

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 99.2.117.03
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯ-
ЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИ-
ТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА», НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЛЬ-
ЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А. СТОЛЫПИНА», МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОС-
СИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 18 июня 2024 года № 17

О присуждении Ивановой Марии Викторовне, гражданке Российской Фе-
дерации, ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Эффективность некорневых азотных подкормок сортов яро-
вой пшеницы в южной лесостепи Западной Сибири», в виде рукописи, на соис-
кание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений принята к за-
щите 16 апреля 2024 года, протокол № 10 диссертационным советом 99.2.117.03
на базе федерального государственного бюджетного образовательного учрежде-
ния высшего образования «Самарский государственный аграрный университет»,
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 446442, Самарская
область, г. Кинель, п.г.т. Усть - Кинельский, улица Учебная, дом 2; на базе феде-
рального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Рязанский государственный агротехнологический университет
имени П.А. Костычева», Министерство сельского хозяйства Российской Федера-
ции: 390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1; на базе федерального государственно-
го бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульянов-
ский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Мини-
стерство сельского хозяйства Российской Федерации: 432017, г. Ульяновск,
бульвар Новый Венец, д. 1 (приказ Министерства науки и высшего образования
Российской Федерации № 1090/нк от 22 мая 2023 года об открытии совета с пра-
вом приема к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук,
на соискание ученой степени доктора наук по специальностям: 4.1.1. Общее зем-
леделие и растениеводство; 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и каран-

тин растений).

Иванова Мария Викторовна, 22 мая 1994 года рождения, в 2018 году с отличием окончила магистратуру федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» по направлению подготовки 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение. С 01.09.2018 по 31.08.2022 гг. обучалась в очной аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Справка об обучении и сдаче кандидатских экзаменов выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» в 2023 году.

В настоящее время соискатель работает в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» в должности старшего лаборанта кафедры агрохимии и почвоведения.

Диссертация выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, на кафедре агрохимии и почвоведения.

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук Бобренко Игорь Александрович, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», кафедра агрохимии и почвоведения, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

1. Ерёмин Дмитрий Иванович – доктор биологических наук (03.02.13, почвоведение), доцент, научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северного Зауралья – филиал федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр» Тюменского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук, лаборатория геномных исследований в растениеводстве, ведущий научный сотрудник.

2. Мамеев Василий Васильевич – кандидат сельскохозяйственных наук (03.00.16, экология), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный аграрный университет», доцент кафедры агрохимии, почвоведения и экологии – дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий», (ФГБНУ ФАНЦА), г. Барнаул, в своем положительном отзыве, утвержденном 24 мая 2024 года и, подписанный Литвинцевой Татьяной Алексеевной, кандидатом сельскохозяйственных наук, заведующей лабораторией агротехнологий и агрохимии; Усенко Владимиром Ивановичем, доктором сельскохозяйственных наук, профессором, главным научным сотрудником лаборатории агротехнологий и агрохимии, указала, что что химизация сельскохозяйственного производства – одно из важных направлений интенсификации, играющих ведущую роль в увеличении выхода продукции с единицы площади пашни, повышении экономической эффективности земледелия и наращивании валовых сборов растениеводческой продукции. Применение минеральных удобрений выступает действенным фактором повышения урожайности зерновых культур, среди которых важное место занимает яровая мягкая пшеница. В обеспечении высокого уровня урожая зерна пшеницы и его надлежащего качества ведущая роль принадлежит минеральному питанию, правильному выбору доз, сроков и способов внесения минеральных удобрений. Наряду с основным и предпосевным удобрением некорневые (листовые) подкормки занимают важное место в системе удобрений. Функция подкормок – усиление питания сельскохозяйственных культур в определенные периоды их развития в течение вегетации. Несмотря на многочисленные исследования сибирских ученых по изучению эффективности применения азотных удобрений под зерновые культуры, в том числе и под пшеницу, многие вопросы до сих пор остаются недостаточно изученными, или дискуссионными. В частности, с завидной регулярностью возобновляются споры о сроках, дозах и дробности применения азотных удобрений, соотношении основного и послепосевого удобрения, доз и кратности некорневых подкормок, целесообразности учета сортовых особенностей и др. Применение расчетных доз основного азотно-фосфорного удобрения на планируемый урожай зерна яровой мягкой пшеницы 6 т/га позволило выявить генетический потенциал и реакцию сортов яровой мягкой пшеницы различных групп спелости на основное внесение минеральных удобрений. Сово-

купность основного азотно-фосфорного удобрения и некорневых азотных подкормок дала возможность диссертанту выявить их влияние на элементы структуры урожая, качество зерна пшеницы, а также определить агрохимические нормы для яровой пшеницы (коэффициенты использования из почвы и нормы потребления для формирования 1 т зерна основных элементов питания). Кроме того, выявлены оптимальные уровни содержания азота, фосфора и калия в растениях пшеницы по фазам развития, которые используются для расчета доз азотных удобрений при некорневых подкормках. Рассчитана экономическая и энергетическая эффективность применения основного и предпосевного удобрения.

Диссертационная работа соответствует критериям, установленным в пунктах 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утверждённым «Постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Иванова Мария Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Соискатель имеет 8 публикационных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 8 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ. В работах отражены исследования по использованию некорневых азотных подкормок сортов яровой мягкой пшеницы на различных фонах минерального питания на лугово-черноземных почвах южной лесостепи Западной Сибири. Общий объем научных публикаций – 3,03 п.л., автору принадлежит – 2,23 п.л. Недостоверных сведений в опубликованных работах не выявлено.

Наиболее значительные научные работы:

1. Иванова М.В. Вынос элементов питания урожаем яровой пшеницы / Н.В. Гоман, И.А. Бобренко, В.П. Кормин, М.В. Иванова // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2022. – № 1 (45). – С. 30-35.
2. Иванова М.В. Эффективность применения некорневых азотных подкормок яровой пшеницы / М.В. Иванова, И.А. Бобренко, В.П. Кормин, Н.В. Гоман // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2022. – № 2 (46). – С. 5-12.
3. Иванова М.В. Действие азотных листовых подкормок на урожайность яровой мягкой пшеницы / Н.В. Гоман, И.А. Бобренко, В.П. Кормин, М.В. Иванова // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2022. – № 4 (48). – С. 29-34.

4. Иванова М.В. Влияние азотных некорневых подкормок на урожайность яровой мягкой пшеницы / Н.В. Гоман, И.А. Бобренко, М.В. Иванова В.П. Кормин // Вестник Курганской ГСХА. – 2022. – № 3. – С. 3-8.

5. Иванова М.В. Биоэнергетическая эффективность применения азотных подкормок яровой пшеницы / Н.В. Гоман, М.В. Иванова, И.А. Бобренко, В.П. Кормин // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2022. – № 11. – С. 22-28.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы неофициальных оппонентов, все они положительные, в некоторых имеются замечания, которые носят рекомендательный и уточняющий характер и не умоляют достоинств работы, в количестве 9, из: 1. ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» от кандидата биол. наук, доцента Ю.Е. Гусевой – замечаний нет. 2. ФГБУ «Центр агрохимической службы «Омский» от кандидата с.-х. наук А.Г. Шмидта – замечаний нет. 3. ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва» от доктора с.-х. наук, профессора А.В. Ивойлова – отзыв положительный, имеются замечания: 1) *В автореферате не указаны элементы полевого опыта (длина и ширина делянок и схема размещения опытов); способ учёта урожайности пшеницы.* 2) *Несмотря на то, что годы исследований были контрастными, урожайность приведена в среднем за три года.* 3) *Относительные проценты принято приводить целыми числами.* 4. ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» от доктора с.-х. наук, профессора И.Д. Еськова; кандидата с.-х. наук, доцента В.И. Губова – замечаний нет. 5. ФГБНУ «Омский аграрный научный центр» от кандидата с.-х. наук, ведущего научного сотрудника Н.Ф. Балабановой – отзыв положительный, имеются замечания: 1) *На стр. 4 автореферата при формулировке практического значения, не корректно приведена фраза «способы азотных некорневых подкормок». Возможно, автор имел в виду способ применения азотных удобрений.* 2) *В методической части, при описании метеорологических условий лет исследований, следовало бы более подробно представить полученные данные в сравнении со средними многолетними значениями температуры и осадков, с приведением ГТК.* 6. ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова» от кандидата с.-х. наук, доцента А.Ю. Кишева – замечаний нет. 7. ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, профессора О.И. Антоновой –

отзыв положительный, возник вопрос: *Чем обусловлена большая величина Нте-кущей нитрификации у сорта ОмГАУ 90, для какого слоя приведены сведения?* 8. ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия» от доктора с.-х. наук, профессора Т.И. Володиной – замечаний нет. 9. ФКОУ ВО «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний» от кандидата биол. наук, доцента А.В. Платонова – замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они широко известны своими достижениями в вопросах агрохимии сельскохозяйственного производства, имеют публикации в данной сфере исследования, способны определить научную и практическую ценность диссертации и, давшие свое письменное согласие на оппонирование работы. Оппоненты: 1. *Ерёмин Дмитрий Иванович* – доктор биологических наук (03.02.13), доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории геномных исследований в растениеводстве, научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северного Зауралья – филиал федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр» Тюменского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук: 625501, Тюменская область, Тюменский район, пос. Московский, ул. Бурлаки, д. 2. Тел.: 89129271386; e-mail: soil-tyumen@yandex.ru. Изданы следующие научные работы: «Внутрипольная и временная вариабельность нитратного азота на полях Западной Сибири // Вестник КрасГАУ. – 2021. – № 12 (177). – С. 116- 124. «Урожай и качество зерна овса при различном уровне минерального питания // Достижения науки и техники АПК. – 2022. – Т. 36 – № 9. – С. 48-54. «Влияние длительного сельскохозяйственного использования на запасы органического углерода в черноземе выщелоченном // Земледелие. – 2023. – № 4. – С. 35-39. «Изменение химического состава соломы яровой пшеницы при использовании гуминового препарата "Росток" в лесостепи Зауралья // Вестник КрасГАУ. – 2023. – № 4 (193). – С. 58-65 и др. научные работы. 2. *Мамеев Василий Васильевич* – кандидат сельскохозяйственных наук (03.00.16), доцент кафедры агрохимии, почвоведения и экологии, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный аграрный университет»: 243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Советская, д. 2а. Тел.: 895069037333, e-mail: vmameev@yandex.ru. Изданы следующие научные работы: «Органоминеральный комплекс гумитон как элемент адаптивной технологии возделывания озимой пшеницы в Брянской области // Агрохимический вестник. – 2020. – № 4.

– С. 24-29. «Эффективность подкормок озимой пшеницы различными марками азотных и комплексных удобрений // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 6. – С. – 12-19. «Влияние баковой смеси гербицидов на засоренность посевов и продуктивность яровой пшеницы» // Аграрная наука. – 2022. – № 9. – С. 147-150. «Урожайность и качество зерна сортов озимой пшеницы, возделываемой по интенсивной технологии на юго-западе центрального региона Росси. // Аграрная наука. – 2022. – № 9. – С. 112-119 и др. научные работы. *Ведущая организация*: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий», (ФГБНУ ФАНЦА): 656910, Алтайский край, г. Барнаул, п. Научный городок, д. 35. Тел.: +7 (3852) 496-230. E-mail: aniish@mail.ru. Изданы следующие научные работы: «Реакция сортов яровой твердой пшеницы на удобрения и нормы высева при возделывании по технологии No-till в степной зоне Алтайского края» // Достижения науки и техники АПК. – 2019. – Т. 33. – №. 10. – С. 34-39. «Качество зерна пшеницы в зависимости от предшественника, обработки почвы, удобрений и средств защиты растений в лесостепи юга Западной Сибири // Достижения науки и техники АПК. – 2020. – Т. 34. – № 7. – С. 32-37. «Изменение обеспеченности выщелоченного чернозема подвижным калием при длительном возделывании зерновых культур в зависимости от предшественника, обработки почвы и азотно-фосфорных удобрений» // Достижения науки и техники АПК. 2022. – Т. 36. – № 10. – С. 5-10. «Урожай яровой пшеницы при комплексном агротехнологическом воздействии в условиях различного увлажнения юга Западной Сибири // Российская сельскохозяйственная наука. – 2023. – № 6. – С. 47-54 и др. научные работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработаны теоретические и практические основы управления продукционным процессом при применении некорневых азотных подкормок для оптимизации минерального питания растений различных сортов яровой пшеницы;
- предложены рекомендации производству для эффективного управления минеральным питанием сортов яровой пшеницы на лугово-черноземной почве на основе агрохимических нормативных параметров применением некорневых азотных подкормок в южной лесостепи Западной Сибири;
- доказано, что использование установленных уровней и соотношений элементов в растениях сортов яровой пшеницы обеспечивают применение некорневых

азотных подкормок на основе растительной диагностики в оптимальных расчетных дозах.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказаны выявленные зависимости между содержанием азота в растениях в ранние фазы развития, дозой азота удобрений и содержанием белка в зерне позволяющие прогнозировать качество урожая.

Применительно к проблематике диссертации результативно использованы существующие базовые методы исследования;

- установлено действие некорневых азотных подкормок на урожайность и качество зерна различных сортов яровой пшеницы;
- раскрыты закономерности для сортов яровой пшеницы в оптимальных уровнях и соотношениях элементов в растениях, которые дают возможность оптимизировать питание яровой пшеницы применением удобрений в течение вегетации.

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

- разработаны и внедрены агрохимические параметры: коэффициенты использования элементов из почвы (%) составили для сорта Столыпинская 2 по N – 95; P₂O₅ –16, K₂O –17; Элемент 22 N – 95; P₂O₅ –12, K₂O –15; ОмГАУ 90 N – 95; P₂O₅ –16, K₂O –18; нормы потребления элементов (кг/т) соответственно по сортам: N – 40, P₂O₅ – 10, K₂O – 32; N – 44, P₂O₅ – 12, K₂O – 30; N – 41, P₂O₅ – 12, K₂O – 28; азот нитрификации –120 кг/га, 125 кг/га и 140 кг/га; коэффициент действия удобрений на содержание доступных элементов почвы составил для N – 0,11; P₂O₅ – 0,22-0,25 мг/кг в условиях Западной Сибири;
- представлены формулы расчета доз удобрений под сорта яровой пшеницы на основе агрохимических параметров для совершенствования определения наиболее эффективных доз некорневых подкормок в различные фазы роста.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: - для экспериментальных работ исследования проведены на высоком методическом уровне с использованием общепринятых методик, современного сертифицированного оборудования, цифровой материал подвергнут математической обработке, достоверность экспериментальных данных проверялась с помощью пакета «Анализа данных» Microsoft Excel и программы Statistica;

- теория оптимизации питания сортов яровой пшеницы при применении азотных листовых подкормок в условиях южной лесостепи Западной Сибири построена

на принципах растительной диагностики;

- идея базируется на анализе исследований, проведенных в полевых опытах, и указывающим на связь между содержанием основных элементов питания в растениях, применением некорневых подкормок на различных фонах макроудобрений и урожайностью зерна яровых пшеницы с целью конкретизации по исследуемым сортам;
- использовано сравнение данных результатов исследований, полученных в опытах, с результатами, полученными ранее в Западной Сибири, так и в других регионах России;
- установлено, что качественное и количественное совпадение результатов, полученных автором с результатами, представленными в независимых научных литературных источниках по теме данных исследований в регионе, не выявлено;
- использованы современные методики отбора и обработки исходной научной информации, проведения полевых опытов, позволяющие разработать рекомендации для оптимизации минерального питания яровой пшеницы при применении азотных листовых подкормок.

Личный вклад соискателя состоит в: постановке цели и задач, разработке программы исследований, их проведении, анализе и обобщении полученных результатов, их математической обработке и формировании выводов, в подготовке публикаций по теме исследований, оформлении диссертационной работы и автореферата.

Научная новизна. Впервые в южной лесостепи Западной Сибири установлена эффективность некорневых азотных подкормок яровой пшеницы на различных фонах минерального питания с учетом сортовой специфики. Выявлены закономерности влияния некорневых азотных подкормок на величину и качество урожая, оптимальное содержание и соотношение элементов в растениях сортов для диагностики питания. Установлено действие удобрений на потребление элементов питания растениями, концентрацию доступных форм элементов в почве, определены нормативные агрохимические показатели для управления минеральным питанием растений.

В ходе защиты диссертации соискателю были заданы вопросы по диссертации, которые носили уточняющий характер, критических замечаний со стороны членов диссертационного совета, ведущей организации и официальных оппонентов не поступило. Соискатель Иванова М.В. ответила на все замечания ведущей организации и официальных и неофициальных оппонентов и на вопросы

членов диссертационного совета, задаваемые ей в ходе заседания и привела собственную аргументацию. Во время обсуждения диссертационной работы от членов диссертационного совета поступило пожелание автору: Продолжить изучение эффективности азотных некорневых подкормок при расширении линейки сортов яровой пшеницы с размещением, наряду с лесостепной зоной, в степной, и таежной природноклиматических зонах Западной Сибири.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием соответствующего плана, результатами научных экспериментов, выводами и практическими предложениями. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

На заседании 18 июня 2024 года диссертационный совет принял решение за разработку параметров применения некорневых азотных подкормок сортов яровой пшеницы на лугово-черноземных почвах южной лесостепи Западной Сибири, присудить Ивановой М.В. ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агротехника, агропочвоведение, защита и карантин растений.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 7 докторов наук по специальности 4.1.3. Агротехника, агропочвоведение, защита и карантин растений, участвовавших в заседании, из 15 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14 чел., против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета



Васин Василий Григорьевич

Ученый секретарь
диссертационного совета



Троц Наталья Михайловна

20 июня 2024 г.