

# ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОТОМСТВ КЕДРОВЫХ СОСЕН РАЗНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЕ КРАСНОЯРСКА

© Н.П. Братилова, А.В. Калинин

ГОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет», Красноярск, Россия

Установлено, что лучшей продуктивностью в условиях Северосаянского лесосеменного района (Горночерневой подрайон) характеризуются потомства сосны кедровой сибирской местного происхождения, Верхнеенисейско-Окинского и Кузнецко-Североалтайского лесосеменных районов, а также сосны кедровой корейской из Амуро-Уссурийского лесосеменного района.

It has been ascertained that the descendants of *Pinus sibirica* of local origin from Upper-Enisey-Oka and Kuznetsk-North-Altay forest-seed regions, as well as *Pinus coraiensis* from Amur-Ussuriysk forest-seed region, are characterized by the best productivity under conditions of North-Sayany forest-seed region.

**Введение.** Созданием лесных и плантационных культур кедровых сосен разного географического происхождения в условиях Сибири занимались О.П. Олисова, А.И. Ирошников, Р.Н. Матвеева и др. Географические культуры кедровых сосен создавали также за пределами ареала при их интродукции. По мнению И.И. Дроздова (2000), влияние географического происхождения на основные таксационные показатели кедровых сосен составляет не менее 60 %.

**Экспериментальная часть.** Нами изучена продуктивность 40-летних кедровых сосен – сибирской и корейской в географических плантационных культурах,

созданных с использованием семян, собранных в популяциях, произрастающих на территории девяти лесосеменных районов (Лесосеменное районирование..., 1982). Маточные популяции сосны кедровой сибирской бирюсинского и танзыбейского происхождений относятся к Северосаянскому лесосеменному району, ярцевского – Среднеенисейскому, черемховского – Верхнеенисейско-Окинскому, каракокшинского и лениногорского – Кузнецко-Североалтайскому, сонского – Хакасскому, краснотойского – Южнобайкальскому, сосны кедровой корейской – Амуро-Уссурийскому и Среднеамурскому (таблица 1).

Таблица 1 – Местопроизрастание маточных популяций кедровых сосен с учетом лесосеменного районирования

Происхождение	Лесосеменной район		Лесосеменной подрайон	
	номер	наименование	обозначение	наименование
Сосна кедровая сибирская				
Бирюсинское	21	Северосаянский	а	Горночерневой
Танзыбейское	21	Северосаянский	б	Горнотаежно-черневой
Ярцевское	9	Среднеенисейский	в	Сымско-Касский
Черемховское	24	Верхнеенисейско-Окинский	а	Горнотаежный
Каракокшинское	18	Кузнецко-Североалтайский	б	Горночерневой
Сонское	20	Хакасский	а	Горнотаежный
Краснотойское	26	Южнобайкальский	а	Горнотаежный
Лениногорское	18	Кузнецко-Североалтайский	г	Субальпийско-подгольцовый
Сосна кедровая корейская				
Приморское	44	Амуро-Уссурийский	в	Приуссурийский

Хабаровское	43	Среднеамурский	-	-
-------------	----	----------------	---	---

Разброс мест произрастания популяций кедровых сосен по широте составляет от 46°54' (Приморский) до 61° СШ (Ярцевский), по долготе - от 85°33' (Лениногорский) до 135°20' ВД (Хабаровский), по высоте над уровнем моря от 100 (Ярцевский) до 1700 м (Лениногорский). Маточные насаждения сосны кедровой сибирской характеризуются, преимущественно, III классом бонитета. Исключение составляет черемховская популяция (II). Кедровники из Приморского и Хабаровского краев относятся к V классу бонитета. Масса 1000 шт. семян, использованных для выращивания посадочного материала и создания культур, варьировала для сосны кедровой сибирской от 218 до 250 г. Для сосны кедровой корейской составила около 520 г (Матвеева и др., 2006).

**Результаты наших исследований показали,** что лучшим ростом в условиях Северосаянского лесосеменного района (Горночерневой подрайон) характеризуются потомства сосны кедровой сибирской местного происхождения, а также из Верхнеенисейско-Окинского (24а) и Кузнецко-Североалтайского (18б) лесосеменных районов. Средняя высота

Таблица 2 – Биометрические показатели потомств кедровых сосен в географических культурах

Лесосеменной район, подрайон	Обозначение происхождения	Высота, м	t <sub>ф</sub>	Диаметр ствола, см	t <sub>ф</sub>
<b>Сосна кедровая сибирская</b>					
24а	Че	7,5±0,16	-	15,3±0,40	-
18б	Ку	7,4±0,23	0,36	15,1±0,21	0,44
9в	Яр	5,6±0,21	7,20	13,2±0,94	2,05
21б	Та	7,2±0,21	1,14	15,2±0,41	0,17
21а	Би	7,0±0,25	1,68	15,1±0,42	0,34
18г	Ле	6,3±0,16	5,30	13,8±0,30	3,00
20а	Со	7,0±0,22	1,84	14,5±0,79	0,90
26а	Чи	6,4±0,20	4,29	14,3±0,78	1,14
<b>Сосна кедровая корейская</b>					
44в	Пм	6,8±0,27	2,82	11,2±0,38	2,65
43	Хб	5,8±0,23		9,6±0,47	

Таблица 3 – Размеры кроны потомств кедровых сосен в 40-летнем возрасте

Лесосеменной район, подрайон	Диаметр, м	t <sub>ф</sub>	Протяженность, м	t <sub>ф</sub>	Объем, м <sup>3</sup>	t <sub>ф</sub>
<b>Сосна кедровая сибирская</b>						
24а	4,3±0,09	-	6,8±0,22	-	49,4±4,16	-
18б	4,3±0,07	0	6,6±0,34	0,49	47,9±4,45	0,25
9в	3,5±0,15	4,57	4,9±0,13	7,43	23,6±2,31	5,42

растений в 40-летнем биологическом возрасте в зависимости от места произрастания маточных популяций составляет 5,6-7,5 м, диаметр – 13,2-15,3 см. Отстают в росте в условиях пригородной зоны Красноярска потомства сосны кедровой сибирской из Среднеенисейского (9в), Кузнецко-Североалтайского (18г), Южнозabayкальского (26а) лесосеменных районов и сосны кедровой корейской из Среднеамурского района (43) (таблица 2).

Потомства сосны кедровой сибирской формируют в 40-летнем биологическом возрасте крону со средними показателями по диаметру 3,5-4,3 м, протяженности – 4,9-6,8 м, объёму – 23,6-49,4 м<sup>3</sup>. Превышение по размерам кроны отмечено у растений, выращенных из семян Верхнеенисейско-Окинского (24а), Кузнецко-Североалтайского (18б), Северосаянского (21а, б) лесосеменных районов (таблица 3).

Потомства сосны кедровой корейской из разных лесосеменных районов в условиях интродукции формируют крону неодинаково: растения из Амуро-Уссурийского лесосеменного района образуют крону большого диаметра (4,8±0,22 м) и объема (55,2±4,87 м<sup>3</sup>), а растения, выращенные из семян Среднеамурского района, формируют крону меньших размеров.

21б	4,2±0,07	0,88	6,6±0,13	0,78	45,7±3,94	0,64
21а	4,2±0,06	0,92	6,5±0,18	1,06	45,0±4,03	0,76
18г	3,6±0,16	3,81	5,7±0,15	4,13	29,0±2,65	4,14
20а	3,9±0,11	2,81	5,4±0,19	4,82	32,2±3,13	3,30
26а	3,6±0,11	4,92	5,0±0,16	6,62	25,4±2,46	4,91
Сосна кедровая корейская						
44в	4,8±0,22	2,30	6,1±0,29	2,66	55,2±4,87	3,67
43	4,1±0,21		5,1±0,24		33,7±3,26	

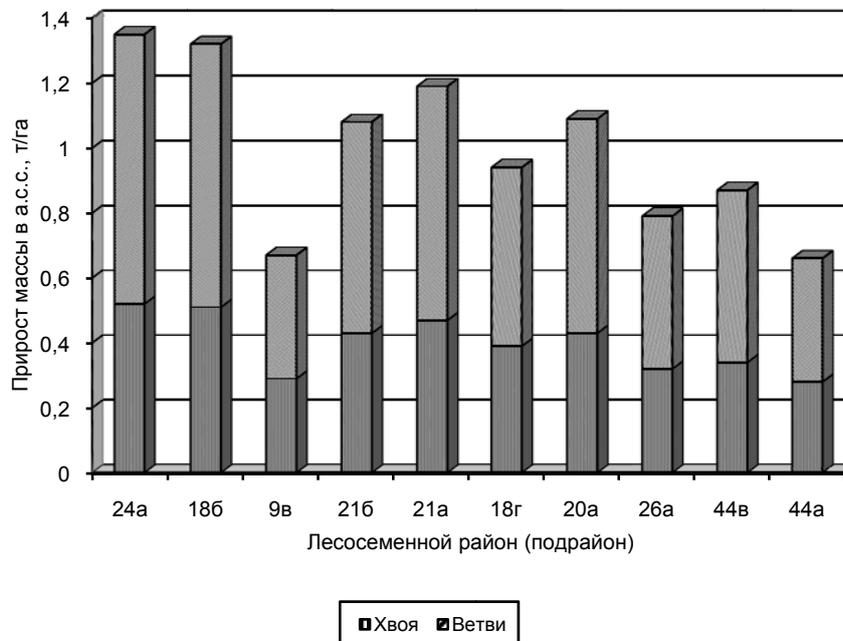


Рисунок 1 – Текущий прирост фитомассы кроны кедровых сосен 40-летнего возраста, т/га

Текущий прирост фитомассы кроны 40-летних кедровых сосен в абсолютно сухом состоянии составляет 1,7-2,1 кг в расчете на дерево, в среднем 40 % приходится на массу хвои. При густоте 400 шт./га текущий прирост массы хвои кедровых сосен составил 0,28-0,52 т/га, массы ветвей – 0,38-0,83. Наибольшие показатели отмечены у сосны кедровой сибирской из 24 (а), 18 (б) и 21 (а, б) лесосеменных районов (рисунок 1). Таким образом, при создании высокопродуктивных плантационных культур кедровых сосен необходимо учитывать их видовую и географическую принадлежность. В условиях Горночерневого подрайона Северосаянского лесосеменного района следует отдавать предпочтение посадочному материалу сосны кедровой сибирской, выращенному из семян местного происхождения, Верхнеенисейско-

Окинского и Кузнецко-Североалтайского лесосеменных районов. При введении в культуры сосны кедровой корейской целесообразно использовать семена из Амуро-Уссурийского лесосеменного района.

#### Библиографический список

1. Дроздов, И.И. Лесная интродукция / И.И. Дроздов, Ю.И. Дроздов: Учебное пособие. – М.: МГУЛ, 2000. – 135 с.
2. Лесосеменное районирование основных лесообразующих пород в СССР. – М.: Лесн. пром-сть, 1982. – 368 с.
3. Матвеева, Р.Н. Изменчивость, отбор семенного потомства экотипов, плюсовых деревьев и формирование плантационных культур кедровых сосен в пригородной зоне Красноярска / Р.Н. Матвеева и др. - Красноярск: СибГТУ, 2006. – 268 с.

