

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Волковой Марины Алексеевны на тему: «Эффективность модифицированного карбамида при возделывании яровой пшеницы и его трансформация в почве», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Азотные удобрения занимают ведущее место в системе минерального питания сельскохозяйственных культур, однако коэффициент использования растениями внесенного азота остается сравнительно невысоким. Значительная часть азота теряется в результате вымывания нитратов, улетучивания аммиака, денитрификации, что существенно снижает агрономическую эффективность удобрений и создает риски загрязнения окружающей среды. В связи с этим, разработка и оценка новых форм карбамида с замедленным или регулируемым высвобождением азота является важным направлением исследований в агрохимии и определяет актуальность темы диссертационной работы.

Особый интерес представляет изученная в диссертационной работе капсулированная форма карбамида с применением покрытия на основе монокальцийфосфата. В отличие от других широко применяемых полимерных покрытий, монокальцийфосфат, одновременно выполняя функцию оболочки, является источником доступного растениям фосфора.

Научная новизна диссертационной работы заключается в получении новых данных об агрономической эффективности капсулированного монокальцийфосфатом карбамида при выращивании яровой пшеницы и особенностях его трансформации в почвах различного генезиса.

Исследование по теме диссертационной работы проводилось на основе двухлетних вегетационных и мелко деляночных полевых опытов, а также серии модельных лабораторных опытов на дерново-подзолистой и каштановой почвах. При проведении НИР автором использованы стандартные методики исследований, обеспечивающие достоверность полученных результатов. Методическая база исследования соответствует поставленным целям и задачам диссертационной работы.

Практическая значимость исследования подтверждается возможностью использования полученных результатов для дальнейшего совершенствования технологии производства капсулированных азотных удобрений и разработки регламентов их применения для различных культур на различных типах почв.

По теме диссертации автором опубликовано десять научных работ, в том числе четыре статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и одна публикация в издании, индексируемом в международных базах данных WoS и Scopus. Результаты исследований неоднократно докладывались на всероссийских и международных научно-практических конференциях.

При общей положительной оценке диссертационной работы на основе ознакомления с авторефератом, считаем целесообразным обратить внимание автора на отдельные вопросы дискуссионного характера:

1. Результаты вегетационных и полевых опытов приведены в среднем за два года, хотя действие отдельных форм карбамида заметно различалось по годам. Проводилась ли отдельная оценка влияния погодных условий на эффективность удобрений?

2. На каштановой почве карбамид с покрытием толщиной 100 мкм не замедлял, а усиливал накопление минеральных форм азота в течение опыта. Автор связывает это с локальным подкислением почвенного раствора в зоне растворения покрытия на основе монокальцийфосфата, но данное объяснение носит предположительный характер. Проводились ли измерения реакции среды и скорости растворения покрытия непосредственно вблизи гранул?

3. В автореферате количество выделившейся закиси азота объясняется потерей азота от внесенного количества удобрения, при этом фоновое выделение закиси азота было высоким. Учитывалось ли фоновое выделение закиси азота при расчете потерь азота из карбамида?

На основании вышеизложенного считаем, что представленная к защите диссертационная работа Волковой Марины Алексеевны на тему «Эффективность модифицированного карбамида при возделывании яровой пшеницы и его трансформация в почве» соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Волкова Марина Алексеевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

20.07.2026 г.

А.В. Гулин

А.В. Гулин

Гулин Александр Владимирович

Кандидат сельскохозяйственных наук

06.01.01 - Общее земледелие (2000 г.)

Директор, ведущий научный сотрудник

Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого овощеводства и бахчеводства - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Прикаспийский аграрный научный центр Российской академии наук» (ВНИИООБ-филиал ФГБНУ «ПАФНЦ РАН»)

416341, Астраханская область, г. Камызяк, ул. Любича, 16.

8 (85145) 95907 моб. 89170901900

E-mail: vniiob@mail.ru

Подпись Гулина А. В. заверяю:

Специалист по кадрам *Чуприна* Е. В. Чуприна

