

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.030.05, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА» (МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ) ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК.

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 10.09.2025 № 4

О присуждении Яхник Яне Викторовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Влияние устойчивости сортов и фунгицидов на популяционную структуру возбудителя сетчатой пятнистости листьев ячменя в центральной агроклиматической зоне Краснодарского края» по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (биологические науки) принята к защите 10.07.2025 г. (протокол заседания № 36) диссертационным советом 35.2.030.05, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49 (приказ Минобрнауки России о создании совета от 21.11.2022 г. № 1521/нк).

Соискатель Яхник Яна Викторовна, 12 сентября 1986 года рождения, гражданка Российской Федерации.

В 2009 году с отличием окончила Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Славянский-на-Кубани государственный педагогический институт», г. Славянск-на-Кубани. Присуждена квалификация «Учитель биологии и химии» по специальности «Биология» с дополнительной специальностью «Химия».

В период подготовки диссертации соискатель обучалась в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Федеральный научный центр биологической защиты растений» (ФГБНУ ФНЦБЗР), г. Краснодар, в очной аспирантуре (23.09.2020 г. по 14.08.2024 г.) по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

В период подготовки диссертации и по настоящее время работает в должности научного сотрудника лаборатории иммунитета растений к болезням

ФГБНУ ФНЦБЗР, г. Краснодар.

Диссертация выполнена в лаборатории иммунитета растений к болезням Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр биологической защиты растений».

Научный руководитель – Волкова Галина Владимировна, гражданка Российской Федерации, доктор биологических наук, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник лаборатории иммунитета растений к болезням, заместитель директора по развитию и координации научно-исследовательских работ ФГБНУ ФНЦБЗР (г. Краснодар).

Официальные оппоненты:

1. Зеленева Юлия Витальевна, гражданка Российской Федерации, доктор биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории микологии и фитопатологии ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений» (Санкт-Петербург, г. Пушкин);

2. Пахолкова Елена Васильевна, гражданка Российской Федерации, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник отдела микологии и иммунитета ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии» (Московская область, Одинцовский район, р.п. Большие Вяземы)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБНУ «Федеральный научный центр риса» в своем положительном отзыве, подписанном Брагиной Олесей Анатольевной, кандидатом биологических наук, ведущим научным сотрудником лаборатории иммунитета и защиты растений ФГБНУ «ФНЦ риса» указала, что представленная диссертация по объему проведенных исследований, их актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов соответствует требованиям пп. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Яхник Яна Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Соискатель по теме диссертации имеет 19 опубликованных работ, из них 5 работ в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК РФ (1,56 п.л., из них автору принадлежит 1,27 п.л., 81,41 % авторский вклад), 3 работы опубликованы в изданиях, индексируемых в международной базе данных Web of Science.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации,

опубликованные в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Ариничева, И. В. Диагностика развития сетчатой пятнистости озимого ячменя на основе цифровых интеллектуальных технологий / И. В. Ариничева, Г. В. Волкова, И. В. Ариничев, **Я. В. Яхник** // Научные труды КубГАУ. – 2023. – №. 106. – С. 81–85. <https://doi.org/10.21515/1999-1703-106-81-85>.

2. Волкова, Г. В. Инновационный подход к мониторингу сетчатой пятнистости ячменя / Г. В. Волкова, И. В. Ариничева, **Я. В. Яхник** // Защита и карантин растений. – 2024. – №. 8. – С. 29–32. https://doi.org/10.47528/1026-8634_2024_8_29.

3. Данилова, А. В. Иммунологическая оценка сортов озимого ячменя к листовым заболеваниям на юге России / А. В. Данилова, **Я. В. Яхник**, Г. В. Волкова, Е. В. Гладкова, О. В. Таранчева // Российская сельскохозяйственная наука, 2021, № 5. С. 16–21. <https://doi.org/10.31857/S2500262721050033>.

4. Волкова, Г. В., **Яхник Я. В.** Чувствительность возбудителя сетчатой пятнистости листьев ячменя (*Pyrenophora teres* Drechsler) к фунгицидам // Российская сельскохозяйственная наука. – 2023. – №. 6. – С. 48–52. <https://doi.org/10.31857/S2500262722040000>.

5. Ариничев, И. В. Модели на основе искусственного интеллекта для цифровой диагностики болезней зерновых культур (на примере *Pyrenophora teres* озимого ячменя) / И. В. Ариничев, И. В. Ариничева, Г. В. Волкова, **Я. В. Яхник** // Российская сельскохозяйственная наука. – 2024. – № 1. – С. 64–68. <https://doi.org/10.31857/S2500262724010128>.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации, опубликованные в научных изданиях, индексируемых в МБД Web of Science:

6. Volkova, G. Study of the influence of barley varieties with different resistance to barley net blotch on the change in the structure of the hemibiotrophic pathogen population by morphological and cultural characteristics and virulence / G. V. Volkova, **Y. V. Yakhnik**, A. N. Smirnova, E. S. Klychnikov // BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2020. – Т. 21. – С. 00030. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20202100030>.

7. Volkova, G., **Yakhnik, Y.** *Pyrenophora teres*: Population structure, virulence and aggressiveness in Southern Russia // Saudi Journal of Biological Sciences. – 2022. – Т. 29. – №. 10. – С. 103401. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2022.103401>.

8. **Yakhnik, Y.** Cultivar Mixtures as Part of Integrated Protection of Winter Barley from Leaf Diseases and Abiotic Stresses / Y. Yakhnik, G. Volkova, A. Danilova, K. Kutumov // Advancements in Life Sciences. – 2024. – Т. 11. – №. 4. – P. 904–911. <http://dx.doi.org/10.62940/als.v11i4.3495>.

Недостоверных сведений об опубликованных соискателем учёной степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и

заимствованных материалов или отдельных результатов без указания источника не установлено.

На диссертацию и автореферат поступило 6 отзывов, где отмечается актуальность, научная новизна, обоснованность и достоверность сделанных научных выводов, теоретическое и практическое значение работы. Все отзывы положительные.

Отзывы прислали:

1. **Гончаров Антон Александрович**, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории почвенной зоологии и общей энтомологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН. Отзыв положительный, без замечаний.

2. **Ивебор Мария Вячеславовна**, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта». Отзыв положительный. Имеются замечания дискуссионного характера: 1) в тексте автореферата не приведено полное видовое название фитопатогена с указанием автора (*Pyrenophora teres* Drechsler) и нет пояснения, какая именно форма распространена в регионе и изучалась соискателем – *P. teres* f. *teres* или *P. teres* f. *maculata*?; 2) требует дополнительного пояснения вывод о повышении генетического разнообразия после обработки триазолами. Является ли это следствием селективного давления, ведущего к отбору устойчивых штаммов? Как это может повлиять на стратегию применения фунгицидов в будущем?

3. **Колесникова Татьяна Павловна**, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник НИЛ «Защита растений», доцент кафедры общего земледелия, растениеводства и селекции Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный аграрный университет». Отзыв положительный. Имеются замечания дискуссионного характера: 1) чем можно объяснить данные в таблице 2 по массе 1000 семян 2022 года, если в условиях 2020-2021 гг. восприимчивый сорт Романс имел более высокую массу 1000 семян по сравнению с умеренно устойчивым сортом Иосиф, тогда как в 2022 году наоборот уступил по данному показателю на 7 г, при этом в таблице 1 «Развитие сетчатой пятнистости листьев ячменя (%)...» в этот год развитие болезни на восприимчивом сорте было минимальным – 48,6 % по сравнению с предыдущими годами?; 2) на рисунке 2 «Урожайность ячменя озимого (т/га) при применении смеси сортов...» допущена опечатка в последней колонке графика – указана R вместо MR.

4. **Мартынов Виктор Викторович**, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией ДНК маркеров растений, старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии». Отзыв положительный, без замечаний.

5. **Попов Юрий Васильевич**, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории технологий защиты сельскохозяйственных культур Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский НИИ защиты растений». Отзыв положительный, без замечаний.

6. **Хилевский Вячеслав Александрович**, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий филиалом, старший научный сотрудник филиала Ростовская научно-исследовательская лаборатория Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений». Отзыв положительный, без замечаний.

В отзывах указано, что представленная работа имеет большое практическое значение и по своей новизне и актуальности соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям.

На полученные замечания и вопросы соискателем даны полные аргументированные ответы при защите диссертационной работы.

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

http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/yahnik/sved_f_p_eleneva_yu_v.pdf.

http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/yahnik/svedeniya_of_p_aholkova_e_v.pdf

Зеленева Юлия Витальевна, доктор биологических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории микологии и фитопатологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений». Является известным специалистом в области защиты растений, проводит исследования в области изучения видового разнообразия и молекулярной идентификации возбудителей септориозной, пиренофорозной и тёмно-бурой пятнистостей листьев пшеницы, занимается особенностями возникновения, развития и генетических механизмов проявления резистентности к фунгицидам у *Zymoseptoria tritici*.

Пахолкова Елена Васильевна, кандидат биологических наук, старший

научный сотрудник отдела микологии и иммунитета Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии». Является известным специалистом в области защиты зерновых колосовых культур от грибных болезней. Проводит исследования в области иммунитета растений к болезням, определения структуры популяций фитопатогенных грибов по вирулентности.

Ведущая организация – ФГБНУ «Федеральный научный центр риса». В структуре учреждения находится лаборатория иммунитета и защиты растений. Основные направления работы данной лаборатории: междисциплинарный подход в селекции на долговременную устойчивость к возбудителям опасных болезней риса и овощных культур, которая будет способствовать не только сокращению возможных потерь урожая, но и значительно снизит скорость эволюции патогена.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

выявлен устойчивый сорт ячменя озимого Тимофей и умеренно устойчивые сорта Версаль, Мастер, Сармат, которые рекомендованы для использования в зонах сильного распространения сетчатой пятнистости листьев;

рекомендовано для сдерживания сетчатой пятнистости листьев использование сортосмешанных посевов восприимчивого (Романс S) и умеренно устойчивого сортов (Иосиф MR) ячменя озимого в оптимальном сочетании – 1 S:4 MR;

рекомендовано для оперативного сдерживания развития болезни в регионе использование препаратов на основе триазолов (Колосаль Про, КМЭ (0,4 л/га), Магнелло, КЭ (1,0 л/га), Капелла, МЭ (1,0 л/га)) и *Bacillus amyloliquefaciens* (Оргамика С, Ж (0,4 л/га)).

Теоретическая значимость исследований обусловлена тем, что:

получены новые знания о структуре и изменчивости популяции возбудителя сетчатой пятнистости листьев ячменя под влиянием двух важных факторов – устойчивости сорта и действия химических и биологических фунгицидов для разработки стратегии интегрированной защиты культуры от патогена;

экспериментально подтверждена прямая пропорциональная зависимость между устойчивостью сорта ячменя озимого и патогенностью популяции возбудителя сетчатой пятнистости листьев;

установлено, что на умеренно устойчивых сортах накапливаются расы *P. teres*, имеющие высокую агрессивность и способные преодолевать гены устойчивости растения-хозяина более устойчивых сортов;

установлено, что применение биопрепаратов при более низкой в сравнении с химическими препаратами биологической эффективности имеет положительный эффект в пролонгированной защите посевов ячменя

локального агроценоза, так как в популяции гриба *P. teres* не происходит отбор более вирулентных рас.

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

внедрены к возделыванию в условиях хозяйства ИП В. Н. Фандий Краснодарского края выявленные умеренно устойчивые к сетчатой пятнистости листьев сорта ячменя озимого Версаль, Мастер, Сармат и устойчивый сорт Тимофей;

внедрены в исследовательскую работу лаборатории иммунитета и защиты растений ФГБНУ АНЦ «Донской» результаты иммунологической оценки 20 сортов озимого ячменя в фазу проростков и взрослого растения для создания новых сортов ячменя, сочетающих высокую продуктивность с устойчивостью к доминанте фитопатогенного комплекса региона – сетчатой пятнистости листьев;

внедрен в работу ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» аннотированный набор данных, предназначенный для решения задачи автоматической семантической сегментации проявлений сетчатой пятнистости листьев ячменя;

рекомендовано сельхозтоваропроизводителям при проведении защитных мероприятий использование препаратов на основе триазолов (Колосаль Про, КМЭ (0,4 л/га), Магнелло, КЭ (1,0 л/га), Капелла, МЭ (1,0 л/га)) и *Bacillus amyloliquefaciens* (Оргамик С, Ж (0,4 л/га)) для максимального ингибирования развития патогена.

Высокий профессиональный уровень позволил Яхник Я. В. использовать современные подходы к решению сложных задач в изучении патосистемы «сетчатая пятнистость листьев – ячмень озимый».

Оценка достоверности результатов исследования выявила: что диссертационная работа основана на достаточном по объему количестве лабораторных, вегетационных и полевых опытов, которые проведены при строгом соблюдении общепринятых в защите растений методик.

теория построена на достоверных, проверяемых данных и фактах, описанных в научных данных отечественных и зарубежных исследований, и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

идея базируется на анализе соответствующей темы научной литературы, обобщении передового опыта зарубежных и отечественных исследований, анализе собственных наработок по данной проблематике;

использованы современные и классические методы обработки и анализа данных. Автор подтверждает свои выводы, полученными ранее результатами исследований. Обзор литературы упорядочен, в нем представлено современное состояние исследований отечественной и зарубежной науки по

распространению, вредоносности, биологии и диагностике с помощью компьютерного зрения возбудителя сетчатой пятнистости листьев ячменя. Описаны основные способы защиты ячменя озимого с помощью посева устойчивых сортов, использования препаратов на основе наиболее распространенных биологических агентов и химических действующих веществ. Раскрыта проблема формирования резистентности возбудителя сетчатой пятнистости листьев ячменя к фунгицидам.

Установлено, что полученные результаты соискателя не вступают в противоречия с проведенными ранее исследованиями, а являются их логичным продолжением и дополнением.

Личный вклад соискателя состоит в: выборе направления исследования, постановке задач и разработке плана работ, подготовке и проведении экспериментов, обработке и анализе полученных результатов и последующем оформлении их в виде научных публикаций. Все этапы экспериментов выполнены лично соискателем, либо при его активном участии.

В ходе защиты диссертации не было высказано критических замечаний.

Соискатель Яхник Я.В. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела аргументированные ответы на них.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что в диссертационной работе:

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

- **отсутствуют** недостоверные сведения в опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

- соискатель **ссылается** на авторов и источники заимствования материалов.

На заседании 10 сентября 2025 года диссертационный совет принял решение: за решение актуальных научных задач по определению влияния различных по устойчивости сортов ячменя озимого и фунгицидов из разных химических классов и микробиологических препаратов на изменчивость структуры популяции *Pyrenophora teres* и усовершенствованию мер защиты от сетчатой пятнистости листьев и диагностике возбудителя сетчатой пятнистости листьев ячменя с помощью компьютерного зрения, внедрение которых внесет значительный вклад в решение крупной народнохозяйственной проблемы – обеспечение национальной продовольственной безопасности страны, присудить Яхник Яне Викторовне ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 7 докторов наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (биологические науки), участвующих в заседании, из 16 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 13, против – 1, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета 35.2.030.05,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Белошапкина
Ольга Олеговна

Ученый секретарь

диссертационного совета 35.2.030.05,
кандидат биологических наук, доцент

Митюшев
Илья Михайлович

10.09.2025