

## **Протокол № 21**

заседания диссертационного совета 35.2.019.05  
при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина»  
от 14 декабря 2023 года

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 23 человек.

Присутствовало на заседании – 18 человек.

Председатель: д-р с.-х. наук, профессор Нецадим Николай Николаевич.

Секретарь: канд. с.-х. наук Коваль Александра Викторовна.

Присутствовали члены совета: д-р с.-х. наук, профессор Нецадим Н.Н.; канд. с.-х. наук Коваль А.В.; д-р биол. наук, доцент Ариничева И.В.; д-р с.-х. наук, профессор Гиш Р.А.; д-р биол. наук, доцент Гончаров С.В.; д-р с.-х. наук, профессор Загоруйко А.В.; д-р биол. наук, профессор Замотайлов А.С.; д-р с.-х. наук, профессор Зеленский Г.Л.; д-р с.-х. наук Квашин А.А.; д-р с.-х. наук, профессор Котляров В.С.; д-р с.-х. наук, профессор Кравцов А.М.; д-р с.-х. наук, доцент Кравченко Р.В.; д-р биол. наук Мухина Ж.М.; д-р биол. наук, профессор Трошин Л.П.; д-р биол. наук, профессор Цаценко Л.В.; д-р с.-х. наук, доцент Чумаков С.С.; д-р биол. наук, доцент Щеглов С.Н.; д-р с.-х. наук, доцент Яблонская Е.К.

### **Повестка дня:**

Защита диссертации Исаковой Светланы Викторовны на тему «Отбор исходного материала и создание на его основе линий кукурузы с низкой уборочной влажностью» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский

государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», кафедра генетики, селекции и семеноводства.

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Цаценко Людмила Владимировна.

**Официальные оппоненты:**

– **Зеленцов Сергей Викторович**, доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент РАН, заведующий отделом сои ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В. С. Пустовойта»;

– **Костылев Павел Иванович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства риса Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Аграрный научный центр «Донской».

**Ведущая организация** – ФГБНУ «Национальный центр зерна имени П.П. Лукьяненко».

Слово предоставляется ученому секретарю совета для доклада основного содержания документов, представленных в совет и их соответствие установленным требованиям.

(Председатель: «Есть ли вопросы к ученому секретарю? Нет. Слово предоставляется Исаковой Светлане Викторовне для сообщения основных положений и результатов научного исследования»).

1. Доклад соискателя.

2. Вопросы соискателю задали доктора наук: Загорулько А.В., Зеленский Г.Л., Щеглов С.Н., Замотайлов А.С., Мухина Ж.М., Кравцов А.М., Кравченко Р.В., Квашин А.А.

3. Председатель предлагает объявить технический перерыв в заседании диссертационного совета.

4. Слово предоставляется научному руководителю доктору сельскохозяйственных наук Цаценко Людмиле Владимировне.

5. Ученый секретарь зачитывает заключение организации, где выполнялась работа.

6. Ученый секретарь зачитывает отзыв ведущей организации.

7. Соискатель дает ответы на замечания по отзыву ведущей организации.

8. Ученый секретарь зачитывает отзывы, поступившие на автореферат диссертации Исаковой Светланы Викторовны.

9. Соискатель дает ответы на замечания по отзывам на автореферат.

10. В связи с отсутствием официального оппонента, доктора с.-х. наук Зеленцова Сергея Викторовича по уважительной причине, слово предоставляется ученому секретарю для оглашения отзыва.

11. Соискатель дает ответы на замечания по отзыву официального оппонента.

12. Слово предоставляется официальному оппоненту – доктору с.-х. наук, Костылеву Павлу Ивановичу.

13. Соискатель дает ответы на замечания по отзыву официального оппонента.

14. Объявляется дискуссия по содержанию диссертационной работы. В дискуссии приняли участие доктора наук: Квашин А.А., Гончаров С.В., Загорулько А.В.

15. Заключительное слово соискателю.

16. Для проведения тайного голосования избирается счетная комиссия в составе докторов наук: Р.А. Гиш, С.С. Чумаков, Е.К. Яблонская.

17. Слово предоставляется председателю счетной комиссии Яблонской Е.К., которая докладывает результаты голосования.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве – 18 человек, из них 11 докторов наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки), участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета,

проголосовали: за присуждение ученой степени – 18, против присуждения ученой степени – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Единогласно утверждается протокол счетной комиссии.

18. Исаковой Светлане Викторовне присуждается ученая степень кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

19. Рассматривается заключение по диссертационной работе. После внесения замечаний, единогласно утверждается заключение по диссертационной работе Исаковой Светланы Викторовны.

Председатель  
диссертационного совета  
д-р с.-х. наук, профессор



  
Нешадим Николай Николаевич

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
канд. с.-х. наук



Коваль Александра Викторовна

14.12.2023

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.019.05,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА» МИНИСТЕРСТВА  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ  
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета  
от 14 декабря 2023 г. № 21

О присуждении Исаковой Светлане Викторовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Отбор исходного материала и создание на его основе линий кукурузы с низкой уборочной влажностью» по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений принята к защите 12.10.2023 (протокол № 19) диссертационным советом 35.2.019.05, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» Министерства сельского хозяйства РФ, 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13 (приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21 ноября 2022 г. № 1518/нк).

Соискатель Исакова Светлана Викторовна, 14 марта 1995 года рождения. В 2019 г. с отличием окончила магистратуру в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». В 2023 г. получила диплом об окончании аспирантуры ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки и затем прошла экстернат по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, специальность 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Работает селекционером в ООО «НПО «Семеноводство Кубани».

Диссертация выполнена на кафедре генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Министерство сельского хозяйства РФ.

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор Цаценко Людмила Владимировна, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный

аграрный университет имени И.Т. Трубилина», кафедра генетики, селекции и семеноводства, профессор.

Официальные оппоненты:

– Зеленцов Сергей Викторович, доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент РАН, ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта», отдел сои, заведующий;

– Костылев Павел Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБНУ «Аграрный научный центр «Донской», лаборатория селекции и семеноводства риса, главный научный сотрудник, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБНУ «Национальный центр зерна имени П.П. Лукьяненко» (г. Краснодар) в своем положительном отзыве, подписанном Гульняшкиным Александром Васильевичем, кандидатом сельскохозяйственных наук, отдел селекции и семеноводства кукурузы, ведущий научный сотрудник, указала, что диссертационная работа С. В. Исаковой является завершенным научным исследованием, выполненным автором самостоятельно на высоком уровне, доведенным до стадии практического применения. Диссертационная работа отражает актуальность и результативность проведенных исследований, имеет высокий научный уровень, а также завершенность и готовность для практического использования. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

По своей актуальности, научно-методическому уровню, новизне полученных результатов и практической значимости она полностью соответствует требованиям п. 9–11, 13–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Исакова Светлана Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ, все по теме диссертации, в том числе 3 публикации в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, в которых автор изложил основные направления своей работы и полученные результаты по изучению линий кукурузы с низкой уборочной влажностью. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Общий объем публикаций составляет 3,4 п.л., из которых 1,6 п.л. принадлежит лично автору.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Исакова, С. В. Актуальные направления в селекции гибридов кукурузы / С. В. Исакова, Л. В. Цаценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2021. – № 9(173). – С. 214–227. – IDA [article ID]: 1732109016. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2021/09/pdf/16.pdf>.

2. Исакова, С. В. Создание линий кукурузы с высокой отдачей влаги зерном в предуборочный период с использованием линии-донора / С. В. Исакова, Э. Р. Забирова, Л. В. Цаценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2023. – № 1(185). – С. 162–171. – IDA [article ID]: 1852301012. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2023/01/pdf/12.pdf>.

3. Исакова, С. В. Изучение процесса влагоотдачи у спелого зерна кукурузы с помощью лабораторных и полевых методов / С. В. Исакова, Л. В. Цаценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2023. – № 5(189). – С. 180–191. – IDA [article ID]: 1892305021. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2023/05/pdf/21.pdf>.

На диссертацию и автореферат поступило 16 отзывов. Все отзывы положительные, из них четыре отзыва с замечаниями. Отзывы без замечаний поступили от: 1) Логвинов Алексей Викторович – д-р с.-х. наук, директор ФГБНУ «Первомайская селекционно-опытная станция сахарной свеклы»; 2) Буц Алексей Валерьевич – канд. биол. наук, заведующий лабораторией молекулярной диагностики растений ООО «Селекцентр»; 3) Захарова Надежда Николаевна – д-р с.-х. наук, доцент кафедры земледелия, растениеводства и селекции ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»; 4) Муслимов Мизенфер Гаджисеидович – д-р с.-х. наук, заведующий кафедрой ботаники, генетики и селекции ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»; 5) Черкашина Анна Владимировна – канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник лаборатории земледелия ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма»; 6) Вертикова Елена Александровна – д-р с.-х. наук, доцент, и. о. заведующего кафедрой генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»; 7) Колясникова Надежда Леонидовна – д-р биол. наук, профессор, профессор кафедры агробиотехнологий ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-

технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»; 8) Басиев Солтан Сосланбекович – д-р с.-х. наук, профессор, заведующий кафедрой агрономии, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»; 9) Бушуева Вера Ивановна – д-р с.-х. наук, профессор, профессор кафедры селекции и генетики УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (УО БГСХА); 10) Володькин Алексей Анатольевич – канд. с.-х. наук, доцент, доцент кафедры растениеводства и лесного хозяйства ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»; 11) Прудников Анатолий Дмитриевич – д-р с.-х. наук, профессор кафедры агрономии, садоводства, селекции, семеноводства и землеустройства ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА; 12) Зайцев Николай Иванович – д-р с.-х. наук, директор и Фролов Сергей Сергеевич – канд. с.-х. наук, заместитель директора по научной работе АОС – филиала ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК.

Положительные отзывы с замечаниями поступили от:

1. Горбачевой Анны Григорьевны – д-р с.-х. наук, главный научный сотрудник отдела первичного семеноводства ФГБНУ Всероссийский НИИ кукурузы:

На стр. 7 в главе материалы и методы... написано, что для изучения влажности зерна линий в предуборочный период по мере появления верхнего початка в пазухе листа проводилась изоляция початков пергаментными изоляторами. Не понятно, для чего это делалось?

На стр. 17 представлена таблица с уравнением аппроксимации некоторых линий кукурузы, но не представлен анализ этих данных.

Автор использует термин зубовидно-кремнистая группа (стр. 8), зубовидно-кремнистый тип зерна (стр.21). Такого термина нет. В соответствии с методикой UPOV есть кремнистый тип зерна, промежуточный ближе к кремнистому, промежуточный и промежуточный ближе к зубовидному. Характеризуя структуру эндосперма, необходимо привязываться к официальной классификации.

В работе есть опечатки на стр. 8, 10, 11 и т.д.

2. Медведевой Натальи Владимировны – канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник лаборатории селекции гибридного подсолнечника отдела селекции и первичного семеноводства подсолнечника ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК:

В автореферате представлена практическая значимость создания нового исходного материала для селекции кукурузы, но не раскрыта научная новизна проведенной работы.



На рисунке 3 (стр. 10) изменение влажности зерна исходных линий кукурузы за период 2020-2022 гг. представлено усредненными данными за три года, хотя годы исследований значительно отличались по погодным условиям (стр.7, абз. 4).

В автореферате представлены испытания каждого экспериментального гибрида только по одному году исследований (стр. 17, табл. 7, стр. 18, табл. 8,9).

Объяснить выбор и использование только одного гибрида в качестве стандарта (Ладожский 292 АМВ (st)) в контрольном питомнике при испытании экспериментальных гибридов (17, 18, табл. 7,8,9).

3. Карпачева Владимира Владимировича – д-р с.-х. наук, профессор, член-корреспондент РАН, профессора, главный научный сотрудник отдела селекции и семеноводства рапса Липецкого научно-исследовательский института рапса – филиала ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК имени В. С. Пустовойта:

В разделе 3.5 главы 3 и главе 4 представлены результаты испытания (2020-2022 гг.) лучших экспериментальных гибридов кукурузы и экономическая целесообразность их возделывания. К сожалению, по перспективным гибридам представлены только одногодичные результаты.

Нет, по результатам исследований, подготовленных к передаче на Государственные испытания гибридов кукурузы с низкой уборочной влажностью зерна и высокой интенсивностью влагоотдачи.

4. Стрельцовой Людмилы Геннадьевны – канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур» Азово-Черноморского инженерного института – филиала ФГБОУ ВО Донской ГАУ:

Наступление цветения початков кукурузы определяют по выходу из листьев обертки початка столбиков в виде шелковистых нитей. Неоднократно встречающийся в работе термин «нити завязи» некорректен, поскольку пестик состоит из рыльца, столбика и завязи, и нити – это столбики пестика.

На все замечания соискатель дал аргументированные ответы.

В поступивших отзывах отмечается актуальность, обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, теоретическое и практическое значение выполненной работы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их научной компетентностью в области сельского хозяйства, наличием специалистов, имеющих публикации в рассматриваемой сфере исследований, широкой известностью своими достижениями в области исследований, и, соответственно, способностью определить научную и практическую ценность диссертации соискателя.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

– проведена комплексная оценка линий кукурузы, обладающих признаком «низкая уборочная влажность» и выявлен исходный материал, позволяющий получить линии с этим признаком. Получены экспериментальные гибриды кукурузы, обладающие низкой уборочной влажностью, высокой урожайностью зерна и низким процентом полегания растений;

– проанализированы характеристики линий кукурузы, полученных в результате скрещивания с линией-донором, их морфо-биологические признаки зерна и початка и степень влияния условий окружающей среды на уборочную влажность зерна и интенсивность влагоотдачи;

– получен новый селекционный материал, необходимый для дальнейшей селекционной работы по созданию гибридов кукурузы с низкой уборочной влажностью.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

– продемонстрированы характеристики линий кукурузы, которые рекомендованы в качестве родительских компонентов при создании новых гибридов кукурузы с низкой уборочной влажностью;

– представлены схемы скрещивания исходного материала с линией-донором.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

– выявлены перспективные линии, которые будут использованы как родительский компонент для гибридов кукурузы с низкой уборочной влажностью;

– экспериментальные гибриды, полученные с использованием новых линий, имеют уборочную влажность менее 14,0 %, дают достоверную прибавку урожая и низкий процент полегания растений;

– получены линии кукурузы с низкой уборочной влажностью и высокой влагоотдачей, которые переданы для дальнейшей селекционной работы в службу селекции ООО «НПО «Семеноводство Кубани».

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

– в ходе проведения исследований автором изучено изменение влажности зерна линий кукурузы на 50-й, 55-й и 60-й день после массового появления нитей завязи;

– по результатам исследований показано, что характеристики продуктивности початка у линий кукурузы определяются их генотипом и зависят от условий выращивания;

- установлено, что влажность зерна линий кукурузы в предуборочный период в значительной мере зависит от генотипа линий;
- получены новые среднеранние и среднеспелые линии кукурузы с низкой уборочной влажностью;
- выявлены эффективные комбинации исходного материала, которые позволяют получить новые линии кукурузы с низкой уборочной влажностью.

**Личный вклад соискателя состоит в том, что:**

- изучены признаки «уборочная влажность зерна» и «интенсивность влагоотдачи» у линий кукурузы разных групп спелости;
- проанализирована связь между морфо-биологическими признаками початка и зерна кукурузы и способностью к влагоотдаче;
- представлена характеристика линий кукурузы, полученных в результате скрещивания с линией-донором;
- показаны результаты испытания экспериментальных гибридов кукурузы в контрольном питомнике. Выделены лучшие гибридные комбинации для дальнейшей селекционной работы.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методической платформы, основной идейной линией и соответствием выводов, поставленной цели и задачам.

Диссертация Исаковой Светланы Викторовны «Отбор исходного материала и создание на его основе линий кукурузы с низкой уборочной влажностью» представляет собой научно-квалифицированную работу, направленную на решение актуальной проблемы разработки нового исходного материала для создания гибридов кукурузы с низкой уборочной влажностью зерна, соответствует п. 4, 5, 6 паспорта специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений, а также критериям п. 9–11, 13–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. На стр. 11 указано, что в 2019 г. площадь посева под кукурузой на зерно в Российской Федерации составила 2 385,9 тыс. га. Однако по данным Росстата, посевные площади под кукурузой в 2022 году составили 2,84 млн га. Почему не приведены более свежие данные?

2. Для изучения влажности зерна линий кукурузы датой первого измерения следовало бы взять день появления черной точки на основании зерновки.

3. На стр. 41 диссертации в разделе 2.2 «Исходный материал...» неоднократно упоминаются автодиплоидные линии кукурузы. На стр. 106 диссертации и ранее, а также на стр. 8 автореферата, неоднократно упоминается гаплоидный метод. В разделе 2.2 указаний на то, что это за гаплоидный метод и как были получены автоплоидные линии, нет.

Соискатель ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы, согласился с замечаниями.

На заседании 14.12.2023 диссертационный совет принял решение – за решение актуальной задачи создания линий кукурузы с низкой уборочной влажностью зерна, имеющих важное значение для селекции гибридов кукурузы, присудить Исаковой С. В. ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 11 докторов наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 18, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель  
диссертационного совета  
д-р с.-х. наук, профессор



  
Нешадим Николай Николаевич

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
канд. с.-х. наук



Коваль Александра Викторовна

14.12.2023