

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВИЙ СРАВНИТЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА ПРОДУКТИВНОСТИ КУКУРУЗЫ

Ларинцева Н.В., Горбунов Л.В., Гербич К.С.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

В Украине всегда большое внимание уделялось сельскому хозяйству, особенно его аграрному комплексу. Постоянно шли разработки над созданием высокопродуктивных сортов и гибридов ценных сельскохозяйственных культур, одной из которых является кукуруза из-за высокой продуктивности и неприхотливостью к условиям выращивания. Однако селекционные работы это очень трудоемкий процесс, который требует большого количества время и ресурсов. Поэтому при планировании экспериментов и прогнозирования его результатов, актуальным является использование математических моделей. Они позволяют существенно уменьшить затраты и сократить время на проведение эксперимента.

Целью данного исследования было выявление закономерностей влияния гетерогенности гибридов инбредных линии кукурузы и эффективности этапов их выращивания при помощи разработанной имитационной модели.

Объектами исследования выбраны гибриды 6-ти инбредных линий кукурузы нормального типа ВИР-44, Р-346, Т-22, А-619, Р-165, В-37, полученных вследствие их диаллельных скрещиваний по второму методу Гриффинга [1]. Гибриды получены и выращены в 2011-2012 годах в Исследовательском хозяйстве Института растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН (ИР НААН) «Элитное» и на Устимовской опытной станции растениеводства (УОСР). Полевые опыты выполнялись согласно общепринятой методике полевого эксперимента [2].

При помощи виртуального эксперимента установлено, что при выращивании семян гибридов кукурузы в условиях различных хозяйств в 2012 году получены разные значения массы проб, содержащие по 1000 семян отдельно для каждого генотипа. Экспериментально полученные значения дают расхождения до 64% тогда как модельные не превышают 18%. Кратность повышения сопоставимости результатов, при использовании предложенной модели, в среднем составляет 7,3 раза и изменяется от 0,9 до 25.

Таким образом, получена математическая модель, отражающая зависимости между продуктивностью, временем созревания и регионом произрастания гибридов инбредных линии кукурузы типа ВИР-44, Р-346, Т-22, А-619, Р-165, В-37.

Литература:

1. Турбин Н.В. Диаллельный анализ в селекции растений / Н.В. Турбин, Л.В. Хотылева, Л. А.Тарутина. –Минск : Наука и техника, 1974 –179с
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов.- М.: Агропромиздат, 1985 - 351с.