

## Отзыв

на автореферат *Кибальник Оксаны Павловны* по диссертации «Цитоплазма как фактор адаптации ЦМС-линий и гибридов F1 сорго к внешней среде», представленный на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Актуальность разрабатываемой темы, связанной с устойчивостью культуры сорго с различным типом стерильной цитоплазмы к факторам внешней среды (засухе) и с комбинационной способностью ЦМС-линий при создании гетерозисных гибридов – несомненна.

Кибальник О.П. изучила устойчивость ЦМС-линий сорго с различными типами стерильности к абиотическим стрессорам и установила генетическое и средовое влияние на комбинационную способность ЦМС-линий в скрещиваниях с образцами зернового и сахарного сорго и гетерозис гибридов. Ею выделены ЦМС-линии с высокой засухоустойчивостью по комплексу физиологических показателей. Впервые установлено влияние типа стерильной цитоплазмы на накопление пигментов и водный режим листьев, набухание семян ЦМС-линий и гибридов F1 в осмотических растворах. Она обнаружила, что ЦМС-линии с цитоплазмами 9E и A3 повышают устойчивость к засухе и обеспечивают адаптивный гетерозис гибридам F1. Кибальник О.П. была сформирована и интенсивно используется в создании гибридов F1 генетическая коллекция ЦМС-линий и опылителей, которые характеризуются генетическим разнообразием по скороспелости, морфологическим признакам, урожайности и элементам ее структуры, биохимическим показателям качества продукции. Такая коллекция, безусловно, и в дальнейшем послужит созданию перспективного гибридного материала сорго.

Достоверность исследований Кибальник О.П. подтверждена методами статистической обработки данных и патентами на сорта сорго.

При прочтении реферата возникло несколько вопросов:

1. В начале автореферата в разделе «Степень разработанности поставленных проблем» соискатель указывает на отсутствие публикаций по генетике восстановления фертильности в цитоплазмах A5 и A6 у сорго. Соответственно, в тексте автореферата ожидаешь найти информацию, которая восполняет этот пробел. Среди образцов зернового и сахарного сорго соискателем выделены как закрепители стерильности, так и восстановители фертильности, и даже созданы сорта Гранат и Гелеофор, восстанавливающие цитоплазму A5 и A6 соответственно, однако ничего не сказано о генетике восстановления фертильности. Чем объяснить этот пробел, который бы мог претендовать на несомненную новизну исследований в частной генетике сорго?

2. На каких данных основывается рекомендация по использованию стерильных гибридов F1 при создании трехлинейных гибридов и синтетиков? В автореферате данные не приведены.

Результаты исследований расширили наши представления о цитоплазматических эффектах ЦМС-линий сорго в различных условиях внешней среды, которую отражает гидротермический коэффициент, а также о влиянии различных типов стерильности на ряд морфологических признаков и физиологических свойств, имеющих адаптационное значение для растений. Полученные данные имеют значение для развития частной генетики и селекции культуры сорго.

Соискателем проторено новое направление в создании гибридов F1 сорго на основе ЦМС-линий с разными типами стерильных цитоплазм в скрещиваниях с опылителями зернового и сахарного сорго, которое учитывает эффекты ОКС по основным селекционным признакам. Такой подход позволяет создавать высокопродуктивные гетерозисные гибриды разной архитектуры растений и различного направления использования. Кибальник О.П. выделены закрепители стерильности и восстановители фертильности разных типов ЦМС у сорго, а также созданы сорта зернового сорго Гранат, Гелиофор, Магистр на основе линий восстановителей фертильности, сорт сахарного сорго Изольда на основе линии-закрепителя стерильности, а также среднеспелый гибрид F1 Тамараж зернофуражного и пищевого назначения. На перспективу выделены высокопродуктивные комбинации скрещивания для сортоиспытания и создания трехлинейных гибридов. То есть автором решена крупная народнохозяйственная проблема повышения продуктивности сорго в нашей стране. Выполненная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям ВАК, она отличается несомненной новизной, вкладом в частную генетику культуры и селекционной результативностью. Считаю, что **Кибальник Оксана Павловна** заслуживает присуждения степени доктора биологических наук по специальности 4.1.2. – селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Доктор биологических наук,  
главный научный сотрудник лаб. генетики и пребридинга  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Федеральный исследовательский центр «Немчиновка»  
143026 Московская область, Одинцовский район, рп Новоивановское,  
ул. Агрохимиков д.б. тел.8 (495)107-40-00  
[inna-lapochkina@yandex.ru](mailto:inna-lapochkina@yandex.ru)

Подпись Лапочкиной И.Ф. заверяю:  
Ученый секретарь ФИЦ «Немчиновка»,  
кандидат технических наук

Инна Федоровна Лапочкина

Н.В. Морозова 14.01.2025

