

Научная статья
УДК 630 *181.28

АНАЛИЗ ИНТРОДУКЦИИ ПСЕВДОТСУГИ МЕНЗИСА В РОССИИ

Илья Сергеевич Левин¹, Алексей Иванович Сиволапов²,
Сергей Валерьевич Левин³

^{1,2} Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова, Воронеж, Россия

³ Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики,
селекции и биотехнологии, Воронеж, Россия

¹ levinlg@yandex.ru

² aleksey-sivolapov@yandex.ru

³ leslesovik63@yandex.ru

Аннотация. Выявлено, что псевдотсуга является быстрорастущей породой, реагирующей на изменения климатических условий. Назрела необходимость углубленно изучать ее экологические и биологические возможности в условиях интродукции, разрабатывать методы ускоренного выращивания посадочного материала и активно внедрять в производство.

Ключевые слова: интродукция, псевдотсуга, таксационные показатели
Для цитирования: Левин И. С., Сиволапов А. И., Левин С. В. Анализ интродукции псевдотсуги Мензиса в России // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России = Scientific creativity of youth to the forest complex of Russia : материалы XXII Всероссийской (национальной) научно-технической конференции студентов и аспирантов. Екатеринбург : УГЛТУ, 2026. С. 172–177.

Original article

ANALYSIS OF THE INTRODUCTION OF DOUGLAS FIR IN RUSSIA

Ilya S. Levin¹, Alexey I. Sivolapov², Sergey V. Levin³

^{1,2} Voronezh State University Forestry and Technologies named
after G. F. Morozov, Voronezh, Russia

³ All-Russian Scientific Research Institute of Forest Genetics, Breeding
and Biotechnology, Voronezh, Russia

¹ levinlg@yandex.ru

² aleksey-sivolapov@yandex.ru

³ leslesovik63@yandex.ru

Abstract. It has been discovered that Douglas fir is a fast-growing species that responds to changing climate conditions. There is a pressing need to further

На рис. 1, а эта зона обозначена пунктирной линией, где псевдотсуга демонстрирует адаптивность, сопоставимую с устойчивостью местных видов, не утрачивает своих эстетических свойств и представляет значительный интерес для озеленения городов и лесопарковых пространств. Точечной линией на рис. 1, а отмечена область с учетом лесорастительного районирования С. Ф. Курнаева, благоприятная для создания лесных культур, где при типах лесорастительных условий В₂₋₃, С₂₋₃ и Д₂₋₃ вид демонстрирует способность к формированию чистых насаждений высокого качества, относящихся к I–Ia классам бонитета. В качестве иллюстрации можно привести лесосеменную плантацию [2], расположенную в Семилукском коллекционно-маточном дендрарии (КМД) Воронежской области (рис. 1, б).

Результаты сравнительного анализа хода роста насаждений (рис. 2, 3, 4): при интродукции вида на территории бывшего СССР и отдельно в Карпатах (сведения из таблиц хода роста); его насаждений в естественном ареале (США, Орегон); данных по лесостепной опытно-селекционной станции (ЛОСС); по лесообразующим породам: ели и сосны (из всеобщих таблиц), позволяют сформулировать определенные выводы. Рис. 2 демонстрирует, что в естественном ареале вид изначально растет быстрее, чем те же его культуры на территории СССР (кроме Карпат). К 60-летнему возрасту эта разница по высотам деревьев достигает лишь 1,7 %.

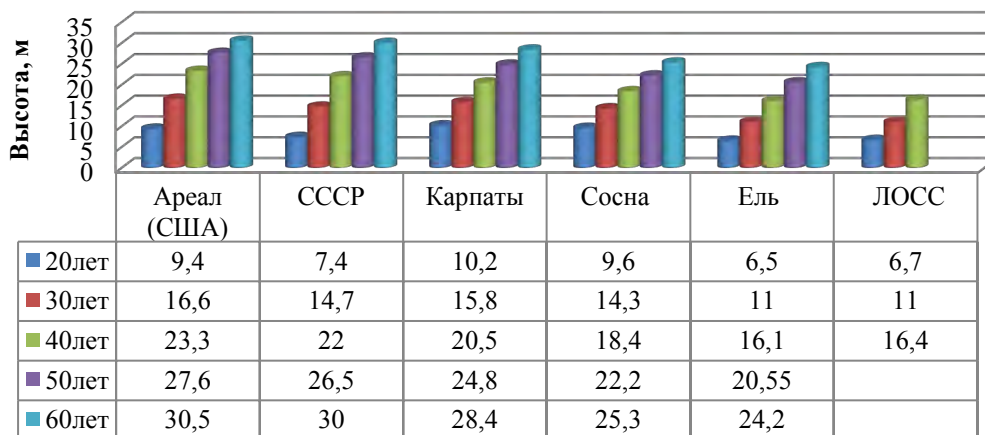


Рис. 2. График хода роста вида на объектах по высоте дерева

Кроме того, интродуцированная культура в целом по СССР в среднем на 20,6 % выше сосны и на 26 % – ели, являющихся лесообразующими породами.

Сравнение развития вида по диаметру (рис. 3) выявляет, что к возрасту 60 лет различия в показателях с учетом его произрастания в естественном ареале и за пределами следующие: превышения над насаждениями Карпат на 3,4 %; над насаждениями сосны – на 14,7 % и ели – на 19,7 %. При этом

в целом по СССР насаждения псевдотсуги в условиях интродукции имеют более высокие показатели с превышением на 23,5 % по сравнению с естественным ареалом.

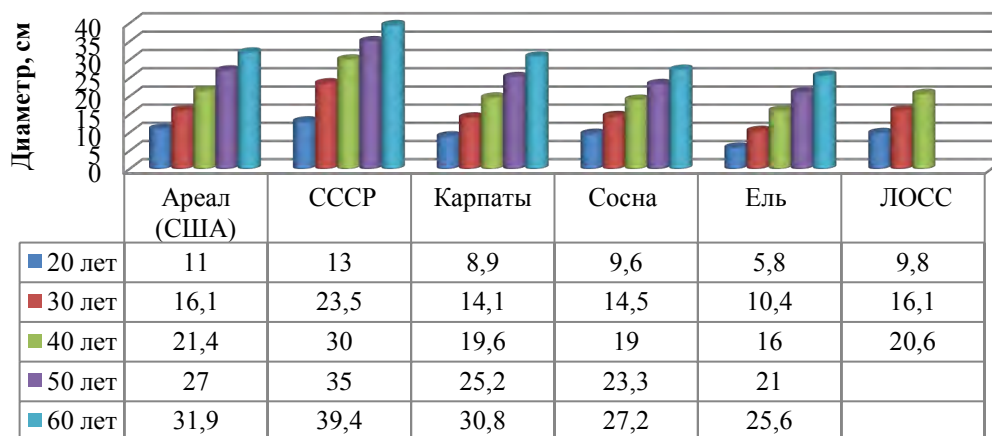


Рис. 3. График хода роста вида на объектах по диаметру ствола

Анализ данных, представленных на рис. 4, позволяет констатировать, что в условиях интродукции псевдотсуга демонстрирует сопоставимую с местными культурами производительность по запасам стволовой древесины.

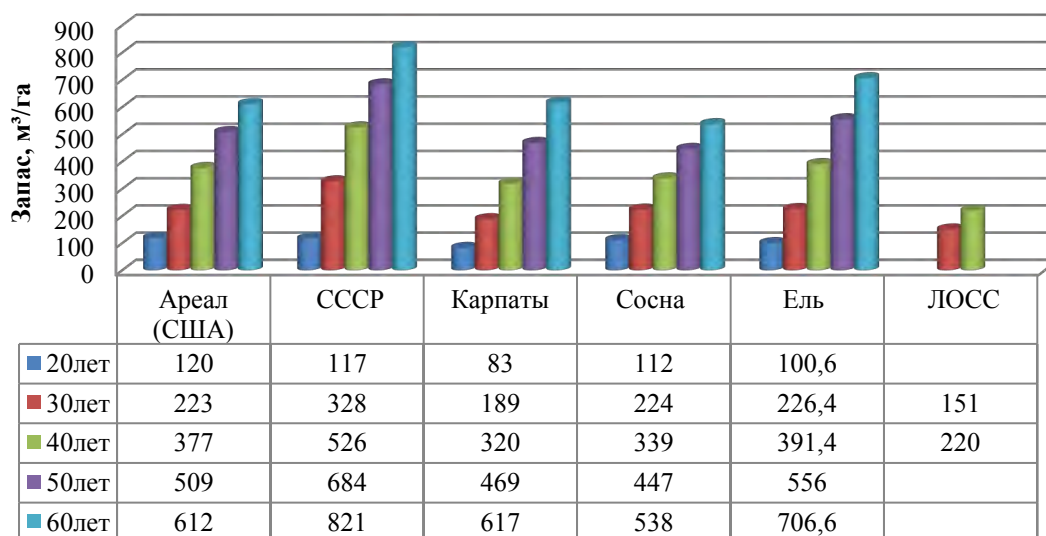


Рис. 4. График хода роста вида на объектах по запасу древесины

В сравнении с лесообразующими породами псевдотсуга, по данным хода роста по СССР, к 60-летнему возрасту превосходит еловые насаждения (821 м³/га против 706,6 м³/га), демонстрируя существенное превосходство над сосновыми (538 м³/га). Также объем древесины при интродукции выше,

чем при произрастании вида в условиях естественного ареала. Наивысшая продуктивность культур псевдотсуги на территории бывшего СССР зафиксирована в Калининградской области, с тенденцией к снижению показателей при продвижении в южном направлении по Российской Федерации, где она широко представлена куртинами и аллеями в ботанических садах и в качестве объектов озеленения возрастом от 30 до 120 лет от Ярославской области до Ростовской.

Н. К. Веховым, А. В. Лукиным была подтверждена пригодность данного вида для культивирования и в Центральной лесостепи [3]. Наблюдения за развитием породы на Лесостепной опытно-селекционной станции (ЛОСС) в Липецкой области позволяют оценить ее рост на ранних этапах. На рис. 5 представлен график, где явная линейная корреляция между высотой дерева, его диаметром и возрастом подтверждена высокой точностью аппроксимационных моделей. При достижении возраста насаждением в 43 года на выщелоченном черноземе в лесорастительных условиях с переменным увлажнением (тип Д₂₋₁) и высоким бонитетом (I) средний запас стволовой древесины составил 262 м³ на гектар при среднем объеме ствола 0,328 м³.

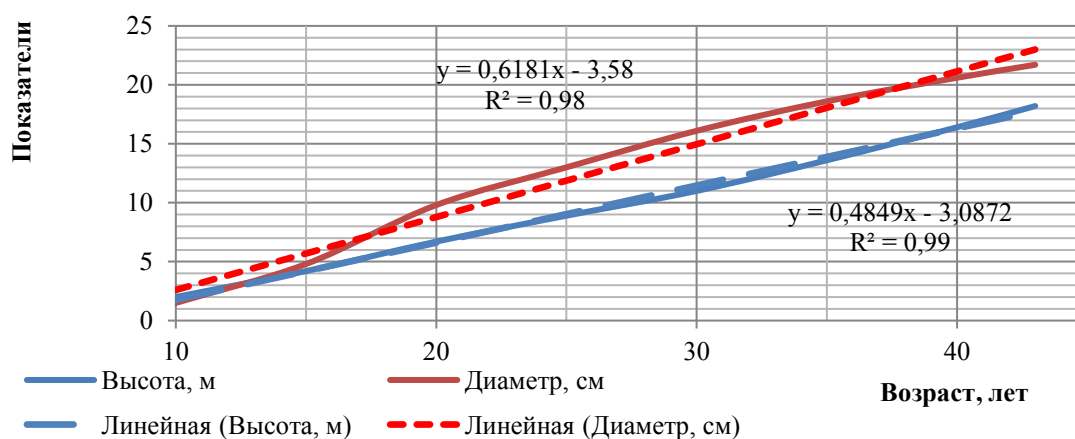


Рис. 5. Соотношение таксационных показателей с возрастом (ЛОСС)

Сравнительный анализ 40-летних деревьев псевдотсуги в ЛОСС с сосной обыкновенной и елью обыкновенной показывает (рис. 2, 3), что по показателям высот псевдотсуга уступает сосне, по диаметру превосходя местные породы.

Исследование показало, что псевдотсуга является быстрорастущей породой, реагирующей на изменения климатических условий. Это делает ее ценным ресурсом для создания высокопродуктивных лесных культур. В будущем необходимо углубленно изучать экологические и биологические возможности псевдотсуги, разрабатывать методы ускоренного выращивания посадочного материала и активно внедрять ее в производство.

Список источников

1. Болотов Н. А. Рекомендации для массового внедрения в лесные культуры европейской части СССР высокопродуктивных и устойчивых хвойных интродуцентов. Воронеж : ЦНИИЛГИС, 1981. 50 с.

2. Левин С. В., Левин И. С. Анализ состояния лесосеменной плантации псевдотсуги Мензиса в условиях Семилукского коллекционно-маточного дендрария Воронежской области // Лесные экосистемы в условиях меняющегося климата: проблемы и перспективы: материалы Международной научно-практической конференции. Воронеж : ВГЛТУ, 2025. С. 303–310.

3. Дудецкая Е. М. Интродукция лжетсуги Мензиса в Центральной лесостепи // Лесная интродукция : сб. науч. трудов. Воронеж : ЦНИИЛГиС, 1983. С. 71–79.