

Научная статья
УДК 630.233

**ВЛИЯНИЕ РЕГИОНА ПРОИСХОЖДЕНИЯ СЕМЯН
НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ
В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА
(ПИТОМНИК ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Дарья Евгеньевна Прокопьева¹, Анастасия Сергеевна Дурова²

^{1,2} Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет
имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

¹ prokopyevadarya@liceyklassic.ru

² soilbox@mail.ru

Аннотация. Потребности лесного хозяйства в посадочном и посевном материале растут из-за дефицита качественного материала. На базе СПбГЛТУ проведен эксперимент по оценке перспективности использования семян из Республики Коми и Тюменской области для выращивания в Псковском лесном питомнике.

Ключевые слова: посевные качества, сосна, регион происхождения, питомник

Для цитирования: Прокопьева Д. Е., Дурова А. С. Влияние региона происхождения семян на посевные качества сосны обыкновенной в условиях закрытого грунта (питомник Псковской области) // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России = Scientific creativity of youth to the forest complex of Russia : материалы XXI Всероссийской (национальной) научно-технической конференции студентов и аспирантов. Екатеринбург : УГЛТУ, 2025. С. 357–361.

Original article

**THE INFLUENCE OF THE REGION OF SEED ORIGIN ON THE
SOWING QUALITIES OF SCOTS PINE IN CLOSED GROUND
CONDITIONS (NURSERY OF THE PSKOV REGION)**

Daria E. Prokopyeva¹, Anastasia S. Durova²

^{1,2} Saint Petersburg State Forest Technical University, St. Petersburg, Russia

¹ prokopyevadarya@liceyklassic.ru

² soilbox@mail.ru

Abstract. The needs of forestry in planting and sowing materials are growing due to the shortage of high-quality material. On the basis of SPSFTU, an experiment was conducted to assess the prospects of using seeds from the Komi Republic and the Tyumen region for cultivation in the Pskov forest nursery.

Keywords: sowing qualities, pine, region of origin, nursery

For citation: Prokopyeva D. E., Durova A. S. (2025) Vliyanie regiona proiskhozhdeniya semyan na posevnye kachestva sosny obyknovennyj v usloviyah zakrytogo grunta (pitomnik Pskovskoj oblasti) [The influence of the region of seed origin on the sowing qualities of scots pine in closed ground conditions (nursery of the Pskov region)]. Nauchnoe tvorchestvo molodezhi – lesnomu kompleksu Rossii [Scientific creativity of youth to the forest complex of Russia] : proceedings of the XXI All-Russian (national) Scientific and Technical Conference of undergraduate and postgraduate students. Ekaterinburg : USFEU, 2025. Pp. 357–361. (In Russ).

Потребности лесного хозяйства в посадочном и посевном материале увеличиваются из-за дефицита качественного материала, что приводит к необходимости закупки посадочного материала в других регионах. Успешность искусственного лесовосстановления зависит от наличия адаптированных к местным условиям семян древесных пород с лучшими наследственными свойствами [1]. Заготовка большого объема семян с последующей закладкой на длительное хранение является важным аспектом, особенно в контексте периодичности семеношения древесных культур. В среднем урожайные на семена сосны годы приходятся на интервал примерно в 5–7 лет. Однако, если говорить о сосне в европейской части России, здесь периодичность урожаяев семян сокращается до 4–5 лет [2].

Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*) – это вид растений рода сосна семейства сосновых. Сосна обыкновенная начинает семеношение в возрасте 6–10 лет на открытой местности и в 15–40 лет в насаждениях. Она пылит в конце весны перед распусканием хвои, что происходит в одно и то же время, что и цветение рябины [3].

Грунтовая всхожесть семян сосны обыкновенной рассматривается как важный показатель качества, определяющий успешность первого этапа размножения контейнерных сеянцев после их высева на тепличной площадке. При этом данная характеристика зависит от ряда факторов, таких как год урожая, состав используемого субстрата, стратификация семян, особенности маточных деревьев и условия хранения.

Следует отметить, что прорастание семян хвойных пород в грунте происходит медленнее и менее стабильно по сравнению с семенами сельскохозяйственных культур из-за их биохимических особенностей. Поэтому необходимо учитывать дополнительные расходы для обеспечения оптимальных условий для всхожести и развития семян сосны [4]. Требования к посевным качествам семян хвойных пород представлены в таблице [5].

Требования к посевным качествам семян хвойных пород (в соответствии с ГОСТ 14161–86)

Наименование древесной породы	Класс	Всхожесть, жизнеспособность, доброкачественность семян по зонам, %, не менее			Чистота семян, %, не менее	
38. Сосна обыкновенная <i>Pinus silvestris</i> L.	1	Зоны			92	
		I	II			
		80	85			
	2	60	70			
		3	30	50		
			Зоны			
	III		IV	V		
	1	90	90	95		
		2	80	80		85
3			55	60	65	

В ходе научной деятельности СПбГЛТУ нами был проведен эксперимент по изучению посевных качеств сосны обыкновенной при переносе семян из других регионов и выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой в Дедовичском районе.

На графике (рис. 1) показана грунтовая всхожесть сосны обыкновенной, семена которой были привезены из Республики Коми и Тюменской области.

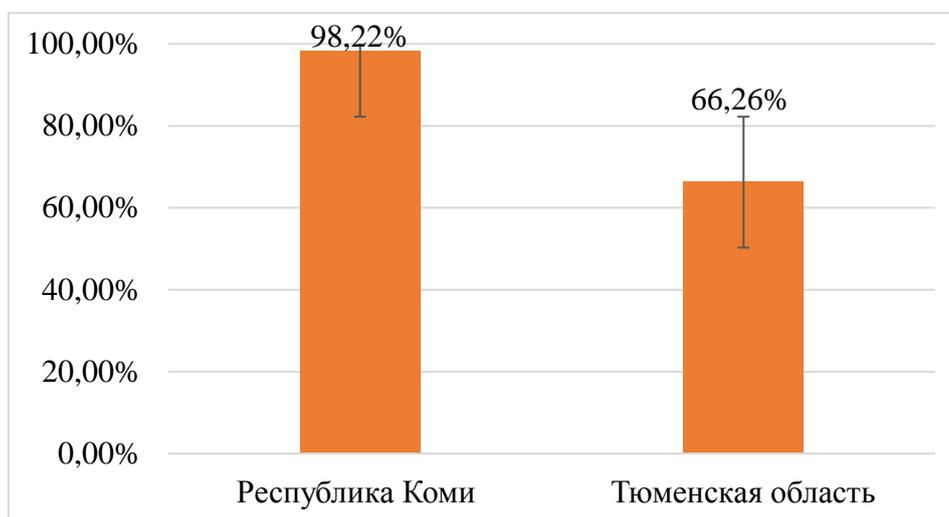


Рис. 1. Грунтовая всхожесть семян сосны

Расстояние между республикой Коми и Псковской областью – 1571 км, между Тюменской областью и Псковской областью – 2 198 км.

Показатели всхожести семян сосны по вариантам опыта (семена, привезенные из Республики Коми и Тюменской области) отличаются на 32 %.

На выявленную закономерность могли повлиять следующие причины:

1. Качество семян. При подготовке эксперимента выбирались семена I класса качества, что подтверждено документально.

2. Бактериальные или грибковые заболевания. Растения обрабатывались фунгицидами, очагов поражения не было выявлено.

3. Смена региона произрастания. Является одной из причин, по которой семена растений, собранные в одном регионе, нельзя использовать в другом. Принцип лесосеменного районирования.

Во второй учет, который был произведен в октябре, было подсчитано количество сеянцев, которые не погибли (рис. 2).

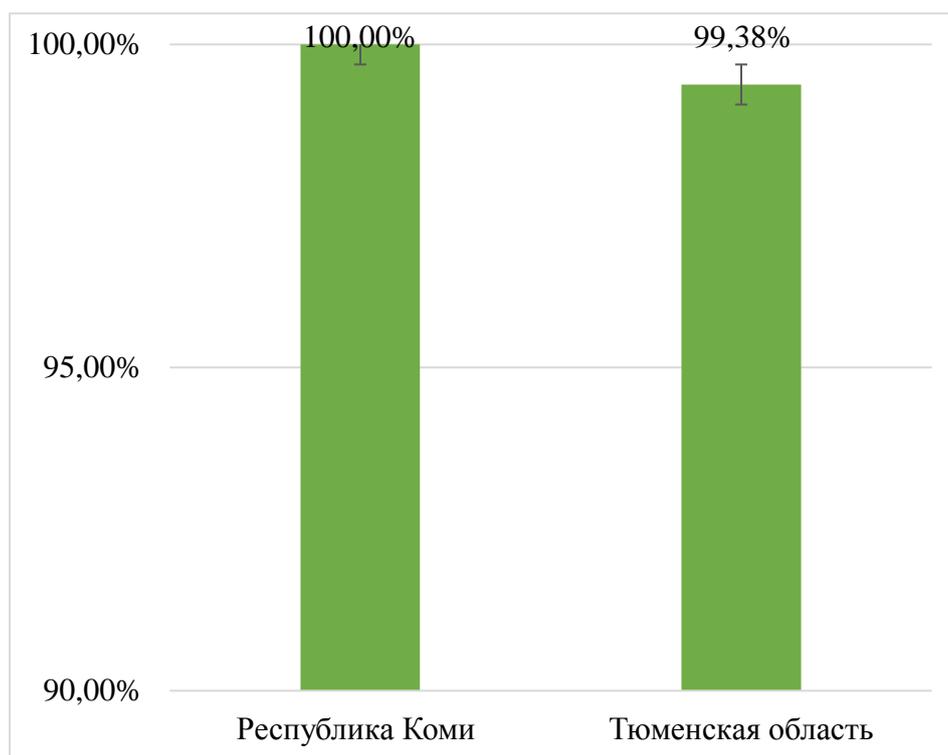


Рис. 2. Сохранность сеянцев сосны

Проанализировав данные по сохранности сеянцев сосны обыкновенной, можно сделать вывод, что семена, ранее показавшие низкую всхожесть, продемонстрировали хорошую сохранность. По-видимому, они адаптировались к условиям.

Можно сделать вывод, что семена сосны обыкновенной, привезенные из Тюмени, негативно отреагировали на смену региона происхождения (снижением всхожести), мы считаем, что это может быть связано в большей степени со сменой региона. Семена сосны обыкновенной, привезенные из Республики Коми, не отреагировали на смену региона.

Список источников

1. Тюкавина О. Н., Демина Н. А. Практика повышения посевных качеств семян сосны обыкновенной (*Pinus sylvestries* L.) и ели европейской (*Picea abies* L.) // Лесной вестник. 2022. Т. 26, № 6. С. 75–76.

2. Брынцев В. А., Мерзленко М. Д. Интенсивность семеношения ели как биологическая основа формирования резервных фондов семян // Лесохозяйственная информация. 1998. Вып. 9–10. С. 12–15.

3. Сосна обыкновенная. Большая российская энциклопедия // Сосна обыкновенная : [сайт]. URL: <https://bigenc.ru/c/sosna-obyknovennaia-d0a9c5> (дата обращения: 01.06.2024).

4. Новиков А. И. Влияние сортирования семян сосны обыкновенной по цвету и размерам на их грунтовую всхожесть в контейнерах // Хвойные бореальной зоны. 2019. № 5. С. 314–317.

5. ГОСТ 14161–86. Семена хвойных древесных пород. Посевные качества. Технические условия. М. : Изд-во стандартов, 1986. 9 с.