



### **Изучение экологической пластичности и стабильности новых раннеспелых гибридов кукурузы**

Карабатова Г. П., Гульяншин А. В.

*ФГБНУ «Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени П. П. Лукьяненко»*

Аннотация: рассматриваются вопросы оценки новых гибридов кукурузы на их экологическую пластичность и стабильность, при выращивании в различных климатических зонах.

Ключевые слова: кукуруза, самоопыленная линия, пластичность, стабильность, гибрид, тестер, тесткросс, урожайность зерна, уборочная влажность.

Изменение климата и широкая территория выращивания кукурузы в Российской Федерации определяет необходимость использования адаптивных подходов в селекции. Такое положение ставит перед селекционерами в качестве первоочередной задачи – повышение общей адаптивной способности за счет высокой специфической адаптивности и стабильно высокой урожайности зерна гибридов не зависимо от года и зоны выращивания.

Новые гибриды должны быть не только высокоурожайными, но и устойчивы к стрессовым факторам среды, лимитирующим формирование потенциально возможной продуктивности. Эта проблема на сегодняшний день носит первостепенный характер и имеет большое теоритическое и практическое значение, особенно в районах с резким проявлением неблагоприятных для растений элементов климата.

Принимая во внимание все вышеизложенное, не подлежит сомнению актуальность и целесообразность проведенных исследований по изучению и оценке экологической пластичности и стабильности новых перспективных гибридов, и их адаптивности к реальным природно-климатическим условиям.

Работа была начата в 2014 году с тестирования новых линий, всего было получено 130 новых раннеспелых тесткроссов. Весь набор новых гибридов в 2015 году изучался в двух экологических зонах: г. Краснодар и Кабардино-Балкарская Республика, в 2016 году все тесткроссы вновь прошли испытание в КБР.

Основываясь на том, что урожайность зерна является одним из основных показателей, отвечающих за результат взаимодействия генотип-среда, данный признак был взят в качестве основного критерия при оценке адаптивных свойств изучаемых гибридов. В то же время на всех гибридах



были проведены все необходимые фенологические наблюдения, а также промеры и учеты.

Анализируя результаты сортоиспытаний следует отметить, что максимальную урожайность зерна новые тесткроссы показали при выращивании в условиях КБР в оба года исследований. В условиях Краснодара урожайность зерна тесткроссов была на 30–40 % ниже, чем в Краснодаре. Тем не менее, некоторые гибриды имели высокие показатели урожайности зерна в обоих пунктах испытания. За годы исследований выделилась группа тесткроссов, имеющих среднюю урожайность зерна выше 100 ц/га (111–120 ц/га), в отдельные же годы их урожайность достигала 138 ц/га.

У исследуемых тесткроссов наблюдалась совершенно различная реакция на изменения условий среды, данное обстоятельство подтверждается высокой достоверностью различий трех видов дисперсий. Основываясь на результатах двухфакторного дисперсионного анализа и применяя метод S. A. Eberhart, W. A. Russel весь набор гибридов был оценен на экологическую пластичность и стабильность в различных экологических зонах. Дана полная характеристика новым гибридам по норме их реакции на изменение условий среды. Выделены новые гибриды формирующие высокую урожайность зерна независимо от года и условий выращивания.