

В. А. Макаров, П. И. Мелешин

Уральская ЛОС

СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР В ТАЕЖНОЙ ЗОНЕ УРАЛА

Искусственное лесовосстановление на Урале имеет 150-летнюю историю. В 1818 г. в Каменской даче (округ Екатеринбургских заводов) под руководством главного лесничего Уральских горных заводов Шульца были начаты посевы сосны. За 40 лет было посеяно 12,5 тыс. десятин леса. Первые посадки леса были произведены в 1841 и 1842 гг. лесничим Н. Г. Агеевым в Билимбаевской даче. В качестве посадочного материала использовались дички сосны, лиственницы и других пород. Почти одновременно начал свои опыты по посадке главный лесничий Пермского имения Строгановых А. Е. Теплоухов. Первые лесные питомники в горной части Урала были заложены в конце пятидесятых годов прошлого столетия в округах Екатеринбургских и Златоустовских заводов под руководством главного лесничего Н. Г. Мальгина.

Наиболее прогрессивная роль в развитии лесокультурного дела на Урале принадлежит Ф. А. Теплоухову, под руководством которого с 1885 по 1902 г. в дачах Билимбаевского и Очерского заводов создано около 2700 десятин культур хвойных пород. Культуры создавались в основном посадкой сеянцами и саженцами, выращенными в питомниках. Лесокультурное дело Ф. А. Теплоуховым было поставлено настолько хорошо, что после ревизии Уральских лесов (1895) директор Горного департамента писал: «В Билимбаевской даче графа Строганова издавна ведутся в широких размерах лесные культуры. Дело поставлено вполне научно и в течение 20-ти с лишним лет дает превосходные результаты». Дошедшие до нас культуры того времени Билимбаевского и Оханского лесхозов Свердловской и Пермской областей могут служить

объектами для обоснования способов культур сосны и ели на открытых площадях, где отсутствуют пни и естественное возобновление.

В настоящее время лесокультурные работы на Урале проводятся в значительно больших объемах. Только в Свердловской области в 1959—1968 гг. они произведены на площади около 374 тыс. га, в том числе посадкой — 160 тыс. га (42,8%). Подготовка почвы полностью механизирована. Она ведется плугами ПКЛ-70 и ПЛП-135, агрегатируемых с различными тракторами, бульдозерами Д-259, корчевателями-собирающими Д-210В. Но работы по созданию культур на много усложнились, так как они проводятся на концентрированных вырубках, где часто происходит смена пород. В этих условиях требуются большие затраты труда и средств на создание лесных культур. В связи с отсутствием достаточного количества рабочих для проведения уходов культуры зачастую оказываются неудачными.

Низкую эффективность культур можно объяснить следующими причинами: 1) на Урале создаются только культуры сосны во всех лесорастительных условиях, хотя имеются возможности выращивания других пород, в частности ели; 2) способы обработки почвы применяются без учета лесорастительных условий и наблюдаются случаи занижения количества посадочных мест, неравномерное размещение их по площади; 3) не всегда проводятся агротехнические и лесоводственные уходы; 4) нередки случаи, особенно в леспромхозах, использования для посадки нестандартного посадочного материала, испорченного при хранении и во время транспортировки; 5) большим вредом культурам сосны в еловых типах леса мышевидными грызунами.

Уральская лесная опытная станция с 1959 г. изучает вопросы восстановления хвойных пород на концентрированных вырубках. Основным содержанием работы является научное обоснование способов обработки почвы. В результате исследований издано «Руководство по проведению лесовосстановительных работ в государственном лесном фонде Урала» (1968), утвержденное для использования Министерством лесного хозяйства РСФСР. В «Руководстве» предлагаются способы создания лесных культур дифференцированно в зависимости от лесорастительных районов и условий произрастания. Однако ряд вопросов лесовосстановления все еще остается нерешенным.

Прежде всего, нельзя считать выясненным вопрос о наибо-

лее целесообразных способах подготовки почвы на участках с периодическим переувлажнением. В этих условиях подготовка почвы обычно производится бороздами — плугом ПКЛ-70 и полосами — бульдозером и корчевателем. Такая подготовка почвы создает условия для успешного роста культур только на хорошо дренированных почвах возвышенных местоположений. На почвах же с периодическим переувлажнением, а также суглинистых свежих на пониженных местоположениях эти способы не всегда обеспечивают условия для нормального роста сосны и ели, что связано с неблагоприятными свойствами почв в посадочных местах (плотность, переувлажнение, пониженная аэрация и т. д.). Кроме того, культуры страдают от выжимания. Посадка по пластам, напаханными плугом ПКЛ-70, не всегда дает положительные результаты из-за низкого качества подготовки почвы (прерывистость пласта, быстрая его зарастаемость травянистыми растениями и т. д.). Установлено, что в этих условиях оптимальный режим для роста культур сосны и ели создается на валах шириной 1,2 м и высотой 30 см, напаханных по бульдозерной полосе, а также по целине и покрытых (мульчированных) слоем почвы 15—20 см из горизонтов А₂В или С. Микроповышения в виде вала предохраняют культуры от выжимания и вымокания, а также создают условия для высокой приживаемости и интенсивного роста культур. Но еще нет специальных орудий и механизмов по устройству валов на концентрированных вырубках.

Напашку валов в настоящее время можно производить плугом ПКЛ-70 с одним отвалом двумя встречными проходами (всвал). Этот плуг, как известно, приспособлен работать с черенковым ножом. При работе на свежих вырубках с количеством пней более 400 штук необходима незначительная реконструкция плуга, для чего к одноотвальному корпусу следует установить дисковый нож. Для установки ножа изготавливается коробка из швеллера (120) размером 120 x 180 x 530 мм и устанавливается к левому грядилю рамы. В коробке просверливаются отверстия для прохода болтов крепления ножа. После установки коробки к раме в месте крепления ножа, дисковый нож переносится напротив носа корпуса плуга. В таком исполнении одноотвальный корпус беспрепятственно работает на свежей вырубке с количеством пней на 1 га около 600—700 штук.

Так же нельзя считать окончательно выясненным вопрос

об агротехнических уходах. Основные положения по агротехническому уходу (кратность и количество по годам) даны в «Руководстве», но научно-обоснованные нормы применения различных приемов агротехнических уходах в зависимости от категории посадочных мест и древесной породы с учетом специфики почвенного покрова отдельных районов Урала не разработаны. Эти вопросы изучены нами на дерново-подзолистых почвах подзон южной тайги и темнохвойно-широколиственных лесов Среднего Урала. Выяснилось влияние агротехнических уходах на рост культур сосны и ели, а также зарастание посадочных мест травяным покровом в зависимости от вариантов и особенностей подготовки почвы.

Оказалось, что интенсивность зарастания посадочных мест зависит от глубины снятия верхнего слоя почвы, а на валах — от толщины мульчирующего слоя, которым засыпается вал. При напашке валов почвенный слой с корневищами и семенами травянистых растений засыпается слоем почвы из горизонта А₂В или С. Чем толще слой засыпки, тем слабее интенсивность зарастания валов травянистой растительностью. Установлено, что зарастание бульдозерных площадок при глубине сдирания почвы до 5—10 см происходит активно с первого года роста культур. При уходе часто бывает трудно отыскать саженцы в траве и они или срубаются, или остаются без ухода и постепенно погибают. При глубине сдирания почвенного слоя от 15 до 20 см зарастание площадок наиболее активно начинается только на третий год. Поэтому в первые два года травяной покров не оказывает отрицательного влияния на рост культур и они практически не нуждаются в агротехнических уходах. Однако в отдельные годы рыхление почвы на глубину 5—7 см положительно сказывалось на их росте.

Культуры, растущие в плужных бороздах (глубиной не менее 15 см), требуют проведения агротехнических уходах на втором году их жизни, так как они начинают испытывать отрицательное влияние травяного покрова, особенно интенсивно развивающегося с краю пластов. При зарастании валов травяным покровом наиболее эффективным способом ухода оказалось одно-двухкратное срезание травы в течение вегетационного периода. Рыхление почвы в данном случае способствовало более активному развитию травянистой растительности.

Наконец, следует остановиться на вопросе создания куль-

тур на площадях в условиях смены пород. Вырубки на Среднем Урале быстро зарастают густой порослью лиственных пород, которая угнетает рост сеянцев и саженцев сосны и нередко вызывает их гибель. Исследование этих процессов и выявление рациональных способов борьбы с зарастанием лесных культур мягколиственными породами весьма важны для теории и практики лесного хозяйства. На Урале имеются большие площади культур сосны, считающихся успешными из-за общего смыкания их с лиственными породами. Такое смыкание во многих случаях вызывает заглущение сосны. Установлено, что культуры сосны на дерново-подзолистых почвах Среднего Урала, созданные посадкой по плужным бороздам, на 2—3 год нуждаются в лесоводственном уходе. Чтобы создать нормальные условия для роста сосны, здесь нужны значительные затраты труда и средств, так как лесоводственные уходы проводятся исключительно ручным способом. Зачастую лесоводственные уходы выполняются несвоевременно из-за огромных площадей лесных культур, удаленности и разбросанности участков, недостатка рабочей силы.

Наиболее эффективным методом борьбы с порослью лиственных пород является обработка почвы широкими полосами (3 м и более) со сдиранием верхних слоев на глубину не менее 15 см. При этом значительно снижается отрицательное влияние не только травянистой растительности, но и лиственных пород. Культуры сосны по бульдозерным полосам шириной 3 м на дерново-подзолистых почвах хорошо растут на протяжении 10-летнего периода без лесоводственных уходов.

Таким образом, в таежной зоне Урала успешность создания лесных культур на концентрированных вырубках в настоящее время во многом зависит от способа подготовки почвы. Он обеспечивает не только приживаемость культур в первые годы, но и успешность их произрастания на протяжении определенного периода. Поэтому, рассматривая тот или иной способ подготовки почвы с экономической точки зрения, мы не должны забывать насколько он может обеспечить хороший рост культур в будущем без агротехнических и лесоводственных уходов.