

УСПЕШНОСТЬ РОСТА ВИТЕБСКОГО КЛИМАТИПА СОСНЫ В УСЛОВИЯХ МЕЩЁРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

В обширном ареале сосны обыкновенной закономерно наблюдается дифференциация популяций вида по наследственным свойствам в географическом градиенте и возможен поиск высокопродуктивных популяций, причём весьма удалённых от места их апробации [1], перспективных по качеству древесины [2], а также по составу эфирного масла для селекции на устойчивость к биотическим и абиотическим факторам среды [3]. Одной из таких перспективных провенциаций является витебский климатип сосны обыкновенной.

Цель исследований состояла в сравнительном изучении роста и продуктивности витебского климатипа сосны обыкновенной в условиях Мещёрской низменности.

Географические лесные культуры сосны обыкновенной заложены весной 1966 года в Авсюнинском лесничестве Куровского мехлесхоза Московского управления лесного хозяйства на площади 10,49 га. Тип условий местопроизрастания – простая свежая суборь (B_2). Метод создания – посадка в специально нарезанные борозды, схема размещения растений – $1,5 \times 1,0$ м. Всего было высажено 52 климатипа (79 экотипов), охватывающих практически весь ареал рода *Pinus* от Прибалтики и Беларуси до Дальнего Востока России. В 47-летнем возрасте витебский климатип сосны обыкновенной был в числе лучших и характеризовался ростом по Iб классу бонитета [4].

На момент исследований возраст лесных культур сосны составил 58 лет, биологический – 60 лет. В этом возрасте, географические культуры по своему развитию находились в завершающей стадии фазы формирования стволов, начало которой характеризуется завершением отпада (особенно сильного в перегущенных насаждениях) и дальнейшим интенсивным накоплением запаса. В этот период по всей образующей ствола идёт активная работа камбия [5].

В результате обработки полевого материала получены таксационные характеристики климатипов, которые позволяют оценить потенциальную продуктивность сосны в Центральном (№17) лесосеменном районе, Московском (176) лесосеменном подрайоне России. Несмотря на то, что витебский климатип не рекомендован к использованию ныне действующим «Лесосеменным районированием», он дал в

условиях Московской области достаточно хороший лесоводственный эффект (таблица).

**Таблица – Результаты роста витебского климатипа сосны
в географических культурах Авсюнинского лесничества**

Экотип	$H_{\text{ср}}$, м	$D_{1,3}$, см	N, шт./га	M, м ³ /га	Z_M , м ³	$V_{\text{ств}}$, м ³
17	28,4	25,8	841	495	8,5	0,589
M	27,3	23,6	833	473	8,2	0,568

Примечание:

1. Наименование климатипов сосны обыкновенной в таблице следующее: 17 – Республика Беларусь, Витебская область, Россонский лесхоз; M – Россия, Московская область, Куровской мехлесхоз.

2. Другие обозначения интерпретируются следующим образом: $H_{\text{ср}}$ – средняя высота насаждений, м; $D_{1,3}$ – средний диаметр деревьев в насаждении, см; N – густота стояния (количество) деревьев, шт./га; M – запас стволовой древесины, м³/га; Z_M – средний прирост по запасу на участке за год, м³; $V_{\text{ств}}$ – средний объем ствола дерева, м³.

Насаждение сосны, выращенное из семян Россонского лесхоза Витебской области по средней высоте и диаметру, запасу стволовой древесины, среднему приросту по запасу на участке за год, а также среднему объёму ствола, превзошло древостой, представленный местным (подмосковным) климатипом.

Одним из комплексных показателей состояния, как отдельного дерева, так и насаждения в целом, является относительная высота (отношение высоты дерева к диаметру на высоте 1,3 м). Этот показатель был предложен в 1884 г. Я.С. Медведевым [6], а также использован им для составления шкалы светолюбия древесных пород, поскольку отражает, в первую очередь, степень борьбы за такой важный экологический фактор, как свет.

По данным В.И. Рубцова [7], в сосновых насаждениях относительная высота обычно находится в пределах 90-115. Большая величина относительной высоты указывает на ненормальное соотношение высоты и диаметра. У исследуемых климатипов относительные почти одинаковые и составляют у витебского климатипа 110 и подмосковного – 116.

Комплексная оценка состояния и исследование различий в степени поражения грибными болезнями разных климатипов сосны, выполненная на объекте географических культур, показала, что витебская сосна характеризуется более успешным состоянием по сравнению с контрольной группой из Центральной области [8].

Таким образом, выполненные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Витебский климатип сосны обыкновенной, выращенный в условиях Подмосковья, способен сформировать насаждение, не усту-

пающее по лесоводственному эффекту насаждению из местного семенного материала.

2. В 58-летнем возрасте древостой витебской провениенции в Московской области характеризуется Iб классом бонитета и превосходит по запасу стволовой древесины подмосковную провениенцию.

3. При уточнении лесосеменного районирования необходимо рекомендовать для Московской области использование семян из Россонского лесхоза Витебской области Республики Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мерзленко М.Д., Глазунов Ю.Б., Мельник П.Г. Успешность роста алтайского климатипа сосны в условиях Подмоскovie // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2014. – № 10 (120). – С. 59-65.

2. Ребко С.В., Мельник П.Г., Козел А.В., Поплавская Л.Ф., Тупик П.В., Носников В.В. Сравнительная оценка физико-механических свойств древесины различных климатипов сосны обыкновенной // Изв. вузов. Лесн. журн. – 2023. – № 4. – С. 26–40. DOI: 10.37482/0536-1036-2023-4-26-40.

3. Ребко С.В., Мельник П.Г., Ламоткин С.А., Тупик П.В., Поплавская Л.Ф., Носников В.В. Анализ содержания основных компонентов эфирного масла в хвое различных климатипов и подвидов сосны обыкновенной // Resources and Technology, 2021. – Т. 18. – № 3. – С. 17–36. DOI: 10.15393/j2.art.2021.5783.

4. Мельник П.Г. Рост, продуктивность и сохранность климатипов сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в условиях Мещёрской низменности // Лесной вестник / Forestry Bulletin, 2024. – Т. 28. – № 5. – С. 68–82. DOI: 10.18698/2542-1468-2024-5-68-82.

5. Мерзленко М.Д., Бабич Н.А., Гаврилова О.И. Введение в экологию хвойных лесных культур. – Архангельск: САФУ, 2018. – 379 с.

6. Медведев Я.С. К учению о влиянии света на развитие древесных стволов // Лесной журнал, 1884. – Вып. 5 и 6. – С 326-373.

7. Рубцов В.И. Рост и биологическая продуктивность 18-летних культур сосны разной густоты // Экспресс-информация ЦБНТИлесхоза. – М., 1974. – 27 с.

8. Шишкина А.А., Карпун Н.Н. Состояние географических культур сосны обыкновенной при грибных болезнях // Сибирский лесной журнал, 2024. – № 5. – С. 112–122. DOI: 10.15372/SJFS20240512.