборатории Наталья Гордей рассказала, что совместно с БГУ разработаны отечественные феромонные препараты для мониторинга численности различных вредителей леса:

— Сейчас ведутся работы по созданию новых препаратов, которые служат для привлечения насекомых и их отлова в специальные ловушки. Есть два патента на феромонные ловушки.

Заведующий сектором лесовосстановления Петр Волович только вернулся с Ярмарки инновационных идей, где разработки Института леса пользовались огромным успехом. Проблема защиты лесов от участвующих в последние десятилетия ураганов весьма актуальна. С природой не поспоришь, но защититься можно, в частности, создавая лесные культуры по определенной схеме, выбирая быстрорастущие и устойчивые виды. В условиях изменяющегося климата защи-

та сельскохозяйственных угодий на основе технологий создания популяций лесных насаждений позволит снизить ущерб от водной и ветровой эрозии.

Разработанные в институте технологии создания лесосырьевых плантаций сосны и ели дают возможность в короткие сроки получить деловую древесину и сохранить естественные леса. Внедрение их в практику позволит сократить период выращивания леса в 1,5 — 2 раза и получать балансовую древесину к 35 — 40-летнему возрасту, а пиловочник — к 50 годам.

Институт леса внес огромный вклад в решение проблем восстановления хозяйственной деятельности в загрязненных радионуклидами в результате аварии на Чернобыльской АЭС лесах Беларуси. Об этом рассказывает заведующий лабораторией проблем почвоведения и реабилитации антропогенно нарушенных лесных земель Николай Булко:

— Под руководством академика Национальной академии наук Виктора Ипатьева были сформулированы основные направления исследований в загрязненных радионуклидами лесах, разработана нормативная база ведения лесного хозяйства в них, защищенная 12 патентами. Появилась система методов снижения поступления радионуклидов в древесные растения. Есть разработки, позволяющие оценивать состояние



Феромонная ловушка.



Расшифровка генома ясеня.



Клонирование деревьев.

ПОЛИГОН ДЛЯ ОПЫТОВ

Республиканский генетический банк сосны обыкновенной занимает около 25 гектаров Зябровского лесничества. Это уникальная территория — здесь собраны представители этого вида из всех уголков постсоветского пространства. Здесь не только сохраняют уникальный генофонд, но и отбирают клоны плюсовых, то есть самых лучших деревьев. Впрочем, эта территория — лишь один из 170 опытных и опытно-производственных участков, расположенных на площадях Корневской экспериментальной лесной базы Института леса, рассказывает директор предприятия Василий Чурло:

— Наша база как опытный полигон. Мы не просто выращиваем, мы воплощаем на практике последние разработки наших ученых. На многих участках наблюдения длятся десятилетиями. Здесь отбираются лучшие дубы и сосны для повышения продуктивности лесов будущего. Изучаем приживаемость в наших географических условиях разных сортов деревьев. У нас собраны лучшие насаждения березы карельской. Мы производим и реализуем композиционный полимерный состав «Корпансил».

Особая гордость Корневской ЭЛБ — экспериментальная грибная лаборатория. Отработаны приемы выращивания в интенсивной культуре вешенки и шамитке, изучено их плодonoшение. Испытанные технологии уже внедрены в практику. Сейчас шамитке и вешенке выращивает ОАО «Комбинат «Восток». Годовой объем — 70 — 75 тонн.



и радиационную обстановку лесных участков в России и Беларуси.

Огромное внимание сейчас уделяется развитию экологического туризма в лесном хозяйстве. Специалисты разработали 6 региональных туров и около 30 маршрутов и троп для 25 лесхозов. Например, в маршруте эколого-исторической экскурсии «Тайны Убортского Полесья» есть объекты, привлекательные для человека с разными интересами: курганный могильник XI—XIII веков, языческий памятник, карьеры, дендропарк, 300-летний черешчатый дуб. Плюс путешествие на лодках по реке Уборть. Такие разработки помогают увеличить доходы от этой сферы деятельности лесхозов на 50 — 60 процентов.

Одно из востребованных сегодня направлений — реализация стратегии устойчивого развития лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории. В наиболее проблемных с этой точки зрения лесхозах Гомельской области внедряются научная методика и усовершенствованная система мероприятий, направленные на повышение эффективности их работы.

Еще одна гордость Института леса — коллекция штаммов базидиальных грибов, являющаяся национальным достоянием. В ней более 300 штаммов — это результат 40-летней работы по исследованию биологических свойств макромицетов. Особое место в коллекции занимают чистые культуры, которые содержат комплекс физиологически активных соединений. А это значит, что в перспективе их можно использовать для получения лечебно-профилактических препаратов, биокорректоров и антиоксидантных комплексов.

Ольга СТРАХОВА. Фото автора.

УНП 400070994