

Вып. 6. — С. 144—148. 6. И в а н о в А.Ф. Биология древесных растений. — Минск: Наука и техника, 1975. — 261 с. 7. К о л е с н и к о в А.И. Декоративная дендрология. — М.: Лесн. пром-ть, 1974. — 703 с. 8. Р е п ш и с И.Н. Веймутова сосна и ее разведение в лесах Литовской ССР: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук — Каунас, 1961. — 29 с. 9. Щ е п о т ъ е в Л.Ф., П а в л е н к о Ф.А. Разведение быстрорастущих древесных пород. — М.: Лесн. пром-ть, 1975. — 231 с.

УДК 630*174.754:633.367

А.Я. МИРОНЕНКО, канд. с.-х. наук

НГУЕН ВАН ШИНЬ

ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИКИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КУЛЬТУР СОСНЫ

Объекты наших исследований представляют собой 45 участков опытных культур сосны обыкновенной. Они были заложены А.Я. Мироненко и И.А. Юшкевичем на вырубке сосняка-брусничника в однородных условиях произрастания. Ранее здесь произрастал сосновый древостой VII класса возраста (110—115 лет) III класса бонитета с единичной примесью березы и средней сомкнутостью полога. После рубки 1954 г. он представлял собой редины с полной древостоя 0,1—0,2. В марте 1955 г. остаток древостоя был вырублен полностью. По классификации И.Д. Юркевича, разработанной для лесов Белоруссии, данная рубка относится к вересковой ассоциации. Подлесочные породы здесь были представлены лишь единичными экземплярами можжевельника и рябины.

Степень покрытия почвы под пологом леса составляет: высшими растениями — около 20 %, мхами — 80—90 %, а на вырубке двухлетней давности — соответственно 60—70 и 30—40 %.

Мертвый напочвенный покров, называемый в лесоводстве лесной подстилкой, в спелом древостое достигает мощности до 2 см. На вырубке же двухлетней давности мощность лесной подстилки в связи с быстрым разложением и отсутствием источника пополнения уменьшается до 1 см.

Почва на опытных участках дерново-подзолистая слабоподзоленная, развивающаяся на маломощном песке связном, переходящем в песок рыхлый мелкозернистый. Генетические горизонты здесь выражены неясно. Перегнойный горизонт маломощный, не превышает 8 см. В механическом составе почвообразующих пород преобладают песчаные фракции (табл. 1).

Агрохимические свойства почв до производства культур приведены в табл. 2.

В табл. 3 приведены результаты исследований роста и продуктивности культур сосны обыкновенной, созданных при различной агротехнике: посадка по дну плужных борозд (контроль); посадка по 2-кратной запашке люпина 1-летнего; посадка по 3-кратной запашке люпина 1-летнего; посадка по запашке люпина многолетнего в 1-летнем возрасте; посадка по запашке люпина многолетнего в 2-летнем возрасте; посадка по запашке люпина многолетнего в 3-летнем возрасте; посадка по сплошной вспашке; посадка по 2-кратной сплошной вспашке; посадка по 3-летней сплошной вспашке; по-

Т а б л и ц а 1. Механический состав почв опытных участков

Горизонты почвы	Глубина взятия образца, см	Размер фракции (мм) и их содержание (%), по Сабанину					
		3	3-1	1,0-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01
A ₁	1-8	0,5	3,3	14,1	64,4	9,4	8,3
A ₂ B ₁	15-20	0,4	3,1	15,4	66,2	6,8	8,1
A ₂ B ₁	35-40	6,2	3,8	18,8	61,2	5,5	4,5
A ₂ B ₂	60-70	0,3	1,3	13,8	69,0	12,5	3,1
B ₂	110-120	1,2	5,4	25,3	61,9	4,2	2,0
B ₃	160-170	2,3	4,5	23,6	65,0	3,2	1,4

Т а б л и ц а 2. Характеристика агрохимических свойств почв опытных участков перед вспашкой

Гори- зонты почвы	Глубина взятия образ- ца, см	Гу- мус, %	Общий азот, %	рН в вод- ной сус- пен- зии	Гидроли- тическая кислот- ность	Сумма погло- щен- ных ос- нований	Степень насыщен- ности ос- нований, %	Подвиж- ная P ₂ O ₅	Обменный K ₂ O
A ₁	1-8	1,79	0,074	5,45	7,64	2,58	25,2	13,8	3,7
A ₂ B ₁	15-20	0,54	0,039	6,00	2,74	1,60	36,8	12,5	1,7
A ₂ B ₁	35-40	0,27	0,020	5,75	1,72	1,29	42,8	15,0	1,2
A ₂ B ₂	60-70	-	0,014	6,05	0,95	0,98	50,7	17,5	0,8
B ₂	110-120	-	-	6,15	0,67	0,86	49,7	18,8	0,8
B ₃	160-170	-	-	6,25	0,43	1,36	75,9	20,0	0,4

посадка по дну плужных борозд с высевом люпина многолетнего в междурядьях; посадка по дну плужных борозд с мотыжением междурядья в 2-летнем возрасте культур. При этом определялись средние величины таксационных показателей тех опытных участков, на которых производились одинаковые агротехнические мероприятия. Из таблицы видно, что во всех случаях таксационные показатели (высота, диаметр, запас, прирост, бонитет) выше в вариантах при запашке люпина многолетнего. Запашка люпина 1-летнего также дает высокие результаты. Рост культур сосны при 3-кратной запашке люпина 1-летнего и запашке люпина многолетнего в 3-летнем возрасте практически одинаков. В 6 вариантах из 9 худшие показатели были в вариантах посадки культур сосны по дну плужных борозд (контроль). В 3 вариантах более высокие результаты получены в вариантах посадки по дну плужных борозд с посевом люпина в междурядьях.

Т а б л и ц а 3. Сравнительная характеристика роста и продуктивности насаждений (средние показатели)

Варианты посадки	Средняя высота		Средний диаметр		Запас		Средний прирост		Количество деревьев		
	м	% от контроля	см	% от контроля	м ³ /га	% от контроля	м ³ /га	% от контроля	шт/га	% от контроля	сохраняемость, %
Посадка по дну плужных борозд (контроль)	9,9	100	9,0	100	65,1	100	2,4	100	1804	100	18,0
Посадка по запашке люпина 1-летнего	10,3	104	9,0	100	102,8	158	3,8	158	2724	151	27,2
Посадка по запашке люпина многолетнего	11,5	116	10,0	111	120,3	185	4,5	188	2422	134	24,2
Посадка по сплошь обработанным почвам	10,9	110	8,0	89	88,0	135	3,3	138	3072	170	30,7
Посадка по дну плужных борозд с введением люпина многолетнего	10,6	107	10,5	117	94,5	145	3,5	146	2368	131	23,7

Запас древесины в вариантах посадки по запашке люпина многолетнего колеблется в пределах от 115,9 до 177,8 м³/га, в то время как в контрольных вариантах от 47,3 до 112,9 м³/га. Соответственно средний прирост в первом случае колеблется от 4,3 до 6,9 м³/га/год, во втором — от 1,8 до 4,3 м³/га/год. Примерно такая же закономерность наблюдается и по таким показателям, как диаметр, высота, бонитет. Хорошие результаты, близкие к результатам запашки люпина 1-летнего и многолетнего, получены в варианте посадки по сплошной обработке почвы.

В табл. 3 приводятся также средние показатели роста и продуктивности насаждений в разных вариантах посадки. Показатели по запасу и среднему приросту в вариантах посадки по запашке люпина 1-летнего и многолетнего, по площади обработанной почвы и по дну плужных борозд с введением люпина или мотыжением междурядья больше, чем в контрольном варианте (посадка по дну плужных борозд). Такая же картина характерна и для показателей высоты и диаметра, лишь средний диаметр в варианте посадки по сплошной обработанной почве меньше, чем в контрольном варианте. Это объясняется высокой сохранностью в варианте посадки по сплошной обработанной почве (30,7 %, в то время как в контрольном варианте только 18 %).

Из приведенного анализа видно, что на рост и продуктивность культур сосны в возрасте до 30 лет влияние агротехники весьма значительно. Интенсивная технология производства культур сосны повышает ее продуктивность примерно в 1,4–1,8 раза. При этом четко проявляется закономерность влияния запашки люпина многолетнего на рост культур в диаметре и в высоту, а также на продуктивность и средний прирост.

Статистическая обработка полученных данных показала, что различия в росте и продуктивности сосны достоверны во всех вариантах, за исключением двух случаев посадки по запашке люпина 1-летнего, где различия недостоверны (по высоте и по диаметру). Точность наших исследований составляет 2–10 %.

УДК 630*165.41

В.Ф. НИКИТЕНКО, канд. с.-х. наук

ОПЫТ РАБОТ ПО КОНТРОЛИРУЕМОМУ СКРЕЩИВАНИЮ СОСНЫ В БЕЛОРУССИИ

При селекции лесобразующих пород довольно трудно осуществлять многократный отбор родительских деревьев со сменой поколений. Чтобы этого добиться, необходимо путем отбора соответствующих скрещиваемых пар создать улучшенные искусственные популяции. С этой целью для формирования клоновых семенных плантаций второго порядка и получения ценных гибридных форм определяют комбинационные способности деревьев по селекционным признакам. Выделение лучших клонов по ним открывает путь к сортовому семеноводству. Важнейшим из таких признаков является скрещиваемость.

Перспективными для получения новых гибридных сортов сосны обыкновенной являются сосны из Латвии [1] и Украины [2]. Об этом свидетельст-