

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ АНДРОГЕННЫХ ГАПЛОИДОВ У ЛИНИИ КУКУРУЗЫ ЗМС-П

Гуторова О. В. , Морозова В. С.

*ФГБОУ ВО "Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н.Г. Чернышевского", Саратов
olga.gutorova@mail.ru*

Особый интерес для селекции представляет получение и использование андрогенных гаплоидов, т.е. особей, у которых имеются морфо- и цитогенетические признаки отцовского родителя. В области практической селекции и биотехнологии использование индукторов андрогенных гаплоидов позволяет быстро получать ядерно-цитоплазматические гибриды или аллоплазматические линии. Известен опыт использования линий кукурузы, склонных к образованию андрогенных гаплоидов, в качестве гаплоиндукторов матроклинных гаплоидов, что позволило ученым сделать вывод, что есть какая-то связь между появлением матроклинных и андрогенных гаплоидов. Цель работы заключалась в оценке возможности образования андрогенных растений у линии кукурузы ЗМС-П (гаплоиндуктора матроклинных гаплоидов) при опылении её пыльцой обычных линий.

Была оценена способность линии ЗМС-П формировать андрогенные гаплоиды. Для этого растения линии использовали в качестве материнских, опыляя их пыльцой восьми обычных линий, не склонных к индукции гаплоидов материнского и отцовского типов. Для выявления гаплоидов использовали метод генетического маркирования, морфометрический и цитогенетический методы.

В результате исследования оказалась, что линия ЗМС-П склонна к индукции андрогенных гаплоидов. Частота андрогенеза составила 0,08 %. Данная способность позволит использовать линию для получения новых гаплоиндукторов, а также, в качестве донора генов андрогенеза.

Ключевые слова: кукуруза, андрогенез, андрогенный гаплоид, гаплоиндуктор.

ASSESSMENT OF THE POSSIBILITY OF DEVELOPING ANDROGENIC HAPLOYDS IN THE ZMS-P CORN LINE

Gutorova O. V. , Morozova V. S.

Saratov State University
olga.gutorova@mail.ru

Of particular interest for breeding is the production and use of androgenic haploids, i.e. individuals that have morpho- and cytogenetic traits of the paternal parent. In the field of practical breeding and biotechnology, the use of androgenic haploid inducers allows one to quickly obtain nuclear-cytoplasmic hybrids or alloplasmic lines. There is experience in using corn lines capable to the formation of androgenic haploids as haploinducers of matroclinic haploids, which allowed scientists to conclude that there is some connection between the appearance of matroclinic and androgenic haploids. The aim of the work was to assess the possibility of the formation of androgenic plants in the ZMS-P maize line (inductor of matroclinic haploids) when pollinated with pollen from ordinary lines.

The ability of the ZMS-P line to form androgenic haploids was assessed. For this purpose, the plants of the line were used as maternal plants, pollinating them with pollen from eight normal lines that are not capable to inducing maternal and paternal haploids. The genetic marking method, morphometric and cytogenetic methods were used to identify haploids.

The study showed that the ZMS-P line is prone to inducing androgenic haploids. The androgenesis frequency was 0.08%.

This ability will allow the line to be used to obtain new haploinducers, as well as a donor of androgenesis genes.

Keywords: corn, androgenesis, androgenic haploid, haploinducer.