

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 006.029.01 НА БАЗЕ  
ВСЕРОССИЙСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА  
АГРОХИМИИ ИМЕНИ Д.Н. ПРЯНИШНИКОВА (МИНИСТЕРСТВО  
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ) ПО ДИССЕРТАЦИИ НА  
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 17 марта 2022 г., №5/2.

О присуждении Игнатьеву Александру Владимировичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Оптимизация питания ячменя при использовании биологических и комплексных минеральных удобрений в Вятско-Камской земледельческой провинции» в виде рукописи по специальности 06.01.04 – агрохимия принята к защите 23 декабря 2021 г., протокол № 13/8 диссертационным советом Д 006.029.01 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени Д.Н. Прянишникова» при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (127434, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 31а (приказ №105 нк, от 11.04.2012 г.).

Соискатель Игнатьев Александр Владимирович 1989 года рождения.

В 2011 году Игнатьев Александр Владимирович окончил ФГОУ ВПО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия», присуждена квалификация «учёный агроном-эколог».

В 2017-2021гг. Игнатьев Александр Владимирович окончил аспирантуру при ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия», Министерство сельского хозяйства РФ (окончание обучения - приказ №1245-с от 30.06. 2021 г.).

В настоящее время соискатель Игнатьев Александр Владимирович работает в АО «Путь Ильича», отдел агрономический, в должности агронома-учётчика.

Диссертация выполнена на кафедре агрохимии, почвоведения и химии, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

**Научный руководитель:** Бортник Татьяна Юрьевна - доктор сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, кафедра агрохимии, почвоведения и химии, заведующая кафедрой.

**Официальные оппоненты:** Варламова Лариса Дмитриевна – гражданка РФ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, кафедра «Агрохимия и агроэкология», ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия», профессор кафедры; Акманаева Юлия Александровна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедра агрохимии, ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», доцент кафедры.

**Ведущая организация:** Нижегородский научно-исследовательский институт – филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого» в своем положительном отзыве, подписанном кандидатом сельскохозяйственных наук, старшим научным сотрудником отдела земледелия и кормопроизводства Богомоловой Юлией Александровной, указала, что представленная работа посвящена решению важной для развития сельскохозяйственного производства проблемы повышения продуктивности агроценозов. Получен интересный материал, собранный автором за годы исследований по продуктивности ячменя, его качеству, по воздействию биологических удобрений на агрохимические и биологические свойства почвы.

Диссертационная работа Игнатьева А.В. научно-квалификационной работой, в которой содержится научно-обоснованные положения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны. Работа по актуальности, новизне теоретической и практической значимости, объёму выполненных исследований соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, заслуживает присвоения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ по теме диссертации общим объёмом 3,8 п. л., из них 2 работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Доля личного участия – 67,0%.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

- в журналах, входящих в перечень ВАК Минобрнауки РФ:

1. **Игнатъев, А.В.** Эффективность биологических удобрений Азотовит и Фосфатовит при возделывании ячменя на дерново-подзолистых почвах Удмуртской Республики / **А.В. Игнатъев** // Агрохимический вестник. – 2021. – № 2. – С. 73-77.

2. **Игнатъев, А.В.** Агрономическая эффективность биологических удобрений Азотовит и Фосфатовит при возделывании ячменя в условиях Вятско-Камской земледельческой провинции / Т.Ю. Бортник, **А.В. Игнатъев** // Плодородие. – 2021. – № 5 – С. 80-83.

#### *Публикации в других изданиях*

1. **Игнатъев, А.В.** Эффективность способов применения биологических удобрений при возделывании ячменя / **А.В. Игнатъев**, Т.Ю. Бортник // Интеграционные взаимодействия молодых учёных в развитии аграрной науки / Сборник трудов студенческой научной конференции ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. 4-5 декабря 2019 г. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019. – С. 92-96.

2. **Игнатъев, А.В.** Эффективность обработки семян ячменя биологическими удобрениями / **А.В. Игнатъев**, Е.В. Лекомцева, В.О. Серебренников // Научные инновации в развитии отраслей АПК: Материалы международной научно-практической конференции 18-21 февраля 2020 года, г. Ижевск. – В 3 т. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. – т.1. – С.35-38.

3. **Игнатъев, А.В.** Влияние некорневых подкормок комплексными удобрениями на урожайность и качество зерна ячменя / **А.В. Игнатъев**, Т.Ю. Бортник, А.С. Башков // Современные достижения селекции растений – производству: Материалы национальной научно-практической конференции. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2021. – С. 122-131.

На разосланный автореферат получено 16 отзывов. Все отзывы положительные, из них 3 отзыва – без замечаний, в 13 отзывах имеются замечания и пожелания. Во всех отзывах отмечается актуальность исследований, их новизна и практическое значение.

**Отзывы без замечаний прислали:** 1. Д.с.-х.н., профессор, директор института агробιοтехнологий и землепользования **Сержанов И. М.**, ФГБОУ

ВО «Казанский государственный аграрный университет» 2. Д.с.-х.н., профессор, гл. научный сотр. **Мажайский Ю.А.**, Мещерский филиал ФГБНУ «Всероссийский НИИ гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова» 3. Канд. с.-х. н., ведущий научный сотрудник группы торфа **Анисимова Т. Ю.**, Всероссийский НИИ органических удобрений и торфа – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Верхневолжский ФАНЦ».

**Отзывы с замечаниями и пожеланиями прислали:** 1. Д.с.-х.н., профессор **Зудилин С. Н.**, ФГБОУ ВО «Самарский ГАУ»: - Как при использовании биологических и комплексных минеральных удобрений изменялись агрофизические показатели плодородия и фитосанитарное состояние почвы? 2. Канд. с.-х. н., доцент, заведующий кафедрой экологии физиологии растений **Ельшаева И. В.** ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»: - **Пожелание.** Работа выиграла бы, если при характеристике влияния удобрений Азотовит и Фосфатовит на биологические свойства почвы диссертант рассмотрел и изменение ферментативной активности удобряемых почв. 3. Канд. с.-х. наук, доцент кафедры агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО Омский ГАУ **Гоман Н. В.**, канд. с.-х. наук, доцент кафедры агрохимии и почвоведения **Кормин В. П.**, ФГБОУ ВО Омский ГАУ: - Автор делает вывод о том, что при использовании препарата Фосфатовит в варианте 4 наблюдалось достоверное увеличение содержания подвижного фосфора в почве только в 2019. Однако из таблицы 3 следует, что такая же закономерность наблюдалась и в 2020 г. - В работе не показано за счёт чего при применении невысоких доз биологических удобрений достоверно увеличивается содержание азота и фосфора в почве. 4. Канд. с.-х. н., доцент кафедры почвоведения, агрохимии и агроэкологии ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ **Захаров Н. Г.**, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»: - Желательно было привести в работе исходное содержание в почве элементов питания; - Чем обоснованы фоновые дозы внесения минеральных удобрений  $N_{30}P_{30}K_{30}$ ? - В разделе 3.3 отмечено, что «Лабораторные исследования показали, что наиболее высокое количество разных групп микроорганизмов в почве получено при...», а какие группы микроорганизмов определяли в почве? 5. Д. с.-х. н., доцент, главный агроном **Воробьев В. А.**, ООО «Агро Нова»: - Задачи 1 и 4,2 и 5,6 и 7 можно объединить; - Контроль без удобрений не имело смысла вводить, ему вполне соответствует 2-й вариант, т.е. фон (с Виал ТТ), т.к. не стояли задачи по изучению протравителя ; - В

опыте 2 доза азотоса (менее 100 кг/га) явно недостаточна даже для компенсации выноса элементов питания средними урожаями и не учитывает физиологические особенности ячменя; - Практически нет анализа полученных результатов, только констатация фактов и ссылки на неблагоприятные погодные условия. 6. Д. биол.н., профессор, профессор кафедры почвоведения и агрохимии **Сорокина О. А.**, ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»: - Нежелательно было загружать большим количеством цифр защищаемые положения, что привело к увеличению их объема. Это не обсуждение результатов и не выводы, а краткие научные положения, несущие информацию о том, какие закономерности защищает автор; - Автореферат диссертации не очень хорошо структурирован. По логике в Главе 3 раздел 3.3 должен быть впереди разделов по анализу урожайности и качества продукции, так как показатели плодородия – это основа их формирования и получения; - В Главе 4 нет раздела по оценке показателей плодородия почвы опыта при внесении жидких комплексных удобрений, что было бы важным и интересным для специалистов. В разделе 4.2 не приведена таблица или рисунок по качеству зерна ячменя; - желательно было в Главе 5 также привести таблицу с результатами расчета эффективности применения удобрений, - На наш взгляд формулировка выводов в автореферате громоздкая и многословная, иногда повторяющая текст. В выводах много констатации результатов, но недостаточно научного обоснования, за счет чего получены те или иные закономерности. 7. Доктор с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой почвоведения и агрохимии ГАУ Северного Зауралья **Абрамов Н. В.**, Государственный Аграрный Университет Северного Зауралья: - Не совсем удовлетворен простой констатацией увеличения подвижных форм фосфора в почве, как положительного факта при использовании биоудобрений. С агрохимической стороны встает вопрос: насколько увеличение подвижных форм фосфора в почве оправдано – расход фосфора идет, но не пополняется? Да, это его мобилизация из общего почвенного ресурса благодаря Фосфатовиту, но не пополнение. 8. Канд.с.-х.н., ведущий научный сотрудник Удмуртского НИИСХ **Дзюин А. Г.**, Удмуртский НИИСХ – филиал ФГБУН «Удмуртский Федеральный исследовательский центр Уральского отделения РАН»: - В автореферате, в разделе «методика и условия проведения исследований», автором не указано, по какой методике производился подсчет количества микроорганизмов. А также на стр. 14 в описании рис.2 нет данных о содержании и названии штаммов в биоудобрениях Азотофит и Фосфатовит.

Как повлияли данные биоудобрения на почвенную биоту при предпосевной обработке семян? - В разделе 3.3 нет цифровых данных по «существенно не повлияло на основные агрохимические показатели» – гумус и рН<sub>KCl</sub>. - Отредактировать вывод 3 по Фосфатовиту «...достоверное увеличение... в условиях избыточного увлажнения 2019 г – на 10-15 мг/кг...». 9. Д.с.-х.н., профессор, зав. кафедрой почвоведения **Персикова Т. Ф.** и канд. с.-х. наук, доцент **Царёва М. В.**, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия: - Из автореферата непонятно, кто является производителем используемых в опытах биологических и комплексных минеральных удобрений? - О плодородии почвы в годы исследований (2018-2021гг) в условиях производства отмечено «... почва слабокислая, обеспеченность подвижным фосфором - повышенная, подвижным калием - средняя (стр. 8)». А по годам исследований? Ведь интервал повышенного и среднего содержания подвижных элементов питания широк. Хотелось бы подробнее. 10. Канд. с.-х. н., старший научный сотрудник отдела аналитических методов исследований, **Леонидова Т. В.**, ФГБНУ «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»: - В автореферате не приведены агрохимические и биологические показатели исходной почвы. Не указана методика определения содержания микроорганизмов в почве. - Не указан химический состав применяемых удобрений. - К сожалению, в автореферате приведена средняя урожайность за три года в опыте по изучению ЖКУ Agree's, поэтому не представляется возможность проследить влияние удобрения при разных климатических условиях на урожайность и качество зерна ячменя 11. Канд. с.-х.н., вед. н. сотр. отдела земледелия и кормопроизводства **Колотов А. П.**, Уральский НИИСХ – филиал ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр УрО РАН: - Чем можно объяснить снижение урожайности ячменя при протравливании семян препаратом Виал ТТ? - Почему за одни и те же годы проведения исследований, на одном и том же участке, урожайность ячменя в контрольном варианте во втором опыте оказалось заметно ниже? - Почему при изучении биологических удобрений не было контрольного варианта с внесением одних минеральных удобрений? - Положения, выносимые на защиту, следовало бы сформулировать в более сжатом виде, так они мало чем отличаются от выводов. 12. Канд. с.-х. н., старший научный сотрудник лаборатории севооборотов и адаптивных агротехнологий **Хлюпина С. В.**, ФГБНУ «Курский ФАНЦ»: - Сорт ярового ячменя, возделываемый в опыте – Сонет, интенсивного типа. Научный интерес представляет, как другие сорта

ячменя будут отзываться на данные формы удобрений **13.** Канд. с.-х. н., старший научный сотрудник лаборатории агрохимии и ГИС **Митрохина О. А.,** ФГБНУ «Курский ФАНЦ»: - Желательно было привести подробный состав основных используемых биологических удобрений (Азотовит, Фосфатовит и комплексного минерального удобрения Agree's).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетенцией по проблеме разработки технологических приёмов по использованию нетрадиционных удобрительных материалов в растениеводческом комплексе России, эффективности использования минеральных удобрений под зерновые культуры (ячмень, озимая пшеница), разработка научных основ воспроизводства плодородия почв разного типа разработка системы применения удобрения в севооборотах и под отдельные культуры, эффективность использования биопрепаратов.

**Варламова Лариса Дмитриевна** – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия». Список основных публикаций по профилю оппонируемой диссертации: 1) Нетрадиционные удобрительные материалы в растениеводческом комплексе России и Нижегородской области / Л.Д. Варламова, И.Д. Короленко // Агрохимический вестник. – 2017. - № 2. – С. 15-20. 2) Влияние последствий известкования на продуктивность культур пятой ротации севооборота и содержание подвижных форм фосфора и калия в пахотном слое светло-серой лесной почвы / В.С. Комиссарова, Л.Д. Варламова // Вестник Нижегородской ГСХА. – 2018. - № 2. – С. 10-15. 3) Влияние систематического внесения минеральных удобрений и длительного последствий известкования на органическое вещество светло-серой лесной почвы / Н.А. Кодочилова, Т.С. Бузынина, Л.Д. Варламова, Е.А. Катерова // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2020. – Т. 21. - № 2. – С. 160-168.

**Акманаева Юлия Александровна** – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова». Список основных публикаций по профилю оппонируемой диссертации: 1) Продуктивность ячменя сорта Биос-1 в зависимости от содержания элементов питания в дерново-мелкоподзолистой тяжелосуглинистой почве / Ю.А. Акманаева // Таврический научный обозреватель. – 2017. - № 3-1. – С. 88-90. 2) Влияние биопрепарата «Стернифаг» на урожайность и качество яровой пшеницы, возделываемой на дерново-мелкоподзолистой тяжелосуглинистой почве / М.И. Пинаева, Ю.А. Акманаева, Л.А. Михайлова // АгроЭкоИнфо. – 2017. -

№ 4. – С. 4. 3) Влияние системы удобрения на урожайность и качество ярового ячменя, возделываемого на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве в Среднем Предуралье / Ю.А. Акманаева // «Современному АПК – эффективные технологии». - Материалы Международной научно-практической конференции, посвящ. 90-летию доктора с.-х. наук, профессора В.М. Макаровой. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА. – 2019. – С. 39-41.

**Ведущая организация** – Нижегородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо – Востока имени Н.В. Рудницкого», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Представляло ведущую организацию структурное подразделение - отдел земледелия и кормопроизводства. Сфера научных интересов отдела: разработка технологии применения удобрений для предпосевной обработки семян и некорневых подкормок; изучение влияния последствий различных доз извести и систематического внесения минеральных удобрений на агрохимические показатели светло-серой лесной почвы и урожайность культур севооборота. Сотрудниками отдела опубликован ряд работ по теме диссертации соискателя, такие как: 1) Богомолова Ю.А. Энергетическая и экономическая эффективность выращивания сельскохозяйственных культур в ротации зернового севооборота при использовании различных систем обработки светло-серой лесной почвы и применения удобрений и биопрепарата в условиях Волго-Вятского региона/Ю.А. Богомолова, А.П. Саков, А.В. Ивенин// Аграрная наука. – 2018. - № 4. – С. 49-54. 2) Богомолова Ю.А. Влияние систем основной обработки светло-серой лесной почвы и удобрений на её агрохимические показатели в звене зернового севооборота Нижегородской области/ Ю.А. Богомолова, А.П. Саков, А.В. Ивенин // Агрохимический вестник, 2018. – № 5. – С. 32-39.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем трехлетних полевых исследований на дерново-среднеподзолистых среднесуглинистых почвах Удмуртской Республики установлено положительное влияние биологических удобрений Азотовит и Фосфатовит и комплексных жидких минеральных удобрений Agree's,



обеспечивающих получение существенных прибавок урожайности зерна ячменя – основной зернофуражной культуры России и Вятско-Камской земледельческой провинции.

**Проведено** обоснование эффективности использования биологических удобрений Азотовит и Фосфатовит и комплексных минеральных удобрений Agree's в агротехнологиях выращивания ячменя на дерново-подзолистых почвах, обеспечивающих производство зерна 2,5...3,0 т/га.

**Доказано**, что биологические и комплексные минеральные удобрения повышают урожайность на 0,33...0,58 т/га. В результате улучшения минерального питания растений в зерне возрастает накопление сырого протеина на 0,84...1,80 %.

**Теоретическая значимость исследований** обоснована комплексным подходом по оценке эффективности изучаемых препаратов, основанным на постановке лабораторного и модельного опытов – для предварительного исследования целесообразности применения Азовита и Фосфатовита на ячмене, полевых опытов – для изучения условий более эффективного применения микробиологических препаратов и жидкого комплексного удобрения, а также производственных испытаний в агротехнологии производства зерна ячменя сорта Сонет на дерново-подзолистых почвах Вятско-Камской земледельческой провинции.

**Применительно к проблематике диссертации результативно использован** комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе: проведение полевых опытов с определением урожайности зерна, его качества, агрохимических показателей плодородия дерново-подзолистых почв, использование современных методов анализа почв и растений, применение методов статистической обработки опытных данных (дисперсионный анализ).

**Раскрыта** возможность применения биологических удобрений Азотовит и Фосфатовит и комплексных жидких минеральных удобрений Agree's в посевах ячменя на дерново-подзолистых среднесуглинистых почвах.

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

– разработана и внедрена технология использования биологических удобрений Азотовит и Фосфатовит в агротехнологии выращивания ячменя на дерново-подзолистых среднесуглинистых почвах, обеспечивающая производство зерна 2,5...3,0 т/га;

– **установлено**, что применение биологических удобрений Азотовит и Фосфатовит для предпосевной обработки семян ячменя и в сочетании обработки семян с опрыскиванием этими удобрениями способствует увеличению урожайности зерна до 2,93...3,15 т/га. Максимальная прибавка от биологических удобрений (0,58 т/га) получена при использовании Фосфатовита для обработки семян. Опрыскивание растений ячменя в фазу кущения растворами жидких комплексных минеральных удобрений Agree's повышает урожайность зерна на 0,33...0,56 т/га;

– **определено**, что применение биологических удобрений Азотовит и Фосфатовит в качестве обработки семян и в сочетании обработки с опрыскиванием растений способствует накоплению в почве минерального азота. В результате улучшения условий питания растений возрастает урожайность зерна до 3,00...3,14 т/га и накопление в нем сырого протеина. Лучший эффект достигнут от сочетания Азотовита и Фосфатовита, где содержание сырого протеина составило 9,36 %;

– экономическая эффективность применения биологических удобрений Азотовит и Фосфатовит и комплексных минеральных удобрений Agree's позволит сельхозпроизводителям адаптировать ассортимент агрохимикатов к технологиям производства зерна ячменя в Вятско-Камской земледельческой провинции.

**Оценка достоверности результатов исследований основана на использовании:** полевых опытов, стандартизированных методик анализов почв и растений в аккредитованной испытательной лаборатории с использованием поверенного оборудования, метода дисперсионного анализа обработки результатов.

**Личный вклад соискателя:** заключается в разработке схемы опыта, программы проведения исследований и выполнения агрохимических исследований. Он лично закладывал полевые опыты, проводил отбор почвенных и растительных образцов, готовил их к выполнению агрохимических анализов. Выполнял статистическую обработку экспериментальных данных. Анализировал опубликованные работы по теме диссертации, осуществлял обобщение полученных результатов, готовил к публикации результаты исследований. Результаты работы заслушаны на Национальной научно-практической конференции молодых учёных «Интеграционные взаимодействия молодых учёных в развитии аграрной науки» (Ижевск, 2019); Национальной научно-практической конференции «Высшему образованию в Удмуртской Республике – 65 лет» (Ижевск, 2019);

Международной научно-практической конференции «Научные инновации в развитии отраслей АПК (Ижевск, 2020); Международной научно-практической конференции «Технологические тренды устойчивого функционирования и развития АПК» (Ижевск, 2021); Национальной научно-практической конференции «Современные достижения селекции растений – производству» (Ижевск, 2021).

Материалы диссертации опубликованы в 6 работах (личное участие автора 75%), в том числе 2 статьи в журналах списка ВАК.

Диссертационная работа представляет завершённое комплексное научное исследование, отвечает актуальным задачам теории и практики, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям.

В ходе защиты были высказаны критические замечания, касающиеся вопросов, таких как: использование биологических удобрений Азовит и Фосфатовит, их влияние на агрохимические свойства почвы, изучение вопроса влияния биопрепаратов на развитие болезней, влияние комплексных удобрений на урожайность и качество зерна ячменя интенсивного сорта, агрометеорологические условия вегетационного периода, вопрос относительно названия жидких комплексных минеральных удобрений Agree's.

Соискатель Игнатъев Александр Владимирович ответил на замечания, задаваемые ему в ходе заседания, и привёл аргументацию по вопросам, касающимся, способов использования микробиологических удобрений Азовит и Фосфатовит, а также жидких комплексных минеральных удобрений Agree's в системе удобрения в условиях дерново-подзолистых почв Вятско-Камской земледельческой провинции, их влияния на урожайность и качественные характеристики зерна ячменя, влияния биологических удобрений на изменения агрохимических показателей почвы, по вопросу изменения агрометеорологических условий за вегетационный период.

На заседании 17 марта 2022 г. диссертационный совет за решение научной задачи, имеющей значение эффективного использования биологических и комплексных минеральных удобрений в агротехнологиях производства зерна ячменя на дерново-подзолистых почвах, присудить Игнатъеву Александру Владимировичу учёную степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек (из них 5 докторов наук по специальности 06.01.04 – агрохимия, биологические науки и 8 докторов наук по специальности 06.01.04 – агрохимия, сельскохозяйственные науки), участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени – 14, против присуждения учёной степени – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель  
диссертационного совета



Сычев Виктор Гаврилович

Учёный секретарь  
диссертационного совета

Никитина Любовь Васильевна

17.03.2022 года