

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 006.041.02,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ
ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ имени Н.И. ВАВИЛОВА» (ВИР)
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело №_____

решение диссертационного совета от 25 мая 2022 г. № 3

о присуждении **Куриной Анастасии Борисовне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Биологические особенности и селекционная ценность редиса и редьки (*Raphanus sativus L.*) в зависимости от условий выращивания» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.05 – «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» принята к защите 15 февраля 2022 года, протокол № 1, диссертационным советом Д 006.041.02 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (ВИР) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (190031, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 42, 44), приказ о создании №718/нк от 21 июня 2016 г.

Соискатель **Курина Анастасия Борисовна**, 11 июня 1991 года рождения, в 2013 г. окончила с отличием Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пензенская государственная сельскохозяйственная академия» (СПбГУ) с присвоением квалификации «Ученый агроном» по специальности «Агрономия». В 2019 г. окончила аспирантуру ВИР по направлению подготовки «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений». Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана ВИР 15 декабря 2021 г.

Диссертация выполнена в отделе генетических ресурсов овощных и бахчевых культур ВИР. В период подготовки диссертации в 2015-2020 гг. **Курина А.Б.** работала в отделе генетических ресурсов овощных и бахчевых культур ВИР в должности лаборанта-исследователя, затем младшего научного сотрудника, с 2020 г. по настоящее время – научного сотрудника.

Научный руководитель - кандидат сельскохозяйственных наук **Артемьева Анна Майевна**, ведущий научный сотрудник отдела генетических ресурсов овощных и бахчевых культур ВИР.

Официальные оппоненты:

- доктор биологических наук, старший научный сотрудник **Балашова Ирина Тимофеевна**, главный научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства зеленых, пряновкусовых и цветочных культур Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр овощеводства»;

- доктор сельскохозяйственных наук, профессор **Осипова Галина Степановна**, профессор кафедры плодовоовощеводства и декоративного садоводства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет».

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»** (Москва), в своем положительном отзыве, подписанным кандидатом сельскохозяйственных наук **Мироновым Алексеем Александровичем**, доцентом кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, и доктором сельскохозяйственных наук, доцентом **Монахосом Сократом Григорьевичем**, заведующим кафедрой, и утвержденном доктором сельскохозяйственных наук, доцентом **Свиаревым Игорем Юрьевичем**, и.о. проректора по науке, указала, что работа **Куриной Анастасии Борисовны** отвечает требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24

сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.05 – «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений».

Соискатель имеет 19 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 15 работ общим объемом 34,1 п.л., из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 12 работ, в том числе три в изданиях из международной базы данных Web of Science, 3 каталога ВИР и Патент на сорт редиса Викуся. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. В публикациях изложены результаты исследований, выполненных при непосредственном участии автора.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Курина, А.Б. Генетическое разнообразие и биохимическая ценность корнеплодных овощных растений семейства Капустные (Brassicaceae Burnett) / А.Б. Курина, Д.Л. Корнюхин, А.М. Артемьева // Вестник НГАУ. – 2018. - №4(49). - С. 81 - 92. DOI: 10.31677/2072-6724-2018-49-4-81-92.
2. Курина, А.Б. Биологические особенности редиса (*Raphanus sativus* L.) при выращивании в условиях интенсивной светокультуры / А.Б. Курина, А.М. Артемьева, Н.Г. Синявина, А.А. Кочетов, Г.Г. Панова // Картофель и овощи. – 2019. - №4. - С. 26 - 29. DOI: 10.25630/PAV.2019.68.78.004
3. Курина, А.Б. Морфофизиологическая изменчивость редиса (*Raphanus sativus* L.) при выращивании в различных условиях / А.Б. Курина, А.М. Артемьева // Агрофизика. - 2020. - №1. - С. 52-58. DOI: 10.25695/AGRPH.2020.01.08
4. Курина, А.Б. Генетическое разнообразие *Raphanus sativus* L. коллекции ВИР по алюмоустойчивости / А.Б. Курина, И.А. Косарева, А.М. Артемьева // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2020. - №24(6). – С. 613-624. DOI: 10.18699/VJ20.655
5. Kurina, A.B. Genetic diversity of phenotypic and biochemical traits in VIR radish (*Raphanus sativus* L.) germplasm collection / A.B. Kurina, D.L. Kornyukhin,

6. Kurina, A.B. Nutritional and biologically active compounds in Russian (VIR) Brassicaceae vegetable crops collection / A.E. Solovyeva, T.V. Shelenga, A.V. Konarev, A.B. Kurina, D.L. Kornyukhin, D.A. Fateev, A.M. Artemyeva // Turk. J. Agric. For. – 2021. - №45(5). – С. 541-556. DOI: 10.3906/tar-2010-95

На диссертацию и автореферат поступило 17 отзывов, их прислали:

-к.с.х.н. **Адрицкая Наталья Анатольевна**, доцент кафедры, и к.с.х.н. **Щербакова Галина Васильевна**, доцент и зав. кафедрой плодоовоощеводства и декоративного садоводства СПбГАУ;

-д.с.х.н. **Бочкирева Эмма Борисовна**, гл.н.с. лаборатории селекции рапса, отдела селекции рапса и горчицы ФГБНУ «Федеральный научный центр Всероссийский НИИ масличных культур им. В.С. Пустовойта»;

-д.с.х.н. **Бухаров Александр Федорович**, гл.н.с. группы семеноведения центра селекции и семеноводства Всероссийского НИИ овощеводства – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»;

-к.с.х.н. **Иванова Галина Петровна**, с.н.с. центра биологической регламентации использования пестицидов ФГБНУ ВИЗР;

-д.с.х.н. **Исаков Александр Николаевич**, профессор каф. агрономии Калужского филиала РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева;

-к.с.х.н. **Заячковский Владимир Александрович**, с.н.с лаб. селекции и семеноводства столовых корнеплодов ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»;

-академик НАН Беларуси, д.б.н. **Кильчевский Александр Владимирович**, профессор, научный рук. лаб. экологической генетики и биотехнологии Института генетики и цитологии НАН Беларуси, и к.б.н. **Бабак Ольга Геннадьевна**, доцент, в.н.с. Института генетики и цитологии НАН Беларуси;

-к.б.н. **Кочетов Алексей Александрович**, в.н.с., зав. лаб. экологической генетики и селекции растений ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт»;

-к.б.н. **Панова Гаянэ Геннадьевна**, зав. отделом светофизиологии растений и биопродуктивности агроэкосистем ФГБНУ АФИ;

- к.с.х.н. **Плющ Олег Владимирович**, в.н.с. группы овощных культур Майкопской ОС – филиала ВИР;
- к.техн.н. **Разгонова Майя Петровна**, врио директора Дальневосточной ОС – филиала ВИР;
- к.б.н. **Синявина Надежда Георгиевна**, с.н.с. лаб. экологической генетики и селекции растений ФГБНУ АФИ;
- д.с.х.н. **Соколова Любовь Михайловна**, в.н.с. Всероссийского НИИ овощеводства – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»;
- к.с.х.н. **Степанов Виктор Алексеевич**, зав. лабораторией столовых корнеплодов ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»;
- к.б.н. **Чернов Владимир Евгеньевич**, с.н.с. научно-исследовательского центра ФГБОУ ВО «Военно- медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ;
- к.с.х.н. **Юдаева Валентина Егоровна**, с.н.с. лаборатории овощных культур и картофеля научно-исследовательского отдела генофонда ФГБНУ «Федеральный научный селекционно- технологический центр садоводства и питомниководства»;
- к.с.х.н. **Янаева Диана Александровна**, с.н.с. отдела селекции и семеноводства Всероссийского НИИ овощеводства – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства».
- Все отзывы положительные. В них указано, что автореферат диссертации отвечает требованиям ВАК, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.05 – «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений». Есть замечания и вопросы.
- В отзыве **Адрицкой Н.А. и Щербаковой Г.В.** высказано сожаление, что не представлена таблица по урожайности.
- Вопросы **Бочкаревой Э.Б.:** стр. 14 - на чем основано предположение, что повышение урожайности редиса можно увеличить за счет количества растений на 1 м²? Есть ли такие данные? Стр. 14 - снижение товарности редиса связывается с неодновременным формированием корнеплодов. Почему это происходит? Стр. 16-17 - неясно, какими пятью факторами определяется изменчивость 13-ти фенотипических и биохимических признаков редиса?

Бухаров А.Ф. замечает, что при обсуждении исследований следует использовать термин «погодные», а не «климатические» условия.

Исаков А.Н. замечает, что на стр. 7 автореферата неверно применен термин «вегетативный период».

Заячковский В.А. замечает, что в автореферате не указана модель сорта для выращивания как в открытом, так и закрытом грунте, а также нет методических рекомендаций по конвейеру выращивания культур *R. sativus* L. Считает, что к спорным моментам следует отнести утверждение о недостаточной оценке исходного материала и разработанных методик; а также то, что автор смешал понятие вегетационного периода (время активной жизнедеятельности) с временем, необходимым для прохождения полного цикла развития сортов редиса и редьки от посева до уборки, называя их одним термином – вегетативный период.

Разгонова М.П. спрашивает, какие именно соединения БАВ (или группы соединений БАВ) наиболее активно влияют на улучшение вкусовых качеств растений редиса и редьки?

Степанов В.А. высказывает пожелание увидеть в выводах вместо сортотипов конкретные наименования образцов, которые можно использовать для селекции новых сортов и гибридов F1, и задает вопросы: что понимается под словом «самый перспективный исходный материал»? чем он интересен для селекционера? каким комплексом хозяйствственно- положительных признаков отличается?

Янаева Д.А. задает вопросы: почему были взяты схемы посева для редиса 5×10 см, и для редьки 70×15 см? Являются ли они экономически выгодными для промышленного производства? Какими методами селекции пользовались при создании сорта Викуся? Отмечает, что автором выявлены тенденция увеличения высоты листовой розетки в весенней теплице и ее уменьшения в зимней теплице и одновременно другая тенденция – увеличения длины и ширины листа в зимней теплице и снижение в весенней, т.е. противоречие данных.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован их компетентностью в теме исследования и сделан с их согласия.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

-выявлены закономерности фенотипической изменчивости разновидностей и сортотипов культур *Raphanus sativus* L. в контрастных условиях выращивания, установлены пределы варьирования морфологических, фенологических и биохимических признаков для каждой агроэкологической группы сортов и дано научное обоснование особенностей роста и развития растений *R. sativus* в зависимости от агроклиматических параметров среды;

-разработана модификация метода экспресс-оценки алюмоустойчивости *R. sativus* и впервые изучены образцы редиса и редьки по признаку алюмотолерантности, идентифицированы контрастные образцы.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

-проведена сравнительная оценка фенологических, морфологических, биохимических, физиологических и хозяйственно ценных признаков репрезентативной выборки мировой коллекции ВИР *R. sativus* (115 образцов редиса и 83 образца редьки) в четырех контрастных дифференцирующих условиях выращивания;

-применительно к проблематике диссертации эффективно, с получением обладающих новизной результатов, использован комплекс современных методов исследования и статистического анализа;

-изучены параметры адаптивности и экологической стабильности, позволяющие оценить адаптивный потенциал коллекционных образцов редиса и редьки. Определены количественные признаки относительно стабильные (вегетативный период, высота и диаметр розетки, длина и ширина листа, диаметр корнеплода, содержание аскорбиновой кислоты) и высоко варьирующие (длина корнеплода, масса растения и корнеплода, содержание сухого вещества);

-получены новые данные о химическом составе корнеплодов и листьев образцов редиса и редьки из коллекции ВИР: впервые с помощью

метаболомного профилирования у культур *R. sativus* идентифицирован широкий спектр вторичных метаболитов (до 140), важных с точки зрения функционального питания человека: органические кислоты, свободные аминокислоты и жирные кислоты, фенольные соединения и многоатомные спирты;

-предложена шкала устойчивости по признаку алюмотолерантности для культур *R. sativus*.

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

-выделены источники ценных признаков культур *R. sativus* для селекции на скороспелость, продуктивность, высокое качество корнеплода и устойчивость к раннему стеблеванию;

-рекомендованы образцы редиса для выращивания в открытом грунте, зимних и весенних теплицах в Ленинградской области, в условиях интенсивной светокультуры; образцы редьки для выращивания при двух сроках посева;

-создан ультраскороспелый сорт редиса Викуся.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

-результаты получены на достаточном объеме проведенных с использованием современных методов полевых и лабораторных экспериментов, являются достоверными, что подтверждают данные статистической обработки, а выводы и рекомендации для практического использования – обоснованными.

- использованы сравнения авторских данных с данными, полученными ранее по исследуемой тематике;

- установлено, что основные результаты исследований согласуются с результатами в литературных источниках по данной тематике и дополняют их;

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в планировании и закладке опытов, проведении полевых и лабораторных исследований, аналитическом обзоре литературы, обработке и анализе полученных данных, обобщении полученных результатов, подготовке основных публикаций по выполненной работе. Уникальность текста автореферата 90% (AntiPlagiarism.NET).

В ходе защиты диссертации были высказаны критические замечания о том, что соискателю следует быть более точным в терминологии.

Соискатель **Курина А.Б.** ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию.

На заседании 25 мая 2022 года диссертационный совет принял решение за исследование биологических особенностей редиса и редьки, и новые селекционные разработки, имеющие важное значение для овощеводства Российской Федерации, присудить **Куриной А.Б.** ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 8 докторов наук по специальности 06.01.05 – «Селекция и семеноводство» (биологические науки), участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» 16 человек, «против» 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного совета, д.б.н.

Ученый секретарь

диссертационного совета, д.б.н.

И.о. директора ВИР

«25» мая 2022 г.



Лоскутов Игорь Градиславович

Рогозина Елена Вячеславовна

Рогозина Елена Вячеславовна

Ударцев Виталий Александрович