

№ 15

ДНК-маркеры как средство оценки генетического разнообразия и идентификации злаковых трав

Кондрацкая И.П.*, Юхимук А.Н., Чижик О.В., Решетников В.Н.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь

*E-mail: ikondratskaya@mail.ru

Эффективность селекции во многом зависит от наличия генной изменчивости в исходном селекционном материале. Оценка генетической изменчивости помогает оценить исходный материал при создании принципиально новых форм с хозяйственно-ценными признаками. В связи с этим, проведена оценка генетического полиморфизма генотипов злаковых трав, представляющих интерес как исходного селекционного материала, так и в качестве кандидата на сорт по ДНК –маркерам. Для генотипов *Festulolium* и *Lolium* L с использованием маркерной системы SCoT было идентифицировано 73 локуса, из них 69 являлись полиморфными. Примененная маркерная система выявила высокий уровень полиморфизма у исследуемых генотипов *Festulolium* и *Lolium* L –94,52%. Для генотипов межвидовых гибридов рода *Alopecurus* L. и их родительских форм было идентифицировано 90 локусов – 46 SCoT-маркеров и 44 SRAP-маркера. Из всего пула маркеров 73 маркера являлись полиморфными. среднее значение полиморфизма составило 81,1%. Для генотипов межродовых гибридов рода *Cristatum* L. и их родительских форм было идентифицировано 157 локусов - 52 для RAPD-ПЦР и 105 для ISSR-ПЦР. Из всего пула маркеров 104 оказались полиморфными с уровнем полиморфизма – 66,24%. По результатам ДНК маркирования составлены генетические паспорта злаковых трав.

№ 16

Особенности протекания процессов созревания и прорастания соматических эмбриоидов ели европейской в клеточных линиях, полученных из материала белорусского происхождения

Кусенкова М.П.*, Кулагин Д.В.

Институт леса НАН Беларуси, Гомель, Беларусь

*E-mail: marinaggu@mail.ru

Соматический эмбриогенез – одна из наиболее эффективных систем микрклонального размножения хвойных растений. Его общая успешность определяется эффективностью протекания всех стадий, включая созревание и прорастание эмбриоидов. Эмбриогенные клеточные линии были получены в 2021 году из зрелых семян ели европейской (происхождение – Жлобинский лесхоз и Корневская ЭЛБ Института леса НАН Беларуси). Исследование показало, что протекание процессов созревания и прорастания эмбриоидов характеризуется высоким уровнем изменчивости, которая проявляется как внутри отдельных клеточных линий при различных условиях культивирования, так между ними. Реакция растительного материала на условия культивирования во многом определяется его наследственными характеристиками. Продуктивность каллусной ткани достигала 50 зародышей в расчёте на 1 г со средним значением 17,0. Частота формирования эмбриоидов главным образом определялась наследственными особенностями клеточных линий. Доля эмбриоидов, развивающихся в жизнеспособные растения, составила от 0,0 до 100,0% со средним показателем 49,6%, размеры hypocotyle – от 1,1 до 2,1 см, а корней – от 0,3 до 1,0 см. При этом вклад наследственного фактора в общую вариацию длины hypocotyle был достоверным и составил от 1,71 до 5,08%.