

ОБ ИНТРОДУКЦИИ КЕДРА СИБИРСКОГО В УСЛОВИЯХ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Левин, Ю.А. Мизин

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии», г. Воронеж, Россия

Аннотация. Кедр сибирский, сосна кедровая сибирская (*Pinus sibirica* du Tour.) – вид, который в условиях лесостепного района европейской части России способен обеспечить повышение продуктивности лесов и их биоразнообразия. Целью настоящей работы является обследование сосны кедровой сибирской в условиях интродукции на территории Липецкой области. При сравнительном анализе произрастания вида в условиях естественного ареала с его результатами интродукции сделано заключение о том, что на плодородных почвах Центрального Черноземного региона с учетом решения вопроса об условиях его размещения на площади можно выращивать кедр сибирский. В озеленении можно практиковать при поливе создание изначально кулис и куртин из него, исключив конкуренцию со стороны быстрорастущих пород.

Ключевые слова: возраст; высота дерева; диаметр ствола; интродукция; кедр сибирский; хвоя.

ABOUT THE INTRODUCTION OF SIBERIAN CEDAR IN THE LIPETSK REGION

S.V. Levin, Yu.A. Mizin

*All-Russian Research Institute of Forest Genetics, Breeding and Biotechnology
Voronezh, Russia*

Abstract: Siberian cedar, Siberian cedar pine (*Pinus sibirica* du Tour.)- a species that, in the conditions of the forest-steppe region of the European part of Russia, is able to increase the productivity of forests and their biodiversity. The purpose of this work is to examine Siberian cedar pine under conditions of introduction in the Lipetsk region. In a comparative analysis of the growth of the species in its natural range with its introduction results, it was concluded that Siberian cedar can be grown on fertile soils of the Central Chernozem region, taking into account the decision on the conditions of its placement on the area. In gardening, you can practice the creation of initially wings and curtains from it when watering, eliminating competition from fast-growing breeds.

Keywords: age; height of the tree; trunk diameter; introduction; Siberian cedar; needles.

Введение

Лесостепной район европейской части России, в который входит Липецкая область, отличается высоким природно-экономическим потенциалом и интенсивным лесным хозяйством, что обеспечивает возможности для интродукции лесных древесных видов с целью повышения продуктивности лесов и их биоразнообразия. Также богатый вековой опыт становления и внедрения интродуцентов здесь позволяет считать благоприятными перспективы развития отечественной лесной интродукции. Но только выращивание стойких, жизнеспособных растений, сохранивших свои основные видовые признаки за пределами их естественного ареала, следует считать выполненной задачей интродуктора. Этому предшествует накопление данных о влиянии географического происхождения и экологических условий на характер их роста и развития. К сожалению, до настоящего момента для экзотов относительно медленно растущих, но имеющих немало преимуществ прижизненного функционирования (рекреационных, защитных, орехоплодных), методика лесных экономических оценок работает не сполна. К таким относится и кедр сибирский, сосна кедровая сибирская (*Pinus sibirica du Tour.*), вид у которого стоимость срубленной древесины с лихвой окупается ценой всего 3-5 урожаев семян [4].

Целью настоящей работы следует считать обследование сосны кедровая сибирской в условиях интродукции на территории Липецкой области.

Материалы и методы исследований. В Липецкой области примером долговечного произрастания кедра сибирского (170 лет) следует считать деревья, произрастающие на территории музея – усадьбы П. П. Семенова - Тян – Шанского (рис.1), а также биогруппу деревьев вида (95 лет) в пределах Липецкой опытно- селекционной станции (ЛОСС).

Таксационные характеристики деревьев устанавливали методами стандартного таксационного описания [2] и использовали при расчетах материалы [9]. Объем ствола кедра сибирского, размещенного на просторе, по причине отсутствия величины диаметра в Справочнике таксатора [9] рассчитан по формуле Г. Денцина с учетом поправки на высоту отличную от сосны в 30 м (минус 3% на 1 метр высоты) (6,45м³).



а)



б)



в)

Рисунок 1 - Деревья, произрастающие на территории музея – усадьбы П.П. Семенова - Тян–Шанского: а) на просторе; б) в окружении кленов остролистных; в) в ЛОСС.

Результаты исследования и их обсуждение. В настоящее время кедр сибирский на территории страны, как наиболее массовый и производительный из кедровых сосен, в том числе по орехоплодности [7], продолжает естественно расселяться на запад и юг Урала. Доказана возможность, перспективность и необходимость выращивания (восстановление в прежнем ареале) хвойных пород, в том числе и кедр сибирского, в лесостепи Западной Сибири [3]. Изучением кедр сибирского на территории европейской части России занимался ряд исследователей: Докучаева М.И., Ирошников А.И., Дроздов И.И., Твеленев М.В., Титов Е.В. и другие. Сам опыт интродукции кедр сибирского в европейской части страны имеет более чем 4-вековую историю, беря начало с ритуально-декоративных ограниченных культур с XVI века [6], примером которых считаются посадки кедр сибирского на территории Толгского монастыря в 8 км от Ярославля [5]. Произрастающие на территории Липецкой области, деревья и биогруппы из кедр сибирского также несут в своей основе стремления людей получить результаты акклиматизации в новых условиях очень привлекательного во всех отношениях вида.

В сравнении с полученными данными на объектах Липецкой области для характеристики развития породы приведены таксационные показатели стандарта интенсивных кедровых садов в Западной Сибири на моменты возраста: 60-70; 100-120 и 160-180 лет [1] (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительная характеристика таксационных показателей на объектах

Местонахождение объекта	Возраст, лет	Параметры среднего ствола			Бонитет
		высота, м	диаметр, см	объем ствола, м ³	
Стандарты характеристик интенсивного кедрового сада					
Западная Сибирь	60-70	15	34	0,55	III-IV
	100-120	22	46	1,73	III
	160-180	25	53	2,5	III
Плюсовые деревья Алтая					
Каракокшинский ЛПХ, ур. Карайдо	215	23,7	61,8	3,37	III
Каракокшинский ЛПХ, ур. Каяшта	248	25,9	73,7	5,15	III
Горно-Алтайский ОЛКТ, ур. Пыжа	220	26,3	60,9	3,52	III
Чойский ЛПХ, ур. Уймень	218	27,2	69,7	4,79	II
Деревья музея – усадьбы П. П. Семенова - Тянь-Шанского и ЛОСС					
Дерево на просторе	170	20,5	96,4	6,45	IV
Дерево в насаждении	170	19	41,0	1,15	IV
ЛОСС	95	13,5	31,8	0,43	V

Из данных таблицы 1 видно, что по средним показателям, как по высоте, так и диаметру дерева в условиях естественного ареала незначительно опережают таковые, произрастающие на территории ЛОСС. При этом выделенные плюсовые деревья из древостоев горного Алтая [8] превышают стандарты характеристик интенсивного кедрового сада Западной Сибири также незначительно. Весьма важным следует считать то, что вид, являясь породой теневыносливой, даже среди плюсовых деревьев не выходит за пределы III бонитета. Уже это говорит о необходимости еще с начального этапа посадки культур предусматривать при кулисном способе создания отенение рядов вида лиственными породами, ассортимент которых необходимо апробировать. При этом должна быть исключена сильная степень конкуренции за счет ширины междурядий.

Выводы

Таким образом, можно сделать заключение о том, что на плодородных почвах Центрального Черноземного региона можно выращивать кедр сибирский при условии решения вопроса о его размещении на площади (густоте; способе - куртинном; расположении рядов относительно сторон света). При соблюдении выявленных оптимальных условий выращивания кедра сибирского и в озеленении при регулярном поливе можно практиковать создание из него изначально кулис и куртин, исключив конкуренцию со стороны быстрорастущих пород, что видно на примере развития деревьев в музее – усадьбе П.П. Семенова - Тянь-Шанского.

Список литературы

1. Алексеев Ю.Б., Демиденко В.П. рекомендации по формированию ПЛСУ кедра высокой семенной продуктивности в западной Сибири // Воронеж: ЦНИИЛГиС, 1984. - 15 с.
2. Анучин Н.П. Лесная таксация. – М.: Лесная пром-сть, 1982. – 552 с.
3. Зайков Г.И. Опыт создания культур кедра в сибирской лесостепи/ Воспроизводство кедровых лесов на Урале и в Западной Сибири: [Сб. статей]. Свердловск: УНЦ АН СССР, 1981. – 126 с.
4. Земляной А.И. О программе селекции кедра сибирского (*Pinus sibirica*) на семенную продуктивность / 4-е Международ. совещание по сохранению лесных генетических ресурсов в Сибири, 24-29.08. 2015г. - Барнаул, 2015. - С. 66-68.
5. Игнатенко М.М. Сибирский кедр. - М.: Наука, 1988. – 161 с.
6. Левин С.В. О возрасте кедра сибирского в условиях интродукции на территории Липецкой области // Актуальные вопросы изучения наземных и водных экосистем среднерусской лесостепи : Сб. трудов ВГУ, ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова. – Воронеж: Цифровая полиграфия, 2023. - Вып.5. - С. 56-61.
7. Мартынюк А.А., Курлович Л.Е., Трушина И.Г., Трушина Н.И. Лесные дикоросы – ресурсы, использование и нормативное правовое регламентирование: аналитический обзор. – Текст: электронный // Лесохозяйственная информация. - 2023. № 4. – С.117–165. DOI 10.24419/LNI.2304-3083.2023.4.11.
8. Провести отбор в природе и выведение ценных форм и сортов лесных древесных пород для получения недревесной продукции(заключительный) / Отчет о НИР по теме П.2.2, руководитель А.А. Храмов. - Воронеж: ЦНИИЛГИС, 1990. - 96 с.
9. Третьяков Н.В. Справочник таксатора: Таблицы для таксации леса / Н.В. Третьяков, П.В. Горский, Г.Г. Самойлович – М. - Л.: Гослесбумиздат, 1952. - 854 с.

References

1. Alekseev Yu.B., Demidenko V.P. recommendations for the formation of cedar PLCs of high seed productivity in Western Siberia// Voronezh: Tsniilgis, 1984.- 15 p.
2. Anuchin N.P. Forest taxation. - M.: Lesnaya prom-st, 1982. – 552 p.
3. Zaykov G.I. The experience of creating cedar crops in the Siberian forest-steppe / Reproduction of cedar forests in the Urals and Western Siberia: [Collection of articles]. Sverdlovsk: UNC of the USSR Academy of Sciences, 1981. – 126p.

4. Zemlyanoi A.I. On the breeding program of Siberian cedar (*Pinus sibirica*) for seed productivity. 4th International meeting on the conservation of forest genetic resources in Siberia, 24-29.08. 2015 // Barnaul. - Pp. 66-68.

5. Ignatenko M.M. Siberian cedar. - M.: Nauka, 1988. – 161 p.

6. Levin S.V. On the age of Siberian cedar in conditions of introduction in the Lipetsk region/Topical issues of studying terrestrial and aquatic ecosystems of the Central Russian forest steppe. Proceedings of the VSU, VGLU named after G.F. Morozov// Voronezh: Digital printing. - Vol. 5. - 2023. -Pp. 56-61.

7. Martynyuk A.A., Kurlovich L.E., Trushina I.G., Trushina N.I. Forest wild plants – resources, use and regulatory legal regulation: an analytical review. – Text : electronic // Forestry information. 2023. - № 4. – Pp. 117–165. DOI 10.24419/LHI.2304-3083.2023.4.11.

8. To carry out selection in nature and breeding of valuable forms and varieties of forest tree species to obtain non-wood products (final) / Research report on topic II.2.2, head A.A. Khramov. - Voronezh, TSNIILGIS, 1990. - 96 p.

9. Tretyakov N.V. Taxator's handbook: Tables for forest taxation / N.V. Tretyakov, P.V. Gorsky, G.G. Samoilovich – M.- L. : Goslesbumizdat, 1952. - 854 p.