

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Яхник Яны Викторовны** на тему «**Влияние устойчивости сортов и фунгицидов на популяционную структуру возбудителя сетчатой пятнистости листьев ячменя в центральной агроклиматической зоне Краснодарского края**», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Потери урожая зерна от фитопатогенов ежегодно составляют 25-30%, а в отдельные годы превышают 40%. Сетчатая пятнистость листьев является одним из наиболее распространенных и вредоносных заболеваний ячменя озимого во всем мире. В этих условиях особое значение приобретает внедрение в производство устойчивых к биотическим факторам сортов. Для разработки научно обоснованной стратегии защиты от данного фитопатогена необходимо получение фундаментальных знаний о внутрипопуляционных изменениях гриба *Pyrenophora teres* под влиянием таких важных факторов, как устойчивость сорта и действие фунгицидов.

Актуальность работы Яхник Я.В. обусловлена ростом вредоносности листовых пятнистостей злаков, только ежегодные потери ячменя озимого от сетчатой пятнистости листьев на юге России составляют от 15 до 50 %. Поэтому всестороннее изучение структуры и изменчивости популяции возбудителя по вирулентности, агрессивности и чувствительности к фунгицидам в комплексе с разработкой современных методов цифровых интеллектуальных технологий является актуальной.

Научная новизна работы выражается в выявлении факта накопления на умеренно устойчивых сортах ячменя озимого более агрессивных рас патогена, имеющих широкий спектр вирулентности после обработок химическими фунгицидами на основе триазолов. При этом обработки биопрепаратами на основе *Pseudomonas aureofaciens* и *Trichoderma harzianum* не приводят к увеличению вирулентности популяции *Pyrenophora teres*.

В результате научных исследований выявлен устойчивый сорт ячменя озимого Тимофей, который рекомендован для использования в зонах сильного распространения сетчатой пятнистости листьев. Для сдерживания сетчатой пятнистости листьев в регионе автором проведены глубокие исследования и даны рекомендации по использованию сортосмешанных посевов восприимчивого (Романс S) и умеренно устойчивого сортов (Иосиф MR) ячменя озимого в оптимальном сочетании – 1 S:4 MR. Получены фундаментальные знания о структуре и изменчивости популяции возбудителя сетчатой пятнистости листьев ячменя под влиянием двух важных факторов – устойчивости сорта и действия фунгицидов.

Яна Викторовна отдельно уделила особое внимание вопросу диагностики развития сетчатой пятнистости листьев ячменя с помощью компьютерного зрения. В результате проведенных исследований разработана модель сегментации сетчатой пятнистости ячменя озимого, представленные ИИ-решения являются ценным инструментом в части принятия управленческих решений в вопросах фитосанитарии, а обученная модель позволит без участия человека-эксперта диагностировать наличие на листьях очагов поражений болезни для различных по устойчивости групп сортов. По результатам изучения данного вопроса автором получено свидетельство о государственной регистрации базы данных

«Изображения сетчатой пятнистости на различных по устойчивости сортах ячменя озимого в онтогенезе» (№ 2024621996 от 13.05.2024 г.)

Яна Викторовна приняла участие в 15 международных научно-практических конференциях, имеет 8 работ, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, индексируемых в базе данных WoS, что является достаточным для апробации научных материалов.

Диссертационная работа имеет практические предложения и рекомендации. Соискатель обобщила результаты исследований за 5 лет (в вегетационные сезоны 2019-2022 гг. и в лабораторных условиях 2020-2023 гг.). Автореферат диссертационной работы свидетельствует о том, что представленная диссертация является научно-квалифицированной работой, которая выполнена на актуальную тему и посвящена важной проблеме в защите растений.

По автореферату имеются вопросы, которые не затрагивают основных выводов и положений диссертационной работы и не влияют на ее положительную оценку:

1. Чем можно объяснить данные в таблице 2 по массе 1000 семян 2022 года, если в условиях 2020-2021 г. 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».

В целом данная работа представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, которая по объему проведенных исследований, практическому значению, актуальности может быть признана отвечающей требованиям установленным пунктами 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г., №842, а ее автор – Яхник Яна Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Колесникова Татьяна Павловна

кандидат биологических наук (03.00.16 – экология, 2009 г.)

Ведущий научный сотрудник НИЛ «Защита растений», доцент кафедры общего земледелия, растениеводства и селекции

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ)

675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86.

Тел.: 8(4162) 99-51-44, факс: 8(4162) 99-99-98, info@dalgau.ru

Оксей



Подпись: Виктория Николаевна Колесникова
13.05.2025