

Л и т е р а т у р а

1. Гортинский Г.Б. Аллелопатический фактор и его роль в возобновительном процессе южной тайги. Автореф. канд. дис. Л., 1964.
2. Райко П.Н., Четверикова А.В. Влияние корневых вытяжек растений на всхожесть семян и рост древесных пород. – В сб.: Лес – большой химии. Минск, 1965.
3. Мартинович Б.С. Рост и взаимодействие ели и осины в различных экологических условиях. Автореф. канд. дис. Минск, 1967.
4. Губарева В.А. Влияние некоторых древесных растений в широколиственных лесах лесостепи и роль атмосферных осадков в этом процессе. Автореф. канд. дис. Минск, 1970.
5. Рахтенко И.Н., Мартинович Б.С., Майснер А.Д. Корневое питание ели, осины и травянистых растений при взаимодействии их корневых систем. – В сб.: Корневое питание растений в фитоненозах. Минск, 1971.
6. Данусявичус Ю.А. Влияние березы на рост и формирование сосновых культур и на лесорастительные свойства подзолистых песчаных почв в условиях Литовской ССР. Автореф. канд. дис. Минск, 1973.
7. ГОСТ 13056.6-68. Семена древесных и кустарниковых пород. Методы определения всхожести.

УДК 634.956.3

И.В. Гуняженко, канд. с.-х. наук,
М.А. Егоренков, канд. с.-х. наук

ВЛИЯНИЕ БАРДЯНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ НА ЭНЕРГИЮ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН СОСНЫ И ЕЛИ

В последние годы в производстве подсочных работ широкое распространение получили сульфитно-бардяные концентраты, являющиеся побочным продуктом сульфитно-целлюлозного производства. Только в 1974 г. в СССР было добыто 158,6 тыс. тонн живицы с общим уровнем химизации 74%. При этом применение бардяных концентратов составило 56%, а серной кислоты только 18%.

Широкое распространение получило применение сульфитно-бардяных концентратов при подсочке сосны в Белоруссии. В 1974 г. в БССР добыча живицы составила 13,9 тыс. т с общим уровнем химизации 71%, в том числе с бардяными концентратами 66%, а с серной кислотой всего лишь 5% [1].

В состав сульфитно-бардяных концентратов входят многие органические и неорганические соединения: лигнин, гемицеллюлоза, смолы, углеводы, кислоты, дубильные вещества, различные ферменты, витамины, микроэлементы и др.

Применение бардяных концентратов в процессе подсочки неизбежно приводит к попаданию их на подстилку. Кроме этого, часть концентратов попадает при нанесении подновок непосредственно в приемники, где они накапливаются совместно с атмосферными осадками и откуда выливаются на поверхность почвы при сборе живицы. Вода, собирающаяся в приемниках, находясь в непосредственном контакте с живицей, кроме бардяных концентратов, будет содержать в себе также определенное количество компонентов живицы, главным образом в виде скипидара и смоляных кислот.

Бардяные концентраты и вода из приемников, попадающие на поверхность почвы, могут контактировать с находящимися там семенами древесных, кустарниковых и травянистых растений. Можно предположить, что такое контактирование способно повлиять на ряд физиолого-биохимических процессов, связанных с их прорастанием, вследствие содержания в бардяных концентратах различных биологически активных соединений.

Учитывая, что этот вопрос представляет определенный интерес и, насколько нам известно, совершенно не изучен, в настоящей статье приведены результаты опытов по изучению влияния сульфитно-дрожжевой бражки и воды из приемников на основные посевные качества семян сосны и ели, т.е. древесных пород, наиболее часто произрастающих в подсаживаемых насаждениях.

Сущность опыта состояла в проращивании семян сосны и ели по общепринятой методике, соответствующей действующему ГОСТу. Исследуемые семена получены на Белорусской контрольно-семенной станции. Перед проращиванием они в течение суток замачивались в растворе сульфитно-дрожжевой бражки производственной концентрации, в воде из приемников и в обыкновенной воде.

Результаты исследований приведены в табл. 1.

Из таблицы видно, что изучаемые воздействия существенно не повлияли на всхожесть семян, но значительно увеличили энергию их прорастания. Семена, обработанные водой из приемников и бардяными концентратами, обладают пониженной энергией прорастания по сравнению с семенами, испытывавшими воздействие только обыкновенной воды. Снижение энергии про-

Таблица 1. Посевные качества исследуемых семян

Вариант опыта	Показатели посевных качеств семян				
	абсолютный вес, г	энергия прорастания, %	техническая всхожесть, %	абсолютная всхожесть, %	средний семенной покой, дни
Сосна					
Контроль (вода)	6,61	54,9	82,6	86,8	8,0
Вода из приемника	6,70	52,6	84,0	90,3	8,6
Сульфитно-бардяные концентраты	6,64	33,3	84,3	88,7	9,7
Ель					
Контроль (вода)	7,96	64,6	79,6	82,1	7,6
Вода из приемника	7,88	58,7	80,7	82,3	7,9
Сульфитно-бардяные концентраты	8,01	29,0	81,0	83,5	10,0

растания у семян сосны и ели, обработанных водой из приемников, составляет 4 – 9% от энергии прорастания этих же семян на контроле. Максимальное снижение энергии прорастания отмечено при обработке семян бардяными концентратами, где оно для семян сосны и ели соответственно составляет по отношению к контролю 40 и 55%.

Снижение энергии прорастания семян в результате действия исследуемых факторов хорошо подтверждается величиной среднего семенного покоя, который у семян, испытывших воздействие воды из приемников и бардяных концентратов, увеличивается. При этом у семян ели это увеличение выражено значительно резче, чем у семян сосны.

Усиление ингибирующего действия бардяных концентратов на прорастание семян по сравнению с действием воды из приемников предположительно можно объяснить увеличением концентрации биологически активных соединений, что в соответствии с имеющимися в физиологии растений данными может привести к торможению ряда физиологических процессов [2].

Проведенные исследования могут быть использованы при комплексном изучении изменений среды, возникающих в заподсоченных сосновых насаждениях, которые могут оказать влияние и на возобновление.

Л и т е р а т у р а

1. Рябов В.П. Состояние и перспективы добычи живицы, основные направления в совершенствовании технологии, конст-

руировании инструментов и механизмов - для подсочки. ВНИПИЭЛеспром. Экспресс-информация. Лесохотия и подсочка. М., 1975, вып. 4 - 75. 2. Рубин Б.А. Курс физиологии растений. М., 1971.

УДК 634.0.165.6

Е.Д. Манцевич, канд. с.-х. наук

ПРИВИВКИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ПОДВОЯХ РАЗНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Организация лесосеменной базы на селекционной основе предполагает создание прививочных семенных плантаций сосны на больших площадях. Эффективность этой работы во многом зависит от приживаемости прививок, скорости формирования кроны привоя и быстрого его вступления в репродукцию.

Наши исследования географических культур сосны в Негорельском учебно-опытном лесхозе показали, что ряд южных вариантов отличается более высокой энергией роста, чем местная сосна [1], а северные и восточные варианты, имея слабый рост, начинают очень рано и обильно семеносить [2]. Учитывая сказанное, мы попытались выяснить влияние подвоев разного географического происхождения на приживаемость, характер роста и начало обильного цветения местного привоя. Тем более, что вопрос этот совершенно не изучен.

В декабре 1969 г. в восьми вариантах географических культур сосны нами были заготовлены шишки и получены семена. Из этих вариантов были составлены 4 географические группы: северная группа - Карельская АССР и Архангельская область, южная - Белгородская область, восточная - Томская область и Алтайский край и западная - Минская область, Литовская ССР и Латвийская ССР. За исключением сосны из Белгородской области остальные варианты не имели еще микростробил, и опыление их макростробил шло за счет пыльцы местной сосны. Вследствие этого семена последних, кроме местного и белгородского, по существу, были гибридными.

Весной 1970 г. эти семена были высеяны в базисном питомнике Негорельского учебно-опытного лесхоза. Посев рядковый с поперечным размещением посевных строк. Норма высева семян 2 г на 1 пог. м. Повторность опыта трехкратная.

Для анализа однолетних сеянцев сосны из средней части рядков каждой повторности бралось по 50 сеянцев. Корневые