

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.030.08,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА ИМЕНИ К.А.
ТИМИРЯЗЕВА» (МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ) ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 29.12.2025 № 5

О присуждении Мурзиной Эльвире Рафаэлевне, гражданке Российской Федерации, степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Использование межродового гибрида *Brassicoraphanus* в качестве источника генов и признаков для селекции F1 гибридов рапса (*B.napus*)» принята к защите по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки) 29.10.2029 (протокол заседания № 5 б) диссертационным советом 35.2.030.08, созданным на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49, (приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации о создании совета № 484/нк от 22.03.2023).

Соискатель Мурзина Эльвира Рафаэлевна 5 сентября 1997 года рождения. В 2021 году соискатель окончил магистратуру ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, диплом № 107718 1174256, по направлению подготовки 35.04.05 – Садоводство.

В 2025 году соискатель окончил ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», диплом № 107718 1422357, по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

В настоящее время работает ассистентом на кафедре молекулярной селекции, клеточных технологий и семеноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Диссертация выполнена на кафедре молекулярной селекции, клеточных технологий и семеноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Научный руководитель – Монахос Сократ Григорьевич, гражданин Российской Федерации, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.05. – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений), профессор, заведующий кафедрой молекулярной селекции, клеточных технологий и семеноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Официальные оппоненты:

Карпачев Владимир Владимирович, гражданин Российской Федерации, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений), профессор, руководитель отдела селекции рапса, ООО «НПО «Ювента» (394068, Воронеж, ул. Степана Разина, д.38, офис 112).

Домблидес Елена Алексеевна, гражданка Российской Федерации, кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений), заведующая лабораторией репродуктивной биотехнологии в селекции сельскохозяйственных растений, ведущий научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр овощеводства» (143080, Московская область, Одинцовский р-н, п. ВНИИССОК, ул. Селекционная, 14), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Министерство сельского хозяйства

Российской Федерации (394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, д.1), в своем положительном отзыве, подписанном Тороп Еленой Александровной, доктором биологических наук (06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений), профессором кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии, директором Центра биотехнологических исследований ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, утвержденном Семеновым Сергеем Николаевичем, кандидатом ветеринарных наук (06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза), временно исполняющего обязанности проректора по научной работе ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, указала, что диссертационная работа Мурзиной Эльвиры Рафаэлевны на тему «Использование межродового гибрида *Brassicoraphanus* в качестве источника генов и признаков для селекции F1 гибридов рапса (*B.napus*)» представляет собой завершенную научную работу, выполнена на актуальную тему, характеризуется научной новизной, имеет теоретическую и практическую значимость, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным «Положением о присуждении учёных степеней» от 24.09.2013 № 842, раздел II, п.9-14 ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, а ее автор Мурзина Эльвира Рафаэлевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Соискатель имеет 6 печатных работ, в том числе 2 в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, и 4 статьи в сборниках докладов и тезисов.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК РФ:

1. Мурзина, Э.Р. Маркер-опосредованный отбор при создании линий закрепителей стерильности рапса / Э.Р. Мурзина, С.Г. Монахос, Г.Ф. Монахос

// Картофель и овощи. – 2025. – №7. – С. 29-33.
DOI.org/10.25630/PAV.2025.96.25.007.

2. Мурзина, Э.Р. Селекционный потенциал межлинейных гибридов рапса: характеристика масличности и жирно-кислотного профиля / Э.Р. Мурзина, Е.А. Кастерова, С.Г. Монахос // Масличные культуры. – 2025. – Вып. 3 (203). – С. 9-13. DOI: 10.25230/2412-608X-2025-3-203-20-28.

Недостовверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствованных материалах или отдельных результатах без указания источника получено не было.

На автореферат диссертации Мурзиной Э.Р. поступило 6 отзывов, все отзывы положительные. В поступивших отзывах отмечена актуальность, научная новизна, высокая теоретическая и практическая значимость полученных результатов, обоснованность и достоверность научных положений, выводов. В некоторых имеются замечания, которые носят уточняющий, дискуссионный или рекомендательный характер.

Отзывы прислали:

1. **Воловик Валентина Тимофеевна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующая лабораторией кормовых культур и систем полевого кормопроизводства, ФГБНУ «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии им. В.Р. Вильямса». Отзыв содержит 1 замечание: номера рисунков на страницах 10, 11, 13, 15 и таблицы 4 на странице 16 не соответствует ссылкам.

2. **Зайцев Сергей Александрович**, кандидат биологических наук, селекционер ООО «Русид». Отзыв без замечаний.

3. **Осмоловский Павел Дмитриевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева; **Доня Денис Викторович**, кандидат технических наук, доцент кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств. Отзыв

содержит три замечания: 1) В автореферате подробно охарактеризованы масличность и показатели безопасности масла (эруковая кислота, глюкозинолаты), что, безусловно, является ключевым для пищевого использования. Вместе с тем, как специалисту в области переработки, хотелось бы видеть в перспективе исследования, направленные на оценку технологических свойств масла из новых гибридов рапса, таких как окислительная стабильность, жирнокислотный состав в контексте пищевой ценности, а также возможные изменения при хранении и переработке семян. 2) При описании гибрида F1 Айрос указано, что он «пищевого направления». Для полной ясности и соответствия терминологии по ГОСТ и технических регламентов следует более четко определить категорию качества масла (например, «рапсовое масло высшего сорта» или соответствующее конкретным стандартам), поскольку это напрямую связано с его рыночной стоимостью и целевым использованием. 3) В работе показаны высокие показатели урожайности и масличности, было бы полезным в работе указывать предварительную оценку устойчивости семян новых гибридов к условиям длительного хранения (например, всхожесть после определенного периода, чувствительность к патогенам при хранении), что является важным аспектом для семеноводческих хозяйств.

4. **Потокина Елена Кирилловна**, доктор биологических наук, профессор Проектного центра агробиотехнологий Сколковского института науки и технологий. Отзыв содержит 2 замечания: 1) Не отмечены буквы на рис. 1. 2) В автореферате местами наблюдается избыточная детализация экспериментальных данных, что затрудняет восприятия ключевых результатов.

5. **Саяхов Расуль Рустэмович**, кандидат химических наук, научный сотрудник лаборатории биорганической химии и катализа ФГБУН «Уфимский институт химии Уфимского федерального исследовательского центра РАН». Отзыв без замечаний.

6. Таранов Василий Васильевич, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией стрессоустойчивости растений ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии». Отзыв без замечаний.

В ходе защиты соискатель дала развернутые ответы на замечания.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой квалификацией и компетентностью в данной области знаний, большим количеством научных исследований и рядом публикаций по тематике исследований диссертационной работы:

<http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/murzina/disser.pdf>

<http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/murzina/avtoref-murzina.pdf>

Направления научных исследований **Карпачева Владимира Владимировича** – селекция, семеноводство и разработка технологий возделывания рапса и других масличных капустовых культур, создание высокопродуктивного и устойчивого селекционного материала. Является ведущим специалистом в области селекции масличных и кормовых культур.

Направления научных исследований **Домблидес Елены Алексеевны** – разработка и внедрение биотехнологических методов в селекцию овощных культур (в частности, индукция андрогенеза у капустных видов), молекулярно-генетический анализ и ДНК-маркирование растений для ускорения селекционного процесса. Является ведущим специалистом в области биотехнологии, генетики и цитологии овощных культур.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»), структурное подразделение – кафедра селекции, семеноводства и биотехнологии. Работа кафедры ведется в направлении подготовки специалистов по специальности «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур». Сотрудники кафедры ведут научные

исследования по зернобобовым и кормовым культурам. Результаты научных исследований кафедры регулярно публикуются в различных изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Доказана эффективность метода отдаленной гибридизации *Brassica napus* x *Brassicoraphanus* как инструмента межгеномной интрогрессии генов при создании линий ярового рапса – восстановителей фертильности с генетической устойчивостью к настоящей мучнистой росе (возбудитель – *Erysiphe cruciferarum* Opiz ex L. Junell) и киле (возбудитель – *Plasmodiophora brassicae* Wor.).

Показана возможность создания линий-восстановителей фертильности рапса, сочетающих генетическую устойчивость к настоящей мучнистой росе и киле с комплексом хозяйственно-ценных признаков, на основе интрогрессии из *Brassicoraphanus* гена-восстановителя фертильности *Rfo*, при интеграции классических и молекулярных методов селекции, как основы для создания коммерческих F1-гибридов рапса.

Впервые в России создана коллекция линий удвоенных гаплоидов ярового рапса с групповой генетической устойчивостью к настоящей мучнистой росе и киле, как основа гибридного семеноводства, устойчивых к биотическим факторам F1-гибридов ярового рапса.

Выделен и охарактеризован донор генов восстановления фертильности, устойчивости к киле и настоящей мучнистой росе, аллотетраплоидный гибрид *Brassicoraphanus* (CCRR, 2n=36).

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что показано стабильное наследование гена *Rfo*, переданного при отдаленной гибридизации *B. napus* x *Brassicoraphanus* и восстановление фертильности при скрещивании с Ogu-ЦМС линией в третьем беккроссном поколении (BC3) при отсутствии аномалий развития цветков и растений в целом.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждаются тем, что создан и включен в 2025 году в

Государственный реестр сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, допущенных к использованию, первый в РФ F1 гибрид ярового рапса «Айрос» 00-типа с генетической устойчивостью к киле и настоящей мучнистой росе, характеризующийся высокой урожайностью, масличностью (38,9%), низким содержанием эруковой кислоты (<2%) и глюкозинолатов (6,56 мкМ/г).

На основе отдаленной гибридизации *B.napus* и *Brassicoraphanus*, расширено генетическое разнообразие вида *B.napus*, **разработана генетическая платформа** селекции и семеноводства коммерческих F1 гибридов рапса ярового, сочетающих групповую устойчивость к киле, настоящей мучнистой росе с комплексом хозяйственно-ценных признаков, отражающих семенную продуктивность растений и качество масла.

Оценка достоверности результатов исследований выявила, что:

для экспериментальных работ показана высокая воспроизводимость результатов исследований, проведенных на современном методическом уровне с использованием статистических методов анализа экспериментальных данных;

теория построена на основе анализа и рассмотрения достаточного количества источников научной литературы, достоверных, проверяемых данных и согласуется с опубликованными результатами по теме диссертации;

идея базируется на данных ранее проведенных научных исследований и возможности создания F1-гибридов ярового рапса с групповой устойчивостью к киле и настоящей мучнистой росе с использованием маркер-опосредованного отбора;

использовано сравнение авторских данных по созданию F1 гибридов с групповой устойчивостью к киле и настоящей мучнистой росе и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике;

установлено отсутствие противоречий результатов с данными, представленными в независимых источниках по данной тематике, и являются их логическим продолжением и новым дополнением;

использованы большие выборки и многократные повторности при проведении опытов с последующим анализом результатов оценки устойчивых F1 гибридов на комплекс хозяйственно ценных признаков.

Личный вклад соискателя состоит во включенном участии на всех этапах процесса, в непосредственном участии и постановке опыта, формулировании цели и задач исследования, обсуждении полученных данных и формулировании выводов, в личном участии в апробации результатов работы на научных конференциях. Лично автором или при участии автора, подготовлены основные публикации по выполненной работе. Эксперименты и статистическая обработка данных выполнены автором лично.

В диссертации приведены научные положения, выносимые на защиту, выполненная работа соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается строгим соблюдением решаемых задач и поставленной цели.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что в диссертации:

- **соблюдены** критерии, установленные Положением о присуждении ученых степеней, которым должна отвечать диссертация, представленная на соискание ученой степени кандидата наук;

- **отсутствуют** недостоверные данные в диссертации и опубликованных работах, отражающих основные положения и научные результаты диссертации;

- решения, **предложенные** автором, аргументированы и оценены в сравнении с другими известными решениями;

- автор **ссылается** на источники заимствования отдельных результатов, теоретических и практических материалов.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было. Соискатель Мурзина Эльвира Рафаэлевна ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы.

На заседании 29 декабря 2025 года диссертационный совет принял решение: за получение новых знаний, результатов, которые имеют большое значение для сельскохозяйственной науки, в том числе результатом которых

стало создание нового гибрида, обладающего рядом ценных признаков и свойств, присудить Мурзиной Эльвире Рафаэлевне ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве **11** человек, из них **5** докторов наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки), участвовавших в заседании, из **11** человек, проголосовали: за **11**, против **нет**, недействительных бюллетеней **нет**.

Зам. председателя
диссертационного совета 35.2.030.08,
д.с.-х.н.

Ученый секретарь диссертационного
совета 35.2.030.08
д.с.-х.н., доцент



Макаров
Сергей Сергеевич

Вертикова
Елена Александровна

«29» декабря 2025 г.