

сухостоя (28,8%).

Сосновые насаждения 4 класса возраста в настоящее время имеют высокие показатели по полноте. Как следует из рисунка 10, высокая полнота насаждений привела к снижению текущего среднепериодического радиального прироста, при этом максимальный его спад отмечается при полноте 1,5.

В насаждениях 5 класса возраста отмечается изменение текущего среднепериодического радиального прироста скачкообразно, что, по-видимому, объясняется положительным воздействием рубок ухода до аварии, а резкий его спад в постчернобыльский период указывает об отрицательном эффекте отсутствия ухода за насаждениями.

В результате исследований в сосновых насаждениях 30-км зоны ЧАЭС установлено, что отсутствие уходов за лесными насаждениями в условиях заповедности в мшистых типах леса привело к снижению радиального прироста, а в лишайниковых и вересковых – к накоплению отпада и формированию низкополнотных насаждений. Необходимо отметить, что с точки зрения изучения изменений физиологических процессов, происходящих в сосновых древостоях на данной территории, выявленные особенности представляют исключительный интерес для оценки долговременного отсутствия хозяйственной деятельности в насаждениях на их устойчивость.

УДК 631.53.011.2

Н.Р. Чуева, учащаяся
О. С. Луговская, научный
руководитель, преподаватель
(филиал БГТУ «Гомельский
государственный политехнический
колледж)

ЗАВИСИМОСТЬ ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ОТ СЕЛЕКЦИОННОЙ ОЦЕНКИ МАТЕРИНСКИХ ДЕРЕВЬЕВ

Лес – это невероятно красивый и завораживающий ресурс нашего государства. Но, к сожалению, лес претерпевает некоторые трудности.

На территории леса можно встретить следы различных болезней, популяции насекомых-вредителей, бурелом, ветровал, техногенность человека и т.п. Перед лесоводами стоит задача качественного возобновления леса. Для этого требуется определять качество собранных семян в насаждениях.

Основная цель определения качества семян – установление пригодности их для посева. Одним из способов определения качества семян является определение их всхожести [1].

Прорастание семян – сложнейший биологический процесс, который ещё остаётся во многом непознанным. Сложность процесса прорастания семян определяется не только тем, что он сопряжен со множеством последовательно проявляющимися морфолого-анатомическими и физико-биохимическими явлениями, но и тем обстоятельством, что на него оказывают влияние многочисленные внешние факторы.

Давно доказано, что семена, собранные с минусовых насаждений лучше не использовать в целях посадки на лесосеменных участках или закладки лесосеменных плантаций. Но как будущим специалистам в сфере лесного хозяйства, нам стоит убедиться на личном опыте в этом факте.

Считается ли целесообразным полностью отвергать минусовые семена в использовании для нужд лесного хозяйства или стоит обратить на них должное внимание. Попытаемся выяснить.

Актуальность: задачей современной агротехнологии является получение качественных семян, дружных всходов, сильных и высокопродуктивных насаждений, изучения темы заключается в том, что данная работа будет полезна лесоводам, садовникам, и всем, кто хочет посадить данное растения.

Гипотеза: мы предполагаем, что минусовые семена тоже принесут пользу лесному хозяйству.

Целью исследования является проверка посевных качеств нормальных и минусовых семян.

Задачи:

1. Дать характеристику процессу прорастания семян;
2. Выделить основные условия, влияющие на прорастание семян;
3. Установить на практике способности прорастания нормальных и минусовых семян;
4. Получить сравнительную характеристику по таким показателям, как всхожесть и энергия прорастания.

5. Сформулировать вывод о пользе минусовых семян и её существовании?

Данная научная работа сосредоточена на вопросе выращивания качественного посадочного материала, следовательно, для начала, нужно ознакомиться с природой размножения растений.

В нашем исследовании внимание уделяется изучению голосеменных растений. С помощью семян растения размножаются и расселяются для многих животных семена служат пищей.

Чтобы проверить всхожесть семян, их следует поместить в контейнер с водой и те, которые станут медленно тонуть пригодны для посева, а те, которые остались плавать на поверхности – нет.

Семена намачивают в воде на 24 часа, согласно ГОСТ 13056.6-75 Семена деревьев и кустарников. Методы определения всхожести. По истечению срока намачивания семена промывают проточной водой несколько раз, и раскладывают на ложке для проращивания по 100 штук (по 25 на четыре сектора, для удобства подсчета), так чтобы они не соприкасались друг с другом.

Заготовка качественного посевного материала возможна в насаждениях главных лесообразующих пород IA, I и II классов бонитетов. В сосняках наиболее ценными для отбора в хозяйственные семенные насаждения являются семенные деревья с прямыми полндревесными, хорошо очищенными от сучьев стволами, с хорошо развитыми кронами, образованными тонкими ветвями, идущими под острым или прямым углом от ствола, густоохвоенными. Они должны быть без признаков гнили, трутовиков, открытых засмоленных ран и прочих повреждений.

Методика исследования: всхожесть семян – это их способность образовывать нормально развитые в определенный срок проростки. Всхожесть фиксируют путем учета нормально развитых проростков, в том числе предварительного подсчета быстро и дружно проросших семян (энергия прорастания), а также учета других категорий семян.

Энергия прорастания – это способность семян давать нормальные проростки за установленный государственным стандартом срок, более короткий, чем для определения всхожести (для семян сосны обыкновенной – равен семи дням). Этот показатель определяют одновременно со всхожестью, он характеризует дружность прорастания семян. Методика определения всхожести семян и обработка полученных результатов проводятся в соответствии с ГОСТ 13056.6-75 «Семена деревьев и кустарников. Метод определения

всхожести», отбор образцов и измерение их массы – согласно ГОСТ 13056.1-67.

Объектом исследования является семена сосны обыкновенной, взятых с минусовых и нормальных деревьев. Было взято на проращивание для определения энергии прорастания и всхожести, 2 пробы по 100 штук каждая. Семена перед этим проверили на пригодность для проращивания, поместив в ёмкость с водой (т.е, которые начал и постепенно тонуть – пригодны). Далее каждая партия была замочена на 24 часа в воде согласно [2].

Далее в специально подготовленные контейнеры, где были выложены и намочены тонкие слои салфеток и ваты, были выложены семена сосны по 100 штук в каждый контейнер так, чтобы они не соприкасались друг с другом. Срок проращивания установлен – 15 дней. Учет проросших семян сосны проводят на 1-й, 3-й, 5-й, 7-й, 10-й, 15-й дни (началом проращивания считают день, следующий за днем раскладки семян). Учет ведется с целью определения способности прорастания семян разной кондиционности.

Результаты исследования: в конце исследования выяснилось, что место произрастания и вид насаждения влияет на посевные качества лесопосадочного материала.

Как и было изначально сказано о том, что не стоит брать семена, собранные на минусовых насаждениях, в качестве лесопосадочного материала. Мы на собственном опыте убедились в правильности данного факта. Нет надобности тратить силы на того, что даже не взойдет. Результаты исследования в виде диаграммы, для сравнения способности прорастания между минусовыми и нормальными семенами, приведены ниже на рисунке 1.

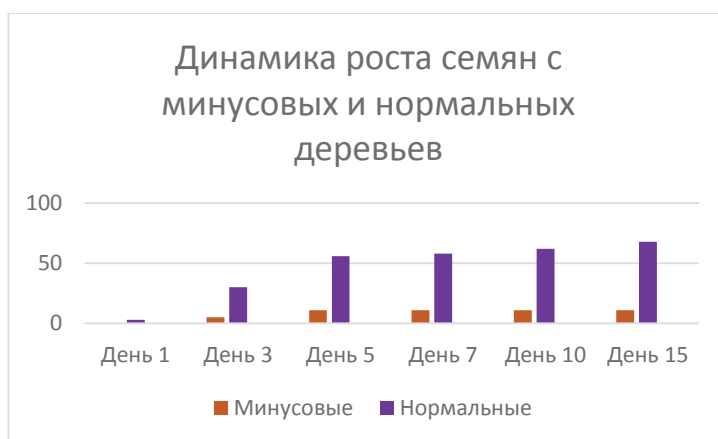


Рисунок 1 – Показатели всхожести семян сосны обыкновенной

Данные о всхожести семян на 15-й день проращивания

	семена собранные с минусовых деревьев	семена собранные с нормальных деревьев
Проросшие	11	68
Сгнившие	0	0
Осталось	100	100
Всхожесть	11%	68%

Выводы: Приведенные данные подтверждают, что семена, собранные на минусовых насаждениях, проявляют себя не наилучшим образом. В то время как семена, собранные с нормальных насаждений, обладают лучшими посевными качествами и энергией прорастания, наряду с всхожестью. Для увеличения лесосеменной базы и достижения лучшего результата лесистости, лучше применять семена с нормальных насаждений и, соответственно, плюсовые

ЛИТЕРАТУРА

1 Якимов Н.И. Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебное пособие для студентов специальностей «Лесное хозяйство», «Садово-парковое строительство» / Н.И. Якимов, В.К. Гвоздев, А.Н. Праходский . – Минск: БГТУ, 2007.-312с.

2 Семена деревьев и кустарников. Метод определения всхожести ГОСТ 13056.6-75-2001, Введ. 01.01.2001. – Минск: Госстандарт Республики Беларусь : Изд-во стандартов, 2001. – 35 с.