

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чередниченко Елены Александровны на тему: «Подбор и создание исходного материала лука репчатого» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Лук репчатый – социально значимая овощная культура, ареал возделывания которой довольно широкий, но товарные посевы лука в основном сосредоточены на юге страны. Можно сказать, что в 21 веке посевы лука были представлены в большей части зарубежными гибридами. Ориентация на создание отечественных гибридов для юга России предполагает использование селекционного материала, адаптированного к условиям короткого дня и данный материал необходимо создавать на юге. Использование классических методов селекции для создания стерильных линий и закрепителей к ним – процесс, можно сказать, длительный и не всегда успешный. Этим объясняется и недостаточный сортимент отечественных гибридов. Внедрение инновационных технологий в селекционный процесс по созданию гибридов лука – это путь к успешному импортозамещению в ближайшие годы. Поэтому, представленная работа весьма актуальна и, надеюсь, будет иметь продолжение в последующих исследованиях.

Представленная работа включает все этапы селекционного процесса продолжительностью 6 лет. Учитывая, что лук двухлетняя культура, можно сказать о высокой результативности селекции с привлечением молекулярного маркирования.

На основе современного исходного материала, представленного гибридами и сортами зарубежной и отечественной селекции в течении 2016- 2021 г. г. создан селекционный материал, представленный 425 инбредными потомствами 1-3 поколения. Проведена полная оценка полученных линий по комплексу признаков, выявлена степень варьирования значимых признаков по 3-м группам созревания.

Впервые при создании селекционного материала для гетерозисной селекции включена система молекулярных маркеров, разработанная в Селекционном центре «Гавриш» для анализа состояния цитоплазмы (Fret 36) и ядерных генов стерильности (Fret 26) на основе экспресс метода Real-time PCR. Полевой анализ подтвердил результаты данного метода с точностью 99,8%.

Автором проведена большая кропотливая работа по подбору пар, близких по фенотипу: стерильный биотип – биотип, закрепитель стерильности, с целью ускоренного создания стерильных стабильных линий. В итоге, в селекционную работу по созданию новых стерильных линий разного срока созревания и отвечающих определенным требованиям были включены 232 пары. Из них при дальнейшей оценки отобрано 18, а

после 2-го насыщающего скрещивания 6 линий были вовлечены в гибридизацию для предварительной оценки гибридов.

Важным этапом при создании гибридов является создание линий опылителей, от которых также зависит качество и количественные характеристики гибрида. Надо отметить, что на данном этапе работы диссертантом создано 8 относительно выровненных линий, третьего поколения инбридинга, которые включены в гибридизацию.

В 2021 году проведено испытание новых гибридов и их оценка по хозяйственно-ценным признакам, что позволило выделить 3 гибрида разного срока созревания, отвечающих основным параметрам модели, которые будут проходить конкурсное испытание.

Ускорение получения выровненных линий с применением метода биотехнологии, в частности, методом культуры семяпочек – направление довольно спорное, т.к. дигаплоиды лука, как правило, сильно подвержены депрессии и для массового семеноводства, вряд ли будут пригодны. Один из разделов диссертации содержит результаты по получению дигаплоидов. В лаборатории биотехнологии было получено 40 дигаплоидных растений, из которых только 2 сохранились и дали семенное потомство.

Вопрос о целесообразности использования ДН- линий остается открытым.

Практические рекомендации содержат информацию для селекционеров по использованию изученных ген-источников ценных признаков в условиях юга России, целесообразность использования апробированной маркерной системы для идентификации

ЦМС., а также рекомендации по использованию дигаплоидов.

Полученный материал изложен грамотным научным языком, наглядно проиллюстрирован, основные показатели математически обоснованы. Задачи, поставленные автором, выполнены на высоком научном уровне и в полном объеме, с привлечением инновационных методик. Заключение соответствует полученным результатам. Полученные автором результаты, несомненно, имеют практическую значимость для отечественной селекции.

По материалам исследований напечатано 3 научных работы, в том числе, 2- в изданиях, входящих в перечень ВАК.

Замечания носят следующий характер :

- табл.10, стр.20 - для группы раннеспелых и среднеспелых гибридов неправильно рассчитаны отклонения от стандарта, возможно, опечатки.

- табл.10 - перспективные ранние и средние гибриды по урожайности показали себя на уровне стандартов. Как правило, в ГСИ, основным критерием выступает урожайности

после 2-го насыщающего скрещивания 6 линий были вовлечены в гибридизацию для предварительной оценки гибридов.

Важным этапом при создании гибридов является создание линий опылителей, от которых также зависит качество и количественные характеристики гибрида. Надо отметить, что на данном этапе работы диссертантом создано 8 относительно выровненных линий, третьего поколения инбридинга, которые включены в гибридизацию.

В 2021 году проведено испытание новых гибридов и их оценка по хозяйственно-ценным признакам, что позволило выделить 3 гибрида разного срока созревания, отвечающих основным параметрам модели, которые будут проходить конкурсное испытание.

Ускорение получения выровненных линий с применением метода биотехнологии, в частности, методом культуры семяпочек – направление довольно спорное, т.к. дигаплоиды лука, как правило, сильно подвержены депрессии и для массового семеноводства, вряд ли будут пригодны. Один из разделов диссертации содержит результаты по получению дигаплоидов. В лаборатории биотехнологии было получено 40 дигаплоидных растений, из которых только 2 сохранились и дали семенное потомство.

Вопрос о целесообразности использования ДН- линий остается открытым.

Практические рекомендации содержат информацию для селекционеров по использованию изученных ген-источников ценных признаков в условиях юга России, целесообразность использования апробированной маркерной системы для идентификации

ЦМС., а также рекомендации по использованию дигаплоидов.

Полученный материал изложен грамотным научным языком, наглядно проиллюстрирован, основные показатели математически обоснованы. Задачи, поставленные автором, выполнены на высоком научном уровне и в полном объеме, с привлечением инновационных методик. Заключение соответствует полученным результатам. Полученные автором результаты, несомненно, имеют практическую значимость для отечественной селекции.

По материалам исследований напечатано 3 научных работы, в том числе, 2- в изданиях, входящих в перечень ВАК.

Замечания носят следующий характер :

- табл.10, стр.20 - для группы раннеспелых и среднеспелых гибридов неправильно рассчитаны отклонения от стандарта, возможно, опечатки.

- табл.10 - перспективные ранние и средние гибриды по урожайности показали себя на уровне стандартов. Как правило, в ГСИ, основным критерием выступает урожайность.

Возможно, надо было указать другие преимущества перед стандартами, чтобы быть конкурентоспособными.

- на стр. 24 написано, что в 2022 году будут проведены исследования, на основе которых будет принято решение о целесообразности использования ДН -линий в селекции, тем не менее, автор рекомендует для ускорения селекционного процесса их использовать, Интересно окончательное резюме по данному вопросу.

Выше изложенные замечания несколько не умаляют значимость представленной работы.

Считаю, что представленная диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, а ее автор Чередниченко Елена Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Королева Светлана Викторовна,
ведущий научный сотрудник отдела овощекартофелеводства
agrotransfer@mail.ru



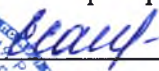
353921, г. Краснодар, п. Белозерный, д.3

ФГБНУ «ФНЦ риса»

Подпись ведущего научного сотрудника отдела овощекартофелеводства Федерального государственного научного учреждения «Федеральный научный центр риса», кандидата сельскохозяйственных наук Королевой Светланы Викторовны заверяю.

2.09.2022 г.

Ученый секретарь ФГБНУ «ФНЦ риса», кандидат биологических наук



Исаурова Любовь Владимировна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «ФНЦ риса», 350921, г. Краснодар, п. Белозерный, 3. Тел.: 8(861) 229-41-49; E-mail: vniirice@vniirice.ru.



Сотрудника ФГБНУ «ФНЦ риса»

Сотрудника ФГБНУ «ФНЦ риса»