

Кроме того, при подготовке почвы под посев люпина возможны повреждения корневых систем древесных пород. Поэтому, чтобы увеличить срок его действия, рекомендуется при использовании последующей формы вводить его в насаждения более молодого возраста (2 — 4 лет).

Некоторые предприятия не соблюдают правила агротехники использования люпина и в итоге не получают положительного эффекта. Иногда в ходе работ по введению люпина в лесные культуры не соблюдаются сроки его посева. Часто используются нескарифицированные и не обработанные нитрагином семена, не соблюдается норма высева и глубина заделки. Культуры, в которые вводили люпин, представлены в основном сосновыми и сосново-березовыми насаждениями.

В собранных материалах специалистами лесхозов дана оценка эффективности биологической мелиорации леса культурой многолетнего люпина по четырехбалльной системе: хорошая, удовлетворительная, неудовлетворительная и эффективность не установлена из-за непродолжительного срока действия люпина.

Лесоводы Белоруссии положительно оценили биологическую мелиорацию как одно из мероприятий по повышению продуктивности лесов. Лучшие показатели эффективности отмечены в лесхозах Гродненской (положительные оценки 93,2%), Могилевской (86,6%) и Минской (84,2%) областей.

Из сказанного вытекает, что работы по введению люпина необходимо развивать и в дальнейшем.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Берегова Т.С., Лахтанова Л.И. Повышение продуктивности леса методом биологической мелиорации. — Экспресс-информ. Минск, 1978. — 15 с.
2. Лахтанова Л.И., Берегова Т.С. Биологическая мелиорация леса культурой многолетнего люпина. — Лесн. хоз-во, 1980, № 5, с. 21 — 24.
3. Рекомендации по созданию лесных культур сосны и ели с люпином/ Ю.Н.Азиев, Т.С.Берегова, В.К.Гвоздев и др. — Минск, 1978. — 35 с.

УДК 630* 284

Г.В.МЕРКУЛЬ, канд. с.-х. наук,
А.И.РОВКАЧ (БТИ им. С.М.Кирова)

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ МЕЛИОРАЦИИ НА СМОЛОПРОДУКТИВНОСТЬ СПЕЛЫХ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Для нужд бурно развивающегося народного хозяйства страны необходима различная продукция, которую получают в результате прижизненной эксплуатации лесных насаждений. Например, очень

ценной является биологическая особенность сосны выделять живицу. Продукты ее переработки широко используются. Так, около 80% в общем объеме производства канифольных продуктов в нашей стране составляет наиболее высококачественная и в то же время дорогостоящая живичная канифоль. В мировом масштабе производство канифольных продуктов в настоящее время составляет 2 млн. т в год, а ежегодное потребление их в странах с высокоразвитой промышленностью — около 1 кг на душу населения [1]. Дальнейшее развитие промышленности наиболее развитых стран и индустриализация развивающихся стран увеличат потребность в канифоли примерно до 3,5 млн. т, и лес будет основным источником получения ценного и дефицитного лесохимического продукта.

Основную сырьевую базу подсоски в нашей стране составит сосна обыкновенная, хотя она и обладает наиболее низкой биологической продуктивностью. Отсюда возникает и необходимость разработки наиболее перспективных и экономически оправданных методов повышения биологической смолопродуктивности сосновых насаждений.

Широко известно, что смолопродуктивность — генетически обусловленный и чрезвычайно варьирующий признак. В то же время она находится под влиянием климатических, почвенных, лесоводственных и других факторов. Поэтому определенный научный и практический интерес представляет, в частности, вопрос о влиянии любого рода удобрений на смолообразование и смолывыделение.

Уже накоплен значительный опыт, подтверждающий положительное влияние минеральных удобрений на развитие ассимиляционного аппарата сосны, его физиологическую активность, увеличение прироста древесной массы, что в конечном счете сказывается на повышении смолопродуктивности [1,2], но нет данных о влиянии на смолопродуктивность сосны биологической мелиорации многолетним люпином.

Наши исследования посвящены изучению степени влияния биологической и химической мелиорации на смолопродуктивность

Т а б л и ц а 1

Длина потеков живицы по вариантам опыта, см/мин.

Варианты опыта	$M \pm m$	σ	V	P	t
Контроль	0,054±0,005	0,027	50,0	9,2	—
Рыхление	0,064±0,006	0,033	51,4	9,8	1,3
Посев люпина	0,095±0,008	0,045	48,0	9,1	4,4
Посев люпина $P_{70}K_{60}Ca_{2t}$	0,113±0,011	0,054	48,1	9,9	4,9
$T_{60}P_{70}K_{60}Ca_{2t}$	0,123±0,013	0,065	52,9	10,0	4,9

спелых сосновых насаждений сосняка брусничного на стационаре 3^B Негорельского учебно-опытного лесхоза. Стационар заложен в 1967 г. Схемой опытов предусмотрено: 1) сплошная обработка почвы двойным фрезерованием; 2) два способа введения многолетнего люпина под полог после фрезерования (посев без удобрения и посев по фону $P_{70}K_{60}Ca_{2T}$); 3) внесение после фрезерования полного минерального удобрения $N_{60}P_{70}K_{60}Ca_{2T}$; 4) контроль без рыхления.

Все пять вариантов имеют двукратную повторность. Вторично минеральные удобрения в тех же дозах внесены в 1976 г. Для определения смолопродуктивности в 1981 г. по каждому из перечисленных вариантов опыта применен наиболее простой метод подсочки — метод круглых ран, при котором о смолопродуктивной способности судят по длине потека живицы, выделившейся из раны определенного диаметра. В нашем случае диаметр ран составил 2 см. По каждому варианту заподсочено таким образом путем случайной выборки около 30 деревьев. Статистической обработке по вариантам опыта подвержены показатели длины потеков живицы в сантиметрах за единицу времени (табл. 1). Точность исследований лежит в пределах 10%, уровень вероятности исследований — 0,95.

Полученные результаты свидетельствуют о достоверном положительном влиянии на смолопродуктивность сосны обыкновенной следующих хозяйственных мероприятий: 1) посева люпина без фона удобрений; 2) посева люпина по фону РКСа; 3) внесения полного минерального удобрения НРКСа. Для этих вариантов опыта коэффициент достоверности различий "t" длины потека живицы (в см/мин) более 3 и равен соответственно 4,4; 4,9; 4,9. Сплошная обработка почвы двойным фрезерованием не оказала на смолопродуктивность достоверного положительного влияния. Коэффициент достоверности различий "t" < 3.

Таким образом, длительная биологическая мелиорация многолетним люпином в течение 15 лет и двукратное внесение минеральных удобрений оказали положительное влияние на смолопродуктивность спелых сосняков в брусничном типе леса, а очень высокий показатель коэффициента варьирования (около 50%) свидетельствует о большой изменчивости исследуемого признака и о необходимости увеличения количества опытных деревьев по каждому варианту опыта.

ЛИТЕРАТУРА

1. В ы с о ц к и й А.А. Селекция смолопродуктивных форм сосны. — Обзор. информ./ Гослесхоз СССР. М., 1979, с. 1 — 32.
2. Е ф и м о в Ю.П., В ы с о ц к и й А.А., Б е л о б о р о д о в В.М. О связи плодоношения и смолопродуктивности сосны в условиях различного минерального питания. — Лесн. хоз-во, 1981, № 5, с. 20 — 22.