

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шеклеиной Люции Муллаахметовны  
«Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье  
(*CLAVICEPS PURPUREA* (FR.) TUL в условиях Северо- Востока Нечерноземья  
России)», представленной на соискание ученой степени доктора  
сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – селекция,  
семеноводство и биотехнология растений

Диссертационная работа Шеклеиной Л.М. посвящена одной из актуальных проблем сельского хозяйства России – разработке селекционно-иммунологических методов повышения устойчивости к спорынье и на их основе создание новых сортов озимой ржи и яровой пшеницы, сочетающих высокую адаптивность, зимостойкость, урожайность, высокие технологические качества зерна в условиях Северо-Востока Нечерноземья России. Основные результаты диссертации имеют определенную научную и практическую значимость в области селекции и биотехнологии сельскохозяйственных растений. Соискателем впервые в Северо-Восточном регионе Нечерноземья России разработаны методологические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье, изучено распространение спорыньи и ее вредоносность, оценена токсичность кировской популяции гриба *C.purpurea*, выявлены слабопоражаемые сорта озимой ржи и яровой пшеницы и на их основе создан новый ценный исходный материал для селекции. Автором разработаны модели искусственного инфекционного фона для оценки устойчивости исходного материала к спорынье, обоснована возможность повышения устойчивости озимой ржи к спорынье путем рекуррентных биотипических отборов в сортовых популяциях. С участием соискателя созданы и включены в Государственный реестр селекционных достижений Российской Федерации сорта озимой ржи Флора, Графиня, Лика. По материалам исследований опубликованы 94 научные работы, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ 20 публикаций. Получены (в соавторстве) 3 патента на сорта растений и 1 патент на полезную модель.

Принимая во внимание актуальность исследований, теоретическую и практическую значимость полученных результатов, а также высокую квалификацию и опыт Шеклеиной Л.М, можно заключить, что данная работа соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Доктор с.-х. наук, профессор, член-корреспондент НАН Беларуси,  
первый заместитель генерального директора  
по научной работе РУП «Научно-практический  
центр НАН Беларуси по земледелию»



Э.П.Урбан



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Щеклеиной Люции Муллаахметовны** «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (FR.) TUL.) в условиях северо-востока нечерноземья России», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Рожь и пшеница являются одними из важнейших зерновых культур в Российской Федерации и Республике Беларусь и используются на продовольственные, кормовые и технические цели. Многочисленными исследованиями установлено, что потенциальная урожайность культур может достигать 10 и более тон/га. Однако реальная урожайность наблюдается значительно ниже. Это обусловлено влиянием на растения ряда неблагоприятных абиотических и биотических факторов. Среди биотических факторов достаточно сильно выделяется поражение болезнями. Болезни растений вызывают как прямые потери за счет снижения урожайности, так и косвенные – за счет снижения качества получаемой продукции в результате заражения микотоксинами. Для развития эпифитотии необходимо наличие сочетание трех факторов: наличие благоприятных для патогенов погодных условий, наличие источника инфекции и наличие восприимчивых генотипов. Человек не может радикально изменить погодные условия, но может влиять на возбудителя инфекции и может создавать устойчивые генотипы растений. Поэтому исследования, связанные с изучением биологии патогена, его агрессивности и вредоносности, а также селекция на повышенную устойчивость, однозначно являются актуальными и крайне важными как с теоретической, так и практической точки зрения.

Работа представляет собой законченный научный труд, обладающий новизной полученных результатов, характеризуется комплексным подходом. В ней представлены многолетние результаты по изучению распространения и вредоносности спорыньи на посевах озимой ржи в Северо-Восточном регионе Нечерноземья России. Кроме того, выявлена жизнеспособность склероциев и инфекционный потенциал гриба *C. purpurea* в зависимости от почвенно-климатических факторов, а также от степени повреждения склероциев; определена токсичность Кировской популяции гриба *C. purpurea* и выявлена связь биометрии склероциев озимой ржи и яровой пшеницы с их токсичностью, а также токсичности и патогенности гриба; изучены особенности цветения у разных сортов озимой ржи и обосновано использование данного биомаркера в селекционном процессе при поиске источников устойчивости; определены закономерности наследования и контроля устойчивости озимой ржи к спорынье; разработано 3 взаимодополняющих метода создания искусственного инфекционного фона на спорынью; созданы источники устойчивости к *C. purpurea*, которые

использованы при создании новых популяций и перспективных сортов озимой ржи и пшеницы; разработаны методические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье.

Необходимо отметить, что несомненным украшением работы, повышающим ее научную и практическую значимость, является ее комплексность: от изучения биологии патогена к созданию искусственных инфекционных фондов, отбору на них популяций с повышенной устойчивостью и созданию новых сортов зерновых культур. Логическим завершением работы является тот факт, что Люция Муллаахметовна является соавтором 3 районированных сортов озимой ржи (Флора, Графиня и Лика), а также проходящих государственное испытание сорта яровой мягкой пшеницы Традиция и сорта озимой ржи Галица.

Все выносимые автором на защиту положения и выводы научно обоснованы, аргументированы и статистически достоверны. Они полноценно и всесторонне опубликованы в 94 научных работах (в том числе 20 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ) и апробированы при участии в 49 всероссийских и международных научно-практических конференциях.

Судя по автореферату, диссертационная работа **Щеклеиной Люции Муллаахметовны «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (FR.) TUL.) в условиях северо-востока нечерноземья России»** соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям сельскохозяйственного профиля согласно п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, безусловно заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

<b>Контактные данные</b>	
ФИО:	Шашко Юрий Константинович
Ученая степень	Доктор с.-х. наук (06.01.09 – растениеводство, 06.01.07 – защита растений 2021 г.)
Ученое звание	Профессор
Должность, структурное подразделение	Директор РУП «Институт почвоведения и агрохимии»
Полное название организации	Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии»
Почтовый адрес	220108, г. Минск, ул. Казинца, 90
Контактные телефоны, E-mail	Тел.: +375 (17) 3956751, +375 (29) 6134093, <a href="mailto:Brissagro@gmail.com">Brissagro@gmail.com</a>

Я, Шашко Юрий Консантинович, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Дата: 3 февраля 2026 г



*Ю.К. Шашко*

Ю.К. Шашко

Подпись Шашко Ю.К.  
удостоверяю:  
Ведущий специалист по кадрам  
РНДУП «Институт почвоведения  
и агрохимии»

*Н.Г. Окулевич*

Н.Г. Окулевич

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щеклеиной Люции Муллаахметовны на тему «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (FR.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России» по специальности 4.1.2. – селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Распространение спорыньи на посевах озимой ржи и яровой пшеницы в условиях Волго-Вятского региона и Кировской области приводит к снижению урожая растений и вредоносному засорению зерна склероциями гриба *Claviceps purpurea* (Fries). Для решения проблемы устойчивости к болезни Люцией Муллаахметовной Щеклеиной разработаны оригинальные методы, позволившие изучить биологические особенности и токсичность гриба, определить наследование устойчивости растений, создать исходный для селекции материал и устойчивые к болезни сорта. Люция Муллаахметовна соавтор сортов озимой ржи 'Флора', 'Графиня', 'Лица', 'Талица', сорта яровой мягкой пшеницы 'Традиция' и 4-х патентов. Диссертационная работа представляет собой завершённое научное исследование, имеющее теоретическую и практическую ценность. Выводы, представленные в работе, логичны и обоснованы. Работа широко апробирована на российских и международных конференциях. По теме диссертационной работы опубликовано 28 работ, среди которых монография, методическое пособие, научно-практическая рекомендация и 5 статей – в журналах, входящих в перечень ВАК и индексируемых в международных базах Scopus.

Считаю, что диссертационная работа Люции Муллаахметовны Щеклеиной на тему «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (FR.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. - селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Контактные данные:

Солодухина Ольга Владимировна

ведущий научный сотрудник отдела генетики ВИР, доктор биологических наук (специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство; 03.00.15 – генетика).

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (ВИР)

196601 Санкт-Петербург, Пушкин, Московское шоссе, д. 11

Пушкинские лаборатории ВИР, отдел генетики

Тел. (812) 4766336; 921-922-99-61, e-mail: [osolodukhina@yandex.ru](mailto:osolodukhina@yandex.ru)

Солодухина Ольга Владимировна

13.02.2026

Подпись доктора биологических наук Солодухиной Ольги Владимировны заверяю  
Зам. директора ВИР, кандидат биологических наук

Ю.В. Ухатова

Я, Солодухина Ольга Владимировна, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щеклеиной Люции Муллаахметовны «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*CLAVICEPS PURPUREA* (FR.) TUL.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений  
(сельскохозяйственные науки)

Глобальное изменение климата оказывает огромное влияние на окружающую среду, и сельское хозяйство оказывается в особенно уязвимом положении. В последней четверти XX века началось резкое потепление, которое выражается прежде всего в увеличении средней температуры приземного слоя воздуха. Новые сочетания климатических и других природных факторов привели к увеличению распространения инфекции фитопатогенного гриба *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. – возбудителя спорыньи на зерновых культурах, прежде всего на озимой ржи, твердой пшенице, тритикале. По поводу биологической опасности спорыньи бьют тревогу как фитопатологи, так и селекционеры с сельхозтоваропроизводителями, поскольку эта болезнь напрямую влияет на ухудшение качества зерна для пищевых и кормовых целей.

Автором разработаны и внедрены селекционно-иммунологические методы повышения устойчивости сортов озимой ржи и яровой мягкой пшеницы к спорынье в условиях Северо-Востока Нечерноземья России. Эти методы предполагали комплексный подход, включающий отбор и использование генетических ресурсов с высокой иммунной устойчивостью, а также применение современных биотехнологий для оценки и усиления защитных свойств растений.

Особенно важным представляется определение токсичности Кировской популяции гриба *C. Purpurea*. Автором установлена цитоплазматическая детерминация и достоверный материнский эффект в наследовании устойчивости озимой ржи к спорынье, что необходимо при подборе исходных форм для гибридизации на основе выявленных доноров устойчивости.

Грамотно составленная программа исследований позволила автору успешно разрешить поставленные задачи, а именно: разработаны и апробированы при скрининге генофондов озимой ржи и яровой мягкой пшеницы три метода создания искусственного инфекционного фона на спорынью, обосновано использование способов инокуляции при поиске и создании источников устойчивости. На искусственном инфекционном фоне *C. purpurea* выявлены и созданы методом рекуррентных биотических отборов эффективные источники устойчивости озимой ржи и яровой мягкой пшеницы. В качестве наиболее информативного для селекции показателя устойчивости автором определен тип цветения озимой ржи; сорта с активным и коротким цветением – источники устойчивости к спорынье.

На основании установленных закономерностей сделаны аргументированные выводы и предложения для селекционной практики. Исследования проведены на большом наборе сортов, что позволяет автору формулировать выводы в отношении культур озимой ржи и яровой мягкой пшеницы. Работа отличается особой тщательностью в изучении биометрии склероциев Кировской популяции *C. Purpurea*, их химических показателей, содержит большой объем экспериментального материала (700 новых сортов и популяций диплоидной озимой



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щеклеиной Люции Муллаахметовны  
«Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России», представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Диссертационная работа Щеклеиной Л.М. посвящена актуальной и практически значимой проблеме повышения устойчивости зерновых культур к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) – заболеванию, представляющему серьёзную фитосанитарную угрозу для возделывания озимой ржи и яровой мягкой пшеницы в Северо-Восточном регионе Нечерноземья России. Усиление распространения патогена в различных регионах страны и за рубежом, строгая регламентация содержания склероциев в продовольственном и фуражном зерне, а также отсутствие в России устойчивых к этой болезни сортов и технологий их создания подчёркивают высокую актуальность и своевременность представленных исследований.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Впервые в России разработаны методические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье. Впервые за последние 25 лет детально проанализировано распространение и вредоносность болезни в Северо-Восточном регионе Нечерноземья. Установлена цитоплазматическая детерминация и достоверный материнский эффект в наследовании устойчивости озимой ржи к спорынье. Впервые доказана связь между характером цветения растений и их восприимчивостью к болезни, а короткое и активное цветение обосновано как эффективный биомаркер неспецифической устойчивости. Установлена генотипически обусловленная токсичность гриба *C. purpurea* в зависимости от сорта растения-хозяина, что открывает возможности для выявления биологически ценных сортов, не накапливающих эргоалкалоиды. Разработаны и апробированы три метода создания искусственного инфекционного фона на спорынью, выявлены и созданы методом рекуррентных биотипических отборов эффективные источники устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы.

Практическая значимость результатов исследований подтверждена весомыми достижениями. Созданные в соавторстве сорта озимой ржи Флора, Графиня и Лика включены в Государственный реестр селекционных достижений РФ. Разработана полезная модель «Машина для отделения склероциев гриба *Claviceps purpurea* Tul. от семян ржи» (патент № 214128). Переданы на государственное испытание сорт яровой пшеницы Традиция и сорт озимой ржи Талица. Подготовлены монография «Спорынья зерновых культур» (2019) и два издания научно-практических рекомендаций, востребованных в практике селекции. Практическая ценность исследований подтверждена четырьмя патентами РФ.

Материал диссертационного исследования Л.М. Щеклеиной изложен в автореферате логично и последовательно. Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне с применением современных лабораторных, вегетационных и полевых методов, статистической обработки данных. Результаты были представлены на 49 научных мероприятиях, включая крупные международные конференции и симпозиумы. По материалам исследований опубликовано 94 научные работы, в том числе 20 публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и публикации в журналах, входящих в базу данных Scopus. Личный вклад соискателя в постановку, проведение экспериментов, анализ результатов и формулировку научных положений является бесспорным.

В качестве пожеланий автору хотелось бы отметить следующее. В автореферате недостаточно освещены вопросы масштабируемости предложенных методов создания искусственного инфекционного фона при переносе их в другие почвенно-климатические зоны страны. Представляется перспективным также проведение молекулярно-генетического картирования локусов устойчивости к спорынье в геномах созданных сортов и линий, что позволит дополнительно обосновать цитоплазматическую детерминацию признака и

ускорить маркер-вспомогательную селекцию в этом направлении. Было бы ценным сравнительное изучение аллелопатии склероциев на почвенные микробиоценозы при различных приёмах агротехники, что представляет интерес для экологической оценки предложенных технологий возделывания.

Тем не менее, полагаю, что перечисленные вопросы станут закономерным продолжением дальнейших исследований автора в данном направлении.

На основании вышеизложенного считаю важным отметить, что диссертационная работа Щеклеиной Люции Муллаахметовны «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России» представляет собой завершённое научное исследование, соответствующее требованиям п. 9–11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а её автор, Щеклеина Люция Муллаахметовна, заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Тороп Елена Александровна  Е.А. Тороп  
доктор биологических наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений,

директор Центра биотехнологических исследований, профессор кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ)

394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

Тел.: +7 (473) 253-86-51, e-mail: [main@vsau.ru](mailto:main@vsau.ru)

«26» февраля 2026 г.

Я, Тороп Елена Александровна, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.



## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Щеклеиной Люции Муллахметовны «ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОЗИМОЙ РЖИ И ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ К СПОРЫШЬЕ (CLAVICEPS PURPUREA (FR.) TUL.) В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ РОССИИ» представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. – Селекция, семеноводство и биотехнология растений

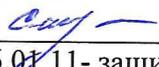
Диссертационное исследование Щеклеиной Люции Муллахметовны посвящено разработке селекционно-иммунологические методов повышения устойчивости к спорынье и созданию на их основе урожайных, устойчивых сортов, популяций и линий озимой ржи и яровой мягкой пшеницы для условий Северо-Востока Нечерноземья России.

В работе проанализировано распространение и вредоносность спорыньи на посевах озимой ржи в Северо-Восточном регионе Нечерноземья России, определена жизнеспособность склероциев и инфекционный потенциал гриба *C. Purpurea*. Установлена связь биометрии склероциев озимой ржи и яровой пшеницы с их токсичностью, а также токсичности и патогенности гриба *C. Purpurea*. Разработаны методические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье и на их основе созданы урожайные и устойчивые к болезни сорта.

Важным достоинством работы является прикладной, ориентированный на практику характер. Автором впервые в России разработаны методические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье, изучены некоторые специфичные вопросы жизнедеятельности возбудителя спорыньи – гриба *C. purpurea*. Впервые за последние 25 лет тщательно проанализировано распространение спорыньи и изучена ее вредоносность на посевах озимой ржи в Северо-Восточном регионе Нечерноземья России.

Автореферат полно и объективно отражает основное содержание диссертации. Выводы и положения, выносимые на защиту, логически обоснованы и полностью подтверждаются материалами работы.

Диссертация Щеклеиной Л. М. представляет собой завершённое и актуальное исследование, имеющее практическое применение в сельском хозяйстве. На основе проделанной работы можно рекомендовать ее к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Самелик Елена Григорьевна   
кандидат биологических наук, 06.01.11- защита растений  
доцент кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», [esamelik@yandex.ru](mailto:esamelik@yandex.ru), 350044,  
г. Краснодар, ул. им. Калинина 13

Матюхина Оксана Евгеньевна   
кандидат сельскохозяйственных наук, 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, доцент  
кафедры генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет имени И.Т. Трубилина», [matyuhina.ok@yandex.ru](mailto:matyuhina.ok@yandex.ru),  
350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина 13

Мы, Самелик Елена Григорьевна и Матюхина Оксана Евгеньевна, авторы отзыва, даём согласие на дальнейшую обработку своих персональных данных и их включение в аттестационное дело соискателя ученой степени.

ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ  
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА  
КАДРОВ



  
10.03.2025

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Щеклеина Люция Муллаахметовна «ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОЗИМОЙ РЖИ И ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ К СПОРЫНЬЕ (*CLAVICEPS PURPUREA* (FR.) TUL.) В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ РОССИИ», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

В настоящее время заболевание зерновых культур, известное как спорынья и вызываемое грибом *Claviceps purpurea*, быстро расширяет свою географию, охватывая не только территорию Российской Федерации, но и государства Европейского континента, приводя к значительным потерям в аграрном секторе. К факторам, способствующим этому процессу, относятся: увеличение площадей заброшенных сельскохозяйственных угодий, становящихся источниками инфекции; внедрение современных подходов к ведению сельского хозяйства, снижающих интенсивность обработки почвы; изменения климатических условий, негативно влияющие на стабильность агроэкосистем; несовершенства технологий уборки урожая и длительного хранения зерна, допускающие попадание спор гриба в семенной материал. Именно поэтому исследование путей повышения устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье становится особо важным для Северо-Восточного региона Нечерноземья России, учитывая высокую степень распространенности данного патогенеза, экономическое значение культивируемых зерновых культур и риск для здоровья населения, связанный с возможным потреблением загрязнённого зерна.

Для раскрытия темы диссертационной работы Л.М. Щеклеина использовала аналитические, экспериментальные (лабораторные, вегетационные и полевые исследования) и статистические (математический анализ полученных результатов) методы исследования (2009–2024 гг.), в которых была поставлена цель – разработать селекционно-иммунологические методы повышения устойчивости к спорынье и создать на их основе урожайные, устойчивые сорта, популяции и линии озимой ржи и яровой мягкой пшеницы для условий Северо-Востока Нечерноземья России.

Автором впервые в России разработаны методические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье, изучены некоторые специфичные вопросы жизнедеятельности возбудителя спорыньи – гриба *C. Purpurea*, что важно для обоснования особенностей селекционно-иммунологических исследований в этом направлении. Впервые за последние 25 лет тщательно проанализировано распространение спорыньи и изучена ее вредоносность на посевах озимой ржи в Северо-Восточном регионе Нечерноземья России. Впервые проанализирована жизнеспособность склероциев и инфекционный потенциал возбудителя болезни в зависимости от почвенно-климатических и других средовых факторов, что имеет значение при сезонном прогнозе и уровне вредоносности спорыньи. Впервые оценена токсичность кировской популяции гриба *C. purpurea* и выявлены особо ценные для селекции сорта озимой ржи и яровой мягкой пшеницы с нетоксичными склероциями и слабопоражаемые спорыньей. Впервые проанализирована и установлена связь между морфо-биометрическими показателями склероциев озимой ржи и яровой пшеницы с их токсичностью. Установлено отсутствие связи между токсичностью склероциев и патогенностью гриба *C. purpurea*. Впервые доказана связь между характером цветения растений озимой ржи и восприимчивостью их к спорынье и выявлены источники устойчивости, характеризующиеся коротким и активным цветением – как маркером устойчивости к болезни. Впервые установлена цитоплазматическая детерминация и достоверный материнский эффект в наследовании устойчивости озимой ржи к спорынье. Впервые с использованием рабочей коллекции возбудителя – гриба *C. purpurea*, имеющейся в лаборатории иммунитета и защиты растений ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока разработаны и успешно апробированы при скрининге генофондов озимой ржи и яровой пшеницы три метода создания искусственного инфекционного фона на спорынью и обосновано использование способов инокуляции применительно к разным задачам селекции. Впервые выявлены и созданы методом рекуррентных биотипиче-

ских отборов на искусственном инфекционном фоне *S. purpurea* эффективные источники устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы. Впервые разработаны методические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье, которые нашли применение при создании высокоурожайных и устойчивых к спорынье сортов озимой ржи и яровой пшеницы в ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока

В целом, представленный автореферат Щеклеиной Л.М., является индивидуальным и самостоятельным исследованием, который имеет актуальность, научную новизну и практическую значимость. Применяемые в диссертационном исследовании современные статистические методы обработки данных подтвердили объективность и надежность полученных результатов, что позволило сделать научно обоснованное заключение по теме работы.

Материалы проведенных исследований широко проиллюстрированы таблицами, рисунками и приложением. Научные результаты были опубликованы в общей сложности в 94 научных работах, среди которых 20 статей вышли в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Российской Федерации, а также в зарубежных изданиях, индексируемой базой Scopus, где отражены основные направления по теме работы. Авторским коллективом получены 3 патента на селекционные достижения и 1 патент на полезную модель. Изданы (в соавторстве) 1 монография и 2 издания научно-практических рекомендаций. Соискатель является соавтором 3 сортов озимой ржи, включенных в Государственный реестр селекционных достижений РФ: Флора, Графиня и Лика. Результаты исследований неоднократно докладывались и получили одобрение на специализированных конференциях различного уровня.

Считаю, что диссертационная работа, выполненная Щеклеиной Люцией Муллаахметовой на тему «ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОЗИМОЙ РЖИ И ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ К СПОРЫНЬЕ (*CLAVICEPS PURPUREA* (FR.) TUL.) В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ РОССИИ», представленная на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений является завершенной научной квалификационной работой. По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертация полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям и критериям, установленным п.п. 9-14, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 и автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

#### **Контактные данные:**

Марьина-Чермных Ольга Геннадьевна, доктор биологических наук (06.01.11 - защита растений), доцент

Заведующий кафедрой агроинженерии и технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (АиТППСХП)

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Марийский государственный университет»

424002, РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Красноармейская, 71, каб.313.

Контактный телефон: +79278703722, E-mail: oly6045@yandex.ru

09 февраля 2026 г.



Я, Марьина-Чермных Ольга Геннадьевна, как ответственный за предоставление указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в Единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щеклеиной Люции Муллаахметовны на тему: «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Спорынья представляет собой серьезную угрозу для озимой ржи и яровой мягкой пшеницы и других зерновых культур. Эта болезнь снижает продуктивность растений, приводя к образованию вместо зерен токсичных склероциев, что негативно сказывается на качестве урожая. Спорынья является серьезной проблемой для оригинального и элитного семеноводства. На сегодняшний день не существует сортов зерновых культур, устойчивых к этой болезни. Поэтому целенаправленные и полномасштабные исследования в этом направлении весьма актуальны.

Грамотно составленная программа исследований позволила диссертанту успешно разрешить поставленные задачи. Результаты исследований подтверждены многолетними полевыми, вегетационными и лабораторными экспериментами, выполненными на высоком методическом уровне. Автор провел всесторонний анализ устойчивости к спорынье у более 700 сортов и популяций озимой ржи и около 200 сортов и линий яровой мягкой пшеницы. Очень важно, что впервые в России создается искусственный инфекционный фон *C. purpurea* для поиска источников и создания устойчивых сортов. Диссертантом также разработаны несколько методов инокуляции, применение которых существенно повышает эффективность отбора устойчивых генотипов.

Ценным в работе является также экспериментально доказанная эффективность использования в селекции устойчивости к этой болезни такого биомаркера как характер цветения растений. Автором впервые изучена способность сортов озимой ржи и яровой мягкой пшеницы не только к поражению спорыней, но и к накоплению эргоалкалоидов.

Практическое значение имеют выявленные закономерности влияния климатических факторов, типа и кислотности почв, глубина заделки склероциев на возможность вспышек этой болезни.

По материалам работы опубликовано 94 научные статьи, из которых 20 статей размещены в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Также публикации диссертанта присутствуют в зарубежных изданиях, индексируемых в базе данных Scopus. В соавторстве издана одна

монография и два сборника научно-практических рекомендаций. В соавторстве созданы три сорта озимой ржи: Флора, Графиня и Лика. Проходят государственное испытание сорт яровой мягкой пшеницы Традиция и озимой ржи Талица. Результаты исследования были доложены на 49 научных конференциях и семинарах.

Считаю, что диссертационная работа Щеклеиной Люции Муллаахметовны на тему: «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Щеклеина Люция Муллаахметовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Контактные данные:

доктор биологических наук (специальность 06.01.04 Агрехимия), зав. отделом селекции и семеноводства зерновых, зернобобовых культур, многолетних трав и рапса, директор Ленинградского научно-исследовательского института сельского хозяйства «Белогорка» – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха»

188338, Ленинградская область, Гатчинский район, д. Белогорка,  
ул. Институтская, дом 1

Тел. 8 (81371) 91-251, e-mail: [lenniish@mail.ru](mailto:lenniish@mail.ru)

Пасынкова Елена Николаевна

27.02.2026 г.

Подпись Пасынковой Елены Николаевны заверяю: *ведущ. спец. по кадрам*

*Воросил*



круглая печать

Я, Пасынкова Елена Николаевна, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

## Отзыв

на автореферат диссертации Шеклеина Люции Муллаахметовны

на тему «**Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России**», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. - Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Проблема распространения спорыньи на зерновых культурах приобрела в последние десятилетия особую остроту не только в России и Республике Беларусь, но и в странах Центральной Европы. Возрастающая вредоносность патогена связана как с биологическими особенностями гриба *Claviceps purpurea*, так и с расширением посевных площадей под высокоурожайными, но восприимчивыми к заболеванию гибридными сортами. Сложность борьбы со спорыньей усугубляется отсутствием в России сортов зерновых культур, устойчивых к данному заболеванию, а также недостаточной изученностью генетических механизмов устойчивости и эффективных методов селекции. С учетом жестких требований технического регламента Таможенного союза к содержанию склероциев в зерне и их токсичности для человека и животных, разработка методов повышения устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье представляет собой важную научно-практическую задачу, имеющую существенное значение для обеспечения продовольственной безопасности.

Автором впервые за последние 25 лет проведен комплексный анализ распространения и вредоносности спорыньи в Северо-Восточном регионе Нечерноземья России. Установлены закономерности влияния климатических и почвенных факторов на жизнеспособность склероциев и инфекционный потенциал гриба *C. purpurea*, что имеет значение для прогнозирования сезонного развития болезни. Впервые в России изучена токсичность местной популяции патогена, идентифицирован состав эргоалкалоидов и выявлены генотипы зерновых культур, не накапливающие токсины в склероциях. Особого внимания заслуживает разработка трех методов создания искусственного инфекционного фона, что позволило провести эффективный скрининг генофонда и выявить источники устойчивости. Важным научным достижением является установление цитоплазматической детерминации и достоверного материнского эффекта в наследовании устойчивости озимой ржи к спорынье, а также доказательство связи между характером цветения растений и их восприимчивостью к патогену, что обосновывает использование данного признака в качестве биомаркера устойчивости.

Установленная автором генотипическая обусловленность токсичности склероциев и выявленная отрицательная связь между их биометрией и содержанием эргоалкалоидов повышают требования к биологической чистоте зерна, особенно от мелких, трудноотделяемых склероциев. Разработанные

методические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье создают теоретическую базу для целенаправленного поиска исходного материала и создания устойчивых сортов.

Практическая значимость работы подтверждена тремя патентами на сорта озимой ржи (Флора, Графиня, Лика), включенные в Государственный реестр селекционных достижений РФ, а также патентом на полезную модель «Машина для отделения склероций гриба *Claviceps purpurea* Tul. от семян ржи». Переданные на государственное испытание сорта яровой мягкой пшеницы Традиция и озимой ржи Талица обладают высоким потенциалом для внедрения в сельскохозяйственное производство.

Достоверность полученных результатов обеспечена многолетним периодом исследований, значительным объемом экспериментального материала, использованием современных методов исследования, а также статистической обработкой данных методами дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов. Апробация работы на 49 научных мероприятиях международного и всероссийского уровня, а также 94 научные публикации, включая 20 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и публикации в базе данных Scopus, свидетельствуют о высокой степени апробации результатов.

Автореферат написан грамотным научным языком, логично структурирован, содержит достаточное количество иллюстративного материала в виде таблиц и рисунков, полно отражает содержание диссертационной работы. Выводы соответствуют поставленным задачам и вытекают из полученных результатов.

Учитывая теоретическую и практическую значимость, новизну и апробацию выполненной работы, считаю, что работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор Щеклеина Люция Муллаахметовна заслуживает присвоения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. - Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Горпинченко Ксения Николаевна,

доктор экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством, доцент, профессор кафедры статистики и прикладной математики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, тел. 8(918)-68-45-000, e-mail: kubking@mail.ru

Подпись Горпинченко Ксении Николаевны заверяю

02.03.2026



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щеклеиной Люции Муллаахметовны «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Спорынья – болезнь, повсеместно поражающая озимую рожь, но может встречаться и на других зерновых культурах, в том числе пшенице. Вредоносность данного заболевания заключается в снижении урожайности зерна и его качества. Требования государственных стандартов на заготавливаемое зерно и семена нормируют количество склероциев спорыньи. Таким образом, спорынья представляет собой серьезную проблему в сельском хозяйстве. В связи с этим, диссертационная работа Щеклеиной Люции Муллаахметовны выполнена на актуальную тему.

В работе рассматриваются вопросы влияния климатических, почвенных и агротехнических условий на жизнеспособность и инфекционный потенциал гриба *C. purpurea*, поиска источников устойчивости к патогену для селекционной работы с озимой рожью и яровой пшеницей; соискателем разработаны методы создания искусственного инфекционного фона на спорынью, методические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье, которые нашли применение при создании высокоурожайных и устойчивых к спорынье сортов озимой ржи и яровой пшеницы в ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока. Выделенные сорта, популяции и линии включены в рабочую коллекцию генетических источников иммунологических и селекционно-ценных признаков и используются в селекционном процессе.

Диссертационная работа охватывает большой объем проведенной работы, имеющей комплексный характер. Новизна научных исследований защищена тремя патентами Российской Федерации на сорта озимой ржи, патентом на полезную модель, автор является автором трех сортов, переданных в государственное сортоиспытание.

Результаты научных исследований апробированы на различных международных научно-практических конференциях, основные материалы изложены 94 опубликованных работах, в том числе 20 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 5 – в изданиях, входящих в базу данных Scopus.

Оценивая автореферат в целом, считаю, что диссертационная работа Л. М. Щеклеиной по содержанию, актуальности и значимости соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых

степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Щеклеина Люция Муллаахметовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Бабайцева Татьяна Андреевна  
доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, доцент,  
профессор кафедры растениеводства, земледелия и селекции  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет»  
426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11  
8(3412)77-37-31 e-mail: [taan62@mail.ru](mailto:taan62@mail.ru)

  
\_\_\_\_\_ Бабайцева Татьяна Андреевна  
18.02.2026

Подпись доктора с.-х. наук Т. А. Бабайцевой заверяю:

Я, Бабайцева Татьяна Андреевна, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

Подпись заверяю.  
Начальник управления  
кадрового делопроизводства  
Удмуртского ГАУ


## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Щеклеиной Люции Муллаахметовны** на тему: «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

В последние годы спорынья (*Claviceps purpurea*) представляет собой растущую фитосанитарную опасность для зерновых культур в России, Беларуси и ряде европейских стран. Распространение болезни охватывает всю территорию Кировской области и большую часть Волго-Вятского региона. Высокая восприимчивость современных высокоурожайных сортов и гибридов к спорынье повышают риск эпифитотий. Особую опасность спорынья представляет из-за токсичности склероциев, которые содержат эргоалкалоиды. Несмотря на строгое регламентирование содержания склероциев в продовольственном и фуражном зерне действующими техническими нормами, на практике они не всегда устраняются полностью. До настоящего времени в России отсутствуют устойчивые к спорынье сорта зерновых культур и научно обоснованная технология их создания. Поэтому целенаправленные и полномасштабные исследования в этом направлении весьма актуальны.

Диссертантом изучены распространение и вредоносность болезни, жизнеспособность, инфекционный потенциал и токсичность региональной популяции *Claviceps purpurea*, а также выявлены биомаркеры устойчивости на основе особенностей цветения растений. Разработаны методы создания искусственного инфекционного фона, проведен скрининг генофонда и выявлены источники устойчивости. С их использованием созданы устойчивые популяции, линии и перспективные сорта озимой ржи и яровой пшеницы.

Выводы и рекомендации диссертационной работы подтверждаются широким кругом публикаций автора: результаты исследований представлены в 94 научных трудах, включая 20 статей в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, одна научно-практическая рекомендация, одно методическое пособие, одна монография (в соавторстве), три патента на селекционные достижения и один патент на полезную модель. В соавторстве созданы три сорта озимой ржи: Флора, Графиня и Лика. Проходят государственное испытание сорт яровой мягкой пшеницы Традиция и сорт озимой ржи Талица. Результаты исследований были представлены на 49 мероприятиях, включая конференции и семинары.

Считаю, что диссертационная работа Щеклеиной Люции Муллаахметовны на тему: «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Щеклеина Люция Муллаахметовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Контактные данные:

Шуплецова Ольга Наумовна

доктор биологических наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, доцент, профессор кафедры биотехнологии Института биологии и биотехнологии ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Почтовый адрес: 610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36

Телефон/факс: 8 (8332) 64-79-13, e-mail: [pk@vyatsu.ru](mailto:pk@vyatsu.ru)

Шуплецова Ольга Наумовна

02.03.2026 г.

Подпись доктора биол. наук Шуплецовой Ольги Наумовны заверяю:



Я, Шуплецова Ольга Наумовна, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

## ОТЗЫВ

**На автореферат диссертации Щеклеиной Люции Муллаахметовны на тему «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях северо-востока Нечерноземья России», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений**

Актуальность работы обусловлена нарастающей тенденцией к распространению спорыньи на зерновых культурах в различных регионах России, включая Кировскую область и Волго-Вятский регион, а также в Республике Беларусь и странах Центральной Европы. Особую опасность представляет токсичность склероциев гриба *C. purpurea*, способная вызывать эрготизм у людей и животных, при этом содержание склероциев в продовольственном и фуражном зерне строго регламентировано (в соответствии с ТР ТС 015/2011 «О безопасности зерна» – не более 0,05 %), а в РФ до настоящего времени отсутствуют сорта зерновых культур, устойчивые к данной болезни.

Научная новизна исследования заключается в том, что автором впервые в России разработаны методические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье, проанализировано распространение, и вредоносность спорыньи на посевах озимой ржи в Северо-Восточном регионе Нечерноземья за последние 25 лет, изучена жизнеспособность склероциев и инфекционный потенциал возбудителя в зависимости от почвенно-климатических факторов. Оценена токсичность кировской популяции гриба *C. purpurea*, установлена связь между морфо-биометрическими показателями склероциев и их токсичностью, доказана связь между характером цветения растений озимой ржи и их восприимчивостью к спорынье. Выявлена цитоплазматическая детерминация и материнский эффект в наследовании устойчивости озимой ржи к спорынье. Разработаны и апробированы три метода создания искусственного инфекционного фона на спорынью, а также созданы эффективные источники устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы методом рекуррентных биотипических отборов.

Новизна результатов подтверждена тремя патентами РФ на сорта озимой ржи (Флора, Графиня, Лика) и патентом на полезную модель «Машина для отделения склероциев гриба *Claviceps purpurea* Tul. от семян ржи».

Теоретическая значимость работы состоит в расширении знаний о генетическом контроле устойчивости озимой ржи к спорынье, обосновании использования характера цветения как биомаркера неспецифической устойчивости, установлении генотипически обусловленной токсичности гриба *C. purpurea* и выявлении изменчивости жизнеспособности и инфекционного потенциала патогена в различных условиях среды.

Практическая значимость подтверждается созданием и включением в селекционный процесс источников устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы, включением трех сортов озимой ржи в Государственный реестр селекционных достижений, разработкой полезной модели для очистки семян ржи от склероциев, подготовкой монографии и научно-практических рекомендаций, а также передачей на государственное испытание сортов яровой мягкой пшеницы Традиция и озимой ржи Талица.

Исследование проведено на высоком научно-методическом уровне, отличается новизной, достоверностью и обоснованностью сделанных выводов, теоретической и практической значимостью.

По материалам исследований опубликованы 94 научные работы, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ (20 публикаций), а также в зарубежных изданиях, входящих в базу данных Scopus. Получены (в соавторстве) 3 патента на селекционные достижения и 1 патент на полезную модель. Изданы (в соавторстве) 1 монография и 2 издания научно-практических рекомендаций. Соискатель является соавтором 3 сортов озимой ржи, включенных в Государственный реестр селекционных достижений РФ: Флора, Графиня и Лика.

Результаты научной работы достаточно полно отражены в автореферате и отвечают требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а ее автор, Щеклеина Люция Муллахметовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук  
(4.1.1 – Общее земледелие и  
растениеводство),

доцент кафедры  
общего и орошаемого земледелия,  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ

Ничипуренко Евгений Николаевич

16.05.2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ), 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, телефон/факс: +7 (861) 221-59-42, +7 (861) 221-58-85, e-mail: mail@kubsau.ru

Подпись Ничипуренко Е. Н. заверяю

Личную подпись тов  
ЗАВЕРЯЮ:  
СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ  
Андреев



Е. Н.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щеклеиной Люции Муллаахметовны на тему «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (fr.) tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. «Селекция, семеноводство и биотехнология растений».

Актуальность темы диссертации Щеклеиной Люции Муллаахметовны «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (fr.) tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России» вытекает из её практической значимости, связанной с широким распространением заболеваний спорыньей не только в РФ, но и в странах Северной Европы, где преобладают гибридные сорта ржи, а также в Беларуси, в которой значительная часть посевов приходится на тетраплоидные сорта, которые, как и сорта-гибриды особо подвержены этому заболеванию. Усиливается поражаемость и основной продовольственной культуры – пшеницы, для которой перспектива создания схем селекции сортов-гибридов ещё в большей степени увеличивает необходимость поиска доноров устойчивости, как и в целом активизации исследований в этом направлении у пшеницы. Выбранная тема исследований особенно важна в связи с недостаточной изученностью проблемы в РФ, основные исследования ведутся в Германии при создании инбредных линий ржи устойчивых к спорынье. Работа с открытоопыляемыми сортами, доминирующими в РФ, имеет ряд особенностей, связанных с генетической гетерогенностью популяций, и которые были успешно учтены автором при проведении своих исследований.

Научная новизна исследования заключается в комплексном подходе к решению поставленной проблемы - от анализа биологии паразита и разработки методов заражения растений до получения устойчивых форм и создания на их основе не только доноров устойчивости, но и устойчивых сортов. К числу важных результатов можно отнести целый ряд фактов, вытекающих из правильно спланированных масштабных экспериментов. Установлены условия выживаемости склероций спорыньи и роль факторов среды и сорта в распространении заболевания, не обнаружена связь между токсичностью и патогенностью у изученной кировской популяции гриба. Разработаны для использования в практической селекции три метода создания искусственного инфекционного фона. На основании анализа факторов способствующих заражению растений предложено использовать характер цветения растений в качестве биомаркера

при поиске иммунологически ценных форм. С помощью предложенных автором методических положений созданы источники устойчивости, включенные в селекционный процесс у ржи и пшеницы.

Важнейшим практическим результатом исследований Л.М.Щеклеиной явилось создание при её непосредственном участии трёх сортов ржи и двух сортов мягкой пшеницы, проходящих в настоящее время Государственное испытание.

На основании представленного автореферата докторской диссертации можно заключить, что диссертация Л.М.Щеклеиной «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea*(fr.) tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России» соответствует п. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, и её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Войлоков Анатолий Васильевич

доктор биологических наук по специальности 03.00.15 – генетика

доцент по специальности

заведующий лабораторией генетики и биотехнологии растений Санкт Петербургского Филиала Института Общей Генетики РАН им. Н.И.Вавилова. Почтовый адрес: СПбФИОГен РАН: 198504 г. Санкт-Петербург, г.Петергоф, ул.Ботаническая, д.17.

Тел. 8 (931) 531-82-86, e-mail: [av\\_voylokov@mail.ru](mailto:av_voylokov@mail.ru)

Подпись



Войлоков Анатолий Васильевич

Дата

10.02.2026

Подпись д.б.н. Войлокова Анатолия Васильевича заверяю:



А.А. Мельников директор  
РАН СПб  
Мельников А.А.

Я, Войлоков Анатолий Васильевич, даю согласие на размещение указанных в отзыве персональных данных на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

## Отзыв

на автореферат диссертации Щеклеиной Люции Муллаахметовны «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки).

Глобальное потепление климата, наблюдаемое на территории Российской Федерации, сильнее всего охватывает северные регионы страны и это в огромной степени затрагивает их сельскохозяйственное производство и существенно может сказаться в дальнейшем на экспортном потенциале агропромышленного комплекса региона и страны в целом. Данные факты связаны с тем, что потепление климата влияет не только на развитие растений, но и на проявление различных болезней и вредителей, при этом требования к экспортным партиям зерна с годами только усиливаются. Это относится и к изучаемому соискателем объекту – спорынье, которая в силу разных причин современного сельскохозяйственного производства представляет собой серьезную проблему для товарного производства, оригинального и элитного семеноводства зерновых и зернофуражных культур. Актуальность вопроса связана с тем, что в настоящее время известно об очень ограниченном количестве отечественных исследований по спорынье, освещенных в отдельных научных трудах. Следует также отметить, что генофонд культур озимой ржи и пшеницы мягкой недостаточно исследован по устойчивости в условиях искусственной инокуляции растений, что затрудняет выявление и использование эффективных источников и доноров устойчивости, а отсутствие данных о генетическом контроле признака, характере влияния климатических факторов на разные этапы патогенеза спорыньи, жизнеспособности патогена в разных условиях среды и ряда технологических элементов возделывания требуют более глубокого изучения, и в связи с этим цель исследования, связанная с разработкой селекционно-иммунологических методов повышения устойчивости к спорынье и созданию на их основе урожайных, устойчивых сортов, популяций и линии озимой ржи является очень своевременным и актуальным.

В диссертационной работе автором впервые на основе 25-летних исследований и тщательного анализа распространения спорыньи изучена её вредоносность на посевах озимой ржи в Северо-Восточном регионе Нечерноземья России, проанализирована жизнеспособность склероциев, изучен инфекционный потенциал возбудителя в зависимости от почвенно-

климатических и других факторов, имеющее огромное значение при сезонном прогнозе и уровне вредоносности спорыньи, оценена токсичность Кировской популяции гриба *C. purpurea* и выявлены особо ценные для селекции сорта озимой ржи и пшеницы мягкой яровой с нетоксичными склероциями и слабопоражаемые спорыньей формы.

Разработаны методические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье, которые нашли применение при создании высокоурожайных и устойчивых к спорынье сортов озимой ржи и яровой пшеницы в ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока. Новизна научных исследований защищена тремя патентами Российской Федерации на сорта озимой ржи Флора (№ 5590, 19.10.2012 г.; доля авторства 5%), Графиня (№ 8221, 26.01.2016 г.; 10%) и Лика (№ 14240, 16.07.2025 г., 5%) и патентом на полезную модель «Машина для отделения склероций гриба *Claviceps purpurea* Tul. от семян ржи» (№ 214128, 12.10.2022 г.; 10%). Проходят государственное испытание сорта пшеницы мягкой яровой Традиция (заявка № 86188/7754277, дата приоритета 25.02.2022 г.; 15%) и ржи озимой Талица (заявка № 89030/7652942, дата приоритета 10.05.2023 г.; 5%).

В автореферате представлены, требуемые пункты, в том числе: основные положения, выносимые на защиту; степень разработанности темы исследований, цель исследований; положения, выносимые на защиту, степень достоверности, публикации и другое. Работа методически выдержана, основные ее результаты опубликованы в 94 печатных работах, в том числе 20 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 5 – в зарубежной международной базе Scopus, получено три патента на селекционные достижения и один патент на полезную модель; три сорта (соавторство) включены в Госреестр РФ.

Считаем, что по актуальности, новизне, практической значимости и уровню выполнения, диссертационная работа Щеклеиной Л.М. «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России», отвечает критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 № 842, раздел II, п. 9-14, а ее автор Щеклеина Люция Муллаахметовна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Кинчаров Александр Иванович, кандидат сельскохозяйственных наук, специальность 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, ведущий научный сотрудник, начальник отдела селекции и семеноводства пшениц;

Кинчарова Марина Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, специальность 06.01.09 – Защита растений, доцент по кафедре защита растений, ведущий научный сотрудник лаборатории инновационных технологий в сфере селекции, семеноводства и семеноведения.

ФГБУН Самарский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (СамНЦ РАН), Поволжский НИИСС – филиал СамНЦ РАН  
Адрес: 446442, Самарская обл., пгт. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, 76  
Тел. +7 927 705 8171; e-mail: [kincharov\\_ai@mail.ru](mailto:kincharov_ai@mail.ru)

03 февраля 2026 г.  Кинчаров А.И.  Кинчарова М.Н.

Подписи Кинчарова А.И. и Кинчаровой М.Н. заверяю:

заместитель директора по науке

Поволжского НИИСС-филиала СамНЦ РАН  А.К. Антимонов

Мы, Кинчаров Александр Иванович и Кинчарова Марина Николаевна, даем согласие на размещение персональных данных, указанных в отзыве на автореферат диссертации Щеклеиной Л.М. «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях Северо-Востока Нечерноземья России», представленной диссертационному совету 35.2.019.05 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений, на официальном сайте организации и в единой информационной системе, включение указанных в отзыве персональных данных в аттестационное дело и их дальнейшую обработку.

**ОТЗЫВ**  
на автореферат диссертации Щеклеиной Люции Муллахметовны,  
**ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОЗИМОЙ РЖИ И ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ К СПОРЫНЬЕ**  
**(CLAVICEPS PURPUREA (FR.) TUL.)**  
**В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ РОССИИ»,**  
представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук  
по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Одним из основных приемов получения высоких и стабильных урожаев зерновых культур является внедрение в сельскохозяйственное производство новых сортов, обладающих высокой устойчивостью к спорынье, биологическая опасность которой в продовольственном и фуражном зерне во всем мире строго регламентируется. Спорынья представляет собой серьезную проблему не только для кормопроизводства и питания человека, но и для оригинального и элитного семеноводства продовольственных и зернофуражных культур. Поэтому, изучение генотипически обусловленной токсичности склероциев, характера влияния климатических факторов на разные этапы патогенеза спорыньи, жизнеспособности патогена в разных условиях среды, позволит установить вклад различных факторов в патогенез, определить уровень снижения продуктивности растений и биологическую опасность склероциев у разных сортов зерновых культур, провести фитосанитарное прогнозирование и тем самым повысить продуктивность зерновых культур, в том числе озимой ржи и яровой пшеницы. Поэтому материалы исследований, представленные в работе Щеклеиной Л.М., имеют практическую ценность и актуальность.

Соискателем разработаны селекционно-иммунологические методы повышения устойчивости к спорынье и на их основе созданы урожайные, устойчивые сорта, популяции и линии озимой ржи и яровой мягкой пшеницы для условий Северо-Востока Нечерноземья России; определена жизнеспособность склероциев и инфекционный потенциал гриба *S. purpurea* в зависимости от почвенно-климатических и других факторов; дана оценка токсичности Кировской популяции гриба *S. purpurea* и выявлены для селекции сорта озимой ржи и яровой пшеницы с нетоксичными склероциями и слабо поражаемые спорыньей; установлена связь биометрии склероциев озимой ржи и яровой пшеницы с их токсичностью, а также токсичности и патогенности гриба *S. purpurea*; определены для селекции слабо поражаемые сорта с коротким и активным цветением; изучены закономерности наследования и контроля устойчивости озимой ржи к спорынье; разработаны методы создания искусственного инфекционного фона на спорынью и обосновано их использование применительно к задачам селекции; разработаны методические положения по селекции озимой ржи на устойчивость к спорынье и на их основе созданы урожайные сорта устойчивые к болезням.

На основании проведенных исследований Щеклеина Л.М. сделала обоснованные, конкретные выводы и ценные практические рекомендации. Факторы, влияющие на жизнеспособность склероциев гриба *S. purpurea*, могут быть использованы при прогнозе сезонного распространения спорыньи, корректировке семеноводческих и агротехнологических мероприятий при возделывании зерновых культур. Методы создания искусственного инфекционного фона по спорынье рекомендуется использовать в селекционных программах НИУ и ФГБНУ Государственной комиссии Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений для скрининга генофондов озимой ржи и яровой пшеницы, а также других зерновых культур, выявления и создания источников устойчивости и объективной иммунологической оценки сортов.

Материалы диссертационной работы достаточно апробированы и опубликованы в отечественных журналах и в научных сборниках (опубликованы 94 научные работы, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ (20 публикаций), а также в зарубежных изданиях, входящих в базу данных Scopus. Получены (в соавторстве) 3 патента на селекционные достижения и 1 патент на полезную модель. Изданы (в соавторстве) 1 монография и 2 издания научно-практических рекомендаций. Соискатель является соавтором 3 сортов озимой ржи, включенных в Государственный реестр селекционных достижений РФ: Флора, Графиня и Лика.).

Диссертационная работа *Щеклеиной Люции Муллахметовны* на тему: «ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОЗИМОЙ РЖИ И ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ К СПОРЫНЬЕ (*CLAVICEPS PURPUREA (FR.) TUL.*) В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ РОССИИ», имеет научную и практическую значимость, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям (пп.9-11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор достоин присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

*Зеленская Галина Михайловна*

Доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 - Растениеводство,  
профессор кафедры растениеводства и садоводства  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования Донской государственный аграрный университет,  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)  
346493, Ростовская область, Октябрьский район,  
Пос. Персиановский, ул. Кривошлыкова 24,  
Тел. 8-928-6008071,  
zela\_06@mail.ru

Подпись: Г.М.Зеленской «заверяю»

Ученый секретарь Совета диссертационной комиссии  
20 января 2026 г.

МАЖУГА Г.Е.



**Отзыв на автореферат на автореферат диссертационной работы  
Щеклеиной Люции Муллаахметовны на тему «Повышение  
устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье (*Claviceps  
purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях северо-востока Нечерноземья России»,  
представленной на соискание ученой степени доктора  
сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция,  
семеноводство и биотехнология растений**

В последние годы наблюдается тенденция к увеличению распространения спорыньи на зерновых культурах в различных регионах России и Республике Беларусь, а также за рубежом, особенно, в Центральной Европе. В России спорынья в той или иной степени распространена повсеместно, где возделывается озимая рожь. Ареал распространения болезни в настоящее время охватывает всю территорию Кировской области и большую часть Волго-Вятского региона. Следует подчеркнуть, что проблема спорыньи не только отечественная.

Публикация результатов исследования. По материалам исследований опубликованы 94 научные работы, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК РФ (20 публикаций), а также в зарубежных изданиях, входящих в базу данных Scopus. Получены (в соавторстве) 3 патента на селекционные достижения и 1 патент на полезную модель. Изданы (в соавторстве) 1 монография и 2 издания научно-практических рекомендаций. Соискатель является соавтором 3 сортов озимой ржи, включенных в Государственный реестр селекционных достижений РФ: Флора, Графиня и Лика.

К замечанию, можно отнести, что желательно было бы представить влияние не только глубины заделки склероциев на их жизнедеятельность, но и влияние различных способов обработки почвы.

В целом, можно считать, что представленным материалам в автореферате диссертации Щеклеиной Люции Муллаахметовны на тему «Повышение устойчивости озимой ржи и яровой пшеницы к спорынье

(*Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.) в условиях северо-востока Нечерноземья России», считаю, что диссертация актуальна, содержит научную новизну, имеет практическую значимость и соответствует требованиям, представленным к докторским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительства РФ от 24.09.2013 №842,), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Терехова Светлана Серафимовна  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
(06.01.01 – общее земледелие, растениеводство)  
профессор кафедры общего и орошаемого земледелия  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»  
Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

*С. Терехова*  
Подпись Терехова С.С.  
ЗАВЕРЯЮ :  
ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА СЛУЖБЫ  
КАДРОВ  
А.И. ПРАТКОВА



Я, Терехова Светлана Серафимовна, автор отзыва, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных при подготовке документов аттестационного дела соискателя ученой степени

10.03.2026