

вольно густой с равномерным размещением растений (за исключением мочажин, где вода может стоять до середины июля). Отсюда следует, что за непродолжительный срок после пожара в сильной мере развивается живой напочвенный покров, что, возможно, является негативным фактором для лесовосстановления.

Библиографический список

Грабовник С.И. Изменение растительного покрова олиготрофной сфагновой грядово-мочажинной фации под влиянием осушения // Вопросы экологии растений болот, болотных местообитаний и торфяных залежей. Петрозаводск, 1985. С. 48-58.

Корепанов А.А., Дружинин Н.А., Данилов М.А. Фитомасса сосновых молодняков на осушенных и удобренных торфяных почвах // Лесоведение. 1985. №1. С. 26-31.

Мелехов И.С. Лесная пирология. М., 1983. 60 с.

Мионов К.А. Об оценке ущерба от лесных пожаров // Лесн. хоз-во. 1985. N 9. С.63-65.

Чиндяев А.С. Гидролесомелиоративные стационары // Опытное лесохозяйственное предприятие Уральской лесотехнической академии. Екатеринбург, 1995. 186 с.

Чиндяев А.С., Гулин А.Н. Особенности роста лесных культур на торфяной гари // Мониторинг осушенных лесов: Матер. совещ. С.-Пб., 2001. С. 106-108.

Шахова О.В. Влияние поверхностного осушения и последующей рубки древостоя на изменение травяно-мохового покрова // Лесоведение. 1975. №1. С. 42-48.

УДК 630*232.324:630*232.43

И.А. Фрейберг, А.А. Терин
(Уральский государственный лесотехнический университет)

ОПЫТ СОЗДАНИЯ КУЛЬТУР СОСНЫ ИЗ САЖЕНЦЕВ СО СФОРМИРОВАННОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ

Создание и выращивание лесных культур сопровождается трудоемким процессом ухода за ними. Отказ от уходов или сведение их к минимуму остается актуальной задачей. В связи с этим заслуживает широкого использования технология создания лесных культур из саженцев. Преимущества перехода на укрупненный посадочный материал ели доказаны лесокультурной практикой (Огиевский, 1965; Мелешин, 1969; Родин, Шапкин, 1972; Макаров, Шахова, 1975; Мионов, Смирнов, 1975; Редько, Родин,

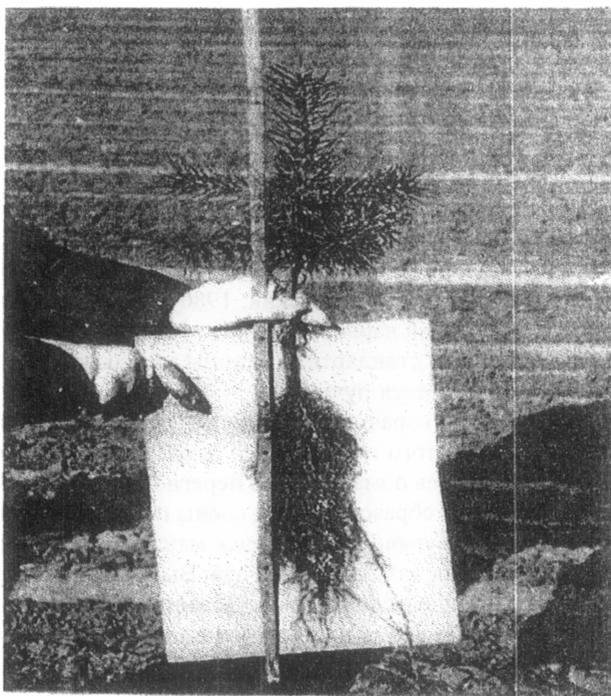
Трещевский, 1980; Шутов, Маслаков и др., 1984). Ель хорошо переносит обрезку корней, что обеспечивает формирование компактной корневой системы и пересадку саженцев на лесокультурную площадь. Иначе обстоит дело с сосной. Исходя из особенностей корневой системы и имеющегося отрицательного опыта выращивания ее в школьном отделении питомника, принято считать, что перешколивание сеянцев сосны не дает необходимого эффекта (Редько, Родин, Трещевский, 1980; Шутов, Маслаков и др., 1984). В то же время наличие значительных территорий, где сосна является главной породой, делает необходимым поиск способов выращивания саженцев сосны высокого качества и с малыми затратами. Это и определило нашу задачу – разработать способ формирования мочковатой, компактной корневой системы у саженцев сосны в питомнике и установить эффективность их роста на лесокультурной площади. Опытные работы по поставленному вопросу проводились в течение 10 лет, начиная с 1974 г., в питомнике Кетовского лесхоза Курганской области, в 1983-1984 гг. - в питомнике Талицкого лесхоза и затем в 1990-1991 гг. в Билимбаевском и Сысертском лесхозах Свердловской области. В результате была разработана технология выращивания саженцев сосны с мочковатой корневой системой в уплотненной школе при размещении растений 10x10, 12x12, 20x20 и 40x40 см. В работе принимали участие А.М. Бирюкова, М.В. Ермакова, Н.А. Кислицина и был учтен опыт работы Н.М. Соколовой.

Основной метода формирования мочковатой корневой системы у саженцев сосны является высокая обрубка корневой системы сеянцев, которая заменяет обычно рекомендуемое при посадке сеянцев подновление корневой системы (Редько, Родин, Трещевский, 1980). При формировании длина оставляемого пучка корней варьирует от 7 до 12 см. Достигается это следующим образом. Здоровые стандартные сеянцы укладываются друг к другу корневыми шейками, образуя пучок из 30-50 шт. Корневую систему сеянцев, сложенных в пучок, укорачивают, оставляя лишь часть стержневого корня, около 10 см. Для этого используется остро отточенный топор. Затем корневую систему сеянцев обмакивают в перегнойно-глиняную болтушку. Подготовленные таким образом сеянцы сосны помещают в подноски для ручной посадки или в бункера посадочных машин типа СШП – 5/3 и высаживают в школу, где они находятся 1-2 года. Высокая подрезка корневой системы 2-летних сеянцев сосны не сказывается отрицательно на приживаемости их в школе. За время пребывания в школе у саженцев сосны формируется компактная мочковатая корневая система, что обеспечивает удобство в работе при посадке саженцев на лесокультурной площади (рисунок).

Средние размеры саженцев сосны (2+2) за ряд лет в опытных уплотненных школах были следующие: высота – 37 см, диаметр корневой шейки – 7,2 мм, длина мочковатой корневой системы – 25 см. В зависимости от

схемы размещения в школе сеянцев размеры их варьировали: при размещении 20-25x20-25 см высота 35-43 см, диаметр корневой шейки 8-10 мм, при размещении 10x10 см соответственно 44-45 см и 7-10 мм, при размещении 1,5x0,6 м – 45-47 см и 14-15 мм.

В опытных уплотненных школах ручную посадку осуществляли в гряды (чаще 0 высоты) шириной 1 м. При этом строчки располагают поперек гряды. Посадочные места готовят путем приготовления бороздок глубиной 15 см, на стенку бороздки выкладывают сеянцы на расстоянии друг от друга 10-12 см. Корневую систему сеянцев засыпают вынудой почвой и уплотняют ногой. Следующую бороздку выкапывают, отступая от предыдущей 10 см и более. Такая посадка, на наш взгляд, более удобна, чем посадка уплотненной школы под меч Колосова. Для механизированной посадки в школе можно использовать сажалки лесных и плодовых сеянцев США-3 и СШП – 5/8, а также лесные сажалки и рассадосажалки.



Саженец сосны (2+2) со сформированной корневой системой

С 1991 г. предложенный способ формирования корневой системы сосны используется в производственном лесном питомнике Сухоложского

лесхоза. Выращивание саженцев в школьном отделении питомника выполняется по разработанной лесхозом технологии в соответствии с условиями хозяйства. Подготовка почвы производится по системе черного пара. Используется трактор МТЗ-82 с плугом ПЛ-3-35-Р и борона Зиг-Заг. Посадочные места прикатываются катком. Корни отсортированных 2-летних сеянцев сосны обязательно обмакиваются в «болтушку», приготовленную из глины, торфа (перегноя) и воды в соотношении 1:1:2, и закладываются в ящики сажалки ЗМИ-5, которая работает в сцепе с трактором МТЗ-82. Количество посадочных мест – 300 тыс. на 1 га. В весенне-летний период за саженцами в школьном отделении производится 2-3-кратный уход с использованием культиватора КЛН-1,2. В школьном отделении саженцы выращиваются 2 года. Приживаемость их в школе 85-90 %, высота 40-46 см, диаметр корневой шейки 9-10 мм. Выкопка выполняется орудием НВС-1,2 на тяге трактора МТЗ-82. Выкопанные растения связываются в пучки по 50 шт. и хранятся в леднике до отправки на лесокультурную площадь.

Параллельно с опытами по выращиванию саженцев сосны со сформированной корневой системой на лесокультурных площадях создавались опытные посадки из саженцев, выращенных на опытных участках и в питомнике Курганского лесхоза (главный лесничий В.П. Пахунов). Работа выполнялась при поддержке главного лесничего Курганского областного управления лесами И.М. Ряховского, начальника отдела лесовосстановления управления А.В. Блинова и активной помощи работников производства Н.И. Бабина, Н.Е. Красноплахтича, В.Н. Адриенкова, О.А. Ковалевой и Н.И. Рахмановой. Опытные культуры сосны из саженцев были приурочены к сосняку разнотравному на светло- и темно-серых оподзоленных суглинках и березняку свежему на солоди с участием осолоделых почв и солонцов, а также на прогалине с луговыми тяжелосуглинистыми почвами. Посадка выполнялась в лесхозах Курганской области посадочными машинами СБН-1А и МЛУ-1 и вручную под меч Колесова в борозды и микроповышения, пласты, созданные за два прохода плуга ПКЛ-70 с двумя отвалами в агрегате с трактором ДТ-75 или ДТ-54. Опытные культуры были созданы на площади более 10 га без уходов за ними при хорошей приживаемости. В 8-летнем возрасте культур она составляла 82-100 %, средние: диаметр корневой шейки - 7 см, высота 332 см, текущий прирост по высоте 62 см, проекция кроны вдоль и поперек ряда 174х170 см. Уже в 5-летнем возрасте культур у саженцев образуется большое количество якорных корней, заглубляющихся до 60-70 см.

Изучение культур сосны из саженцев в возрасте 20 лет в кв. 56 Юргамышского лесничества Юргамышского лесхоза на площади 5,0 га посадки в пласты свидетельствует о высокой сохранности растений – 95 %, при диаметре растений 8-12 см и высоте 9-12 м.

В Свердловской области в Билимбаевском, Березовском и Талицком лесхозах масштаб опытных культур из саженцев был меньшим. С 1993 г. культуры сосны из саженцев со сформированной корневой системой в производственных условиях стали ежегодно создаваться в Сухоложском лесхозе на площади от 50 до 100 га посадкой под машину ЛМД-81 в агрегате с трактором ДТ-55. Приживаемость их колеблется по годам от 90 до 97 %. Перевод культур в покрытую лесом площадь опережает сроки, предусмотренные ОСТом на два года, т.е. 6 лет вместо предусмотренных 8 лет, неизменно с хорошей оценкой. Высота культур из саженцев, как правило, превышает на 20-30 % показатели ОСТ 56-99-93.

Таким образом, многолетний производственный опыт создания и выращивания культур сосны из саженцев сосны со сформированной корневой системой показывает целесообразность его широкого использования. При этом отпадает или сводится к минимуму необходимость в уходах за лесными культурами и тем самым потребность в культиваторах, тракторах и горюче-смазочных материалах. Одновременно сокращается срок перевода культур в покрытую лесом площадь при уменьшении количества посадочных мест. Указанные преимущества рекомендуемой технологии создания культур значительно превысят затраты на выращивание саженцев в школьных отделениях питомников.

Библиографический список

Макаров В.А., Шахова К.И. Создание и рост культур ели сибирской, созданных крупномерным посадочным материалом // Леса Урала и хоз-во в них. Свердловск, 1975. Вып. 8. С. 142-153.

Мелешин П.И. Некоторые особенности роста культур ели, созданных посадкой крупномерными саженцами // Леса Урала и хоз-во в них. Свердловск, 1969. Вып. 3. С. 94-101.

Миронов В.В., Смирнов Н.А. Создание еловых культур на вырубках саженцами // Выращивание сосны и ели в лесных культурах: Науч. тр. ВНИИЛМ. Пушкино, 1975. С. 3-17.

Огиевский В.В. Производство культур саженцами. Л., 1965. 12 с.

Редько Г.И., Родин А.Р., Трещевский И.В. Лесные культуры. М., 1980. 368 с.

Родин А.Р., Шапкин О.М. Приживаемость и рост культур, созданных крупномерным посадочным материалом // Лесн. хоз-во. 1972. № 9. С. 29-32.

Шутов И.В., Маслаков Е.Л. и др. Лесные плантации (ускоренное выращивание ели и сосны). М., 1984. 245 с.