

## ОТЗЫВ

ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА КАНДИДАТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК, ЗАВЕДУЮЩЕГО ЛАБОРАТОРИЕЙ БАХЧЕВЫХ И ЛУКОВЫХ КУЛЬТУР ФГБНУ ФНЦ РИСА ЛАЗЬКО ВИКТОРА ЭДУАРДОВИЧА НА ДИССЕРТАЦИОННУЮ РАБОТУ СОЛОВЬЕВОЙ ЮЛИИ АЛЕКСАНДРОВНЫ «ИЗУЧЕНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА УДВОЕННЫХ ГАПЛОИДОВ РАСТЕНИЙ РОДА *CUCURBITA* L.», ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 4.1.2. СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ).

**Актуальность темы диссертационного исследования.** В силу развития отечественной селекции растений *Cucurbita* L. исследования в представленной работе Соловьевой Ю.А. по изучению индукции гиногенеза в культуре изолированных семязачатков *Cucurbita pepo* L., *Cucurbita maxima* Duch., *Cucurbita moschata* Duch. для целей разработки и оптимизации технологии производства удвоенных гаплоидов, по изучению особенностей наследования женского типа цветения у межвидовых гибридов *C. maxima* Duch. и *C. moschata* Duch. для целей создания генетической платформы гибридного семеноводства имеют высокую значимость и актуальность.

Род растений *Cucurbita* L. является значимым в производстве сельскохозяйственной продукции. В настоящее время большое внимание уделяется селекции гетерозисных гибридов, для получения которых необходимо создание гомозиготных родительских линий. Одним из главных недостатков применения методов классической селекции является длительность этапа создания чистых линий при невозможности получения 100%-ных гомозигот. Данную проблему можно решить при помощи применения ДН-технологий. Повышению разнообразия

материала также способствует идентификация источников ценных признаков, реализация которой в пределах вида часто затруднена. В этом случае рассматривают возможность интрогрессии признака посредством отдаленной гибридизации. Одним из главных направлений селекции представителей рода *Cucurbita* L. является поиск источников и создание форм с женским и преимущественно женским типом цветения. В диссертационной работе Соловьевой Ю.А. рассмотрен актуальный для селекции F<sub>1</sub>-гибридов вопрос производства удвоенных гаплоидов растений рода *Cucurbita* L. (*Cucurbita pepo* L., *Cucurbita maxima* Duch., *Cucurbita moschata* Duch.), а также проведено изучение наследования типа цветения при отдаленной гибридизации.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Использование автором научных методов обоснования полученных результатов корректно. В работе представлены анализ и теоретическое обобщение результатов работ других авторов. Полученные диссертантом в ходе работы выводы обоснованы и достоверны, что подтверждается статистической обработкой полученных экспериментальных данных.

**Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.** Научная новизна работы заключается в том, что впервые выявлена разнонаправленность действия светового режима культивирования семязачатков во время термической обработки (32□) на индукцию гиногенного развития семязачатков представителей рода *Cucurbita* L. (использование 16-часового фотопериода способствует повышению частоты индукции гиногенеза *C. pepo* L., однако снижает частоту прямого эмбриогенеза *C. maxima* Duch., у эксплантов *C. moschata* Duch. не выявлено статистически достоверной разницы при изменении режима темновой культуры на режим фотопериода 16/8 ч); впервые показано положительное влияние индукционной питательной



среды В5, проявляющееся в увеличении частоты прямого эмбриогенеза *C. maxima* Duch. в культуре изолированных семязачатков; впервые показано преимущество добавления в индукционные питательные среды 500 мг/л гидролизата казеина, повышающего частоту индукции гиногенеза и частоту прямого эмбриогенеза в культуре изолированных семязачатков *C. pepo* L., *C. maxima* Duch. и *C. moschata* Duch.; отмечено отсутствие реакции эксплантов *C. pepo* L. и *C. moschata* Duch. на изменение аминокислотно-пептидного состава индукционной питательной среды; выявлено снижение частоты индукции гиногенеза *C. pepo* L. и *C. maxima* Duch. при добавлении в состав индукционной питательной среды 50 г/л маннитола; впервые установлено снижение частоты индукции гиногенеза *C. pepo* L. и *C. maxima* Duch. при наличии 0,5 мг/л пантотената кальция в составе индукционной питательной среды; впервые выявлен доминантный характер наследования женского типа цветения при отдаленной гибридизации *C. maxima* Duch. и *C. moschata* Duch. и показано влияние фактора цитоплазмы на проявление типа цветения.

Представленные в диссертационной работе результаты имеют практическое значение. Показана возможность оптимизации методики получения удвоенных гаплоидов в культуре изолированных семязачатков представителей рода *Cucurbita* L. путем выявления факторов, повышающих гиногенную отзывчивость *Cucurbita pepo* L., *Cucurbita maxima* Duch. и *Cucurbita moschata* Duch., а также созданы новые источники признака женского типа цветения.

**Соответствие диссертации и автореферата требованиям положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней и присвоения научным работникам ученых званий.** Диссертация Соловьевой Ю.А. является завершенной научно-квалификационной работой, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует п. 9-14

«Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации. Автореферат отражает основное содержание работы. Достоверность результатов и выводов подтверждается статистической обработкой полученных автором экспериментальных данных. В диссертации присутствует большое количество иллюстративного материала. Выводы и положения, выносимые на защиту, основаны на полученных результатах и соответствуют цели и задачам исследований.

Основные результаты диссертационной работы доложены на 2-х международных и 2-х всероссийских конференциях. По материалам диссертации опубликовано 6 научных работ, в том числе 3 в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 в сборниках докладов и тезисов, подана 1 заявка на выдачу патента на изобретение.

**Структура диссертации.** Диссертационная работа имеет классическую структуру: изложена на 141 странице, состоит из введения, основной части и заключения и включает 16 таблиц, 22 рисунка, 2 приложения. Библиографический список включает 163 источника. Первая глава диссертации посвящена обзору исследований, в которых рассматриваются вопросы получения удвоенных гаплоидов растений рода *Cucurbita* L. с изучением влияния факторов на гиногенную отзывчивость и развитие семячатков, а также отдаленной гибридизации с целью передачи ценных признаков между видами. Во второй главе представлены используемые в работе материалы и методы. В третьей главе приведены результаты, из которых следуют дальнейшие выводы.

#### **Замечания и пожелания по диссертационной работе**

При изучении диссертационной работы и автореферата Соловьевой Юлии Александровны возникли некоторые замечания и пожелания:

1. На стр. 20 автор цитирует Лудилова В.А. и др. «Растение *C. moschata* Duch. относится к длинноплетистым формам». В конце 1990 годов на станции ВИР в п. Ботаника Краснодарского края селекционер Тихонович Г.А. обнаружил кустовые формы *C. moschata* Duch. и до сих пор они используются в селекционной работе по созданию сортов.

2. На стр. 33 первые получены удвоенные гаплоиды в 1922 году. В статье Гавриша С.Ф. «Удвоенные гаплоиды – новый инструмент селекционера» - первые работы по производству удвоенных гаплоидов датируются 1921 годом.

3. На стр. 58 и далее по тексту – Тыква мускатная сорт Ромашка правильное название Ромашечка.

4. Стр. 69. В последнем предложении первого абзаца автор обращал внимание на степень проявления инбредной депрессии. По каким признакам определяли депрессию? В своих работах Ф. Бриггс и П. Боулз (1972) и Цибулевский Н.И. (1985) отмечали, что у растений семейства тыквенных инбридинг не приводит к резкой депрессии.

5. Стр. 74 Описание и анализ табличного материала лучше размещать перед таблицей, а не после, так легче воспринимается информация.

6. Стр. 92 - использовали 4 образца *C. pepo* L. не дописан и один *C. moschata* Duch.

7. Стр. 96 – с использованием 6 образцов *C. pepo* L. не дописан и один образец *C. maxima* Duch.

8. Стр. 110 - в таблице 15 необходимо полностью писать генотипы используемые в скрещивании.

9. Стр. 112 - в таблице 16 необходимо полностью писать генотипы используемые в скрещивании.



Перечисленные замечания не умаляют научной значимости полученных автором результатов и практической ценности выполненной работы. К очевидным достоинствам работы можно отнести:

Результаты представленных исследования объединены в полный последовательный технологический процесс получения удвоенных гаплоидов с заданными параметрами растений рода *Cucurbita* L., что значительно ускорит работы по созданию и семеноводству F1 гибридов.

**Заключение.** Диссертация Соловьевой Юлии Александровны по теме «Изучение и оптимизация технологии производства удвоенных гаплоидов растений рода *Cucurbita* L.» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития селекции и семеноводства растений рода *Cucurbita* L. Полученные результаты и выводы являются значимыми для науки и практики. Содержание автореферата отражает основные положения диссертации. Диссертационная работа отвечает критериям, установленным «Положением о присуждении учёных степеней» от 24.09.2013 №842, раздел II, п. 9-14, а ее автор, Соловьева Юлия Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Официальный оппонент,

**Лазько Виктор Эдуардович**


кандидат сельскохозяйственных наук, 06.01.05  
– Селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений, заведующий  
лабораторией бахчевых и луковых культур  
Федеральное государственное бюджетное  
научное учреждение «Федеральный научный  
центр риса»

Адрес: 350921 Краснодар, пос. Белозерный, 3

Тел. +78612051555; e-mail: [agri\\_kub@mail.ru](mailto:agri_kub@mail.ru)

26.11.2024 г.

Подпись Лазько В.Э. заверяю

Ученый секретарь, к.б.н.  Есаулова Л.В.

