Отзыв

на автореферат диссертации

Марчевой Маргариты Михайловны «Создание исходного материала лука репчатого (*Allium cepa* L.) для селекции на гетерозис в условиях нечерноземной зоны РФ», представленный на соискание ученой степени кандидата с.-х. наук по специальности: специальности 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений

Актуальность темы связана с необходимостью создания новых отечественных конкурентоспособных коммерческих отечественных гибридов F1 лука репчатого, сочетающих высокую продуктивность и устойчивость к стрессовым факторам представлена в Доктрине продовольственной безопасности РФ (от 21.01.2020г.). В связи с этим, актуальность проблемы обоснована автором как в научной, так и в практической значимости. Автор определил цель исследований - создать исходный материал лука репчатого с хозяйственно ценными признаками для селекции на гетерозис в условиях Нечерноземной зоны РФ и выделить перспективные гибридные комбинации F_1.

Для решения поставленной цели автором выбраны ключевые вопросы селекции лука репчатого: 1) дать комплексную оценку 33 образцам различного происхождения и и выделить перспективные источники хозяйственно ценных признаков (урожайность, масса, форма, окраска и сохранность луковиц) для создания родительских линий; 2) комплексно оценить 81образец селекционного материала лука, провести корреляционный анализ в разных группах спелости и выделить ценные стерильные и фертильные линии, наиболее полно отвечающие требованиям модели гибрида F1 средней группы спелости для Нечерноземной зоны РФ; 3) на основе анализа характера проявления хозяйственных признаков в гибридном потомстве F1 составить схему гибридизации родительских пар из выделенных линий, провести скрещивания и оценить семенную продуктивность как при самоопылении, так и в гибридных комбинациях; 4) провести комплексную оценку полученных на основе выделенных линий гибридных комбинаций F1 по сочетанию хозяйственных признаков, оценить общую (ОКС) и специфическую (СКС) комбинационную способность родительских линий и выделить наиболее ценные из них; 5; выделить наиболее перспективные гибридные комбинации для создания конкурентно способных гибридов F1 лука репчатого средней группы спелости и рассчитать экономическую эффективность их возделывания в условиях Нечерноземной зоны РФ.

В связи с поставленными задачами, автор выполнил большой объем работы, представляющий *научную новизну*: 1) *впервые* комплексно оценил 33 коллекционных образца различного происхождения, где по совокупности полученных данных выявлены наиболее ценные для дальнейшей селекции образцы: раннеспелые–Ермак и Рассвет; среднеспелые–Здоровья друг, Розовый, Теон 332, Эксель, Золотой лапоть и Делфос; *оптимизировал* модель гибридаF1лука репчатого среднеспелой группы для условий Нечерноземной зоны РФ; 2) *автор доказал*, что сохранность луковиц при хранении имеет положительную связь с интенсивностью коричневой окраски сухих чешуй в зависимости от группы спелости (r = 0,52-0,70) и отрицательную – с толщиной шейки луковицы(r = -0,58); 3) *при комплексном* изучении признаков растений первого и второго года жизни лука репчатого автором установлена положительная взаимосвязь семенной продуктивности с окраской сухих чешуй луковицы (r = 0,54),а также с числом стрелок в группе mf-линий (r = 0,59) и диаметром соцветий в группе ms-линий (r = 0,58); 4) *автором выделены* ценные

родительские 2 стерильные и 3 фертильные линии с комплексом хозяйственно ценных признаков (масса, форма и окраска луковицы, устойчивость к бактериозу и фузариозу на естественном инфекционном фоне, урожайность, товарность) и высокой комбинационной способностью по основным целевым признакам масса луковицы, урожайность, сохранность, семенная продуктивность) для создания конкурентно способных среднеспелых гибридов F1 лука репчатого в условиях Нечерноземной зоны РФ;5) *научно обосновал* экономическую эффективность выращивания перспективных гибридных комбинаций (ГК-3 и ГК-13)в условиях Нечерноземной зоны РФ. Данные комбинации по рентабельности превосходят стандарты Дракон F1 и Алонсо F1 в среднем на 60 %.

В основе практической значимости изучения коллекционного и селекционного материала лука репчатого: 1) выявлены различия в проявлении хозяйственных селекционных признаков и установлена отрицательная корреляция между продолжительностью межфазных периодов «массовое формирование луковиц – массовое полегание листьев» и «массовое полегание листьев – уборка»; показано отсутствие тесной связи между семенной продуктивностью отцовских компонентов при самоопылении и при их гибридизации с ms-линиями(r=-0,05); 2) автор обосновал необходимость комплексного подхода фитопатологической оценки на естественном инфекционном фоне *in vivo* (в поле и после хранения) и на искусственном инфекционном фоне *in vitro* путем искусственного заражения луковиц возбудителями болезней с целью отбора наиболее устойчивых генотипов к фузариозу и бактериозу, наиболее вредоносным в условиях Нечерноземной зоны РФ; 3) среди коллекционных образцов выделил перспективные источники хозяйственно ценных признаков из двух групп спелости, как исходный материал для создания родительских инцухт линий лука репчатого (раннеспелые Ермак и Рассвет; среднеспелые – Здоровья друг, Розовый, Теон 332,Эксель,Золотой лапоть и Делфос); 4) оптимизирована модель гибрида F1 лука репчатого среднеспелой группы для условий Нечерноземной зоны РФ; 5) Для получения гетерозисных гибридов F1 лука репчатого с комплексом хозяйственно ценных признаков разного срока созревания выделено две раннеспелые и одна позднеспелая mf-линии; в группе среднеспелых – четыре ms-линии и 13 mf-линий, среди которых наиболее перспективными являются пять оригинальных родительских линий (ms-1000, ms-1002, mf-27, mf-213 и mf-214) оптимальным сочетанием большинства признаков: средняя группа спелости, желто-коричневая окраска и округлая форма луковицы, высокая сохранность (до 100 %), устойчивость к бактериозу и фузариозу на естественном инфекционном фоне и после хранения *in vivo*;6) в результате исследований созданы две перспективные среднеспелые гибридные комбинации лука репчатого ГК-3 и ГК-13, с округлой формой и сильным прилеганием сухих чешуй луковицы, устойчивостью к фузариозу и бактериозу, товарная урожайность которых составила в среднем 70 т/га, сохранность–96%,рентабельность–113%.

Замечания и пожелания: 1. Опыты закладывались в 2-х повторностях, в случае исключения одной, учет вариантов будет погрешен? 2.Автор не раскрывает причину улучшения сохранности лука с коричневой сухой чешуей. Неужели только плотное прилегание сухой чешуи улучшает сохранность лука, а величина сухого вещества имеет значение и т. д.? 3. В автореферате отсутствуют сведения о сохранности лука. 4. Вызывает сомнение увеличение урожайности у F_1-13 на 8,6% (против St Алонсо F_1) увеличивает рентабельность 9,1 раза, т. е. .до 120%. В целом замечания не умоляют значение работы. .

Научные положения достоверны, выводы и рекомендации производству, изложенные в автореферате подвергались гласности (автор выступал на 3 научно-практических и международных конференциях, имеет Патент № 14086 на сорт лука «Новатор», гибридные комбинации ГК-3 ГК-13 рекомендуются испытания в

«Госсорткомиссию»). Исследования соответствуют требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук и соответствует паспорту специальности 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений. Считаю, что диссертационная работа Марчевой Маргариты Михайловны «Создание исходного материала лука репчатого (*Allium cepa* L.) для селекции на гетерозис в условиях Нечерноземной зоны РФ» заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Главный научный сотрудник
отдела селекции и семеноводства
овощных и бахчевых культур
ФГБУН «Научно-исследовательский институт
сельского хозяйства Крыма»,
доктор сельскохозяйственных наук
(специальность 06.01.06 – овощеводство) Немтинов Виктор Илларионович

Подпись Немтинова Виктора Илларионовича заверяю:
Руководитель отдела учета кадровой и
антикоррупционной работы
ФГБУН «НИИСХ Крыма» А.Г. Волна

02.10.2026 г.

Федеральное Государственное бюджетное учреждение науки «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» (ФГБУН «НИИСХ Крыма»)

Адрес организации: 295493, Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, 150. Тел./факс: (3652) 560-007 e-mail: priemnaya@niishk.ru