

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романова Валерия Станиславовича «Межвидовая гибридизация в селекции луковых культур - генетические, биотехнологические и методические аспекты» представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Лук в России относится к числу основных овощных культур. Сельское хозяйство нуждается в устойчивых к биотическим и абиотическим факторам среды, высокоурожайных, обладающих ценными потребительскими качествами сортах и гибридах лука. Поэтому создание отечественных конкурентоспособных сортов и гибридов лука является актуальной задачей.

При создании новых перспективных сортов и гетерозисных гибридов лука необходимо иметь разнообразие исходных селекционных форм, обладающих комплексом ценных признаков. Межвидовая гибридизация остается эффективным методом получения новых рекомбинантных селекционно-ценных форм, сочетающих части геномов двух и более видов в одном генотипе.

Для луковых культур межвидовая гибридизация имеет важное значение в решении проблем устойчивости к неблагоприятным биотическим и абиотическим факторам окружающей среды, а также обогащению генофонда.

Исходный материал для лука репчатого, созданный на основе межвидовой гибридизации, должен сочетать образование луковицы, высокую фертильность семенных растений, устойчивость к болезням, а для многолетних луков – вместе с селекционно-ценными признаками зимо-, морозостойкость, устойчивость к вымоканию и хорошие биохимические показатели

Система методов создания форм межвидовых гибридов лука, включающая морфобиологический, цитоэмбриологический, молекулярно-генетические методы, является перспективным направлением в генетико-селекционных исследованиях лука и расширяет их генетическое биоразнообразие. Создание исходного материала на основе межвидовой гибридизации является очень важным для селекции луковых культур. Для получения селекционных форм межвидовых гибридов лука с аномалиями в развитии зародышей авторы применяли методы культуры *in vitro*. В зависимости от стадии развития зародышей использовались два способа получения растений лука в культуре *in vitro*. Зародыши межвидовых гибридов и апомиктичных форм лука, достигшие к моменту отделения от материнского растения стадии морфологической дифференциации (палочковидные), способны продолжать развитие *in vitro*.

Исследования, представленные в диссертации В.С. Романова, имеют цель - научное обоснование системы методов создания и расширения генофонда луковых культур на основе межвидовой гибридизации и усовершенствование методов сокращения сроков получения исходного материала для ускорения селекционного процесса.

Автореферат структурирован в соответствии с имеющимся материалом. В нем четко обозначены предмет и объект, выделена цель, а также определены задачи.

Судя по автореферату, диссертация изложена на 369 страницах компьютерного текста, содержит 77 таблиц, 45 рисунков, 13 приложений. Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, методической части, результатов исследований,

заключения, выводов и рекомендаций, списка литературы, включающего 595 источников, в т.ч. 355 иностранных, 2 сайта.

Практические рекомендации. В качестве исходного материала для селекции необходимо использовать формы межвидовых гибридов лука как генетические источники селекционно-ценных признаков:

- луковичные формы с высокой устойчивостью к пероноспорозу (0-0,5 балла) – I5BC1F5(A.сепа × A.fistulosum), I5BC2F5(A.сепа × A.fistulosum) с округлой формой луковицы желтой окраски; I3BC1(F5(A. сепа × A. vavilovii)) с округло-плоской формой луковицей желтой окраски; I2BC1(F3(A. сепа × A. vavilovii)) с плоской формой луковицы белой окраски; I2BC1(F5(A. сепа × A. fistulosum)) с округло-плоской формой луковицы красной окраски массой от 60 до 90 г.;

- многолетние формы с высокой устойчивостью к пероноспорозу (0-1,5 балла) – A. сепа × A. altaicum, A. сепа × A. schoenoprasum, A. сепа × A. nutans и высокой продуктивностью зеленных листьев.

На основе фитопатологической оценки растений различных потомств (инбредных П1-4, кроссбредных F1) отобраны формы, обладающие высокой устойчивостью к пероноспорозу (0,0-1,0 балл): многолетние A. сепа × A.vavilovii и луковичные A. сепа × A. vavilovii, A. сепа × A.fistulosum.

В результате культивирования апомиктичных семян с нередуцированными зародышами в эмбриокультуре *in vitro* с последующим выращиванием растений в теплице авторами получены апомиктичные формы межвидовых гибридов лука комбинации скрещивания видов A. сепа × A. fistulosum и сортов лука репчатого.

С помощью комплексного использования инбридинга, кроссбридинга и апомиксиса получены различные потомства комбинаций скрещивания видов A. сепа × A.vavilovii, A. сепа × A. fistulosum, установлены их селекционно-генетические особенности и выделены рекомбинантные формы лука, обладающие новым сочетанием признаков высокой устойчивости к пероноспорозу с вызревающей, хранящейся луковицей.

В результате комплексной оценки селекционных форм лука, созданных на основе межвидовой гибридизации, выделена перспективная форма I5BC1F5 (A.сепа × A.fistulosum), которая впоследствии зарегистрированная в Государственном реестре селекционных достижений сельскохозяйственных растений, допущенных к использованию в РФ как сорт Озёрский (патент на селекционное достижение №12474 от 06.12.2022 года).

По материалам диссертационной работы опубликовано 55 печатных работ, в том числе 15 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 5 статей – в базах данных Web of Science и Scopus, 1 коллективная монография, 1 методические рекомендации, 4 авторских свидетельства на селекционные достижения.

Автореферат содержит массу ценной информации, соответствует публикациям диссертанта. Недостатком автореферата являются неполные сведения о подтверждении результатов исследований на практике. Несмотря на это полученные автором результаты представляют большой интерес как с теоретической, так и с практической точек зрения. Они являются новыми, хорошо обоснованными с современной точки зрения. Автором создана генетическая коллекция луковичных и многолетних форм межвидовых гибридов лука, усовершенствованы способы ускорения получения исходного материала луковых культур.

Разработаны технологические схемы, основанные на сочетании межвидовой гибридизации и методов биотехнологии для получения новых форм растений.

Созданы и зарегистрированы в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию: сорт лука многоярусного Ионовец; сорт лука шнитта Белый танец; сорт лука репчатого Озёрский; гибрид F1 лука репчатого Дракон.

Считаю, что работа В.С. Романова заслуживает высокой оценки, удовлетворяет требованиям Положения ВАК к докторским диссертациям, а ее автор Валерий Станиславович Романов заслуживает присуждения ему ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник
ФГБНУ "Чеченский НИИСХ" Гаплаев Магомед Шиблуевич

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Чеченский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»

Почтовый адрес: 366021, РФ, Грозный, ул. Лиловая (Байсангуровский р-он) д. 1.

Телефон: +78712623015

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: [http:// chechniish.ru](http://chechniish.ru)

Адрес электронной почты: chechniish@mail.ru

Подпись доктора сельскохозяйственных наук

Гаплаева Магомеда Шиблуевича заверяю:

24.11.2025

Ученый секретарь Ученого совета федерального государственного бюджетного учреждения «Чеченский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»

Хаджилова Белла Магомедовна

