

насаждений // Проблемы повышения продуктивности лесов и перехода на непрерывное рациональное лесопользование в свете решений XXII съезда КПСС: Тез. докл. конф. Архангельск, 1983. – С. 46–48.

3. Письмеров А. В. Опыт применения лесотипологического анализа при планировании лесохозяйственных мероприятий // Проблемы повышения продуктивности лесов и перехода на непрерывное рациональное лесопользование в свете решений XXII съезда КПСС: Тез. докл. конф. – Архангельск, 1983. – С. 54–56.

4. Пигарев Ф. Т. Эколого-лесоводственные аспекты повышения продуктивности лесных культур в таежной зоне // Проблемы повышения продуктивности лесов и перехода на непрерывное рациональное лесопользование в свете решений XXVI съезда КПСС: Тез. докл. конф. – Архангельск, 1983. – С. 63–67.

5. Русаленко А.И. Эколого-флористическая классификация сосновых лесов Беларуси // Весці АН Беларусі. Сер. біял. навук – № 2. – Мн., 1996. – С. 5–12.

6. Лес, экология и ресурсы, этапы 15.01–15.03: Отчет по ГНТП. – Мн., 1998.

7. Нормативные материалы для таксации леса Белорусской ССР. – М., 1984.

8. Юзэфовіч Г. В., Русаленка А. І. Канкрэтызацыя ўмоў месцаў росту лясных фітацэнозаў на тэрыторыі Беларусі // Труды БГТУ. Сер. лес. хоз-ва. – 1997. – Вып. V. – С. 90–93.

9. Наставление по лесовосстановлению в лесном фонде Республики Беларусь. – Мн., 1995.

10. Воронков Н. А. Влагодоборот и влагодобеспеченность сосновых насаждений. – М., 1973.

УДК 630\*232

А. Н. Праходский, доцент; И. В. Соколовский, доцент; В. В. Цай, ассистент;  
А. П. Волкович, ассистент; А. В. Юрениа, аспирант

### **ОСОБЕННОСТИ ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ НА ВЫВЕДЕННЫХ ИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛЯХ**

In article the data on features of establishment of forest cultures on the former agricultural fields are cited.

Рациональное использование земельных ресурсов и их охрана – одна из важнейших проблем современности. Актуальность ее неуклонно возрастает в связи с ускорением темпов развития производительных сил, интенсификации сельскохозяйственного производства, усиления влияния хозяйственной деятельности человека на природную среду.

Процесс обработки почвы приводит к усилению минерализации органических веществ и гумуса, вымыванию и потере питательных веществ, что снижает урожайность сельскохозяйственных культур в 2–3 раза и более [1]. Дегградация почв приводит к необходимости передачи их под облесение [2], что требует разработки технологии по лесоразведению.

При обследовании лесокультурного фонда, представляющего выведенные из сельскохозяйственного пользования и переданные в Гослесфонд земли, установлено, что они различаются происхождением и гранулометрическим составом почвообразующих пород, рельефом местности и относятся к категориям лесокультурной площади «а» и «д» (торфяно-болотные почвы). Категорию «а» составляют песчаные, супесчаные и

эродированные (склоновые) почвы. Все они требуют разработки индивидуальной технологии по созданию на них лесных культур.

В данной статье приводятся особенности лесоразведения на выведенных из сельскохозяйственного пользования песчаных землях. Изучены физические и агрохимические свойства песчаных почв и исследован рост и продуктивность основных лесобразующих пород на бывших сельскохозяйственных песчаных землях.

Как показали исследования физических свойств почвы, на бывших в сельхозпользовании почвах образуется плотная плужная подошва в подпахотном слое, что ограничивает используемый корнями растений объем почвы [3]. На песках, где складываются очень жесткие условия для произрастания сосны, в 55-летних культурах основная масса корней (63-67 %) осваивает лишь верхний 30-сантиметровый горизонт, и только отдельные вертикальные корни проникают на большую глубину [4].

В апреле 2002 в Литвянском лесничестве Негорельского учебно-опытного лесхоза созданы испытательные культуры на площади 1,6 га. Почва на лесокультурной площади дерново-подзолистая, контактно-оглеенная связнопесчаная, на песке связном, сменяемом песком рыхлым, с глубины более 1 м подстилаемая суглинком рыхлым моренным. Участок в течение последних трех лет не использовался для выращивания сельскохозяйственных культур и сильно задернел. Ранней весной была проведена обработка почвы плугом ПКЛ-70 в агрегате с трактором МТЗ-82 на глубину 8–10 см. Перед посадкой растений проведено рыхление дна борозды на глубину более 50 см рыхлителем, изготовленным кафедрой лесных культур и почвоведения. После этого с помощью лесопосадочной машины МЛА-1А «ИЛАНА» проведена посадка сеянцев сосны обыкновенной 2-летнего возраста в дно плужных борозд. При обследовании почвы на зараженность хрущами степень заселенности ее вредными насекомыми оказалась выше допустимой. Поэтому для борьбы с корнегрызущими почвенными вредителями применяли смесь, приготовленную из навоза, глины и воды с добавлением гранулированного базудина (400 г на 10 л), в которую обмакивали корневую систему сеянцев. Размещение посадочных мест 2×0,75 м с исходной густотой 6667 шт./га.

В середине сентября была проведена инвентаризация культур сосны и установлена приживаемость 95,6 %, что является весьма высоким показателем для растений в условиях засушливого лета 2002 года. На контроле этот показатель составил 90,1%. Раскопки корневых систем сеянцев сосны в опытных культурах показали, что стержневой корень растений за вегетационный период проник вглубь почвы до 42 см (минимальная глубина 36 см, максимальная – 48 см). На контрольном участке, где рыхление не проводилось, длина корневой системы сеянцев составила в среднем 29 см, т. е. стержневой корень дошел до глубины расположения плотной плужной подошвы. Средний прирост верхушечного побега за вегетационный период у растений сосны с глубоким рыхлением почвы 11,7 см, в то время как на контроле он равен 7,1 см.

Аналогичные результаты получены в опытных лесных культурах, созданных на площади более 50 га в других лесхозах Республики Беларусь, где опытные чистые и смешанные сосновые культуры создавались на дерново-подзолистых связнопесчаных и мощных рыхлопесчаных почвах. Учитывая это, при создании лесных культур на бывшем сельхозпользовании с целью улучшения физических свойств почвы перед посадкой необходимо проводить рыхление почвы на глубину более 50 см. Полученные результаты дают основания утверждать, что рыхление почвогрунта позволит растениям сосны сформировать более глубокую корневую систему, способную обеспечить куль-

туры влагой и питательными веществами в значительно большем объеме, чем без рыхления.

С учетом проведенных исследований рекомендуется проектирование лесных культур на выведенных из сельскохозяйственного пользования землях проводить с учетом условий местопроизрастания, целевого назначения будущих насаждений с использованием посадочного материала с улучшенной наследственной основой.

Основным способом обработки почвы под лесные культуры, создаваемые на выведенных из сельхозпользования землях, следует считать частичную механизированную обработку. Основную обработку рекомендуется проводить ранней весной перед посадкой путем глубокого рыхления почвы более 50 см рыхлителями РН-60, РН-80, плугом дисковым ПДП-1,2 или плугами ПЛН-2-35 со снятыми отвалами.

Не рекомендуется проводить основную обработку рыхлопесчаных почв глубокими плужными бороздами плугом ПКЛ-70 для предотвращения засыпания растений или оголения корневых систем при дефляции. С целью формирования продуктивных и устойчивых насаждений рекомендуется создавать смешанные березово-сосновые культуры с буферным рядом кустарника между рядами сосны и березы. Предлагаемые схемы смешения: 6рС1рКуст2рБ1рКуст; 7рС1рКуст3рБ1рКуст; 8рС1Куст2рБ1рКуст. В качестве кустарников можно использовать акацию желтую, пузыреплодник калинолистный, ракитник русский, аморфу кустарниковую.

Посадку сосны обыкновенной необходимо осуществлять ранней весной сеянцами одно-, двухлетнего возраста заглубленно, т. е. до начала охвоения стволика. Для посадки березы применять сеянцы и саженцы разного возраста. Размещение посадочных мест в ряду 0,5 и 0,75 м и ширина междурядий 1,5 и 2,0 м.

На лесокультурной площади, подверженной дефляции, проводится предварительное закрепление песков методом шелюгования, т. е. посадкой кулис шелюги красной (3–4 ряда). Расстояние между кулисами 15–20 м. Для посадки используются черенки 1–2-летних побегов шелюги длиной 35 см. Шаг посадки 0,5–0,75 м, ширина междурядий 1,0–1,5 м.

Перед посадкой необходимо обязательно обрабатывать корневую систему растений ядохимикатами (карате, базудин и т. п.) для защиты ее от корнегрызущих вредителей. Лесные культуры с отпадом от 15 до 75% подлежат дополнению. Дополнение проводят весной следующего после посадки года.

Агротехнический уход рекомендуется проводить культиваторами КЛБ-1,7 или ДЛКН-6 в агрегате тракторами МТЗ-80/82. Количество и время проведения уходов определяется в зависимости от степени зарастания культур травянистой растительностью. Основные уходы проводятся в первой половине вегетационного периода и заканчиваются в зависимости от состояния культур на 3–4 год после создания лесных культур.

Применение рекомендуемой технологии создания лесных культур на песчаных почвах позволит вовлечь в хозяйственный оборот выведенные из сельскохозяйственного пользования земли путем лесоразведения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецова И. В., Виноградова Г. Б. О критической для произрастания сельскохозяйственных культур плотности пахотного слоя дерново-подзолистых почв. – В сб.: Влияние сельскохозяйственной техники на почву. – М., 1981. – С. 26–31.

2. Жилко В. В., Ярошевич Л. М. Новые методы защиты почв от эрозии и применение их в БССР. – Мн., 1975. – 32 с.
3. Афанасьев Н. И., Янович Н. И. и др. Роль оптимизации физических свойств почв Белоруссии в повышении урожайности сельскохозяйственных культур. – Мн.: БелНИИТИ, 1984. – 35 с.
4. Рахтеенко И. Н. Корневые системы древесных и кустарниковых пород. – М.–Л., 1952. – 107 с.

УДК 630.232.32/092

Л. С. Застенский, профессор ВГМХА им. Н. В. Верещагина; П. А. Рожин, аспирант

### **ЛЕСНЫЕ ПИТОМНИКИ И ПИТОМНИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЮЖНОЙ ТАЙГИ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ**

Data on a condition and prospects of perfection for forest cultural production and nursery's affairs in the Vologda area of Russia are stated.

В течение трех столетий лесокультурного дела в России накоплен большой опыт выращивания посадочного материала в различных почвенно-климатических и экологических условиях. Однако выращивание семян и саженцев в лесных питомниках в ряде случаев имеет свои особенности.

Изучение лесных питомников и питомнического хозяйства в северо-западных регионах России вызвано тем, что в последние годы там наметился значительный спад проводимых объемов лесокультурных работ. Так, в Вологодской области площади создаваемых лесных культур по сравнению с 1990 годом сократились в три-четыре раза. В настоящее время ежегодно создается только около 5 тыс. га лесных культур. Сплошные вырубki, представляющие основной лесокультурный фонд области, возобновляются естественным путем мягколиственными породами и кустарником. В связи с этим площади хвойных пород ежегодно сокращаются на 1–2%.

В настоящее время в Вологодской области функционирует 97 лесных питомников, которые занимают площадь 252,2 га, т. е. на каждый лесхоз в среднем приходится 3–4 питомника. Крупные питомники (более 15 га) прекратили свое существование, сохранились лишь мелкие, площадь которых не превышает 5 га.

Современная территориальная структура действующих питомников упрощена. Они состоят в основном из посевных отделений и полей севооборота. Лесные культуры в области создают преимущественно сеянцами. Однако значительную долю (около 20%) площадей культивируют посевом.

Известно, что в таежных регионах России условия для ведения питомнических хозяйств являются очень сложными из-за климатических и почвенно-грунтовых условий. Технология выращивания посадочного материала здесь направлена на то, чтобы почва в питомнике поддерживалась в разрыхленном состоянии и отсутствовала конкурентная травянистая растительность. Поэтому посевы в питомниках производят преимущественно по микроповышениям, чтобы улучшить воздушный и тепловой режимы корнеобитаемого горизонта.

Небольшие площади посевных отделений питомников не позволяют механизировать агротехнические процессы выращивания сеянцев. В связи с этим уровень механизации работ в лесных питомниках области небольшой и составляет всего 10–15%. К тому же имеющаяся техника для работы в питомниках изнашивается и устарела.