

Т а б л и ц а 3. Коэффициенты различия между вариантами с удобрением и контролем

| Годы после внесения удобрений | t _{факт} по вариантам | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|---|------|------|------|------|------|
| | N | P | K | NP | PK | NK | NPK |
| Через год (1975) | 0,40 | — | — | — | 2,42 | 0,05 | 0,79 |
| Через три года (1977) | 1,74 | — | 1,09 | 0,26 | 2,66 | 0,92 | 1,00 |
| Через пять лет (1979) | 0,93 | — | — | — | 2,77 | 0,12 | 0,38 |

$$t_{st_{05}} = 2,10, \quad t_{st_{01}} = 2,32, \quad t_{st_{001}} = 2,57$$

1979 г. была снята вся хвоя. Из среднего образца отбиралось 100 хвоинок, у которых измерялась длина и которые затем были высушены при 105°C.

Максимальное увеличение как веса, так и длины хвои отмечено на варианте с фосфорно-калийным удобрением. Достоверное увеличение этих показателей наблюдается только на участках, где было внесено двойное и полное минеральное удобрение.

В ы ы о д ы. 1. Целесообразно в Гослесфонде БССР выявлять осушенные участки, занятые естественными сосняками I, II класса возраста, с целью формирования из них высокопродуктивных древостоев.

2. Комплексная мелиорация естественных болотных сосновых молодняков — высокоэффективный способ ведения хозяйства на переувлажненных землях.

3. Для осушенного сосняка осоково-сфагнового необходимым условием успешности его роста является внесение фосфорно-калийного удобрения.

Л и т е р а т у р а

1. И п а т ь е в В.А. Опыт повышения продуктивности болотных лесов в Финляндии и использование его в БССР. — Экспресс-информ. БНИИНТИ и ТЭИ Госплана БССР. Минск, 1976, с. 14. 2. Б л и н ц о в И.К., И п а т ь е в В.А., Н и к о л а е в Н.А. Влияние осушения на производительность насаждений и гидрологический режим в Минской области. — М., 1973, с. 2—3. 3. В о м п е р с к и й С.Э., С а б о Е.Д., Ф о р м и н А.С. Лесоосушительная мелиорация. — М., 1975, с. 172.

УДК 630*116.64

А.Н. Праходский, канд.с.-х.наук
(БТИ)

ВЛИЯНИЕ ТЕРРАС НА СОХРАННОСТЬ И РОСТ КУЛЬТУР СОСНЫ

Террасирование крутых склонов — эффективный и распространенный мелиоративный прием при создании защитных насаждений [1—3]. Оно значительно улучшает лесорастительные условия склонов, поглощая поверхностный сток и предотвращая развитие эрозионных процессов, что весьма

важно в первые годы, пока созданные на террасах культуры не начали выполнять свои защитные функции.

С целью изучения влияния террасирования и местопроизрастания на склоне (верх, середина, низ) на сохранность и рост сосны обыкновенной в защитных насаждениях Мозырского лесхоза было заложено 6 пробных площадей на инсолируемом склоне. До облесения эта территория представляла собой эродированные, ранее не использованные под пашню, земли. С весны они частично использовались под пастбища, пока имеющийся на склоне чахлый травостой не выгорал под лучами солнца. Крутизна склона неодинакова. В верхней и средней части склона она колеблется от 30 до 45°, нижняя часть — более пологая (7–12°). Пробные площади (1–6) расположены сверху вниз по всей длине склона (табл. 1).

Почва под культуры готовилась осенью террасером Т-4, при этом создавались выемочно-насыпные террасы шириной 2,5–3 м. Сеянцы сосны однолетнего возраста высаживали ранней весной под меч Колесова на выемочной и насыпной частях террас, т.е. в два ряда. Размещение посадочных мест на террасах 1,5 x 0,6 м.

Почва в верхней половине склона среднесмытая, дерново-подзолистая, слабоподзоленная, развивающаяся на суглинке легком, подстилаемом моренным легким суглинком (п.п. 1–3). В нижней части почва дерново-подзо-

Т а б л и ц а 1. Местоположение и сохранность сосны в культурах на склоне южной экспозиции

| Часть склона | Местоположение пробной площади | № п.п. | Крутизна склона, град | Состав | Возраст культур, лет | Размещение рядов культур по плотности террасы | Исходная густота культур, шт/га | Сохранность, % |
|--------------|--------------------------------|--------|-----------------------|--------|----------------------|---|---------------------------------|----------------|
| Верхняя | Верх | 1 | 42–43 | 10С | 9 | На выемке | 2466 | 84,7 |
| | | | | | | На насыпи | 2466 | 53,1 |
| | Низ | 2 | 44–45 | 10С | 9 | На выемке | 1831 | 80,0 |
| | | | | | | На насыпи | 1831 | 77,6 |
| Средняя | Верх | 3 | 32–33 | 10С | 9 | На выемке | 2058 | 84,7 |
| | | | | | | На насыпи | 2058 | 67,8 |
| | Низ | 4 | 28–30 | 10С | 9 | На выемке | 2058 | 65,1 |
| | | | | | | На насыпи | 2058 | 87,4 |
| Нижняя | Верх | 5 | 10–12 | 10С | 9 | На выемке | 3703 | 81,5 |
| | | | | | | На насыпи | 3703 | 90,3 |
| | Низ | 6 | 7–10 | 10С | 9 | На выемке | 2899 | 93,3 |
| | | | | | | На насыпи | 2899 | 98,6 |

листая, слабооподзоленная, развивающаяся на песке связном, подстилаемом песком рыхлым.

Сохранность культур сосны (табл. 1) в возрасте 9 лет разная и зависит не только от местоположения на склоне (верхняя, средняя, нижняя часть склона), но и от размещения рядов культур по полотну террасы (выемочная или насыпная часть). Наибольшей сохранностью (81,5–98,6%) отличаются культуры сосны, произрастающие в нижней части склона (п.п. 5 и 6) в сравнении с культурами, занимающими среднюю и особенно верхнюю часть (п.п. 1 и 2).

Показатель сохранности культур, занимающих верхнюю часть склона южной экспозиции, в рядах сосны, расположенных на насыпной части террасы, в 1,6 раза меньше, чем в рядах на выемочной части (п.п. 1). Аналогичная закономерность проявляется на п.п. 2 и 3. На п.п. 4, 5 и 6, расположенных в нижней половине склона, сохранность сосны, наоборот, несколько больше в рядах на насыпной части террасы и соответственно равна 87,4, 90,8 и 98,6%.

Таксационные данные (табл. 2) показывают, что исследуемые культуры сосны по показателям роста в высоту соответствуют I–II классам бонитета. Сосна в насаждении, занимающем верхнюю половину склона (п.п. 1–3), в рядах на выемочной части террасы растет по I, а на насыпной – по II классу бонитета. В нижней половине склона независимо от размещения рядов по полотну террасы культуры сосны соответствуют I бонитету.

Т а б л и ц а 2. Таксационная характеристика культур сосны

| № п.п. | Размещение рядов по полотну выемочно-насыпной террасы | Средние | | | | | | | | | | Класс бонитета | Прирост в высоту за последние 3 г., м | | |
|--------|---|---------|-----------|------|------|-----|------|------|-----------|------|------|----------------|---------------------------------------|----|------|
| | | Д, см | | | | | H, м | | | | | | | | |
| | | M | $\pm m_M$ | С | W | P | t | M | $\pm m_M$ | С | W | | | P | t |
| 1 | На выемке | 4,68 | 0,10 | 1,39 | 28,2 | 2,2 | 8,4 | 3,65 | 0,04 | 0,52 | 14,4 | 1,2 | 14,4 | I | 1,64 |
| | На насыпи | 3,34 | 0,13 | 1,30 | 38,9 | 3,8 | | 2,71 | 0,05 | 0,58 | 21,4 | 1,8 | | II | |
| 2 | На выемке | 4,84 | 0,12 | 1,51 | 31,1 | 2,6 | 6,3 | 3,71 | 0,05 | 0,64 | 17,2 | 1,5 | 11,0 | I | 1,72 |
| | На насыпи | 3,76 | 0,13 | 1,47 | 39,0 | 3,3 | | 2,94 | 0,06 | 0,66 | 22,4 | 1,7 | | II | |
| 3 | На выемке | 4,72 | 0,13 | 1,65 | 34,9 | 2,8 | 2,6 | 3,77 | 0,06 | 0,73 | 19,4 | 1,3 | 8,0 | I | 1,86 |
| | На насыпи | 4,12 | 0,15 | 1,63 | 39,5 | 3,6 | | 3,21 | 0,05 | 0,68 | 21,8 | 1,9 | | II | |
| 4 | На выемке | 4,40 | 0,15 | 1,60 | 36,3 | 3,4 | 4,8 | 3,84 | 0,07 | 0,75 | 19,5 | 1,8 | 1,2 | I | 1,72 |
| | На насыпи | 5,31 | 0,12 | 1,67 | 31,4 | 2,5 | | 3,95 | 0,06 | 0,72 | 18,2 | 1,5 | | I | |
| 5 | На выемке | 4,36 | 0,11 | 1,41 | 32,4 | 3,0 | 0,4 | 3,89 | 0,06 | 0,76 | 20,1 | 1,7 | 2,1 | I | 1,94 |
| | На насыпи | 4,43 | 0,12 | 1,50 | 33,9 | 3,0 | | 3,69 | 0,05 | 0,72 | 19,5 | 1,6 | | I | |
| 6 | На выемке | 4,42 | 0,14 | 1,56 | 34,1 | 3,0 | 2,0 | 3,72 | 0,06 | 0,70 | 19,3 | 1,4 | 0,9 | I | 1,62 |
| | На насыпи | 4,70 | 0,11 | 1,32 | 28,1 | 2,3 | | 3,78 | 0,04 | 0,54 | 14,3 | 1,2 | | I | |

В культурах, расположенных в верхней части склона (п.п. 1 и 2), обнаружена достоверная разница по высоте ($t = 8,0-14,4$) и диаметру ($t = 6,3-8,4$) в рядах сосны, созданных на выемочной части террасы в сравнении с насыпной. Причем, более высокие показатели в культурах на выемочной части террасы. В насаждениях на нижней части склона, наоборот, несколько лучшим ростом отличается сосна в рядах на насыпи террасы, однако разница недостоверна ($t < 3$). Аналогичные результаты получены и при сравнении прироста в высоту за последние 3 года. Смыкание крон сосны в ряду и междурядах на террасах произошло в 6-7-летнем возрасте. На участке появился единично подрост березы бородавчатой. В межтеррасном пространстве хорошо развит травяной покров.

В ы в о д ы. Результаты исследования позволяют заключить, что показатели сохранности и роста культур сосны на южном склоне в возрасте до 10 лет неодинаковы и зависят как от размещения рядов растений на полотне террасы, так и от местоположения террас на склоне.

Так как почвенно-грунтовые условия далеко не однородны не только в различных почвенно-климатических зонах, но и в пределах небольших районов и даже отдельных звеньев гидрографической сети, то необходимо в соответствии с этим правильно подбирать ассортимент древесных и кустарниковых пород. Следует более широко использовать при создании овражно-балочных насаждений лиственные, как наиболее ценные в противозрозионном отношении, древесные породы. Создание лесных культур на склоновых землях должно проводиться с применением комплексной механизации.

Л и т е р а т у р а

1. Б и б и к о в Г.М., Г р и щ е н к о В.И. Террасирование берегов балок для облесения. — Лесное хозяйство, 1971, № 9, с. 37-40. 2. В о р о б ь е в В.И. Состояние террас и рост лесных культур на них. — В сб.: Лесоведение и лесное хозяйство. Минск, 1976, вып. 11, с. 125-130. 3. Т р е б у х а И.П. Террасирование при облесении эродированных склонов. — Лесное хозяйство, 1970, № 10, с. 36-38.