

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора

ФГБНУ «АНЦ «Донской»,

кандидат сельскохозяйственных наук,

 Попов А.С.



ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБНУ «АНЦ «Донской» на диссертационную работу Лемешева Николая Александровича «Отбор исходного материала и создание на его основе раннеспелых и среднеранних гибридов кукурузы для условий юга России», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Диссертационная работа изложена на 194 страницах компьютерного текста, состоит из введения, пяти глав, выводов, предложений для селекционной практики, списка использованной литературы и приложений.

Актуальность темы исследований. Значительная доля посевов кукурузы в Российской Федерации находится в зонах с коротким безморозным периодом, где востребованы раннеспелые гибриды. Увеличивается спрос на раннеспелые гибриды и на юге России, используемые как предшественники под озимые культуры. В месте с тем, один из наиболее вредоносных стресс-факторов для кукурузы считается засуха, поэтому создание засухоустойчивых раннеспелых гибридов кукурузы весьма актуально.

Целью исследований Лемешева Н.А. являлось комплексное изучение, отбор, оценка и систематизация нового исходного материала для создания на его основе раннеспелых и среднеранних гибридов кукурузы с потен-

циально высокой урожайностью зерна, засухоустойчивостью и низкой уборочной влажностью.

Научная новизна исследований. В условиях Краснодарского края впервые для селекции раннеспелых гибридов кукурузы зернового типа создан и всесторонне оценен принципиально новый исходный материал – самоопыленные линии. С участием новых линий получены высокогетерозисные гибриды кукурузы, обладающие повышенной продуктивностью, низкой уборочной влажностью зерна и устойчивостью к стрессовым факторам среды.

Практическая значимость результатов исследований. Выделены новые самоопыленные линии кукурузы с высокой комбинационной способностью по урожайности зерна, обладающие ценными селекционными признаками и свойствами. На основе лучших отобранных линий созданы раннеспелые и среднеранние гибриды с высокой урожайностью зерна. Оценены новые тестеры (простые гибриды) для дальнейшего использования в качестве родительских форм в трехлинейных гибридах. С 2020 года проходит государственное испытание гибрид кукурузы Краснодарский 351АМВ, в создании которого принимал участие диссертант.

Апробация работы, публикации автора. Результаты работы были представлены на 10 всероссийских и международных конференциях. Материалы исследований изложены в 15 публикациях, в том числе 2 из которых, входят в издания рецензируемые ВАК.

Личное участие автора в получении результатов. Результаты, представленные в диссертации, получены лично автором, либо при его непосредственном участии. Автор принимал непосредственное участие в проведении экспериментов, в том числе сборе полевых материалов и их лабораторном анализе, статистической обработке материала. Представленные в работе положения сопровождаются графиками и табличным материалом, обработаны разными методами статистического анализа.

Во введении обоснована актуальность темы исследований. Представлены цель исследований, основные положения, выносимые на защиту, научная новизна, практическая значимость работы.

В первой главе автор основываясь на данных литературного обзора, делает анализ состояния изученности вопроса. Соискатель проработал большое количество информации, уделяя особое внимание изучению создания и оценке исходного материала для селекции гибридов кукурузы.

Во второй главе автор указывает объект исследований (45 самоопыленных линий, 8 тестеров, 185 тесткроссных гибридов кукурузы и 78 гибридов от диаллельных скрещиваний), описывает почвенно-климатические условия зоны проведения исследований, метеорологические условия эксперимента, методику исследований.

В третьей главе «Анализ результатов изучения новых самоопыленных линий кукурузы как исходного материала для селекции высокогетерозисных гибридов» автор представляет результаты классификации новых самоопыленных линий кукурузы по принадлежности к основным гетерозисным группам зародышевой плазмы (I, L, SSS, M) на основе кластерного анализа. Характеризует изученные линии по основным хозяйственно-ценным признакам (урожайность, высота растений и прикрепления початка, засухоустойчивость, скороспелость), элементам структуры урожая зерна. Выделяет новые самоопыленные линии: Лл 730, Лл 0622, Лл 0619, Лл 721 и др. перспективные для дальнейшей селекционной работы.

В четвертой главе «Характеристика гибридов, полученных в результате тестирования новых самоопыленных линий» диссертант рассматривает важнейший показатель исходного материала, предназначенного для гетерозисной селекции – комбинационную способность. Представлены результаты изучения общей (ОКС) и специфической (СКС) комбинационной способности новых самоопыленных линий и тестеров по важнейшим признакам: «урожайность зерна» и «уборочная влажность зерна». Выявлен новый исходный материал с высокой комбинационной способностью – самоопыленные

линии Лл 0608, Лл 696, Лл 730, Лл 718 и др. для получения высокогетерозисных гибридов кукурузы. Дана характеристика тесткроссных гибридов по урожайности, уборочной влажности зерна, экологической пластичности и стабильности. Выделены новые раннеспелые высокоурожайные тесткроссные гибриды с пониженной уборочной влажностью зерна (Кр714 М×Лл913)×Лл610, (Кр714 М×Лл913)×0726, (Кр742 М×Лл0985)×Лл0614 и др.

В пятой главе «Результаты изучения простых гибридов, полученных от диаллельных скрещиваний» приводит результаты оценки специфической комбинационной способности, выделяет высокогетерозисные пары Лл0693×Лл0728, Лл0451×Лл003, Лл0728×Лл008 и др. На основе корреляционного анализа автор заключает, что важнейшее значение в формировании высокого урожая зерна гибридов кукурузы имели признаки продуктивности: «масса початка» ($r=0,59$) и «масса зерна с початка» ($r=0,63$). Расчет экономической эффективности родтверждает, что новые раннеспелые гибриды, созданные диссертантом (Кр742 М×Лл0985)×Лл002, (Кр742 М×Лл0985)×Лл610, (Кр714 М×Лл0913)×Лл0730 и др. существенно превышали стандарт по рентабельности и условно чистому доходу (46974 – 52550 руб. при 34319 руб. у стандарта Краснодарский 194 МВ).

Основные выводы, сделанные автором в полной мере отражают содержание диссертационной работы, практические предложения подтверждены экспериментально.

Замечания. Отмечая достоинства диссертационной работы, ее практическую значимость и научную новизну следует указать на замечания.

1. Дифференциацию самоопыленных линий по группам спелости (подраздел 3.1.3) следовало бы проводить не «условно», как это утверждает автор, а на основе сопоставления продолжительности периода «всходы – цветение початков» у новых линий и, взятых в качестве стандарта, известных раннеспелых и среднеранних линий.

2. Всего изучено 20 раннеспелых и 25 среднеранних новых линий, в третьей главе автор подробно характеризует по изученным признакам только

8 раннеспелых и 8 среднеранних линии, следовало бы представить значения признаков всех оцениваемых линий в приложении.

3. На стр. 85 автор ошибочно утверждает, что новая самоопыленная линия 0920 имела высокие оценки эффектов ОКС, на самом деле низкие (-0,34; -0,89) и средние (0,24).

4 Заголовок таблицы 31 «Характеристика морфобиологических признаков линий с наивысшими значениями засухоустойчивости...» некорректен, правильно было бы озаглавить «Характеристика морфобиологических признаков», пояснив при этом, что по литературным данным представленные в таблице морфобиологические признаки коррелируют с засухоустойчивостью.

5. При характеристике линий Лл 614 и Лл 713 автор ссылается на рисунок 12, а при характеристике линий 0635 и 0671 на рисунок 13, но такие линии на рисунках не представлены.

6. Данные таблиц 35, 36, 38, 39, 40 дублируются данными рисунков 8 – 13.

7. Нет описаний рисунка № 5.

8. На стр. 79 и 81 имеются 2 разные таблицы с одинаковым номером (35).

Заключение. Отмеченные недостатки не затрагивают сути проведенных диссертантом исследований. Ознакомление с работой позволяет судить об авторе, как о достаточно подготовленном специалисте, владеющим современными методами исследований и литературой по изучаемой теме. Работа выполнена на высоком методическом уровне. Опубликованные автором статьи и автореферат отражают основное содержание диссертации.

Диссертационная работа Лемешева Н.А. по объему, актуальности, практической значимости, новизне, обоснованности выводов и предложений производству соответствует требованиям ВАК РФ, предъявленным к кандидатским диссертациям (пп.9-11, 13,14 «Положения о присуждении ученых степеней») а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата

сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Отзыв на диссертацию Лемешева Н.А. рассмотрен и утвержден на заседании лаборатории селекции и семеноводства кукурузы ФГБНУ «АНЦ «Донской» (протокол № 9 от 19. 10. 2020 г.).

Ведущий научный сотрудник лаборатории
селекции и семеноводства кукурузы
ФГБНУ «АНЦ «Донской»,
кандидат сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.05 – селекция и
семеноводство сельскохозяйственных растений



Кривошеев Геннадий Яковлевич

Подпись Кривошеева Г.Я. заверяю,
ученый секретарь ФГБНУ «АНЦ «Донской»,
кандидат сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.05 – селекция и
семеноводство сельскохозяйственных растений



Гуреева Алла Владимировна.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Аграрный научный центр «Донской» (ФГБНУ «АНЦ «Донской»)

Почтовый адрес: 347740, Ростовская обл. г. Зерноград, Научный городок, 3.

Тел. 8- 863 59 41-4-68 (приемная)

E-mail vniizk30@mail.ru