

С улучшением условий местопроизрастания (бонитета) конкурентоспособность сосны по сравнению с другими породами, а следовательно, и представленность ее в общем запасе насаждений падает.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багинский В.Ф., Терехова Р.Л. Особенности роста сосны и ели при совместном произрастании в лесах Белоруссии // Лесоведение. — 1982. — № 3. — С. 71–78.
2. Ермаков В.Е. Исследование состава еловых древостоев // Лесоведение и лесн. хоз-во. — Минск: Выш. шк., 1969. — Вып. 1. — С. 156–159.
3. Петровск И. П.Я. Изменение состава осинников в зависимости от возраста и условий местопроизрастания // Ботаника: исследования. — Минск, 1965. — Вып. 7. — С. 106–110.
4. Юркевич И.Д. Выделение типов леса при лесоустроительных работах. — Минск: Наука и техника, 1980. — 120 с.

УДК 630*524.31

С.И. ЦАЙ, В.Л. ДОЛЬСКИЙ

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ОБЪЕМЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИМ ДЛИНЫ ОТРЕЗКОВ СТВОЛОВ СОСНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРА ВЕРХНЕГО ОТРЕЗА

Разработанные лесотаксационной наукой сортиментные и товарные таблицы помогают установить сортиментно-товарную структуру древостоев. Однако они, несмотря на определенные достоинства, все же не позволяют провести детальный анализ древостоев по выходу сортиментов с заранее установленным диаметром в верхнем отрезе. Поэтому разработка таблиц, с помощью которых можно было бы устанавливать объем отрезков стволов в зависимости от изменения их диаметра (без коры) в верхнем отрезе, представляется нам целесообразной для решения ряда задач (установления возрастов технической спелости и главной рубки, разработки новых сортиментных таблиц).

Нами выполнена работа по составлению вышеуказанных таблиц для сосновых древостоев на основе исследования средних относительных образующих (по разрядам высот от 1^b до V^a) древесных стволов таблиц объема "Союзлеспрома". При этом использовался графический метод [1] определения относительных объемов и длин отрезков древесного ствола. Первоначально таблицы составлялись отдельно для каждого разряда высот. В дальнейшем было установлено, что относительные показатели объема отрезков практически не различаются в зависимости от разрядов высот. Это позволило разработать единую таблицу для всех разрядов сосновых древостоев (табл 1). Представленные в ней данные были проверены с помощью сортиментных разрядных таблиц Ф.П. Моисеенко (1972), составленных на основе таблиц "Союзлеспрома". Результаты проверок приведены в табл. 2.

Т а б л и ц а 1. Относительные объемы (числитель) и длины (знаменатель) отрезков сосновых стволов (для всех разрядов высот)

Диаметр на 1,3 м, см	Диаметры (без коры) верхних отрезков древесного ствола, см											
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
12	<u>78,2</u> 69,6	<u>58,7</u> 44,1										
16	<u>83,2</u> 79,9	<u>78,7</u> 67,8	<u>66,5</u> 49,2	<u>44,2</u> 28,2								
20	<u>85,3</u> 84,9	<u>83,3</u> 78,0	<u>79,6</u> 66,6	<u>69,8</u> 52,7	<u>54,6</u> 36,3	<u>40,2</u> 19,2						
24	<u>86,2</u> 87,8	<u>85,1</u> 82,9	<u>83,2</u> 76,6	<u>79,6</u> 67,2	<u>71,5</u> 54,7	<u>59,9</u> 41,7	<u>44,3</u> 27,2					
28	<u>86,8</u> 89,6	<u>86,5</u> 85,6	<u>85,2</u> 81,2	<u>83,3</u> 75,7	<u>80,2</u> 67,8	<u>72,5</u> 56,7	<u>63,9</u> 45,4	<u>51,3</u> 34,1	<u>36,2</u> 20,9			
32	<u>87,3</u> 91,4	<u>87,0</u> 87,8	<u>86,4</u> 84,0	<u>85,3</u> 79,8	<u>83,7</u> 74,6	<u>80,0</u> 67,2	<u>74,2</u> 58,1	<u>66,2</u> 48,6	<u>51,3</u> 37,3	<u>44,3</u> 27,1	<u>29,9</u> 16,4	
36	<u>87,6</u> 92,1	<u>87,4</u> 89,1	<u>86,9</u> 85,9	<u>86,0</u> 82,4	<u>84,9</u> 78,4	<u>83,2</u> 73,5	<u>80,4</u> 67,3	<u>75,2</u> 58,8	<u>66,2</u> 50,1	<u>59,4</u> 41,0	<u>49,8</u> 31,6	<u>37,1</u> 21,8
40	<u>87,8</u> 92,7	<u>87,6</u> 90,2	<u>87,3</u> 87,5	<u>86,2</u> 84,7	<u>85,8</u> 81,4	<u>84,6</u> 77,7	<u>83,0</u> 72,7	<u>80,2</u> 67,4	<u>75,2</u> 59,8	<u>69,2</u> 52,1	<u>61,9</u> 43,9	<u>52,9</u> 35,0
44	<u>88,0</u> 93,4	<u>87,9</u> 91,3	<u>87,6</u> 88,8	<u>87,2</u> 86,3	<u>86,5</u> 83,4	<u>85,6</u> 80,1	<u>84,6</u> 76,8	<u>83,0</u> 72,4	<u>80,2</u> 66,8	<u>75,9</u> 60,4	<u>71,2</u> 54,8	<u>65,1</u> 45,9
48	<u>88,1</u> 93,9	<u>88,0</u> 92,2	<u>87,8</u> 90,0	<u>87,6</u> 87,5	<u>87,0</u> 85,0	<u>86,3</u> 82,2	<u>85,4</u> 79,2	<u>84,3</u> 75,7	<u>82,5</u> 71,6	<u>79,9</u> 67,3	<u>76,4</u> 61,4	<u>72,7</u> 55,4
52	<u>88,2</u> 94,4	<u>88,1</u> 92,8	<u>88,0</u> 90,8	<u>87,8</u> 88,7	<u>87,4</u> 86,4	<u>86,9</u> 84,0	<u>86,2</u> 81,4	<u>85,3</u> 78,2	<u>84,1</u> 74,8	<u>82,5</u> 71,3	<u>80,2</u> 66,9	<u>76,4</u> 62,2
56	<u>88,2</u> 94,9	<u>88,2</u> 93,3	<u>88,2</u> 91,5	<u>88,0</u> 89,6	<u>87,7</u> 87,6	<u>87,3</u> 85,4	<u>86,8</u> 83,1	<u>86,0</u> 80,5	<u>85,2</u> 77,7	<u>84,0</u> 74,5	<u>82,2</u> 71,0	<u>80,0</u> 66,5
60	<u>88,3</u> 95,3	<u>88,3</u> 93,8	<u>88,3</u> 92,2	<u>88,1</u> 90,4	<u>87,9</u> 88,5	<u>87,6</u> 86,6	<u>87,2</u> 84,5	<u>86,6</u> 82,2	<u>86,0</u> 79,8	<u>85,2</u> 77,2	<u>83,9</u> 74,2	<u>82,3</u> 69,8
64	<u>88,3</u> 95,6	<u>88,3</u> 94,2	<u>88,3</u> 92,7	<u>88,2</u> 91,2	<u>88,0</u> 89,5	<u>87,8</u> 87,7	<u>87,4</u> 85,8	<u>86,9</u> 83,8	<u>86,5</u> 81,8	<u>85,8</u> 79,5	<u>84,8</u> 77,1	<u>83,7</u> 72,8
68	<u>88,4</u> 95,9	<u>88,4</u> 94,6	<u>88,4</u> 93,2	<u>88,3</u> 91,8	<u>88,1</u> 90,3	<u>87,9</u> 88,8	<u>87,7</u> 87,1	<u>87,3</u> 85,1	<u>86,9</u> 83,1	<u>86,4</u> 81,1	<u>85,7</u> 79,2	<u>84,8</u> 75,5
72	<u>88,4</u> 96,2	<u>88,4</u> 95,0	<u>88,4</u> 93,7	<u>88,3</u> 92,4	<u>88,2</u> 91,0	<u>88,0</u> 89,6	<u>87,8</u> 88,1	<u>87,5</u> 86,3	<u>87,2</u> 84,4	<u>86,8</u> 82,5	<u>86,3</u> 80,8	<u>85,7</u> 78,0
76	<u>88,4</u> 96,4	<u>88,4</u> 95,3	<u>88,4</u> 94,2	<u>88,3</u> 93,0	<u>88,2</u> 91,7	<u>88,1</u> 90,3	<u>87,9</u> 89,0	<u>87,6</u> 87,5	<u>87,3</u> 85,7	<u>87,0</u> 84,1	<u>86,6</u> 82,4	<u>86,1</u> 80,3
80	<u>88,4</u> 96,5	<u>88,4</u> 95,6	<u>88,4</u> 94,5	<u>88,3</u> 93,4	<u>88,2</u> 92,2	<u>88,1</u> 91,0	<u>87,9</u> 89,6	<u>87,7</u> 88,2	<u>87,4</u> 86,8	<u>87,1</u> 85,4	<u>86,7</u> 84,2	<u>86,3</u> 82,4

Т а б л и ц а 2. Сравнительные данные выхода деловой древесины по таблицам Ф.П. Моисеенко (А) и по безразрядной процентной таблице Цай С.И. и Дольского В.Л. (Б), м³

Разряды вы- сот	Мелкая				Средняя + мелкая				Крупная + средняя				откло- нение, %					
	d _{1,3м} = 12 см		d _{1,3м} = 20 см		d _{1,3м} = 28 см		d _{1,3м} = 36 см		d _{1,3м} = 44 см		d _{1,3м} = 52 см							
	А	Б	отклоне- ние, %	А	Б	отклоне- ние, %	А	Б	отклоне- ние, %	А	Б	отклоне- ние, %						
I ^a	0,08	0,08	0	0,32	0,33	+3,1	0,71	0,73	+2,8	1,21	1,23	+1,6	2,18	2,02	-7,3	2,7	2,76	+2,2
I	0,07	0,07	0	0,28	0,28	0	0,63	0,63	0	1,04	1,09	+4,8	1,62	1,80	+11,1	2,44	2,47	+1,2
II	0,06	0,06	0	0,25	0,25	0	0,57	0,59	+3,5	1,02	1,00	-2,0	1,49	1,65	+10,7	2,21	2,23	+0,9
III	0,06	0,06	0	0,24	0,24	0	0,54	0,54	0	0,94	0,92	-2,1	1,40	1,53	+9,3	2,04	2,08	+2,0
IV	0,06	0,06	0	0,22	0,22	0	0,50	0,50	0	0,88	0,87	-1,1	1,43	1,45	+1,4	1,94	1,97	+1,5
V	0,05	0,05	0	0,19	0,20	+5,3	0,43	0,43	0	0,77	0,77	0	1,42	1,27	-10,6	-	-	-
Систематическое отклонение			0			+1,4			+1,05			+0,23			+2,43			+1,56
Квадратическое отклонение			0			2,16			1,83			2,42			9,05			1,55

В табл. 1 в числителе показаны объемы отрезков стволов без коры (с определенным диаметром в верхнем отрезе) в процентах от объема стволов в коре, а в знаменателе — длины соответствующих отрезков ствола в процентах от общей его длины.

Установление объема (m^3) отрезков стволов без коры (с определенным диаметром в верхнем отрезе) производится с помощью указанного в табл. 1 относительного их объема и абсолютного объема ствола в коре, который определяется с помощью объемных разрядных таблиц. Аналогично производится расчет длин отрезков.

Таким образом, можно определить объем отрезков стволов с заданным размером их диаметра (без коры) в верхнем отрезе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цай С.И., Пискун А.Т., Кузьменков М.В. Сосновые и лиственничные леса Бурятской АССР: Таксацион. оч. — Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1981. — 160 с.