

факторов среды, растительный покров. В пределах одного фитоценоза разные древесные породы и травяной покров оказывают различное влияние на почву.

А. Я. Мироненко

О влиянии глубины обработки почвы на успешность роста сосны обыкновенной в условиях сосняка-брусничника

Подготовка почвы под лесные культуры имеет решающее значение для успешности их роста. Она способствует улучшению физических и химических свойств почвы, накоплению и сбережению влаги в ней и является эффективной мерой борьбы с конкурентной растительностью. Кроме того, обработка почвы содействует более мощному развитию корневой системы культивируемых растений. Все это благоприятно сказывается на росте лесных культур.

Весьма важное значение при обработке почвы имеет глубина вспашки. Еще в 1868 г. К. А. Тимирязев писал, что глубокая вспашка, «очевидно, важна не только как средство для увеличения воды, но и как средство для развития более глубоко идущих за нею корней».

Глубокая обработка почвы как один из агроприемов, стимулирующих рост корневой системы в глубину и в силу этого повышающих урожай сельскохозяйственных культур, широко применяется в сельском хозяйстве.

В лесном хозяйстве, где лесные культуры выращивались и выращиваются в основном с помощью примитивной агротехники, глубокая обработка почвы является сравнительно новым приемом. Но и здесь она зарекомендовала себя с положительной стороны.

В настоящее время глубокая обработка почвы широко применяется при создании культур сосны в засушливых условиях на нижнеднепровских песках.

По данным М. М. Дрюченко (1960), глубокая обработка почвы является действенным агротехническим приемом создания культур сосны на песках не только в засушливой степи, но и в лесостепи с более благоприятными климатическими условиями. Причем он считает, что в Полесье и северной лесостепи глубина обработки почвы должна достигать 40—50 см, в то время как в южной лесостепи и северной степи — 60—70 см, а в южной степи УССР — 70—80 см.

В последующие годы вследствие истощения учетных рядов и сильного развития корневой системы от выкопки саженцев пришлось отказаться. Учету подвергались только надземные части растущих деревьев в количестве не менее 150 шт. на участок. Последний учет произведен в сентябре 1964 г., когда опытные культуры достигли 7-летнего возраста. Данные этого учета приводятся в табл. 2.

Из табл. 1 видно, что наибольшей глубиной укоренения отличались культуры, созданные по глубокой обработке почвы (варианты 2^а, 3^а и 4^а). Здесь же наблюдался и наибольший вес корней среднего саженца, а наибольшему весу корней соответствовал и наибольший вес хвои и стволиков. Меньшей глубиной укоренения и меньшими весовыми данными характеризуются соответственные участки опытных культур по мелкой вспашке (варианты 2^б, 3^б, 4^б). Наименьшая глубина укоренения и наименьшие весовые данные наблюдались на контрольных участках, где культуры созданы по дну плужных борозд (варианты 1^б, 1^а), и на участке с междурядной культурой люпина многолетнего (вариант 5^а). Это можно объяснить не столько обработкой почвы, сколько отрицательным влиянием сорной растительности и люпина многолетнего на развитие корневой системы саженцев сосны.

Характер развития опытных культур сосны не изменился в последующие годы (табл. 2). Обращает на себя внимание тот факт, что показатели роста культур на участках с глубокой обработкой почвы выше показателей роста культур на участке, где три года подряд высевался и запахивался люпин однолетний (вариант 2^б), положительное влияние которого на рост культур видно при сопоставлении учетных данных вариантов 2^б и 4^б. Так, объем среднего стволика на участке 2^б составляет 120% по отношению к участку 4^б, в то время как на участке 4^а он равен 182,8%. Это говорит о том, что глубокая обработка почвы перекрывает положительное влияние даже трехлетнего возделывания люпина однолетнего как зеленого удобрения. Положительное влияние люпина однолетнего на участке 2^а не сказалось, так как вместе с люпином занесены семена злостного сорняка, сильно иссушающего почву, — щетинника сизого. Но и здесь объем среднего стволика выше (143,2%), чем на участке 2^б (120%).

Следует также отметить, что отрастающий после вспашки люпин многолетний является сильным конкурентом культур сосны (варианты 3^б и 3^а). Только сплошной уход, заключающийся в систематической прополке отрастающего люпина и требующий больших затрат труда и средств, может обеспечить успешный рост культур на участках с запаханым люпином многолетним. Частичный же уход (в рядах культур) не достигает цели. Так, например, если на участке 3^б при

сплошном уходе объем стволика среднего саженца составляет 126,5% по отношению к сплошной вспашке (4^в), то при частичном уходе — только 43,3%.

Т а б л и ц а 2

Средние показатели роста опытных культур сосны по состоянию на 25/IX 1964 г.

Варианты опыта	Глубина обработки, см	Год посадки	Высота		Диаметр на 1/2 H		Объем стволика		
			см	процент к контр.	мм	процент к контр.	см ³	процент к контр.	процент к сплошной вспашке (4 ^в)
1 ^в	12—15	1958	93,7	100,0	11,4	100,0	95,76	100,0	33,7
2 ^в		"	160,5	171,3	17,5	153,5	386,32	403,4	120,0
3 ^в		"	156,4	166,9	18,2	159,6	407,11	425,1	126,5
			103,5	110,4	13,1	114,9	139,52	145,7	43,3
4 ^в	"	"	146,8	156,7	16,7	146,4	321,78	336,0	100,0
1 ^д	25—30	"	93,7	100,0	11,4	100,0	95,76	100,0	33,7
2 ^д		"	169,5	180,9	18,6	163,1	460,87	481,3	143,2
3 ^д		"	173,3	184,9	19,1	167,5	496,50	518,5	154,2
		"	129,9	138,6	16,1	141,2	264,61	276,3	82,2
4 ^д		"	"	191,0	203,8	19,8	173,6	588,47	614,5
5 ^д	"	"	123,5	131,8	16,2	142,1	254,78	266,1	79,1

Примечание. Над чертой — показатели половины участка, на которой ежегодно по несколько раз удалялся отрастающий люпин многолетний; под чертой — показатели второй половины участка, на которой люпин уничтожался только в рядах культур и возле них.

Подводя итог, можно отметить следующее.

1. Глубокая обработка почвы (25—30 см) в сосняке-брусничнике по сравнению с мелкой (12—15 см) способствует формированию более глубокой и мощной корневой системы в культурах сосны и содействует повышению их продуктивности в первом десятилетии почти в два раза, а по сравнению с широко распространенными культурами по дну плужных борозд — в 6 раз.

2. При глубокой вспашке в условиях опыта получены лучшие результаты, чем при трехлетнем возделывании люпина однолетнего в качестве зеленого удобрения при мелкой запашке.

3. Применение люпина многолетнего для запашки в сосняке-брусничнике нецелесообразно, так как он сильно отрастает и подавляет рост лесных культур.

4. Для успешного роста лесных культур решающее значение имеет обработка почвы и борьба с конкурентной растительностью.
