



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
**«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ОВОЩЕВОДСТВА»**  
(ФГБНУ ФНЦО)

143080, Россия, Московская обл., Одинцовский р-н,  
пос. ВНИИССОК, ул. Селекционная, д.14  
Тел. [495] 599-24-42  
ОКПО 45727225 ОГРН 1035006474326  
ИНН 5032001327 КПП 503201001  
e-mail: priemnaya@vniissok.ru

«Утверждаю»

И.О. Директора ФГБНУ

«Федеральный Научный Центр Овощеводства»

Д.с.-х.н., профессор, академик РАН

Солдатенко А.В.

Исх. № 23/152-20 от «03» 20 24 г.

на № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

ФГБНУ «Федеральный Научный Центр Овощеводства» на диссертационную работу Почуева Петра Викторовича «Применение ауксиновых регуляторов роста и глицина в условиях Центрально-Черноземной области РФ при возделывании укропа огородного и кориандра посевного», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 «Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры»

Одними из наиболее распространенных эфиромасличных культур, широко используемых в качестве специй, получении эфирного масла и сырья в фармацевтической промышленности, являются укроп и кориандр. Высокая популярность этих культур и уникальность химического состава эфирного масла определяют необходимость разработки эффективной технологии выращивания с целью получения стабильного урожая и продукции высокого качества. В этом отношении применение стимуляторов роста представляется особенно перспективным, определяющим достижение цели с минимальными экономическими затратами, возможностью снижения уровня использования минеральных удобрений и пестицидов и повышения качества продукции. Среди известных стимуляторов роста наиболее активно в настоящее время исследуются фитогормоны и их производные, а также аминокислоты, применение которых открывает принципиально новое направление развития растениеводства.

В этой связи тема диссертационной работы Почуева П.В. является крайне актуальной и имеет большое практическое значение, определяющее возможность внедрения нового подхода к решению вопроса повышения эффективности важнейших отраслей народного хозяйства страны, включая продовольственную безопасность, эффективность работы пищевой и фармацевтической промышленности, повышение

здоровья населения. Особенно следует отметить, что исследования, проведенные Почуевым П.В., не ограничиваются Российским регионом, и составляют важный вклад в решении проблемы обеспечения устойчивого развития разных стран мира на фоне изменения климата и перенаселения.

Несомненно, что исследования Почуева П.В. имеют важное научно-методическое значение, обеспечивающее стабилизацию урожая и качества эфирного масла укропа огородного и кориандра посевного.

#### **Основные результаты исследований и их новизна**

Положения, выносимые на защиту, хорошо обоснованы автором и подкреплены статистическими расчетами, эмпирическими данными и оценкой эффективности различных сроков отдельного и совместного внекорневого внесения растворов глицина и ауксиновых регуляторов, сортоспецифической реакцией на применяемые препараты и их концентрации у укропа огородного и кориандра посевного в зависимости от условий года, а также экономическим обоснованием эффективности разработанных приемов.

**Степень достоверности** подтверждается экспериментальными исследованиями, результатами статистической обработки экспериментальных данных, полученных в результате собственных исследований, а также данными многочисленных биохимических исследований анализов эфирного масла укропа огородного и кориандра посевного в зависимости от условий обработки. Анализ эфирного масла осуществлялся автором по методике Российской Фармакопеи. Работа выполнена с применением современного оборудования и подтверждена подробной статистической обработкой данных с использованием методов дисперсионного анализа на основе статистической программы Excel и Statistica 6.0.

В главе **Материалы и методы исследований** Почуев П.В. подробно описывает схему проведения опытов, а также методики исследований, выполненные на высоком современном уровне. Экспериментальная часть работы выполнена с 2019 по 2021 год. Внедрение экспериментальных разработок автор проводил в ООО «Растительное лекарственное сырье» Липецкой области (Данковский район, с. Баловнево) в 2022 г. на суммарной площади 30 га.

. Биохимические анализы осуществлялись на базе ФГБОУ ВО РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева.

**Оценка содержания диссертации и ее завершенность.** По структуре, объему, содержанию и оформлению диссертационная работа Почуева П.В. соответствует требованиям ВАК Минобрнауки РФ.

Научная работа, представленная к публичной защите, изложена на 177 страницах компьютерного текста и включает в себя введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, заключение, практические рекомендации по использованию результатов исследования и библиографический список. Работа написана с использованием 287 источников, в том числе 235 на иностранном языке, что свидетельствует о высоком профессионализме диссертанта и глубоком знании современных исследований по теме диссертации и эффективности применения стимуляторов роста в растениеводстве. Разделы рецензируемой рукописи проиллюстрированы 36 таблицами и 39 рисунками.

Во введении автор излагает актуальность темы исследования и степень ее разработанности, цель и задачи работы, представлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методы и методология исследования, степень достоверности полученных результатов. Приводятся сведения об апробации работы и личном участии автора в получении научных результатов и их публикации в печати, представлена информация об объеме и структуре диссертации.

В главе «Обзор литературы» (10 с) соискатель осуществляет оценку укропа пахучего и кориандра посевного как источников эфирного масла для промышленного использования, а также подробно останавливается на использовании глицина и ауксиноподобных препаратов в качестве регуляторов роста растений. Подводится резюме по этой главе заключением по обзору литературы.

В главе «Материалы и методы исследований» автор подробно приводит схему экспериментальных исследований. Используемые методики при проведении исследований являются современными и объективными. Экспериментальная часть работы выполнена с 2019 по 2021 гг в МСХА им Тимирязева, лабораторно-полевые работы проведены в Липецкой области.

Автором была изучена отзывчивость на воздействие ИУК и глицина двух сортов укропа и двух сортов кориандра в разных условиях выращивания.

Глава «Результаты собственных исследований» включает три принципиальных раздела: 1) исследование влияния глицина, 2) применение ауксина и 3) совместное применение ауксина и глицина при выращивании укропа и кориандра с целью выделения эфирного масла. Принимая во внимание трехгодичные данные по всем этим направлениям исследований, крайне сложный и трудоемкий анализ выделения и анализа компонентного состава эфирного масла представленная работа особенно впечатляет. Результаты и обсуждения изложены на 97 страницах. Материал в каждом из разделов подробно

изложен и хорошо проиллюстрирован в виде таблиц, графиков и фотографий, в которых отражены важнейшие результаты работы, подтверждающие большую научную и практическую значимость работы. Показательно, что в конце этих подразделов включены данные производственной проверки научных разработок, проведенные автором в ООО «Растительное лекарственное сырье» Липецкой области (Данковский район, с. Баловнево) в 2022 г. на суммарной площади 30 га.

Заключительным разделом диссертации явились данные расчета экономической эффективности применения глицина и ауксиноподобных препаратов на укропе и кориандре.

Из несомненных достоинств представленной работы следует отметить (а) уникальные данные перспективности применения глицина и ауксино-подобных препаратов для выращивания укропа и кориандра и получения эфирных масел с высоким выходом и высокого качества; (б) широкое использование статистического анализа, а также (в) богатый опыт работы по определению состава эфирных масел с использованием газовой хроматографии-масс-спектрометрии (ГХ-МС).

#### **Личное участие автора в получении научных результатов.**

Диссертация выполнена автором самостоятельно и является результатом трехгодичных научных исследований. Автором лично сформулирована проблема, определены цель и задачи исследований, пути их реализации, проведены постановка и выполнение эксперимента, а также обработка и интерпретация результатов.

В заслугу соискателя следует отнести то, что материалы научной работы неоднократно были доложены и одобрены на различных отечественных и международных научных форумах, а также опубликовано 4 печатных работы, в т.ч. 2- в международном журнале, индексируемом в WoS и 2 - в журнале, рекомендованном ВАК Минобрнауки РФ.

Представленная на рецензирование работа имеет общую положительную оценку.

При чтении диссертации возникли отдельные замечания и вопросы.

1. В литературном обзоре, возможно, следовало бы более широко осветить результаты международных исследований использования не только глицина, но и других аминокислот, а также белковых гидролизатов из отходов производства бобовых культур и животноводства.
2. Представляется желательным установление уровней аккумуляции в семенах также полифенолов и определение общей антиоксидантной активности, величина которой должна определяться в первую очередь уровнем накопления эфирных масел.

3. Кроме того, уникальность исследования предполагает желательным установление влияния обработок на элементный состав растений и установление взаимосвязи данных минерального состава с использованием различных стимуляторов роста.
4. В 2021 году было установлено, что количество эфирного масла в польнях непосредственно коррелирует с показателями солнечной активности. В связи с этим представляет интерес оценить влияние солнечной активности в период 2019-2022 гг. на установленные показатели накопления эфирных масел семенами кориандра и особенно укропа, для которого авторы установили климатический фактор как основной фактор влияния.
5. В ряде литературных ссылок (166,161, 132, 109, 93,71,65) ошибочно приведены данные страниц, хотя эти показатели соответствуют номеру статьи, так как эти журналы издаются в электронном виде.
6. При использовании ссылок на сайты следует указывать выходные данные сайта (название и т.п.). Ссылки 28 и 286 дублируют друг друга
7. В работе имеются отдельные опечатки (например, ссылка 92- название журнала)
8. В отдельных ссылках автор использует полное название журнала, в других сокращенное
9. В ссылке 166 отсутствует номер тома и страницы публикации, приводится только данные DOI

В целом перечисленные замечания ни в коей мере не снижают качества представленной работы и в большинстве своем носят дискуссионный характер и могут быть учтены в планировании дальнейшей научной работы.

#### **Заключение**

Представленная на отзыв ведущей организации диссертационная работа Почуева Петра Викторовича на тему «Применение ауксиновых регуляторов роста и глицина в условиях Центрально-Черноземной области РФ при возделывании укропа огородного и кориандра посевного», планируется в публичной защите в диссертационной совете 35.2.030.02 на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4 - «Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры». Работа является самостоятельно выполненным законченным научно-исследовательским трудом, содержащим новое решение существенной научно-практической задачи в области усовершенствования

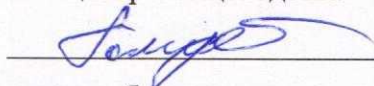
технологии выращивания укропа огородного и кориандра посевного, в частности, повышения содержания эфирного масла и получения стабильного урожая.

В работе представлены результаты оценки эффективности отдельного и совместного использования ИУК и глицина в качестве стимуляторов роста и накопления эфирных масел исследованными культурами и установление важности факторов генотипических, климатических и использования стимуляторов роста.

Отмеченное выше дает основание считать, что диссертационная работа Почуева П.В. полностью отвечает требованиям п.9 «Положение о присуждении ученых степеней» (в редакции Постановления правительства РФ» №842 от 24.09.2013), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а также по паспорту специальности 4.1.4-«Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры». Считаем, что ее автор Почуев Петр Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.4-«Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры»

Диссертация, автореферат и отзыв рассмотрены и одобрены на расширенном заседании Лабораторно-аналитического отдела, а также лаборатории селекции и семеноводства зеленных, пряно-вкусовых и цветочных культур ФГБНУ ФНЦО 5 марта 2024 года протокол №1.

Доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»



Голубкина Надежда Александровна

143072, Московская обл.

Одинцовский район, пос. ВНИИССОК,

Селекционная 14

e-mail: segolubkina45@gmail.com

+7(903) 118-50-30.

факс (495)-599-22-77

