

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 22.12.2025 № 3

О присуждении Сухининой Ксении Вадимовне, гражданке Российской Федерации, степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Использование методов молекулярного маркирования для изучения генетического разнообразия и получения исходного материала в селекции озимого ячменя» принята к защите по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (биологические науки) 22.10.2025 (протокол заседания № 26) 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 Сухинина Ксения Вадимовна 29 июня 1990 года рождения. В 2013 году окончила ФГБОУ ВПО «Азово-Черноморская государственная агроинженерная академия» по специальности «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур».

В 2025 году была прикреплена для подготовки диссертации на соискания ученой степени кандидата наук на кафедру генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2025 г. ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ.

В настоящее время работает молекулярным биологом в ООО «РАТ».

Диссертация выполнена на кафедре генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ.

Научный руководитель – Дубина Елена Викторовна, гражданка Российской Федерации, доктор биологических наук (06.01.05. – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений), профессор РАН, профессор кафедры генетики селекции и семеноводства, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (350044, Краснодарский край, город Краснодар, улица им. Калинина, дом 13).

Официальные оппоненты:

Щеглов Сергей Николаевич, гражданин Российской Федерации, доктор биологических наук (06.01.05 – Селекция и семеноводство), доцент, профессор кафедры генетики, микробиологии и биохимии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет», (350040, Краснодарский край, г. Краснодар, улица Ставропольская, 149, rector@kubsu.ru), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Рамазанова Светлана Алексеевна, гражданка Российской Федерации, кандидат биологических наук (06.01.05 Селекция и семеноводство), ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярно-генетических исследований, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» (350038, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Филатова, 17, vniimk@vniimk.ru), Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский

государственный аграрный университет имени императора Петра I», (394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1, main@vsau.ru), в своем положительном отзыве, подписанном Голевой Галиной Геннадьевной, доктором сельскохозяйственных наук (06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений), доцентом, заведующей кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, утвержденном Семеновым Сергеем Николаевичем, кандидатом ветеринарных наук (06.02.05 – Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза), доцентом, врио проректора по научной работе, заведующим кафедрой ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, указали, что диссертационная работа Сухининой Ксении Вадимовны на тему «Использование методов молекулярного маркирования для изучения генетического разнообразия и получения исходного материала в селекции озимого ячменя» 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 Сухинина Ксения Вадимовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (биологические науки).

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, в том числе 3 работы в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ (5,504 п.л., авторского вклада 1,33 п.л.), и 5 статей в сборниках докладов и тезисов.

Соискателем получено 3 свидетельства о государственной регистрации базы данных и 3 патента на селекционное достижение Российской Федерации.

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

1. Сухинина, К.В. Использование iPBS-маркеров для анализа полиморфизма генотипов озимого ячменя / К.В. Сухинина, Е.В. Дубина, Н.В. Репко, В.Н. Давыденко // Вестник КрасГАУ. – 2025. – № 5. – С. 47–61. – DOI 10.36718/1819-4036-2025-5-47-61.

2. Давыденко, В.Н. Оценка морозоустойчивости сортов озимого ячменя с помощью молекулярных маркеров / В.Н. Давыденко, Н.В. Репко, К.В. Сухинина // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2025. – № 117. – С. 114–119. – DOI 10.21515/1999-1703-117-114-119.

3. Давыденко, В.Н. Гены семейства CBF как основные факторы морозоустойчивости озимых зерновых культур / В.Н. Давыденко, Н.В. Репко, К.В. Сухинина // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2024. – № 112. – С. 95–99. – DOI 10.21515/1999-1703-112-95-99.

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 Сухининой К. В. поступило 10 отзывов, все отзывы положительные. В поступивших отзывах отмечена актуальность, научная новизна, высокая теоретическая и практическая значимость полученных результатов, обоснованность и достоверность научных положений, выводов.

Отзывы прислали:

1. **Герасимов Сергей Александрович**, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией серых хлебов Красноярского НИИСХ – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН.

Отзыв на автореферат содержит три замечания: 1) Защищаемые положения сформулированы не корректно. 2) Чем объяснить низкую завязываемость гибридных зерен F_0 поколения? 3) Урожайность созданных сортов Агродеум 11, Агродеум 21 и Кубагро 100 приведена без учета существенных различий к стандарту Стратег, поэтому нельзя сделать объективный вывод о прогрессе в селекции озимого ячменя.

2. **Гончаров Сергей Владимирович**, доктор биологических наук, заведующий кафедрой генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ. Отзыв без замечаний.

3. **Ерешко Александр Сергеевич**, доктор сельскохозяйственных наук, заслуженный агроном РФ, профессор кафедры «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур» Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО «Донской ГАУ»; **Хронюк Василий Борисович**, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур» Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО «Донской ГАУ». Отзыв без замечаний.

4. **Зеленский Григорий Леонидович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник отдела селекции ФГБНУ «Федеральный научный центр риса» (ФГБНУ «ФНЦ РИСА»). Отзыв без замечаний.

5. **Казак Анастасия Афонасьевна**, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заведующая кафедрой биотехнологии и селекции в растениеводстве им. Ю.П. Логинова ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет». Отзыв без замечаний.

6. **Костылев Павел Иванович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства риса ФГБНУ «АНЦ «Донской». Отзыв без замечаний.

7. **Кремнева Оксана Юрьевна**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории фитосанитарного мониторинга агроэкосистем ФГБНУ ФНЦБЗР. Отзыв без замечаний.

8. **Логвинов Алексей Викторович**, доктор сельскохозяйственных наук, директор ФГБНУ Первомайская СОС. Отзыв без замечаний.

9. **Токмаков Сергей Вячеславович**, кандидат биологических наук, заведующий селекционно-биотехнологической лабораторией ФГБНУ СКФНЦСВВ. Отзыв без замечаний.

10. **Шилов Илья Александрович**, доктор биологических наук, заведующий лабораторией анализа геномов ФГБНУ ВНИИСБ. Отзыв без замечаний.

В ходе защиты соискатель дал 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/suhinina/sv_opponent.pdf

http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/suhinina/sv_ved_org.pdf

Направления научных исследований **Щеглова Сергея Николаевича** – селекция различных сельскохозяйственных и плодовых культур (сахарная свекла, виноград, орех, яблоня и др.), в частности, оценка генетического разнообразия представителей рода *Malus* Mill и изучение их устойчивости к основным грибным патогенам юга России. Является ведущим специалистом в области селекции и семеноводства плодовых культур.

Направления научных исследований **Рамазановой Светланы Алексеевны** – генетика и селекция масличных культур. Является ведущим специалистом в оценке генетического разнообразия, а также совершенствования и оптимизации технологии генотипирования, селекции и семеноводства сои и других масличных культур.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ), структурное подразделение – кафедра селекции, семеноводства и биотехнологий. Работа кафедры ведется в направлении создания новых сортов сельскохозяйственных растений с заданными признаками, а также изучения их генетического разнообразия с использованием молекулярных маркеров. Результаты научных исследований кафедры регулярно публикуются в различных изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Предложена современная комплексная схема анализа характеристик коллекционных и селекционных образцов, сочетающая классические методы изучения морфологических и фенологических признаков и современные молекулярно-генетические подходы с использованием iPBS маркерных систем для изучения генетического разнообразия озимого ячменя и высокоэффективного подбора пар для гибридизации. На основе разработанной схемы подобраны перспективные высокопродуктивные родительские компоненты и получен новый исходный материал.

Доказано, что использование iPBS маркерных систем позволяет выявить образцы с различным уровнем изменчивости, устанавливает генетическую индивидуальность и уникальность каждого испытуемого образца на основании комплекса методов статистической обработки.

Доказано, что выделенные сорта и линии, обладающие сложным генотипом, наиболее перспективны для использования в качестве родительских форм.

Доказано, что большинство созданных форм отличались высокой устойчивостью к полеганию. Гибриды Агродеум 11 × Hamber, Преемник × Ramol, Агродеум 21 × Бронскайли НММ 1:3000 – 6 ч проявили высокую устойчивость к мучнистой росе.

Доказано, что выделенные гибридные формы, обладают высокими показателями урожайности: Агродеум 21 × Бронскайли НММ 1:3000 – 6 ч; Агродеум 11 × Hamber; КА-7 × SZD-7385; Карпера × Harison; Лайс × Conde; Серп × Океане; Мир × SZD-7385 и др. Их превышение над стандартом составило 0,35-1,63 т/га.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что использование современных молекулярно-генетических методов в изучении генофонда озимого ячменя позволяет в короткие сроки точно и быстро получать четкое описание образцов по генетическим свойствам. Это значительно упрощает подбор родительских форм для создания новых высокоурожайных и стрессоустойчивых сортов озимого ячменя.

Анализ главных координат, кластерный анализ, анализ генетической структуры дают возможность определить гетерогенность изучаемой популяции и эффективно использовать ее в селекционных программах.

В результате проведенной научно-исследовательской работы на основе методов молекулярного маркирования генотипировано 134 коллекционных образца озимого ячменя с использованием 24 iPBS-маркеров (2373; 2074; 2228; 2415; 2230; 2075; 2078; 2237; 2374; 2375; 2376; 2095; 2330; 2309; 2321; 2346; 2328; 2311; 2312; 2334; 2303; 2339; 2341; 2306). Выделены сорта и линии, обладающие сложным генотипом, как наиболее перспективные для использования в качестве родительских форм. Составлен план гибридизации, по итогам которого осуществлено 80 комбинаций скрещиваний, анализ которых позволил выделить образцы с ранним сроком колошения, высокой устойчивостью к полеганию и высокой устойчивостью к мучнистой росе. Выявлены гибридные формы, обладающие высокими показателями урожайности, которые превышали сорт-стандарт на 0,35-1,63 т/га.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждаются тем, что использованные современные молекулярно-генетические методы на основе iPBS-маркеров (2373; 2074; 2228; 2415; 2230; 2075; 2078; 2237; 2374; 2375; 2376; 2095; 2330; 2309; 2321;

2346; 2328; 2311; 2312; 2334; 2303; 2339; 2341; 2306) позволили генотипировать 134 коллекционных и селекционных сортообразца озимого ячменя; составить эффективную систему подбора родительских пар для скрещивания и получить новый исходный материал с рядом положительных признаков, который будет в дальнейшем использован в селекционном процессе. Совместно с сотрудниками Центра искусственного климата в процессе проведения научных исследований, созданы и внесены в реестр охраняемых селекционных достижений новые высокопродуктивные сорта: Агродеум 11, Агродеум 21, Кубагро 100.

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 получения нового исходного материала озимого ячменя с использованием iPBS маркерных систем для предварительного генотипирования и более обоснованного подбора родительских пар для скрещиваний, позволяющего определить перспективные образцы озимого ячменя на основе комплексного анализа фенотипа и генотипа;

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

использованы большие выборки при проведении опытов с изучением коллекционных и селекционных образцов озимого ячменя.

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.

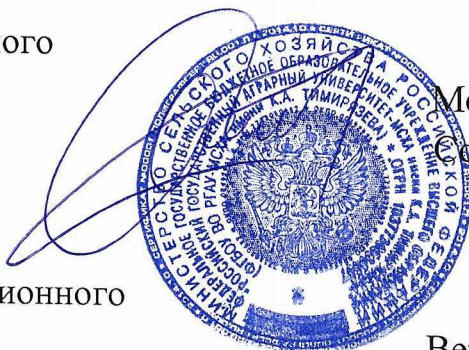
В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было. На заседании диссертационного совета соискатель Сухинина Ксения Вадимовна ответила на все задаваемые ей вопросы.

На заседании 22 декабря 2025 года диссертационный совет принял решение: за интеграцию классических методов селекции и современных молекулярно-генетических подходов в изучении коллекционного фонда и создании нового исходного материала озимого ячменя присудить Сухининой Ксении Вадимовне ученую степень кандидата биологических наук по

специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (биологические науки).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве **10** человек, из них **6** докторов наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений (биологические науки), участвовавших в заседании, из **11** человек, проголосовали: за **10**, против **нет**, недействительных бюллетеней **нет**.

Председатель диссертационного
совета 35.2.030.08,
доктор с.-х. наук, профессор



Монахос
Сократ Григорьевич

Ученый секретарь диссертационного
совета 35.2.030.08,
доктор с.-х. наук, доцент

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Elena Alexandrovna Vertikova, is written over the bottom part of the official stamp.

Вертикова
Елена Александровна

«22» декабря 2025 г.