

ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех» и современные проблемы лесного хозяйства

Возрастающая роль леса как источника получения разнообразной продукции и фактора обеспечения экологической безопасности определяет в качестве основных задач лесоводов сбережение и приумножение лесных богатств, уменьшение непокрытых лесом земель, улучшение структуры лесного фонда, повышение продуктивности, качества и устойчивости лесных насаждений, улучшение их средообразующих функций.

Как показывает опыт отечественного и зарубежного лесоводства, успешному решению этих задач способствует внедрение в практику лесного хозяйства современных научных разработок.

Одной из важнейших проблем лесного хозяйства является ускоренное лесовосстановление и лесоразведение. Крупномасштабное использование лесов России в течение многих десятилетий привело к сокращению их площади и ухудшению их качественного состава. Ежегодные масштабы заготовки лесов превышают 1 млн га, еще больше погибает от лесных пожаров, вредителей и болезней.

На сегодняшний день лесовосстановление и лесоразведение осуществляется традиционными способами с помощью стандартного посадочного материала, выращенного в питомниках и селекционно-семеноводческих центрах.

Существующие в России технологии закладки и выращивания лесных культур, как правило, не дают им преимуществ в росте по сравнению с естественными молодняками. При таком традиционном способе лесовыращивания лес достигает спелости только через 80-100 лет. Но выход есть – это выращивание древесных пород на плантациях, на которых при современной агротехнике и технологии на выращивание леса потребуется в 2 и более раза меньше времени.

Лесные плантации в мире занимают 5-7% покрытой лесом площади и дают свыше 50% лесной продукции. В лесном хозяйстве России это направление развито слабо. Мировой Деловой Совет по Устойчивому Развитию (WBCSD) считает, *заготовка леса на плантациях в 2050 году увеличится в три раза, а их площадь при этом вырастет на 60%*.

Плантационное лесовыращивание, ориентированное на ускоренное производство большого количества древесины, предусматривает высокий уровень использования селекционного посадочного материала, интенсивной агротехники и лесоводственных уходов, химической и биологической мелиорации, регулирования густоты древостоев.

При создании плантаций используются отобранные в природе и прошедшие отбор и усовершенствование в научных лабораториях высокопродуктивные генотипы древесных пород. Мировая практика показывает, что лесная биотехнология является современным научно-практическим направлением, а также эффективным подходом для ускоренного и в промышленных масштабах производства посадочного материала хозяйственно-ценных форм с целью создания плантационных насаждений целевого назначения.

В России учёными разработаны методы получения посадочного материала древесных пород с помощью микроклонального размножения. В этой области успешно работают ряд научных учреждений, в том числе Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии (ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех», г. Воронеж), на базе которого создан Центр лесных биотехнологий.

ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех» располагает генетическим банком растений *in vitro* из представителей ценного генофонда лесных древесных растений, созданном в 1991 г. К настоящему времени коллекция ВНИИЛГИСбиотех включает более 60 клонов быстрорастущих, продуктивных, устойчивых и декоративных гибридов, сортов и полиплоидов берёзы, тополя, осины и ивы. Коллекция пополняется новыми генотипами с расширением видового и

породного состава (в том числе, с включением образцов из других НИИ России в рамках сотрудничества). Генетический банк официально зарегистрирован как уникальная научная установка (УНУ) «Научно-технологическая инфраструктура Российской Федерации» (регистрационный номер 569228).

В случае необходимости клоны, содержащиеся в генетическом банке, могут быть массово растиражированы для получения большого количества посадочного материала.

Кроме того, разработаны методы и технологии клонального микроразмножения быстрорастущих, устойчивых и хозяйственно-ценных биотипов лиственных древесных растений, которые внедряются в практику путем создания опытных лесных культур.

Значительные результаты ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех» достиг в селекции тополей. Получены патенты на сорта Тополя «Болид», «Ведуга», «Степная Лада», «Бриз». Кроме того, произведены исследования по производству сортов тополя сереющего (Хоперский 1 и Приярский) с использованием технологии *in vitro*. Рекомендуются для плантационного лесовыращивания (на древесину) и защитного лесоразведения Хопёрский 1 и Приярский.

В ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех» ведутся работы по селекции дуба черешчатого. В настоящее время разрабатывается методика получения стерильных культур дуба.

Сотрудниками института получены 2 патента на сорта сосны обыкновенной (Острогожская и Красавица).

Важной составной частью системы мероприятий по сохранению и рациональному использованию генетических ресурсов леса является создание постоянной лесосеменной базы (ПЛСБ). С начала основания института (1975 г.) и по настоящее время заложено 925 опытных объектов различного целевого назначения на площади 10086,9 га.

К настоящему времени создание лесосеменных объектов первого порядка в основном завершается. Созданы реальные научные и производственные предпосылки для перехода к новому этапу семеноводства – закладке

лесосеменных объектов материалом, прошедшим генетическую оценку по потомству и выделенных в качестве перспективных для дальнейшего размножения.

ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех» располагает кадрами высшей квалификации, которые имеют многолетний производственный опыт работы, потенциал которых должен быть направлен на решение проблем лесного хозяйства на самом современном уровне.

Таким образом, проблема использования сортового и улучшенного посадочного материала с помощью биотехнологии *in vitro* для создания плантационных культур является инновационной и стратегически важной для развития лесной промышленности.

В настоящее время необходимо совершенствование нормативно-правовой базы многоцелевого лесопользования с упором на его неистощительность и воспроизводство в условиях меняющегося климата.

Предложения по совершенствованию научно-технического обеспечения принятия управленческих решений в области лесного хозяйства

1. Разработка государственной программы развития лесной селекции и семеноводства, которая включала бы:
 - а) планирование обеспечения создаваемых лесных культур селекционно-улучшенным, а впоследствии и сортовым лесным посадочным материалом;
 - б) определение необходимых площадей лесосеменных плантаций для обеспечения плановых заданий по созданию лесных культур, их расположение, планы ведения хозяйства в них и хозяйства или организации, которые будут заниматься этой проблемой;
 - в) расчёты объёмов необходимого финансирования для научного сопровождения, создания и эксплуатации объектов лесосеменной базы;
 - г) рассмотрение возможности создания плантационных насаждений в лесостепной и степной зонах, а также в поймах рек полупустынной зоны

из быстрорастущих древесных растений. В этих условиях возможно создание плантационных насаждений без орошения, что значительно уменьшает затраты на их выращивание. В Китае, Индии, Бразилии, Аргентине, Чили и в других странах орошение составляет основную статью расходов на их выращивание.

2. Создание в лесничествах комплексных специализированных лесных предприятий по осуществлению лесохозяйственной деятельности по примеру лесхозов советского периода.
3. Совершенствование нормативной базы для ведения лесного хозяйства в защитных лесах путём разработки отдельных нормативов.
4. Государственные учреждения (лесхозы) имеют финансирование, которого не хватает на полноценное ведение лесного хозяйства. Поэтому надо обеспечить их достаточное финансирование. Если не можем обеспечить, то дать им возможность самим зарабатывать средства, в том числе и разрешить частично проводить рубку спелых и перестойных насаждений в объёмах, обеспечивающих покрытие недостающих затрат на ведение лесного хозяйства и развитие учреждений.
5. Создание системы единого государственного управления, контроля и регулирования деятельности в области защитного лесоразведения в условиях различных форм собственности на землю и правовых основ для организации и функционирования подобной системы.