

Национальная академия наук Беларуси
Центральный ботанический сад
Отдел биохимии и биотехнологии растений

Биологически активные вещества растений – изучение и использование

Материалы международной научной конференции
(29–31 мая 2013 г., г. Минск)

Минск
2013

УДК 58(476-25)(082)
ББК 28.5(4Бел)я43
О-81

Научный редактор
академик НАН Беларуси В.Н. Решетников.

Редакционная коллегия:

к.б.н. Е.В. Спиридович;
к.б.н. И.И. Паромчик;
к.б.н. Т.И. Фоменко.

О-81 Биологически активные вещества растений — изучение и использование: материалы международной научной конференции 29–31 мая 2013 г., г. Минск. – Минск : ГНУ «Центральный ботанический сад Академии наук Беларуси», 2013. – 356 с.

Изложены материалы Международной научной конференции, посвященной обсуждению актуальных проблем по изучению и использованию биологически активных веществ растений, в том числе биотехнологических аспектов в растениеводстве с участием ученых из Беларуси, России, Украины, Молдовы, Казахстана, Кыргызтана, Венгрии.

На молекулярном, клеточном и организменном уровнях рассмотрены имеющие важное научное и практическое значение вопросы, в числе которых состав, структура, биосинтез и использование веществ вторичного метаболизма растений, антиоксидантная и антирадикальная активность и лечебно-профилактические препараты из растений, сырьевые источники БАВ, биотехнологии в растениеводстве.

УДК 58(476-25)(082)
ББК 28.5(4Бел)я43

БЕЛКОВЫЕ МАРКЕРЫ В ОЦЕНКЕ ВНУТРИГИБРИДНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПРИ СОЗДАНИИ МЕЖВИДОВЫХ ГИБРИДОВ МНОГОЛЕТНИХ ЗЛАКОВЫХ ТРАВ

Кондрацкая И.П.¹, Фоменко Т.И.¹, Столепченко В.А.², Васько П.П.²

¹ ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», г. Минск,
ikondratskaya@mail.ru

² РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»,
г. Жодин

Объединение хозяйственно-полезных признаков при создании межвидовых гибридов многолетних злаковых трав позволит сформировать сортопопуляцию с высоким качеством корма и стабильной семенной продуктивностью и получить дополнительно 12–15 центнеров кормовых единиц с гектара, тем самым увеличив надой молока на 1,2–1,5 тонны с гектара [1].

Для идентификации и решения проблем, связанных с изменчивостью внутри вида и популяций, необходимы генетически полиморфные белковые системы. Их полиморфизм обусловлен аллельной изменчивостью и наилучшим образом раскрывается электрофорезом. Идентификация маркерных белков проводилась на основе разработанных методик разделения общих белков гибридов райграсов и гибридных растений овсяницы луговой на овсяницу тростниковую, лисохвоста лугового на лисохвост вздутый [2].

Нами исследовано электрофоретическое разделение общих белков из семян гибридных растений овсяницы луговой на овсяницу тростниковую в 24 комбинациях скрещиваний и лисохвост луговой на лисохвост вздутый в трех комбинациях скрещиваний.

Для количественной оценки уровня внутригибридной изменчивости использовались коэффициенты сходства, вычисляемые по формуле: $K = [N_1 / (N_1 + N_2)] \times 100\%$, где N_1 – число пар гомологичных белковых компонентов; N_2 – число различающихся белковых компонентов. Средний коэффициент сходства ($K_{ср}$) характеризует ее изменчивость – чем меньше значение коэффициента, тем выше изменчивость. Вычисления проводились для каждой пары скрещиваний и полному электрофоретическому спектру общих белков из семян многолетних злаковых трав.

Сравнение внутригибридной изменчивости во всех комбинациях скрещиваний показало, что самая высокая является у растений, для которых среднее значение коэффициентов сходства составляет 47–65%. Низкая внутригибридная изменчивость крещивания – 86%.

Список использованной литературы:

1. Васько П.П. Продуктивность многолетних злаковых трав и пути ее повышения // Земледелие и растениеводство: Научные труды / Белорусский научно-исследовательский институт земледелия и кормов. – Минск, 2000. – Вып. 37. – 113–119 с.

2. Столепченко В.А., Кондрацкая И.П. Полиморфизм хозяйственно-ценных признаков и свойств отдаленных гибридов овсяницы луговой (*Festuca pratensis*) и овсяницы тростниковой (*Festuca arundinaceae*) / В.А. Столепченко, И.П. Кондрацкая, А.М. Шишлова, П.П. Васько, Т.И. Фоменко, З.Г. Козловская // Теоретические и прикладные аспекты биохимии и биотехнологии растений: материалы III Междунар. науч. конф., посвящ. 50-летию отдела биохим. и биотехнол. растений, Минск, 14–16 мая 2008 г. / Изд. центр БГУ; редкол.: В.И. Решетников [и др.]. – Минск, 2008. – 177–182 с.