

РОСТ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КУЛЬТУР СОСНЫ НА МЕЛИОРИРУЕМЫХ ПЕСЧАНЫХ ЗЕМЛЯХ

Генеральной схемой провозрозионных мероприятий на 1980–1990 годы в Белоруссии предусмотрено облесить более 124 тыс. га песков и других не используемых в сельском хозяйстве земель.

Для разработки наиболее эффективных способов лесомелиорации песчаных земель необходимо изучить устойчивость, особенности роста и продуктивность сосны обыкновенной – древесной породы, чаще всего используемой для облесения песков.

С этой целью нами были заложены пробные площади (ПП) в разновозрастных насаждениях Кобринского (ПП 1–5), Любанского (ПП 6–14) и Черского (ПП 15–26) лесхозов по общепринятым в лесоводстве методикам.

Почва на участках исследуемых чистых культур сосны обыкновенной дерново-подзолистая, слабо- или среднеподзоленная, развивающаяся на мощных рыхлых или связных флювиогляциальных песках. Уровень грунтовых вод на пробных площадях 1–14 ниже 2 м, на площадях 15–16 – 1,7–2,0 м.

Агротехника посадки лесных культур на песчаных землях в основном заключалась в том, что ранней весной, сразу после таяния снега, конным плугом или плугом ПКЛ-70 нарезались борозды с расстоянием между ними от 1 до 2,2 м. Для посадки использовались однолетние сеянцы сосны. Посадка осуществлялась вручную под меч Колесова в дно борозды или сажалкой ЛМД-1 без подготовки почвы. Посадочные места в ряду размещались на расстоянии 0,6–1 м. Исходная густота посадки лесных культур была в пределах от 5680 до 12500 шт/га. Обычно осенью, в год посадки защитных насаждений на песках, проводилось дополнение культур стандартными сеянцами.

Агротехнические уходы на заросших песках проводились в первые 3 года по схеме 3–2–1 в основном дисковым культиватором ДЛКН-6/8. На голых песках уход заключался в оправке засыпанных песком растений и дополнении в течение 2 лет.

На пробных площадях под пологом культур сосны I класса возраста в живом напочвенном покрове встречаются булавонец седой, кошачья лапка, чабрец, лишайники и низкий недоразвитый кукушкин лен можжевельниковый, а в насаждениях более старшего возраста – ястребинка волосистая, чабрец, марьянник, вереск, угнетенный мох Шребера, кукушкин лен можжевельниковый.

В подлеске единично встречаются можжевельник, подрост обычно отсутствует или в окнах насаждений куртинно произрастает береза бородавчатая.

Приживаемость сосны в культурах, созданных за последние 10–15 лет на песчаных землях, по данным материалов инвентаризации в год посадки, довольно высокая (82–93%) благодаря отсутствию здесь сорной растительности и наличию достаточного количества влаги, накапливаемой песком.

Как показали результаты исследований, защитные насаждения I класса возраста растут в высоту в основном по II, в 20–52-летние культуры – по I бо-

Таксационная характеристика чистых культур сосны обыкновенной

| Пробная площадь | Возраст, лет | Густота посадки, шт/га | Число стволов, шт/га | Сохран- ность, % | Средние показатели | | Сумма площадей сечений, м ² /га | Полнота | Класс бонитета | Запас ство- ловой дре- весины, м ³ /га |
|--------------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|-------------|---|---------|-------------------|--|
| | | | | | диаметр, см | высота, м | | | | |
| 1 | 8 | 12500 | 8760 | 67,3 | 2,3 ± 0,07 | 0,8 ± 0,04 | 4,3 | - | - | - |
| 2 | 10 | 8333 | 6158 | 73,9 | 4,2 ± 0,11 | 3,3 ± 0,05 | 9,8 | 0,6 | II | 26 |
| 3 | 14 | 11111 | 7704 | 69,3 | 6,4 ± 0,16 | 5,1 ± 0,05 | 20,9 | 0,7 | II | 70 |
| 4 | 20 | 9090 | 5222 | 57,4 | 3,0 ± 0,19 | 8,9 ± 0,11 | 29,6 | 0,9 | I | 150 |
| 5 | 27 | 9260 | 2070 | 22,4 | 14,2 ± 0,21 | 14,2 ± 0,13 | 34,4 | 0,9 | Ia | 254 |
| 6 | 7 | 6666 | 3814 | 57,3 | 3,6 ± 0,09 | 2,0 ± 0,05 | 3,8 | - | II | 7 |
| 7 | 13 | 6940 | 5440 | 78,4 | 7,0 ± 0,12 | 3,7 ± 0,06 | 21,1 | 1,1 | II | 37 |
| 8 | 20 | 9260 | 4560 | 49,2 | 8,1 ± 0,17 | 8,3 ± 0,09 | 23,1 | 1,0 | I | 110 |
| 9 | 24 | 10417 | 2150 | 20,6 | 9,3 ± 0,22 | 9,9 ± 0,15 | 14,6 | 0,6 | I | 80 |
| 10 | 27 | 5680 | 4283 | 75,4 | 7,2 ± 0,13 | 8,9 ± 0,10 | 17,8 | 0,8 | II | 89 |
| 11 | 30 | 7400 | 2150 | 32,0 | 11,2 ± 0,20 | 12,6 ± 0,04 | 21,3 | 0,8 | I | 80 |
| 12 | 37 | 6580 | 4261 | 16,3 | 9,8 ± 0,19 | 13,3 ± 0,08 | 31,7 | 1,1 | II | 226 |
| 13 | 42 | 6666 | 1080 | 16,2 | 17,4 ± 0,21 | 14,5 ± 0,13 | 25,7 | 0,8 | II | 193 |
| 14 | 50 | 6756 | 392 | 5,8 | 28,5 ± 0,52 | 23,8 ± 0,22 | 25,0 | 0,7 | Ia | 289 |
| 15 | 4 | 8333 | 7025 | 84,3 | - | 0,31 ± 0,07 | - | - | - | - |
| 16 | 4 | 7142 | 6325 | 88,6 | - | 0,34 ± 0,06 | - | - | - | - |
| 17 | 7 | 7400 | 5680 | 76,7 | 2,0 ± 0,05 | 2,4 ± 0,04 | 2,1 | - | II | 5 |
| 18 | 10 | 7940 | 6525 | 82,6 | 4,4 ± 0,08 | 3,3 ± 0,05 | 9,9 | 1,0 | II | 26 |
| 19 | 13 | 8333 | 6350 | 76,2 | 5,8 ± 0,14 | 4,7 ± 0,20 | 15,5 | 1,1 | I | 59 |
| 20 | 14 | 10250 | 8700 | 84,5 | 5,2 ± 0,12 | 5,8 ± 0,12 | 17,0 | 1,0 | I | 62 |
| 21 | 28 | 8333 | 1360 | 16,3 | 14,8 ± 0,16 | 14,9 ± 0,30 | 22,0 | 0,7 | II | 150 |
| 22 | 30 | 6666 | 1800 | 27,3 | 13,8 ± 0,13 | 15,0 ± 0,26 | 26,9 | 0,9 | Ia | 225 |
| 23 | 35 | 6666 | 1836 | 27,8 | 14,2 ± 0,17 | 15,8 ± 0,31 | 28,9 | 0,8 | I | 233 |
| 24 | 37 | 7940 | 1675 | 21,2 | 15,9 ± 0,21 | 14,7 ± 0,25 | 33,5 | 1,1 | I | 256 |
| 25 | 41 | 6666 | 1068 | 16,0 | 17,2 ± 0,22 | 17,3 ± 0,51 | 25,6 | 0,8 | I | 226 |
| 26 | 52 | 8333 | 775 | 9,3 | 21,1 ± 0,23 | 19,9 ± 0,42 | 27,6 | 0,8 | I | 248 |

нитету. Средняя высота 20-летних культур составила 8,9 м, 30-летних — 12,6; 41-летних — 17,3, 52-летних — 19,9 м (таблица). К 20-летнему возрасту культур под пологом древостоев образуется сравнительно мощная (толщиной 5–7 см) лесная подстилка, продукты разложения которой оказывают существенное влияние на рост сосны [1]. Рост сосны в культурах старше 10 лет по I и даже по I^a классам бонитета (ПП 20–26) объясняется еще и тем, что грунтовые воды здесь залегают на глубине 1,7–1,9 м, благодаря чему корневая система деревьев достигает капиллярной каймы, которая, согласно данным Н.Г. Медведевой [2], в водном режиме песчаных почв играет решающую роль.

Культуры сосны в возрасте 8–13 лет смыкаются кронами в ряду и между-рядьях, в 14–52 года они становятся высокополнотными (полнота 0,7–1,1). Однако в сосняках, подвергнутых рубкам ухода (ПП 22–24), это обуславливается ростом деревьев в толщину (диаметр в среднем составляет 13,8–15,9 см) при небольшом количестве деревьев (1675–1836 шт/га), а в насаждениях, где рубки ухода не проводились (ПП 8, 10, 12), — их густотой (4261–4560 шт/га). Сравнение таксационных показателей этих культур показывает, что чрезмерная густота вызывает снижение средних показателей высоты и диаметра деревьев сосны. Исходная густота культур сосны в аналогичных условиях должна быть 6–8 тыс. шт/га. В процессе роста эти насаждения следует своевременно подвергать рубкам ухода.

Запас ствольной древесины сосны в 50- и 52-летних культурах (ПП 14 и 26) составил соответственно 289 и 248 м³/га. На песчаных участках благодаря защитным насаждениям прекратилась ветровая эрозия.

Таким образом, проведенные исследования показывают, что в условиях Белорусской ССР сосна обыкновенная на песчаных землях образует полноценные защитные насаждения, имеющие не только большое мелиоративное, но и хозяйственное значение.

ЛИТЕРАТУРА

1. З о н н С.В., В а с и л ь е в а И.П. Опыт определения запасов органического вещества в древесно-кустарниковых насаждениях на черноземах // Тр. Ин-та леса АН СССР. — 1954. — Вып. 15. 2. М е д в е д е в а Н.Г. Капиллярная кайма в песчаных почвах и грунтах Белорусского Полесья // Лесоведение и лесн. хоз-во. — 1981. — Вып. 13.

УДК 630*174.754:631.5

А.Я. МИРОНЕНКО, НГУЕН ВАН ШИНЬ

ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИКИ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ КУЛЬТУР СОСНЫ

Ускоренное выращивание леса является актуальной проблемой в зонах интенсивного ведения лесного хозяйства. Решение ее находится пока в начальной стадии [1, 2]. В связи с этим перед нами стояла задача изучить влияние агротехники на продуктивность сосновых культур.

Объектами исследований явились 45 участков опытных культур сосны обыкновенной, которые были заложены в 1955 г. сотрудниками кафедры био-