

## ДИНАМИКА РОСТА КУЛЬТУР СОСНЫ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ АГРОТЕХНИКЕ ПОСАДКИ

Важной задачей лесного хозяйства является ускорение выращивания леса, получение высококачественной древесины. Для ускоренного выращивания леса используются различные агрохимические приемы. Нами изучались культуры сосны обыкновенной, которые посажены в 1956—1959 гг. А.Я.Мироненко. Культуры были созданы посадкой при различных способах подготовки почвы. Посадка сосны проводилась по дну плужных борозд; по предварительным посевам люпина с последующей одно-, двух-, трехкратной заправкой люпина однолетнего и по одно-, двух-, трехлетнему пару. Нами использованы данные Мироненко по росту и продуктивности культур за 1964—1970 гг. В 1987 г. мы исследовали рост и продуктивность этих культур в возрасте 30 лет. Цель настоящей работы — выявление влияния агротехники создания культур в течение длительного периода на их рост и продуктивность. В табл. 1 приведены показатели агрохимических свойств почвы.

Из табл. 1 видно, что существенных различий в агрохимических свойствах по всем вариантам не обнаружено. Тем не менее агротехника создания культур оказывает большое влияние на их рост и продуктивность. Так, культуры в возрасте 8—14 лет при одно-, двух-, трехкратной заправке люпина однолетнего интенсивнее росли в вариантах *а*, *б*, *в* по сравнению с культурами по дну плужных борозд и по пару (табл. 2). В вариантах *д* и *е* лучшие результаты наблюдаются в культурах, произведенных по пару. Различие в продуктивности культур, произведенных по одно-, двух-, трехкратной заправке люпина, а также по одно-, двух-, трехлетнему пару, незначительно. Продуктивность культур по дну плужных борозд во всех вариантах опыта ниже, чем у культур по заправке люпина и по пару.

Более интенсивный рост культур по заправке люпина и по пару сохраняется также в возрасте 30 лет. Исключение составляет вариант *е*, хотя различия в данном случае невелики. Сравнивая культуры по заправке люпина и по пару, можно сказать: продуктивность более высокая при заправке люпина.

Анализируя данные табл. 2, можно сделать вывод, что влияние агротехнических приемов создания культур по черному пару и по заправке люпина практически равноценно. Причем различие по продуктивности культур, произведенных после одно-, двух-, трехкратной заправки люпина, небольшое. Несущественно также различие продуктивности культур по одно-, двух-, трехлетнему пару. Поэтому для повышения продуктивности культур сосны можно рекомендовать производство их по черному пару без посева люпина и по посеву люпина с последующей заправкой. При такой подготовке почвы продуктивность культур сосны превышает продуктивность культур, произведенных по дну плужных борозд, на 40—50 %, или на 24—70 м<sup>3</sup>/га, в возрасте 30 лет.

Изложенное позволяет сделать вывод, что различие энергии роста сосны и продуктивности древостоя сохраняется длительное время — не менее 30 лет. Это можно объяснить только биологическими свойствами растений. Благо-

Таблица 1. Агрохимические показатели почвы

Ва-ри-ант опы-та	Характеристика опытных участков	Физи-чес-кая кап-ли-на, %	Гу-мус, %	Гидро-лизе-мый азот, %	рН в КСl	Гид-роли-тич. кис-лот-ность	Сум-мар-ная ос-нов-ность	Степень насы-щен-ности	Под-виж-ный P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Об-мен-ный K <sub>2</sub> O	Мг-экв/100 г	
											Мг/100 г	Мг/100 г
1а	Перед обработкой почвы и посадкой	8,3	1,79	—	4,45	7,64	2,58	25,2	13,8	3,7		
1а	Посадка по дну плужных борозд	2,62	2,61	0,0105	3,25	10,68	2,20	17,08	1,25	3,5		
2а	Посадка по одно-кратной запашке люпина однолет-ного	—	2,24	0,0105	3,70	10,93	1,60	12,77	2,50	2,8		
4а	Посадка по одно-летнему пару	—	2,55	0,0075	3,45	13,01	1,40	9,72	2,50	3,0		
16	Посадка по дну плужных борозд	—	2,65	0,0113	3,65	11,42	2,20	16,15	—	2,7		
26	Посадка по дву-кратной запашке люпина однолет-ного	7,65	2,35	0,0120	3,80	11,57	2,00	14,74	2,50	3,3		
46	Посадка по дву-летнему пару	—	2,52	0,0240	3,80	10,33	1,80	14,83	1,25	1,9		
1в	Посадка по дну плужных борозд	—	2,47	0,0113	3,70	11,67	1,60	12,06	—	2,3		
2в	Посадка по трех-кратной запашке люпина однолет-ного	—	2,80	0,0143	3,80	11,62	1,20	9,36	—	2,8		
4в	Посадка по трех-летнему пару	—	2,42	0,0075	3,90	10,38	1,20	10,36	1,25	2,2		
1д	Посадка по дну плужных борозд	—	3,08	0,0045	3,80	12,51	1,80	12,58	1,25	2,2		
2д	Посадка по одно-кратной запашке люпина однолет-ного	—	1,85	0,0090	4,05	7,25	1,20	14,20	2,50	1,9		
4д	Посадка по одно-летнему пару	—	2,29	0,0135	3,80	8,54	1,60	15,78	1,25	2,2		
1е	Посадка по дну плужных борозд	—	3,35	0,0135	3,75	12,12	1,60	11,66	1,25	2,5		
2е	Посадка по дву-кратной запашке люпина однолет-ного	—	2,18	0,0225	3,90	9,44	1,40	12,92	1,25	2,2		
4е	Посадка по дву-летнему пару	—	2,32	0,0143	3,85	9,39	1,40	12,97	2,50	2,6		

Таблица 2. Изменение запаса стволовой древесины по годам и вариантам в зависимости от сплошной вспашки

Ва-ри-ант опы-та	Характеристика опытных участков	Год посад-ки	Глу-бина-вспаш-ки, см	1964		1967		1968		1969		1970		1987	
				м <sup>3</sup>	%										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1а	Посадка по дну плуж-ных борозд	1956	—			5,1	24,3	11,4	42,3	21,2	64,4	19,3	34,4	53,9	59,3
2а	Посадка по однократ-ной запашке люпина однолетнего	"	12—15			25,3	119,4	28,4	105,3	40,9	124,3	62,3	111,2	92,1	101,3
4а	Посадка по однолет-ному пару	"				21,2	100,0	26,9	100,0	32,9	100,0	56,0	100,0	90,9	100,0
16	Посадка по дну плуж-ных борозд	1957				2,4	31,0	4,9	37,4	9,1	49,7	19,0	62,7	37,7	61,0
26	Посадка по двукратной запашке люпина одно-летнего	"	12—15			18,6	239,6	22,9	174,6	30,4	166,1	52,6	173,5	147,7	239,0
46	Посадка по двулетне-му пару	"				7,7	100,0	13,1	100,0	18,3	100,0	30,3	100,0	61,8	100,0
1в	Посадка по дну плужных борозд	1958	—	0,90	17,6	1,5	12,6	2,4	13,7	5,1	20,9	10,6	25,2	51,1	57,5
2в	Посадка по трехкрат-ной запашке люпина однолетнего	"	12—15	7,14	140,0	11,8	100,0	19,3	110,2	26,8	109,8	40,1	97,6	111,7	125,8
4в	Посадка по трехлет-ному пару	"		5,10	100,0	11,8	100,0	17,5	100,0	24,4	100,0	42,0	100,0	88,8	100,0
1д	Посадка по дну плуж-ных борозд	"	—	0,90	8,5	1,1	5,6	3,5	11,4	5,7	15,4	11,2	17,6	66,5	47,4
2д	Посадка по одно крат-ной запашке люпина однолетнего	"	20—30	8,20	76,9	17,4	89,2	18,3	59,6	25,3	68,2	47,2	74,3	104,4	74,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4д	Посадка по одноплет- ному ряду	1958		10,65	100,0	19,5	100,0	30,7	100,0	37,1	100,0	63,5	100,0	140,4	100,0
1е	Посадка по дну плуж- ных борозд	1959	—	0,43	12,4	1,2	15,1	2,3	12,1	4,7	21,0	9,7	22,2	81,6	114,3
2е	Посадка по двукрат- ной запашке люпина	"	20—30	2,99	86,6	7,4	88,7	15,4	81,4	17,2	77,1	33,7	77,4	135,2	189,4
4е	Посадка по двуплет- ному ряду	"		3,45	100,0	8,3	100,0	18,9	100,0	22,3	100,0	43,5	100,0	71,4	100,0

благоприятные экологические условия в первые годы жизни оказывают хорошее влияние на жизнедеятельность растений и в последующие периоды. В нашем случае оно длится 30 лет и возможно еще дольше.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О т ч е т по научно-исследовательской работе "Повышение продуктивности лесов СССР". 1971. Кафедра биологии. С. 1—77.

УДК 630.266

Л.С.ЗАСТЕНСКИЙ, В.Р.ПОНТУС

## ФОРМИРОВАНИЕ СНЕЖНОГО ПОКРОВА В СИСТЕМЕ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС СОВХОЗА "10 ЛЕТ БССР" МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Распределение снега в межполосных полях зависит от многих причин — конструкции и состояния лесных полос, их ширины и высоты, угла встречи воздушным потоком, площади межполосных полей и их ширины, степени защищенности поля. Однако наиболее важными из них являются конструкции лесных полос и параметры межполосных расстояний [1].

Объектами наших исследований были полезащитные полосы и прилегающие к ним поля совхоза "10 лет БССР" Любанского района Минской области. Территория совхоза относится к северо-восточной части Белорусского Полесья и характеризуется умеренно теплым климатом. Среднегодовое количество осадков — 574 мм, в том числе в зимний период — 150 мм.

Полезащитные лесные полосы заложены в 1969—1975 гг. по древесно-кустарниковому типу из березы бородавчатой, тополя бальзамического и частично липы ясенелистного, трех-, пятирядные с шириной междурядий 2—2,5 м и расстоянием в рядах 0,8—1,5 м. Все созданные полезащитные лесополосы ажурно-продуваемой конструкции с ветропроницаемостью в безлистном состоянии 85—86%. Средняя высота насаждений изменяется от 8,2 до 13,5 м.

Снегомерная съемка проводилась на двух—пяти параллельных профилях, идущих перпендикулярно к лесополосам через 50 м друг от друга, начиная со снежного шлейфа с наветренной стороны полос и оканчивая снежным шлейфом на подветренной стороне. Наблюдения проводились в три срока — 12 января, 18 февраля и 20 марта в течение 1986—1987 гг. Мощность снежного покрова измерялась снегомерной рейкой в трех-, пятикратной повторности через каждые 2 м в зоне активного влияния лесных полос и далее через 5—10 м, в середине межполосного пространства и открытом поле — через 25 м. В полосных мощность снега измерялась в середине и по опушкам. Плотность снега определялась с трехкратной повторностью, в открытом поле — по углам треугольника.

Формирование снежного покрова в межполосном пространстве и самих полосах связано со скоростью ветра [2]. Зонам максимального снижения скорости ветра соответствует наибольшее накопление снега. Лучшими снегораспределительными свойствами обладают лесные полосы ажурно-продуваемой конструкции.