

УДК 630*521

Г.Я. Климчик, доцент ;
Ю.Д.Сироткин, профессор

ХОД РОСТА КУЛЬТУР СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ РАЗНОЙ ГУСТОТЫ ПОСАДКИ

The growing tobbes of Scotch pine crops (*Pinus sylvestris* L.) with different initial deusity ore preseuted

В настоящее время нет таблиц, отражающих продуктивность и ход роста культур сосны обыкновенной в зависимости от первоначальной густоты. В связи с этим мы поставили задачу построения таких таблиц на основе натурного исследования сосновых культур разного возраста в условиях А2 (мшистой серии типов леса).

Объектами исследования послужили 158 пробных площадей, заложенных в 14 лесхозах Республики Беларусь. При составлении таблиц хода роста нами использовались математические модели, предложенные проф. О.А.Атросенко, которые значительно упрощают получение конкретных числовых значений таксационных признаков. Математическое моделирование хода роста сосновых культур различной густоты посадки выполнено по программе множественного линейного регрессионного анализа.

Составленные таблицы хода роста сосновых культур для средней (5000 и 6670 шт/га), редкой (2500 шт/га), густой (10000 шт/га) посадки приведены в таблице.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что успешность роста и продуктивность исследованных культур зависят от густоты посадки. К возрасту 50 лет густые культуры почти в 2 раза превосходят культуры редкой и средней густоты посадки по числу сохраняющихся деревьев, в которых к этому возрасту число деревьев на 1 га почти выравнивается. Высокая исходная густота приводит со временем к недостаточности простора для роста кроны деревьев, что, в свою очередь, уменьшает прирост деревьев по диаметру и высоте. Со снижением густоты до 2500 шт/га понижается энергия ростовых процессов у сосны и продуктивность сосновых культур снижается. Наиболее оптимальной исходной густотой для сосны обыкновенной в мшистой серии типов леса является 5000-7000 шт/га. Наличие таблиц хода роста создает условия для более рационального ведения хозяйства в сосновых насаждениях искусственного происхождения.

Табл. Ход роста культур сосны обыкновенной разной первоначальной густоты

Возраст, лет	Древостой в целом										Вырубаемая древесина и отпад				Общая продуктивность, м ³
	Средняя высота, м	Средн. диаметр, см	Число стволов, шт	Сумма площадей сечений, м ²	Видовое число	Запас, м ³	Прирост		Средняя высота, м	Средн. диаметр, см	Запас, м ³	Сумма полезной, м ³			
							Средний, м ³	Текущий, м ³							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Густота 2500 шт/га															
5			2250												
10	1,9	2,6	2160	1,1	1,000	2	0,2	0,2	1,6	1,5			2		
15	4,2	4,9	2112	4,0	0,718	12	0,8	2,0	2,6	2,5			12		
20	6,6	7,1	2033	8,1	0,611	33	1,7	4,2	4,3	4,4			33		
25	8,9	9,3	1885	12,9	0,562	65	2,6	6,6	5,1	5,3	1	1	66		
30	11,1	11,4	1753	17,7	0,534	105	3,6	8,4	6,5	6,5	2	3	108		
35	13,0	13,2	1640	22,4	0,514	151	4,5	9,6	7,9	7,7	2	5	156		
40	14,7	14,9	1546	26,8	0,506	200	5,2	10,4	9,7	9,4	3	8	208		
45	16,2	16,4	1466	30,9	0,498	249	5,8	10,6	11,8	11,6	5	12	261		
50	17,4	18,2	1398	34,5	0,492	296	6,3	10,8	13,6	13,6	7	19	315		
Густота 5000 шт/га															
5			4343												
10	2,1	2,7	4200	2,1	0,999	4	0,4	0,4	1,6	1,5			4		
15	4,5	4,5	3924	6,3	0,695	20	1,3	3,2	2,8	2,5			20		
20	7,1	6,4	3501	11,3	0,597	48	2,5	5,8	4,5	3,4	1	1	49		
25	9,7	8,3	3015	16,5	0,552	88	3,7	8,6	6,0	4,8	3	4	92		
30	12,0	10,3	2579	21,4	0,527	135	4,8	10,6	8,5	6,2	6	10	145		
35	14,1	12,2	2214	26,0	0,511	187	5,9	12,0	10,7	7,2	8	18	205		
40	15,9	14,1	1914	30,1	0,501	239	6,7	12,8	12,7	9,0	12	30	267		

														Окончание табл.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
45	17,4	16,1	1666	33,0	0,494	290	7,5	13,6	14,7	11,2	18	48	338				
50	18,7	18,0	1461	37,0	0,489	339	8,2	14,2	16,5	13,0	22	70	409				
5	Густота 6670 шт/га																
5	6118																
10	2,3	2,4	5765	2,3	0,956	5	0,5	0,5	1,7	1,4			5				
15	4,9	4,2	5206	8,4	0,668	24	1,7	4,0	2,9	2,2	1	1	25				
20	7,6	6,1	4480	13,0	0,607	60	3,2	7,6	4,7	3,2	2	3	63				
25	10,2	8,0	3577	17,9	0,575	105	4,6	10,2	6,7	4,7	6	9	114				
30	12,5	9,8	3006	22,5	0,555	156	5,8	11,8	8,8	5,9	8	17	173				
35	14,5	11,6	2585	27,4	0,524	208	6,7	12,2	11,0	7,0	9	26	234				
40	16,2	13,4	2280	32,2	0,495	258	7,4	12,3	12,9	8,6	11	37	295				
45	17,7	15,1	1987	35,5	0,481	302	7,9	12,4	14,9	10,4	18	55	357				
50	18,9	16,7	1766	38,4	0,468	340	8,3	11,8	16,6	12,2	21	76	416				
5	Густота 10000 шт/га																
5	9415																
10	2,6	2,6	9058	4,8	0,856	11	1,1	1,1	1,9	1,6			11				
15	5,2	4,3	6885	10,2	0,647	34	2,5	5,2	3,1	2,5	3	3	37				
20	7,7	5,9	5502	15,0	0,580	67	3,7	7,2	4,8	3,0	3	6	73				
25	9,9	7,2	4618	19,0	0,543	102	4,5	8,0	5,6	4,5	5	11	113				
30	11,7	8,4	4022	22,3	0,521	136	5,1	8,0	6,4	5,5	6	17	153				
35	13,1	9,4	3600	24,9	0,513	167	5,5	7,6	7,9	6,9	7	24	191				
40	14,2	10,2	3287	27,0	0,506	194	5,6	7,0	9,8	7,8	8	32	226				
45	15,0	11,0	3048	28,7	0,502	216	5,7	6,2	11,6	9,0	9	41	257				
50	15,6	11,6	2861	30,0	0,498	233	5,7	5,2	12,8	9,9	9	50	283				