

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СМОЛОПРОДУКТИВНОСТИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ

А.П. Кончиц, С.Н. Клименкова, Е.А. Фомин

ГНУ «Институт леса НАН Беларуси», г. Гомель, Республика Беларусь

e-mail: veras.svetlana@mail.ru

Основным видом лесной продукции является древесина. Однако в связи с общей тенденцией многоцелевого и комплексного использования лесных богатств неуклонно возрастает роль и значение недревесной продукции леса, в том числе живицы, являющейся основным сырьем для получения канифольно-терпентинных продуктов в лесохимической, медицинской и других отраслях промышленности.

В связи с этим перспективным является качественное улучшение на селекционно-генетической основе насаждений сосны обыкновенной, путем отбора ценного генофонда и использования его при лесовосстановлении для создания высокосмолопродуктивных лесных культур целевого назначения [1]. Биологической основой селекции сосны на смолопродуктивность являются очень высокий полиморфизм деревьев по этому признаку и наследуемость его при семенном размножении.

Для оценки смолопродуктивности фенотипов сосны обыкновенной был использован экспресс метод микроранений [2]. На основе данного метода проведена оценка смолопродуктивности 440 деревьев сосны.

Таблица – Корреляционная связь смолопродуктивности и фенотипических признаков сосны обыкновенной

Фенотипический признак	Среднее значение показателя	Коэффициент корреляции
Диаметр дерева, см	47,9 ± 0,24	0,35 ± 0,05
Высота дерева, м	31,5 ± 0,22	0,34 ± 0,06
Форма кроны, балл	2,1 ± 0,05	0,22 ± 0,07
Угол отхождения ветви от ствола дерева, град	10,9 ± 2,6	0,15 ± 0,07
Толщина коры, балл	2,0 ± 0,03	0,22 ± 0,03
Протяженность кроны, м	12,9 ± 0,18	0,29 ± 0,05
Протяженность грубо-трещиноватой коры, м	7,5 ± 0,5	0,36 ± 0,08
Очищение ствола от сучьев, балл	2,2 ± 0,04	0,24 ± 0,06
Объем кроны, м ³	161,4 ± 0,89	0,22 ± 0,085
Диаметр кроны, м	5,2 ± 0,04	0,31 ± 0,07
Густота кроны, балл	2,2 ± 0,06	0,31 ± 0,03
Высота прикрепления первой живой ветви, м	15,6 ± 0,17	0,25 ± 0,05

Средний выход живицы при диаметре раневого отверстия 9 мм и глубине 15 мм составил 16,8 грамм за 24 часа. Коэффициент вариации смоло-

продуктивности составил 65,7%, что дает возможность проведения эффективного селекционного отбора по прямому признаку.

На основе анализа данных оценки смолопродуктивности по фенотипическим показателям было установлено, что повышенным смоловыделением обладают ширококронные деревья большого диаметра спротяженной грубой коркой. У пластинчатокорых фенотипов сосны были определены более высокие показатели выхода живицы.

В тоже время следует отметить, что полученные достоверные значения корреляции изученных фенотипических признаков и смолопродуктивности являются достаточно невысокими, варьируются от 0,15 до 0,36. Ввиду этого для точной диагностики и отбора высокосмолопродуктивных фенотипов необходимо использование ДНК-маркеров. Наследуемым при семенном размножении показателем, определяющим смолопродуктивность деревьев [3, 4].

Создание объектов постоянной лесосеменной базы на основе отбора высокосмолопродуктивных форм сосны обыкновенной позволит в 1,5 – 2 раза повысить биологическую смолопродуктивность насаждений сосны, снизить себестоимость добычи живицы, повысить доходность искусственных насаждений и обеспечить потребности страны в канифольно-терпентинной продукции за счет собственных лесосырьевых ресурсов.

Литература

1. Ковалевич, А.И. Генетические основы селекции растений / Ковалевич А.И., Падутов В.Е., Сидор А.И., Кончиц А.П., Ивановская С.И. // Частная генетика растений, Т.2. – Минск, «Беларуская навука», 2010. – С. 539–569.
2. Высоцкий, А.А. Биологическая смолопродуктивность местных и некоторых интродуцированных видов сосны // Лесная интродукция: сб. науч. тр. – М.: Изд-во ЦНИИЛГиС, 1983. – С. 146–151.
3. Баранов, О.Ю. Изучение нуклеотидной структуры селективных генов сосны обыкновенной / О.Ю. Баранов, В.Е. Падутов // Генетика и биотехнология на рубеже тысячелетий (Материалы Международной конференции, посвященной 45-летию основания Института генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси, 25–29 октября 2010. Минск). – С. 34.
4. Технология HRM – для определения однонуклеотидных полиморфизмов / Воропаев Е.В. [и др., Баранов О.Ю.] // Наука и инновации. – 2013. – № 2(120). – С. 19–21.

АНТОФИЛЬНЫЕ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ – ПОСЕТИТЕЛИ МАЛЬВЫ ШТОК-РОЗОВОЙ (*Malvaalcea* L.)

Д.О. Коротева

БГУ, г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: dariavader@mail.ru

Введение. Анализ структуры сообществ опылителей растений является актуальной задачей познания симбиотических отношений между насекомыми-опылителями и растениями. Полученные данные позволяют оценить роль насекомых в семенном воспроизводстве растений и могут ука-