

ОТЗЫВ

официального оппонента – кандидата биологических наук
Корниенко Н.Н. на диссертацию Кулешовой Екатерины Сергеевны
«Выделение антибиотических веществ из разных сортов ячменя и
исследование их биологического действия», представленную на
соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Актуальность темы

При обосновании актуальности диссертационной работы автор справедливо отмечает, что возникла необходимость усилить исследования по поиску новых источников веществ, обладающих антимикробной и антивирусной активностью.

В качестве источника получения антибиотических веществ использовался ячмень, так как его семена отличается повышенным содержанием лизина и гордецина.

Применительно к перспективам использования семян ячменя в качестве сырья для выделения антивирусных и антибактериальных веществ отмечается необходимость выбора генотипов ячменя обладающих устойчивостью к полеганию, к пыльной головне, восприимчивостью к мучнистой росе и пятнистостям, а также получение антимикробных веществ из плесени, образующейся на корнях ячменя.

В связи с чем, считаю исследования подобного рода актуальными и необходимыми для развития направления по поиску безопасных средств защиты растений, а также использование растительных антибиотических веществ как альтернативы химическим антибиотикам.

Научная новизна

Состоит в экспериментально-теоретическом обосновании выбора генотипов ячменя из коллекции ВИР им. Н.И. Вавилова в качестве сырья для выделения гордецина на основе комплексной оценки фунгитоксических свойствах гордецина в отношении фитопатогена *Fusarium oxysporum*.

Применена оригинальная методика выделения гордецина из малых проб зерна ячменя и его очистки посредством высокоэффективной жидкостной хроматографией.

Впервые установлена зависимость между содержанием гордецина в зерновках ячменя и развитием плесени на корнях различных генотипов ячменя.

Теоретическая и практическая значимость

– Технология выделения гордецина и его очистки методом ВЭЖХ представляют практическую значимость в определении количества гордецина в зерновках ячменя.

– Данные об обратной пропорциональной зависимости развития плесени на корнях ячменя и содержания гордецина в зерновках указывают на свойство гордецина сдерживать развитие микроорганизмов.

– Данные анализа по содержанию антибиотиков в плесени и устойчивостью к заболеваниям позволяют выявить генотипы ячменя устойчивых к определенным заболеваниям.

– По результатам оценки фунгитоксических свойствах гордецина в отношении фитопатогена *Fusarium oxysporum* установлено, что гордецин способен не только восстанавливать, но и стимулировать ростовую активность корней гороха инфицированных *Fusarium oxysporum*, за счет резкого повышения активности пероксидазы.

Достоверность полученных результатов

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Содержание автореферата отражает в достаточном объеме диссертационную работу.

В качестве исходного сырья для проведения исследований взято большое количество генотипов ячменя. Используются современные методы лабораторных анализов и обработки полученных результатов. Научные положения и выводы диссертационной работы обоснованы фактическим материалом, достоверны и получили признание на различных конференциях и в научной литературе. Основные концепции обоснованы и достоверны, выводы не противоречат общепризнанным представлениям в науке.

Положительно оценивая диссертационную работу Екатерины Сергеевны Кулешовой, следует отметить некоторые недостатки.

Замечание

1. Из текста диссертации не ясно кто является автором методики выделения гордецина из малых проб зерна ячменя? В параграфе «Научная новизна работы» стр. 6 диссертант указывает, что: «Разработана оригинальная методика выделения гордецина из малых проб зерна ячменя и высокоэффективная жидкостная хроматография для очистки гордецина». При этом в разделе 3.2 «Методы выделения гордецина и его спектрофотометрическое определение, очистка и идентификация методами ВЭЖХ, масспектрофотометрии и ЯМР» стр. 67: написано, что: «Выделение гордецина проводили по прописи Ежова (1969) и вносили различные модификации» и далее на стр. 68: «Схема выделения гордецина, отработана Костромичевой Е.В.(2013)».

2. Автор утверждает, что из плесени, образующейся на корнях ячменя, были выделены антибиотики пенициллинового ряда. Актуально ли это в нашем современном мире, ведь пенициллины давно научились получать с помощью химического синтеза?

3. При сравнении рис 7 и рис.17, приведенных на стр. 78 и 88, соответственно, по скринингу генотипов на содержание гордецина, явно прослеживается обратная зависимость роста плесени на корнях ячменя и содержания гордецина в ячмене. Как это можно объяснить? Почему разви-

тие плесени на корнях ячменя обратно пропорционально содержанию гордецина?

4. В качестве пожелания хотелось бы рекомендовать более подробно исследовать связь между содержанием антибиотиков в образцах ячменя и устойчивостью ячменя к болезням, так как в выводах диссертанта не прослеживается четкой закономерности по этому признаку, хотя в задачи исследования входило выявить данную закономерность.

5. В оглавлении разделы диссертационной работы для лучшего восприятия более целесообразно было бы обозначить глава 1, глава 2, глава 3, а не просто введение, обзор литературы, объект и методы исследования, результаты и обсуждения.

Заключение.

Отмеченные мною недостатки не снижают научной и практической значимости диссертационной работы Екатерины Сергеевны Кулешовой и носят дискуссионный характер. С моей точки зрения, в целом, работа представляет собой оригинальное научное исследование.

Результаты диссертационной работы широко представлены в научных публикациях соискателя, автореферат раскрывает содержание работы и полностью соответствует содержанию диссертации.

Диссертационная работа Кулешовой Е.С., выполненная по специальности 03.01.05 – «Физиология и биохимия растений», полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Официальный оппонент:

Кандидат биологических наук,
доцент ФГБОУ ВПО «Государственный
университет - учебно-научно-
производственный комплекс»

Н.Н. Корниенко
29.05.2014

Организация (место работы)	ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»
Адрес организации:	302020, г. Орел, Наугорское шоссе, 29
E-mail:	Ivanova@ostu.ru
Тел. служебный	(4862)41-98-99

Подпись Н.Н. Корниенко заверяю

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК»,
д.т.н., профессор



С.Ю. Радченко