

низкой в гумусовом горизонте. Минимальная численность микромицетов в подстилке учтена в августе. В этом типе леса активное участие в разложении опада принимают высшие грибы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. С м о л ь я н и н о в И.И., Ю р к о в с к и й А.А. Влияние рубок ухода на биологический круговорот веществ в сосняках. — В кн.: Лесоводство и агролесомелиорация, 1967, вып. 10, с. 90 — 94.
2. Ж и л к и н Б.Д. Повышение продуктивности сосновых насаждений культурой люпина. — Минск, 1974. — 256 с.
3. К а р п а ч е в с к и й Л.О. Лес и лесные почвы. — М., 1981. — 264 с.
4. Г а в р и л о в К.Г. Влияние состава насаждений на микрофлору и фауну лесных почв. — Почвоведение, 1950, № 3, с. 138 — 141.
5. С о р о к и н Н.Д. Микрофлора таежных почв Сибири. — Новосибирск, 1981. — 144 с.
6. А р и с т о в с к а я Т.В. Микробиология подзолистых почв. — М.—Л., 1965. — 186 с.
7. Т е п п е р Е.З., Ш и л ь н и к о в а В.К., П е р е в е р з е в а Г.И. Практикум по микробиологии. — М., 1972, с. 68 — 153.

УДК 630\* 228.7 + 630\* 181 31/32

Л.П.СМОЛЯК, д-р биол. наук,  
А.В.УГЛЯНЕЦ (БТИ им. С.М.Кирова)

### ПРОДУКТИВНОСТЬ КУЛЬТУР ЛИСТВЕННИЦЫ СИБИРСКОЙ И СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

В лесах Белоруссии лиственницы культивировались в основном с целью повышения продуктивности лесов. Созданы значительные площади их культур, которые достигли возраста 30 лет и более.

Культуры лиственниц исследовались рядом авторов [1,2,3]. Все они отмечают более высокую продуктивность культур лиственниц по отношению к культурам сосны, сравнивая первые с таблицами хода роста естественных сосновых насаждений. При изучении культур лиственниц и культур сосны все исследователи указывают на высокую продуктивность культур лиственниц на богатых, хорошо увлажненных и вместе с тем хорошо аэрируемых почвах, т.е. в исключительно благоприятных условиях местопроизрастания [1,2,3].

Нами исследована продуктивность культур лиственницы и культур сосны в различных почвенно-грунтовых условиях в Волковыском лесхозе (табл. 1,2). Пробные площади (п.п.) 1 — 3 характеризуются атмосферным увлажнением, уровень грунтовых вод ниже 3 м, расположены на повышенных местах.

П. п. 1 расположена на вершине холма и находится в условиях недостаточного увлажнения; п. п. 4 — на склоне, увлажняется частично стоковыми поверхностными и атмосферными водами, однако уровень грунтовых вод ниже 3 м. Пробные площади 5 — 8 находятся в понижениях с уровнем грунтовых вод 1 — 1,5 м, под-

Таблица 1

## Таксационная характеристика пробных площадей

П. п.	Состав	Порода	Возраст, лет	Д, см	Н, с	Бонитет	Сумма площадей сечений, м <sup>2</sup> /га	Полнота	Число стволов на 1 га, шт.	Запас, м <sup>3</sup> /га	Средний прирост, м <sup>3</sup> /га
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1		Лц	22	7,6	6,8	Ш	4,59		1020	21	0,95
	1Б	С	15	8,9	5,0	II	0,96		150	4	0,27
	1С	Б	15	6,5	8,4	I <sup>a</sup>	0,64		200	3	0,20
	8Лц			7,6	6,8		6,19	0,31	1370	28	1,42
2		Лц	22	7,6	7,8	II	14,82		3300	67	3,04
	2С	С	22	14,3	10,8	I <sup>a</sup>	2,42		150	15	0,68
	8Лц			8,0	8,4		17,24	0,74	3450	82	3,72
3		Лц	22	8,8	9,6	I	18,12		2900	96	4,36
	1С ед.	С	22	15,0	11,5	I <sup>a</sup>	2,19		150	17	0,77
		Яс	15	5,4	7,5	I <sup>a</sup>	0,17		80	1	0,07
	9Лц	Яс		9,1	9,8		20,48	0,80	3130	114	5,20
4		Лц	29	10,5	14,0	I <sup>a</sup>	13,13		1500	96	3,31
	2С	С	29	15,0	15,5	I <sup>a</sup>	3,41		190	29	1,00
	8Лц			11,2	14,3		16,54	0,52	1690	125	4,31
5		Лц	20	16,0	17,3	I <sup>б</sup>	24,38		1260	212	10,60
	1С	С	24	11,9	13,3	I <sup>a</sup>	4,37		400	31	1,39
	9Лц			14,8	17,3		28,75	0,85	1660	243	11,99
6	10С	С	24	11,9	13,9	I <sup>a</sup>	27,18	0,87	2440	200	8,33
7	10С	С	20	10,5	12,8	I <sup>a</sup>	32,44	1,10	3710	220	11,00
8	10С	С	26	17,3	14,5	I <sup>a</sup>	—	1,0	—	281,7	10,80

пертая капиллярная кайма доходит до поверхности почвы. Пробные площади 3, 8 характеризуются суглинистыми почвами, обладающими повышенной влагоемкостью, низкой водопроницаемостью, что обуславливает их повышенное плодородие.

Сочетанию механического состава и водообеспеченности почв соответствует продуктивность культур сосны и лиственницы.

Анализ представленных данных показывает, что с уменьшением водообеспеченности в равноценных почвенных условиях бонитет

## Результаты химико-механического анализа почв

П. п.	Химический анализ (глубина взятия образца, 5 — 10 см)						Механический анализ (глубина взятия образца, 30 — 50 см)			Местоположение	
	рН в КСl	Гидролитическая кислотность, мг-экв. на 100 г почвы	Сумма поглощенных оснований, мг-экв. на 100 г почвы	Степень насыщенности почвы основаниями %	Гумус, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Содержание, %			
						мг на 100 г почвы		крупнозема	мелкозема		физической глины (< 0,01 мм)
1	4,65	4,99	1,6	24,2	1,6	7,5	5,0	37,3	62,7	20,2	Вершина холма
2	5,60	3,28	40,2	9,2	9,2	200,0	11,7	40,2	59,8	8,6	Повышенное
3	4,50	3,59	14,0	79,6	5,3	60,0	9,0	4,6	95,4	25,3	Повышенное
4	4,15	6,12	5,5	47,3	2,8	20,0	4,0	3,0	97,0	13,2	Средняя часть склона
5,6	4,41	5,54	2,1	27,5	2,2	25,0	18,0	3,3	96,7	19,2	Нижняя часть склона
7	4,20	7,02	6,1	46,5	2,3	25,0	6,3	1,1	98,9	14,8	Понижения (лощина)
8	5,30	8,75	6,08	41,0	2,7	8,7	12,6	2,2	97,8	29,4	Пониженный склон

древостоев лиственницы ниже на один класс по сравнению с бонитетом сосны (п. п. 1 — 3). С увеличением водообеспеченности интенсивность роста сосны и лиственницы одинакова (п. п. 4, 6, 7, 8). На п. п. 5 наиболее благоприятное сочетание водообеспеченности, аэрации, механического состава почв, т. е. экологические условия, близкие к оптимальным для древесных растений, обусловили преимущество древостоев лиственницы по продуктивности в сравнении с древостоями сосны. Вместе с тем различие невелико. Средний годичный прирост в оптимальных условиях в насаждении лиственницы равен  $11,99 \text{ м}^3/\text{га}$ , в сосновых —  $10,80\text{--}11,00 \text{ м}^3/\text{га}$ .

Из сказанного вытекает вывод о преимуществе культур сосны по сравнению с культурами лиственницы в большинстве условий местопроизрастания. И лишь в условиях водно-воздушных и физико-химических свойств почв, близких к оптимальным, сосна уступает лиственнице. Площади оптимальных условий занимают незначительный удельный вес, в этих условиях насаждения всех пород формируются по высшему бонитету. Широкое введение лиственниц в культуру не может повысить продуктивность лесов, наоборот, может привести к снижению. Об этом свидетельствует также сравнение продуктивности культур сосны и лиственницы по таблицам хода роста, а также работы других авторов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Прокопьев М.Н. Выбор почвенных условий для выращивания сосны обыкновенной в южной и средней подзонах европейской тайги. — Лесоведение, 1983, № 3, с. 8 — 17.
2. Прокопьев М.Н. Продуктивность культур сосны и лиственницы в подзонах южной и средней тайги. — Лесн. хоз-во, 1983, № 1, с. 32 — 35.
3. Янушко А.Д. Ход роста культур лиственницы европейской в БССР. — В кн.: Науч. работы БЛТИ. Сер. лесн. хоз-во. Минск, 1960, вып. 12, с. 62 — 68.

УДК 630\* 232.311.3

Е.Д.МАНЦЕВИЧ, Л.М.СЕРОГЛАЗОВА,  
канд-ты с.-х. наук (БТИ им. С.М.Кирова)

### ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРОБИЛ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ РАЗНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Массовая отдаленная внутривидовая гибридизация протекает успешно в случае синхронности цветения компонентов скрещивания. Но календарные сроки зацветания древесных растений обуславливаются целым рядом факторов, часто способствующих смещению фенодат цветения и тем самым исключаящих возможность свободного скрещивания между растениями-партнерами.