УДК 630.232.674.812

Л.Т.СВИРИДОВ

Воронежская государственная лесотехническая академия

МНОГОЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВО ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛЕСОСТЕПИ И ЮГА РОССИИ

Рассмотрены перспективные эколого- и ресурсосберегающие технологии многоцелевого использования и воспроизводства защитных лесных насаждений центральной лесостепи и юга России.

They are Considered perspective ecological and saving facility to technologies of the multiobjective use and reproducing the defensive timber plantings Central forest-steppe and South to Russia.

В настоящее время в связи с большой остротой экологических проблем в локальном, региональном и глобальном масштабах все большую актуальность приобретает значение леса как компонента биосферы, выполняющего комплекс экологических (защитных) функций: средообразующих, природоохранных, водорегулирующих, мелиоративных, санитарно-гигиенических и др. В связи с интенсивным антропогенным воздействием лесные насаждения естественного и искусственного происхождения, произрастающие в различных лесорастительных условиях (в нагорных комплексах, поймах больших и малых рек, в овражно-балочных системах, в предгорьях и на горных склонах, на обширных песчаных территориях), утрачивают механизмы саморегулирования. Леса, произрастающие в обширном регионе центральной лесостепи и юга России, отнесены к I группе, высшей категории защитности с особым режимом лесопользования. Пользование древесиной осуществляется как часть многоцелевого пользования лесом в виде рубок ухода, рубок переформирования, обновления, реконструкции малоценных насаждений, санитарных рубок, ландшафтных и других рубок промежуточного пользования, направленных на сохранение, повышение, восстановление экологических функций путем создания, выращивания, формирования смешанных, сложных разновозрастных, высокопродуктивных насаждений, наиболее полно соответствующих критериям устойчивого управления леса.

Поэтому возрастает актуальность не только объективной оценки, диагностики, прогнозирования состояния, продуктивности, устойчивости и экологических функций лесных насаждений, но и необходимость разработки новых технологий и технологических решений при производстве лесных культур, формировании и выращивании лесных насаждений, проведении рубок ухода и других лесохозяйственных мероприятий.

Цель данного проекта – разработка перспективных высоких технологий и рекомендаций предприятиям лесного комплекса региона по многоцелевому использованию и воспроизводству защитных лесных насаждений, лесовосстановлению и поддержанию устойчивого экологического равновесия лесных экосистем на основе современного менеджмента, международных стандартов качества и экологии, ресурсосберегающих технологий и методов селекции.

Для реализации проекта требуется решение следующих задач:

- разработка селекционно-генетических и эколого-лесоводственных основ создания защитных лесных насаждений и целевых плантаций;

• оптимизация многоцелевого использования лесных ресурсов;

• разработка современной концепции агролесомелиорации ландшафтов на зональной биогеохимической основе;

• сохранение и восстановление нарушенных земель и ландшафтов;

• сохранение и повышение биологического разнообразия;

• разработка эколого- и ресурсосберегающих технологий и средств механизации лесохозяйственных работ для выращивания укрупненного посадочного материала при лесовосстановлении;

• разработка и использование компьютерных природоохранных технологий ускоренного выращивания древостоев.

В ходе исследований выявлена необходимость перехода к неистощительному многоцелевому использованию лесных ресурсов. Для определения текущих и перспективных объемов лесопользования, приоритетности освоения лесных ресурсов и рациональной организации лесопользования необходимо до 2004 г. закончить разработку территориальных программ использования и воспроизводства лесных ресурсов в субъектах Российской Федерации.

Исследования были проведены по следующим направлениям.

1. Разработаны теоретические основы устойчивого управления лесным хозяйством региона. Выбор стратегии лесопользования и лесовыращивания возможен при наличии требований, предъявляемых к целевой структуре лесов, и методов их достижения. Целевая структура лесов включает в себя набор требований оптимальных показателей лесного фонда: лесистость, пространственное размещение древостоев, породный состав, товарная структура, производительность, состояние и целый ряд других показателей. Наиболее перспективным в этом направлении представляется математическое моделирование сценария развития лесного хозяйства определенного объекта, содержащего информацию о современном состоянии и возможных вариантах будущего развития. Сценарий должен основываться на общих стратегических положениях национальной политики государства и быть направлен на формирование целевой структуры лесного фонда, наиболее отвечающей принципам устойчивого управления лесами.

2. Разработана и внедрена автоматизированная система управления процессом лесопользования предприятий лесного хозяйства Воронежской области на основе ГИС-технологий, использующая математическую модель процесса принятия решений по лесопользованию и обладающая четкой территориальной принадлежностью и организационной характеристикой данного района. Система обеспечивает автоматизацию информационных процессов с учетом сырьевых, технических и трудовых ресурсов, используемых при лесопользовании, и формирует отчеты в виде стандартных форм.

3. Предложен механизм разработки региональных программ лесовосстановления для организации устойчивого управления лесами, построенный по принципу максимального использования потенциальной способности различных типов леса к естественному возобновлению с учетом применения оптимальных для этой цели рубок ухода.

4. Проведено эколого-ландшафтное районирование Центрально-Черноземного региона и Воронежской области, позволяющее при сочетании геоморфологического облика и экологически негативных природных и антропогенных факторов выявить оптимальное природосберегающее соотношение между сложившимися типами местности и лесной растительностью.

5. Рассмотрено состояние защитного лесоразведения Центрально-Черноземного региона. Установлено, что на энергию роста и устойчивость быстрорастущих пород в лесных полосах существенное влияние оказывают экологические условия, подбор перспективных видов, сортов и гибридов, агротехнические приемы выращивания и формирования оптимальных параметров.

6. Приведены исследования по выращиванию укрупненного посадочного материала хвойных пород без перешколивания в центральной лесостепи и на юге России при лесовосстановлении из фракционированного лесосеменного материала с использова-

нием эколого- и ресурсосберегающих технологий и новых средств механизации. Опытные и производственные посевы в Правобережном лесничестве Учебно-опытного лесхоза ВГЛТА, Подгоренском лесничестве Семилукского лесхоза Воронежской области показали, что высота сеянцев сосны, ели, лиственницы во всех случаях из рассортированных семян крупной, среднекрупной и средней фракций выше, чем из мелких и контрольных семян. Установлено, что в конце второго вегетационного периода можно получить укрупненные стандартные сеянцы.

7. Разработаны теоретические основы создания комплексных защитных лесных насаждений высокого качества. Установлена необходимость в завершении реконструкции и создании зеленого кольца защитных лесных насаждений вокруг городов инновационной зоны РНОЦ «Юг-лес», которые соединятся с защитными лесными полосами вдоль магистральных автодорог. Созданные защитные лесные насаждения, облесенные овражно-балочные системы, поймы рек, озер и искусственных водоемов и техногенных зон, а также лесополосы вдоль автомобильных дорог соединятся в единую лесную эколого-ресурсную систему «лес – лесные ресурсы – лесная продукция».

Проведенные исследования нашли применение в виде пакета рекомендаций и технологий, проведения инновационных мероприятий на предприятиях лесного комплекса и в научно-исследовательских институтах: СПбНИИЛХ, НИИгорлесэкол, Солнечногорском лесокомбинате, ВНИИЛМ и др.

Использование результатов исследования в системе образования охватывает следующие учреждения высшего образования: Воронежская государственная лесотехническая академия, Ухтинский государственный технический университет, Саратовский аграрный университет им. Н.И.Вавилова, Санкт-Петербургская государственная лесотехническая академия, Марийский государственный технологический университет и др. Результаты исследований способствуют совершенствованию системы подготовки научных и инженерных кадров высшей квалификации в области лесной науки, техники и технологий, а также укреплению научно-исследовательского сектора высшей школы, интеграции науки и образования.

Научно-технические результаты заявленного проекта будут перспективны для расширенного использования в реальном секторе экономики России, будут способствовать ускоренной реализации научных и научно-технических достижений в области лесного хозяйства и охраны природы не только в центральной лесостепи и на юге России, но и в смежных регионах страны.