

## **Аннотация**

**Макарчук М.А.**

### **Урожайность и адаптивная способность гибридов кукурузы в зависимости от генотипа материнского компонента**

Кукуруза важная зерновая и кормовая культура. Урожайность ее растений является важным критерием оценки выращиваемых гибридов. При этом половина полученного урожая — результат правильно проведенной селекционной работы, тогда как вторую его часть обуславливают условия выращивания и агротехнические приемы по уходу за посевами.

Наиболее распространенным методом получения гибридных семян кукурузы — использование ручной кастрации растений, что имеет высокую себестоимость. Сейчас для удешевления производства семян гетерозисных гибридов используют материнские линии с разными формами цитоплазматической стерильности, которые являются наиболее изученными вариантами генетической системы контролируемого размножения кукурузы.

Особенного внимания заслуживает генетическая система контролируемого размножения на основе генов *Vg* – (*Vestigial glume*) функциональной стерильности, которые вызывают изменения генеративных органов, без нарушения генетических механизмов микроспоро- и макрогаметогенеза. Для упрощения контроля гибридности семян и удешевления его производства в разных генетических системах контролируемого размножения используют маркерные гены окрашивания зерновки кукурузы (контроль гибридности за фенотипом). По этому выяснение влияния генетических маркеров у разных системах размножения на хозяйственно-ценные признаки и адаптивную способность гетерозисных гибридов кукурузы в разных агроэкологических условиях выращивания является актуальным заданием.

Испытания гибридов проводили в разных грунтово-климатических условиях на опытных делянках Уманского национального университета садоводства в агроклиматических условиях Правобережной Лесостепи и на Брылевской опытной станции в условиях Южной Степи..

Материалами исследований служили комбинации простого Пионер-Гран 3978 и трёхлинейного Гран- 6 гибридов.

Основным показателем нового гибрида кукурузы является уровень урожайности. В наших исследованиях за годы выращивания гибриды имели значительные отличия за данным признаком. Однако, значительное влияние на выращиваемый материал имели погодные условия зон проведения опытов.

Обнаружено, что среди исследованных гибридных комбинаций наибольшую зерновую продуктивность как в среднем, так и за годы проведения исследований обеспечила комбинация ПЗзМАСR×П5МВР-RR.

В агроклиматических условиях Лесостепи и Степи выявлено, что уборочная влажность зерна у гибридных форм увеличивалась относительно контроля. Однако, в агроклиматических условиях Степи она не превышала базового значения. Обнаружено, что за наличия у генотипах родительских компонентов молдавского типа стерильности генетических маркеров *a1*, уборочная влажность зерна увеличивалась независимо от условий выращивания, что может свидетельствовать на генетический контроль данной черты. Однако, гибридные комбинации с материнской линией и маркерами АСR, а родительской – С1 характеризовались тенденцией к ускоренной потере влаги.

На основании всестороннего изучения реакции гибридных комбинаций на условия выращивания и их оценки адаптивной способности и стабильности генотипа выявлено, что наличие у генотипа материнского компонента доминантных генетических маркеров

*ACR у комбинации простого гибрида способствовало получению стабильного высокого урожая при изменениях погодных условий, однако наличие этих же маркеров в материнском компоненте комбинации трёхлинейного гибрида Гран-6 обеспечили увеличение чувствительности гибрида к условиям выращивания.*

*За результатами проведенных исследований выявлена, возможность использования разных генетических систем контролируемого размножения с генетическими маркерами a1, a2 и ACR, без негативного влияния на уровень урожайности .*

**Ключевые слова:** *гибрид, гибридная комбинация, генетический маркер, парагвайский, молдавский и функциональный типы стерильности, закрепитель стерильности, восстановитель фертильности.*