

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А.ТИМИРЯЗЕВА»**

(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)

Тимирязевская ул., д. 49, Москва, 127434

Тел.: (499) 9760480

E-mail: info@rgau-msha.ru <http://www.timacad.ru>

ОКПО 00492931, ОГРН 1037739630697

ИНН/КПП 7713080682/771301001

Председателю диссертационного
совета 35.2.019.05
созданного на базе
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет»
Н. Н. Нецадиму

18.07.2025

№ 194-10/127

На №

от

СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» по диссертационной работе Елацкова Юрия Алексеевича на тему «Реализация генетического потенциала коллекции ВИР в селекционной программе по созданию сортов арбуза», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Ведомственная принадлежность	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Руководитель (зам. руководителя) организации, утверждающий	Проректор по научной работе Селионова Марина Ивановна,

отзыв ведущей организации	доктор биологических наук, профессор
Почтовый индекс и адрес организации	127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49
Официальный сайт организации	www.timacad.ru
Адрес электронной почты	info@rgau-msha.ru
Телефон	+7 (499) 976-34-90

Сведения о структурном подразделении:

Кафедра молекулярной селекции, клеточных технологий и семеноводства
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева», +7 (499) 977-41-71, s.monakhos@rgau-msha.ru
Монахос Сократ Григорьевич, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, заведующий кафедрой молекулярной селекции, клеточных
технологий и семеноводства

Направления научной работы структурного подразделения:

- селекция, биотехнология и семеноводство растений
- технологии молекулярной селекции, клеточные технологии *in vitro*

Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (от 5 до 15 публикаций)

1. Осминина Е.В. Факторы индукции гиногенеза огурца (*Cucumis sativus* L.) в культуре семязачатков / Е. В. Осминина, А. В. Вишнякова, Я. Т. Эйдлин [и др.] // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 3. – С. 63-77.
2. Соловьева Ю.А. Факторы индукции эмбриогенеза в культуре изолированных семязачатков кабачка (*Cucurbita pepo* L.) / Ю.А. Соловьева, Е. В. Осминина, А. В. Вишнякова [и др.] // Достижения науки и техники АПК. – 2024. – Т. 38, № 6. – С. 16-21.
3. Осминина Е.В. Оценка материнских линий огурца (*Cucumis sativus* L.) на женский тип цветения по силе аллелей гена F / Осминина Е.В., Монахос С.Г. // Картофель и овощи. 2024. №4. С. 36-40.
4. Вишнякова А.В. Экзогенные фитогормоны влияют на развитие семязачатков при гибридизации *Solanum Lycopersicum* и *Solanum Sisymbriifolium* / Вишнякова А.В., Мартирисян А.З., Кобяшова А.Д., Монахос С.Г. // Известия ТСХА – 2024 - №6 – С. 64-74.
5. Эйдлин Я.Т. Оценка гибридных комбинаций лука репчатого с групповой устойчивостью к заболеваниям/ Эйдлин Я.Т., Монахос Г.Ф., Монахос С.Г. // Картофель и овощи. 2023. №12. С. 34-37.
6. Заставнюк А.Д. Генотипирование устойчивости к киле и оценка комбинационной способности капусты пекинской / А. Д. Заставнюк, Г. Ф. Монахос, А. В. Вишнякова [и др.] // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 5. – С. 77-91.

7. Ушанов, А. А. Корреляции в селекции партенокарпического корнишонного огурца (*Cucumis sativus* L.) при выращивании в открытом грунте / А. А. Ушанов, А. А. Миронов, Ч. З. Нгуен // Картофель и овощи. – 2022. – № 2. – С. 33-35.
8. Mironov A. A. Variability of the effects of combining ability in the breeding of F1 radish hybrids / Mironov, A. A., Ushanov, A. A., Voronina, A. V., Vorobyev, M. V. (2021) // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 845(1) doi:10.1088/1755-1315/845/1/012024.
9. Lu L. Early Defense Mechanisms of *Brassica oleracea* in Response to Attack by *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* / Lu L., Monakhos S.G., Lim Y.P., Yi S.Y. // Plants 2021. 10. 2705.
10. Григолава Т.Р. Методические подходы создания удвоенных гаплоидов сахарной и столовой свеклы (*Beta vulgaris* L.) / Григолава Т.Р., А.В. Вишнякова, А.А. Сеницына, Воронина А.В., Зубко О.Н., Зудова О.В., Монахос С.Г. // Вавиловский журнал генетики и селекции. Том 25 № 3. 2021. С.276-283.

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА
имени К.А. Тимирязева,
доктор биологических наук, профессор



М.И. Селионова

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Российский государственный
аграрный университет – МСХА имени
К.А.Тимирязева»,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Селионова Марина Ивановна

«20» августа 2025 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева» на диссертацию Елацкова Юрия Алексеевича на тему «Реализация генетического потенциала коллекции ВИР в селекционной программе по созданию сортов арбуза», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Актуальность исследований. Селекция новых сортов и F1-гибридов арбуза, удовлетворяющих современным запросам интенсивного производства, обладающих высокими потребительскими характеристиками является актуальной. Арбуз – традиционная, любимая для российского населения сезонная культура, производимая ежегодно в количестве около 1,8 млн. тонн. Для стабильного обеспечения конкурентоспособности российской селекции, а агрохолдингов и фермеров качественными семенами с высокими сортовыми характеристиками российские селекционные центры должны обладать актуальными источниками и донорами хозяйственно-ценных признаков, пониманием о наследовании и возможном комбинировании признаков в пределах одного генотипа, а также набором современного инструментария ускоренной селекции сортов и в том числе гибридов арбуза.

Целью диссертационной работы является выделение на основе изучения генетического разнообразия мировой коллекции арбуза источники и доноры селекционно-ценных признаков для различных направлений селекции и создание перспективных сортов.

Для достижения цели соискатель определил следующие **задачи**:

1. Изучить генетическое разнообразие коллекции арбуза, выявить источники селекционно-ценных признаков по скороспелости, продуктивности, качеству плодов, устойчивости к болезням и неблагоприятным внешним условиям, отвечающие современным требованиям селекции.

2. Использовать источники ценных признаков в скрещиваниях, изучить характер наследования основных признаков, выявить доноры для различных направлений селекции.

3. Создать и расширить на основе генетического изучения коллекцию образцов арбуза с маркерными признаками (генетическую коллекцию).

4. Выделить принципиально новые источники и доноры для селекции кустовых сортов арбуза, пригодных к механизированному выращиванию.

5. Создать материнские формы арбуза для гетерозисной селекции и сортов, отвечающие современным требованиям производства.

Научная новизна диссертационной работы заключается в:

- установлении характера наследования хозяйственно-ценных и селекционно-значимых признаков, используемых в селекции сортов и гибридов арбуза: тип листа, тип пола, куста, окраска фона, рисунок плода, окраска мякоти.
- выявлении новых источников и доноров признаков и комплексов признаков - типа листа, тип куста, устойчивость к заболеваниям, тип цветения.

Практическая значимость заключается в:

- выведении и внедрении в производство пяти новых сортов арбуза: Благодатный, Сюрприз, Любимчик, Адам, Солярис.
- выделении источников и доноров отдельных признаков и комплексов хозяйственно-ценных признаков, в частности устойчивости к фузариозному увяданию и антракнозу, скороспелости – от ультраранних и ранних до позднеспелых образцов.
- представлении градации по уровню устойчивости к фузариозному увяданию и антракнозу коллекции выявленных источников устойчивости арбуза.

Структура диссертации оригинальная, включает титульный лист, оглавление, список сокращений, введение, основную часть, представленную 4 главами: обзор литературы; условия, материалы и методика проведения исследований; генетический потенциал арбуза; выявление источников селекционно-ценных признаков арбуза; заключение; практические рекомендации для селекционной практики и производства; библиографический список; и приложения. Работа изложена на 169

страницах машинописного текста, содержит 28 таблиц, 5 рисунков и 2 приложения. Библиографический список включает 227 наименований, в том числе 84 на иностранных языках.

В Главе 1 «Обзор литературы» автор детально рассматривает и обсуждает вопросы: истории, окультуривания арбуза, описание генетического разнообразия, методов селекции, проблематику селекции триплоидных гибридов арбуза, селекцию на повышенное содержание ликопина и устойчивость к заболеваниям.

В Главе 2 «Условия, материал и методика проведения исследований» автор описывает место проведения, почвенно-климатические и агротехнологические условия экспериментов; представляет количество образцов и поверхностное описание генетического растительного материала; указывает примененные методы оценки хозяйственно-ценных признаков, детализированную характеристику погодных условий 2017, 2019, 2020 и 2021 годов исследований.

В Главах 3 «Генетический потенциал арбуза» и 4 «Выявление источников селекционно-ценных признаков арбуза» представлены результаты исследований в соответствии с целью и поставленными задачами, а именно:

- представлено описание выявленных источников устойчивости к фузариозному увяданию и антракнозу, а также их грация по уровню устойчивости к данным заболеваниям;
- представлены результаты оценки генетических маркеров, выявления и создания генетической коллекции арбуза и доноров селекционно-ценных признаков, в частности типа листа, типа проявления пола и другие;
- представлены результаты теоретических исследований по созданию скороспелых, продуктивных и высококачественных сортов арбуза;

Достоверность результатов. Исследования выполнены в соответствии с общепринятыми методиками, результаты интерпретированы с использованием соответствующих статистических методов анализа. Научные положения, заключение, рекомендации селекционным учреждениям базируются на подробном обзоре научной литературы, на анализе экспериментальных наблюдений.

Основные результаты диссертационной работы **апробированы** на девяти международных и одной всероссийской научно-практической конференциях, опубликованы в 22 печатных работах, в том числе в пяти научных статьях в изданиях, рекомендованных ВАК России, одна в издании, включенном в международную базу данных научного цитирования Scopus. Оригинальность результатов интеллектуальной деятельности подтверждены двумя патентами и тремя авторскими свидетельствами на селекционные достижения.

Замечания и недостатки:

1. Диссертация отличается оригинальной структурированностью, что не улучшает восприятие информации. В обзоре литературы, как пример, в параграфе 1.8 Селекция на устойчивость к болезням после описания вредоносности фузариоза и антракноза представлен абзац «Улучшение арбуза с помощью обратной селекции» с описанием технологии заимствования чужих родительских линий, не имеющей прямого отношения к селекции на устойчивость. В главе «Условия, материал и методика проведения исследований» дана ссылка на методические указания, но недостаточно детализировано представлена схема опыта. В структуре отсутствует, но предполагается глава «Результаты исследований», в этой связи в Главах 3 и 4 не очевиден переход от обзора проблематики к фактическим результатам опытов и обсуждению.
2. Автор отмечает приоритетность селекции на устойчивость, как наиболее экономически эффективный способ защиты растений от болезней. При этом в главе «Условия, материал и методика проведения исследований» отсутствует детальное описание методики оценки устойчивости изучаемых образцов, в частности не представлены: анализ распространенных на естественном инфекционном фоне или использованных для искусственной инокуляции физиологических рас возбудителей фузариоза и антракноза, условия сбора, хранения изолятов, приготовления инокулюма, метода инокуляции, метода учета (шкала) симптомов поражения растений, не представлены стандарты восприимчивости, не описана градация отнесения образцов по устойчивости к низко-, средне-, высокоустойчивым и восприимчивым.
3. На стр.67 диссертации, в таблице 13 «Устойчивость к фузариозному увяданию и антракнозу у гибридов от скрещивания культурных сортов (*var. vulgaris*) с дикорастущими формами арбуза (*var. lanatus*), 2007-2008 гг.», не указано и в следствие этого не понятно, какой из указанных образцов относится к дикорастущим, к сожалению пропущена часть описания наследования морфологических хозяйственно-ценных признаков в поколения беккроссов, в том числе отсутствуют изображения скрещиваемых форм и их межвидовых потомств.
4. В опыте по изучению характера наследования признака тип листа (рассеченность), данные таблицы 19, на основании проявления признака в первом гибридном потомстве установлено промежуточное наследование по типу неполного доминирования, названного автором полудоминантным, в F2 потомстве по расщеплению 1:2:1 установлено участие одного

гена в контроле признака. Автору необходимо пояснить расщепление 1:1:1 и появление растений с сильнорассеченным типом листа в беккроссном поколении от скрещивания (ЦЛ 752 х РЛ) х ЦЛ 752, т.к. согласно вышеописанной гипотезе о моногенном наследовании с неполным доминированием признака расщепленности расщепление в ВС1 должно соответствовать 1:1 (нерассеченный : среднерассеченный).

5. На стр. 94-96, в табл. 21 представлены данные по частоте гибридных семян в потомствах от свободного переопыления цельнолистных образцов с рассеченнолистными и обсуждается возможность использования такого подхода для производства гибридных семян. Автору, преследуя решение задачи по созданию основ для перехода на гибридную селекцию арбуза, следовало оценить экономическую эффективность использования в производстве семян с уровнем гибридности 39-86 % и необходимостью удаления на стадии 1-2 настоящих листьев негибридных растений. Автору рекомендовано обратить внимание на возможность выявления в пределах рода *Citrullus* и/или вида *Citrullus lanatus* формы с женским типом цветения для обеспечения возможности производства гибридных семян без ручной кастрации и гибридизации по аналогии с огурцом (род *Cucumis*) и кабачком (род *Cucurbita*).

Перечисленные замечания не умаляют практической ценности выполненной работы, которые могут быть использованы в научно-исследовательских, селекционно-семеноводческих учреждениях. К очевидным достоинствам работы относится выполненный большой объем работы и проведение комплексной оценки проявления и изучения характера наследования хозяйственно-ценных признаков мировой коллекции арбуза ВИР. По объему выполненных исследований, методическому уровню, научной и практической значимости работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям данного профиля.

Диссертация по теме «Реализация генетического потенциала коллекции ВИР в селекционной программе по созданию сортов арбуза» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития селекции и семеноводства продуктивных сортов арбуза устойчивых к фузариозу и антракнозу. Содержание автореферата отражает основные положения диссертации. Рукопись отвечает критериям, установленным «Положением о присуждении учёных степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 №842), раздел II, п.9-14, а ее автор Елацков Юрий Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени

кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Отзыв рассмотрен на заседании кафедры молекулярной селекции, клеточных технологий и семеноводства, 28 августа 2025 года, протокол № 11.

Монахос Сократ Григорьевич
заведующий кафедрой молекулярной селекции,
клеточных технологий и семеноводства,
доктор сельскохозяйственных наук,
06.01.05 – селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений, профессор



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А.Тимирязева», Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49

Тел.: 8-499-976-04-80

E-mail: info@timacad.ru

E-mail: s.monakhos@rgau-msha.ru



Ознакомлен
Слаунов Ю.А.
01.09.2025

