

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ КАМЕННОЙ СТЕПИ

А.П. Потапов, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр.

О.А. Денекина, аспирант

Д.А. Киктев, аспирант

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Центрально-Черноземной полосы им. В.В. Докучаева
(Россия, Воронежская область, Каменная Степь)

DOI:10.24411/2500-1000-2019-11627

Аннотация. Изучены гибриды кукурузы на зерно, созданные в 2018 году, а также ранее созданные образцы, превышающие районированные стандарты по продуктивности и другим хозяйственно-полезным признакам. По результатам сортоиспытания в конкурсном питомнике 5 гибридов кукурузы превысили по урожайности зерна стандарт Докучаевский 190 СВ.

Ключевые слова: гибриды кукурузы, урожайность, комбинационная способность, масса початка, самоопыленные линии.

Продуктивность кукурузы зависит от множества факторов, это, прежде всего климатические условия (дефицит тепла в период вегетации [1], регионы возделывания [2], дефицита влаги, агрофизических свойств почвы, высокой потенциальной засоренности [3], правильный подбор гибридов по скороспелости (группа ФАО), холодостойкости [4].

Следует отметить, что для биоклиматических условий Центрально-Черноземной полосы лучше всего подходят гибриды с числом ФАО 180-280. Не способствуют росту урожайности и увеличению валовых сборов как чрезмерно ранние, так и слишком поздние сорта и гибриды, хотя в отдельные годы эти границы могут быть расширены [5] как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения продолжительности вегетационного периода.

Для более точного определения скороспелости гибрида, сроков его хозяйственной спелости и срока начала уборки, необходимо учитывать суммы эффективных температур (все ежедневные температуры воздуха выше $+10^{\circ}\text{C}$).

Материалы и методы исследования. Исходным материалом для изучения гибридов кукурузы на зерно в 2019 году служили гибриды, созданные в 2018 году, а также ранее созданные образцы, превышающие районированные стандарты по

продуктивности и другим хозяйственно-полезным признакам. Продолжительность вегетационного периода изучаемых гибридов соответствует группам ФАО от 150 до 300 единиц. Этот сегмент гибридов позволяет достичь максимальную продуктивность в Центрально-Черноземной зоне и близких к ней по почвенно-климатическим условиям регионах. По своей структуре это в основном трёхлинейные и простые гибриды.

Для создания новых простых гибридов зернового, силосного и универсального направления использования привлекались самоопылённые линии местного и инорайонного происхождения. Для получения трёхлинейных гибридов к определённой группе линий подобраны тестеры (простые гибриды) переведённые на молдавский (М) и си (С) типы стерильности.

Все учёты и наблюдения в опытах проводились в соответствии с методическими указаниями Госкомиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур 1989 г. [6], Всероссийского института кукурузы.

Результаты исследования. Для решения поставленных задач по селекции кукурузы на продуктивность, скороспелость к полеганию, болезням и вредителям, низкую уборочную влажность зерна и ряд других признаков в 2019 году было изуче-

но 34 гибрида в конкурсном сортоиспытании. Было изучено также более 200 самоопыленных линий на устойчивость к стрессовым факторам, семенную продуктивность, общую и специфическую комбинационные способности, склонность к повышенной отдаче влаги зерном после наступления стадии физиологической спелости зерна.

В селекционных питомниках изучались простые, трёхлинейные и двойные гибриды зернового направления использования.

Таблица 1. Характеристика лучших гибридов конкурсного сортоиспытания (Каменная Степь), 2019 г.

№ п/п	Название гибрида	Урожайность зерна, т/га	Уборочная влажность, %	Тип гибрида	Масса початка, кг	Дата цветения початка
1	Докучаевский 190 СВ	7,63	26,7	3 ^х лин.	0,210	19/ VII
2	Экспериментальный 1	8,91	23,1	2 ^х лин.	0,210	19/ VII
3	Экспериментальный 2	7,93	21,9	2 ^х лин.	0,220	17/ VII
4	Экспериментальный 3	8,08	19,3	3 ^х лин.	0,255	15 / VII
5	Экспериментальный 4	8,58	21,2	2 ^х лин.	0,275	18/ VII
6	Экспериментальный 5	9,20	23,7	2 ^х лин.	0,220	18/ VII
	НСР₀₅	0,49				

Экспериментальные гибриды превосходили стандарт по урожайности зерна и массе одного початка. Уборочная влажность зерна новых гибридов была на 3,0-7,4% ниже, чем у гибрида Докучаевский 190СВ. Четыре гибрида из пяти по своей структуре были простыми и только один из них трёхлинейный. Самую низкую уборочную влажность имел трёхлинейный гибрид экспериментальный 3. Такое обстоятельство объясняется наличием признака быстрого высыхания зерна у всех трёх родительских линий данного гибрида. Более низкая уборочная влажность гибрида экспериментальный 3 согласуется и с

По продолжительности вегетационного периода гибриды подразделялись на ранне-спелые (ФАО 130-180), среднеранние (ФАО 190-240) и среднеспелые (ФАО 250-300). Линии были изучены также на закрепительно-восстановительную способность молдавского (М) и си (С) типов стерильности.

По результатам сортоиспытания в конкурсном питомнике 5 гибридов превысили по урожайности зерна стандарт Докучаевский 190 СВ (табл. 1).

более низким числом ФАО. При одновременном сроке посева (16 мая) массовое цветение початков у нового гибрида происходило по срокам на четыре дня раньше, чем у стандарта Докучаевский 190 СВ (табл. 1).

В контрольных питомниках 20 гибридов превысили стандарт Докучаевский 190 СВ по урожайности зерна. Из 20 гибридов 12 имели более низкую уборочную влажность. Разница составила 4,0-8,2%. 15 гибридов были изучены впервые, поэтому требуются дополнительные исследования в 2020 году для подтверждения полученных результатов.

Библиографический список

1. Горбачева А.Г. Экологическая оценка гибридов кукурузы в период прорастания при раннем и оптимальном сроках посева / А.Г. Горбачева, И.А. Веточкина, А.Э. Панфилов, Е.С. Иванова // Кукуруза и сорго. – 2015. – № 2. – С. 3-10.
2. Сотченко В.С. Перспективы производства зерна кукурузы в России // Кукуруза и сорго. – 2002. – №6. – С. 2-5.
3. Толорая Т.Р. Продуктивность кукурузы в зависимости от приемов ухода за посевами / Т.Р. Толорая, В.П. Малакамова, Д.В. Ломовский, Р.В. Ласкин, М.Ф. Жуков // Кукуруза и сорго. – 2009. – № 6. – С. 3-6.
4. Казакова Н.И. Органогенез и продуктивный процесс ультрараннего и раннеспелого гибрида кукурузы в связи со сроками посева в Северной Лесостепи Зауралья // Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. с.-х. наук. – 2012. – 18 с.

5. Турусов В.И. Срок сева, уборки и технология сушки початков семенной кукурузы в условиях изменяющегося климата юго-востока ЦЧР / В.И. Турусов, А.П. Потапов, В.А. Суров // Кукуруза и сорго. – 2017. – №3. – С. 11-18.

6. *Методика* государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М., 1999. – Вып. 2. – 194 с.

EVALUATION OF PROMISING MAIZE HYBRIDS IN CONDITIONS OF THE STONE STEPPE

A.P. Potapov, *Leading Researcher, Candidate of Agricultural Sciences*

O.A. Denikina, *Postgraduate*

D.A. Kiktev, *Postgraduate*

Research Institute of Agriculture of the Central Black Earth Strip V.V. Dokuchaev
(Russia, Voronezh region, Stone Steppe)

Abstract. Hybrids of corn for grain, created in 2018, as well as previously created samples that exceed zoned standards for productivity and other economically useful features, were studied. According to the results of variety testing in the competitive nursery 5 maize hybrids exceeded the grain yield standard Dokuchaevsky 190 SV.

Keywords: maize hybrids, yield, combinational ability, cob mass, self-pollinated lines.