

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 13 мая 2021 г., №6/4.

О присуждении Павлову Артёму Андреевичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Приёмы повышения плодородия дерново-подзолистых, серых лесных почв и урожайности кормовых культур при освоении залежных земель» в виде рукописи по специальности 06.01.04 – агрохимия принята к защите 25 февраля 2021 г., протокол № 3/3 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 Павлов Артём Андреевич 1991 года рождения.

В 2013 г. Павлов Артём Андреевич окончил ФГОУ ВПО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» по специальности «агроэкология».

Павлов Артём Андреевич в 2020г. окончил аспирантуру при ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», Министерство сельского хозяйства РФ (окончание обучения - приказ №273-3 от 14.07. 2020 г.). В период с 01.09. 2020г. по 31.12.2020г. являлся экстерном по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, научная специальность 06.01.04. – агрохимия (приказ №356-3 от 31.08.2020г.).

В настоящее время соискатель Павлов Артём Андреевич работает в ООО «Кедрь - Проект», в проектно-отделе, в должности ведущего инженера – эколога.

Диссертация выполнена на кафедре экономики и менеджмента, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический

университет имени П.А. Костычева», Министерство сельского хозяйства РФ».

Научные руководители: **Мажайский Юрий Анатольевич** – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», кафедра экономики и менеджмента, профессор кафедры.

Официальные оппоненты: **Титова Вера Ивановна** - гражданка РФ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия», кафедра агрохимии и агроэкологии, заведующая кафедрой; **Хайдуков Константин Петрович** – гражданин РФ, кандидат биологических наук, ООО «Курск АгроАктив», отдел агроконсалтинга, руководитель направления агрохимических исследований.

Ведущая организация: Институт семеноводства и агротехнологий – филиал ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ», в своем положительном заключении, подписанном кандидатом биологических наук, ведущим научным сотрудником лаборатории защиты растений, отдела сортовых агротехнологий в семеноводстве Артемьевой Еленой Александровной, указали, что в представленной работе содержится решение важных теоретических и практических вопросов исследований в области освоения и повышения плодородия залежных земель с учетом локальных особенностей природной среды. По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа Павлова Артёма Андреевича является научно-квалификационной работой, содержащей новое решение теоретических и практических задач, имеющих существенное значение для науки и сельскохозяйственного производства.

Диссертационная работа соответствует критериям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842 (с изменениями от 21 апреля 2016 года №335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Павлов Артём Андреевич заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ по теме диссертации общим объёмом 6,36 п. л., из них 3 работы в изданиях, включенных в «Перечень российских рецензируемых научных журналов» и 1 патент.

Доля личного участия – 65%.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

- в журналах, входящих в перечень ВАК Минобрнауки РФ:

1. Мажайский, Ю.А. Влияние гуминового препарата на плодородие залежных земель и урожайность кормовых культур / Ю.А. Мажайский, **А.А. Павлов** // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2020. – №4 (47). – С. 138-143.
2. Мажайский, Ю.А. Способ освоения залежных земель Нечерноземной зоны при выращивании кормовых культур / Ю.А. Мажайский, **А.А. Павлов** // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2020. – №3 (47). – С. 138-143.
3. Мажайский, Ю.А. Оптимизация параметров почвенных режимов лугов Окской поймы / Ю.А. Мажайский, Ю.А. Томин, С.В. Тазина, Ф. Икроми, **А.А. Павлов** // Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. – 2017. – № 3 (32). – С. 3-7.

Патенты

4. Патент на изобретение № 2641193 РФ, Лизиметр [Текст] / **А.А. Павлов**; заявитель и патентообладатель Павлов Артём Андреевич. – № 2017123916; заявл. 05.07.2017; опубл. 16.01.2018. Бюл. № 2. - 11 с.: ил.

- в других научных изданиях:

5. **Павлов, А.А.** Способы повышения плодородия малопродуктивных земель Нечерноземной зоны России / А.А. Павлов, В.А. Игнатенок, С.М. Курчевский // Сборник трудов научных чтений «Современные энерго- и ресурсосберегающие экологически устойчивые технологии, и системы сельскохозяйственного производства». – 2017. – №13. – С. 81-84.
6. **Павлов, А.А.** Опыт применения гуминовых препаратов, их воздействие на свойства почвы и продукционные процессы растений / А.А. Павлов // Материалы международных научно-практических мероприятий Общества Науки и Творчества. – 2019. – С. 222-226.
7. Mazhayskiy Yu.A. The impact of the meteorological factors on the calculation of crops water consumption and vertical moisture exchange in soil / Yu. A. Mazhayskiy, Krystyna Brys, Tatiana M. Guseva, **Artem A. Pavlov** // Acta Sci. Pol. Formatio Circumiectus. – 2020. – S. 3-12.

На разосланный автореферат получено 19 отзывов. Все отзывы положительные, из них 11 отзывов – без замечаний, в 8 отзывах имеются замечания и пожелания. Во всех отзывах отмечается актуальность исследований, их новизна и практическое значение.

Отзывы без замечаний прислали: 1. Доктор с.-х. н., профессор кафедры агрохимии **Вильдфлуш И. Р.**, канд. с.-х. н., доцент кафедры агрохимии **Мишура О. И.**, УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» 2. Доктор биол. н., Врио директора, **Вихман М. И.**, ФГБУ САС «Калининградский» 3. Доктор с.-х. н., профессор кафедры агрохимии и физиологии растений, профессор РАН, декан факультетов агробиологии и земельных ресурсов; экологии и ландшафтной архитектуры **Есаулко А. Н.**, кандидат с.-х. н., старший преподаватель кафедры агрохимии и физиологии растений **Ожередова А. Ю.**, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» 4. Доктор с.-х. н., директор **Подколзин О. А.**, ФГБУ ЦАС «Краснодарский» 5. Канд. с.-х. наук., вед. научный сотрудник **Кузьменко Н. Н.**, ФГБНУ «Федеральный научный центр Лубяных культур» 6. Канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Гидротехническое и энергетическое строительство, водный транспорт и гидравлика» **Курчевский С. М.**, Белорусский национальный технический университет 7. Доктор с.-х. наук., профессор кафедры агрохимии и экологии имени профессора Е.В. Агафонова, доцент **Каменев Р. А.**, ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» 8. Канд. с.-х. н., доцент, заведующая лабораторией систем удобрения и питания растений **Мезенцева Е. Г.**, РУП «Институт почвоведения и агрохимии», Республика Беларусь 9. Канд. с.-х. н., зав. отделом земледелия **Скорочкин Ю. П.**, Тамбовский НИИСХ-филиал ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина» 10. Доктор биол. наук, доцент, ведущий научный сотрудник, руководитель группы лизиметрических исследований **Семенов Н. А.**, кандидат с.-х. н., младший научный сотрудник группы лизиметрических исследований ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса» **Снитко А. Н.**, ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса» 11. Кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник отдела агрохимии и кормопроизводства **Пискарева Л. А.**, ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева»

Отзывы с замечаниями и пожеланиями прислали: 1. Канд. биол. н., зав. лаб. экологии почв **Кулагина В. И.**, Институт проблем экологии и недропользования АН Республики Татарстан: 1). Исследованные почвы названы серыми лесными и дерново-подзолистыми, в то же время говорится,

что исследовались условия залегания грунтовых вод на глубине 0,5-1,5 м. При такой глубине залегания грунтовых вод обычно образуются гидроморфные и полугидроморфные почвы. Или опыт проводился с полугидроморфными почвами? 2). На стр. 4 автореферата пропущено название конференции, проходившей в Рязани в 2017 г. 3). Используемые в опыте почвы названы деградированными (стр.6). В чем это выразилось? 4). В главе «Методика и условия проведения исследований» говорится, что проводился корреляционный анализ данных, но его результаты в автореферате почему-то не приводятся.

2. Д. с.-х. наук, профессор кафедры «Химия, агрохимия и агроэкология» Володина Т. И., ФГБОУ ВО «Великолукская ГСХА»: 1). Актуальность отражает только деградацию почв, в связи их длительным неиспользованием и мимоходом указывается на основные исследования, проведенные автором в этом направлении. 2). Очень мало внимания уделяется самим почвам их генезису и изменению его в процессе заброшенности. 3). На странице 39. Табл. 2.1. диссертации неверно указано название дерново-подзолистой почвы по гранулометрическому составу, соответственно ее физические свойства. **3. Канд. с.-х. н., ведущий научный сотрудник Анисимова Т. Ю., Всероссийский научно-исследовательский институт органических удобрений и торфа – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Верхневолжский ФАНЦ»:** 1). Выбор объектов исследования весьма спорный, в автореферате нет четкого определения обобщенного критерия, указывающего на то, что исследуемые почвы являются залежными. 2). В схемах лизиметрических модельных опытов некорректно указаны дозы внесения биологических средств и удобрений, вместо т/га, л/га необходимо указывать дозы, рассчитанные на 1 кг почвы. 3). Отсутствует математическая обработка результатов изменения агрохимических свойств почвы, необходимая для обоснования влияния удобрений. 4). Некорректно указаны единицы измерения урожайности трав в лизиметрических модельных опытах, вместо $г/м^2$ результаты расчета необходимо приводить в г/сосуд или в кг/сосуд. 5). Выводы по работе являются слишком общими, не содержат конкретики отдельно по опытам.

4. Доктор биол. н., профессор, директор ФГБУ ГЦАС «Ростовский» Назаренко О. Г., канд. биол. н., главный агрохимик ФГБУ ГЦАС «Ростовский» Продан В. И., ФГБУ ГЦАС «Ростовский»: 1). Трафик накопления органического вещества по данным лизиметрического опыта №1 (в среднем за 3 года) на 0,4% на дерново-подзолистой почве (2,5% перед закладкой опыта) и на 0,6% на серой лесной

почве (4,2%) не корректная (раздел 3.1). Усиления темпов гумификации не происходит, так как указанные величины находятся в пределах объективной ошибки анализа. 2). Название раздела 3.2. не соответствует содержанию. В нем речь идет о рН солевой вытяжки по методу ЦИНАО «ГОСТ 26483), в единицах рН. Обменную кислотность определяют по ГОСТ 26484 и выражают в миллимолях на 100 г почвы. 3). Раздел 3.4. Глубина 0-20 см не представляет почвенный профиль. 4). Не совсем корректно сформулирована причина увеличения в почве подвижного фосфора и обменного калия при повышении УГВ, она требует пояснений. 5. Доктор с.-х. н., ведущий научный сотрудник лаборатории агропочвоведения **Чуян Н. А.**, ФГБНУ «Курский федеральный научный центр»: 1). В основе названия диссертационной работы прослеживается проблема почвенного плодородия исследуемых объектов, но в разделе 3 на стр. 9 автореферата имеет место краткого представления информации по данному вопросу по сравнению с разделом по урожайным данным кормовых культур. 2). Отсюда, без наглядного представления данных по агрохимическим показателям, не ясно относительно какого варианта происходит увеличение форм азота в почвах при внесении повышенной дозы гуминового препарата до 150 л/га с биогумусом 10 т/га? 3). Уточните, каким компонентом представлено органическое вещество почв? 6. Доктор с.-х. н., доцент, профессор кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры **Ступаков А. Г.**, ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ»: 1). На странице 11 не корректно применяется многоточие вместо союза «и», а также опущено слово «соответственно». 2). Автором проведен анализ биоэнергетической эффективности изучаемых приемов, а не энергетический (страница 16). 7. Доктор с.-х. н., профессор кафедры переработки сельскохозяйственной продукции, **Семина С. А.**, ФГБОУ ВО «Пензенский ГАУ»: 1. В тексте имеются стилистически неудачные выражения, неисправленные опечатки (с. 8 первый абзац). 8. Кандидат с.-х. н., доцент кафедры агрохимии и земледелия **Шилова О. В.**, ФГБОУ ВО Тверская ГСХА: **Замечания** - В автореферате не приведены нормы высева вико-овсяной смеси и многолетних трав - Из текста автореферата неясно, с чем связан выбор именно 10 т/га и только биогумуса в сочетании с ГЭ в обоих лизиметрических опытах - Не совсем понятно, зачем приводится схема вегетационного опыта и без указания особенностей его закладки, если выводы в автореферате составлены в основном по результатам лизиметрических опытов. **Вопросы** - Как можно объяснить заметное

снижение обменной кислотности дерново-подзолистой почвы (на 1.1 ед.) по сравнению с серой лесной (на 0.9 ед.), если использовалась одна и та же доза ГЭ (150 л/га) и биогумуса (10 т/га)? - С чем связано заметное увеличение фосфора, калия и особенно подвижного азота в дерново-подзолистой почве по сравнению с серой лесной, если использовалась одна и та же доза ГЭ (150 л/га) и биогумуса (10 т/га)?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетенцией по проблеме изучения гумусового состояния почв разного типа, повышения почвенного плодородия земель, изучение форм традиционных минеральных удобрений и их экологически безопасного и рационального использования при возделывании сельскохозяйственных культур и изучения качественных показателей получаемой продукции.

Титова Вера Ивановна – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрохимии и агроэкологии, ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия». Список основных публикаций по профилю оппонируемой диссертации: 1) Титова, В.И. Понятие агрохимикатов, современные тренды их применения в отрасли земледелия АПК России / Титова В.И. // Агрохимический вестник. 2017. №2. С. 6-9. 2) Титова, В.И. Влияние системы удобрения светло-серой лесной легкосуглинистой почвы на её устойчивость к антропогенному воздействию / Титова В.И., Ветчинников А.А., Семёнова Е.И. // Международный сельскохозяйственный журнал. 2018. №5 (365). С. 59-61. 3) Титова, В.И. Возможности планирования хозяйственного использования пахотных земель с учетом степени их зарастания травянистой и древесно-кустарниковой растительностью / Л.А. Симонова, Е.И. Семенова, В.И. Титова // Международный сельскохозяйственный журнал. 2019. №6 (372). С. 55-57. 4) Титова, В.И. Влияние пирогенеза на продуктивность фитоценоза, содержание и компонентный состав органического вещества аллювиально-болотной осушенной почвы / В.И. Титова, Н.В. Полякова // Агрохимия. 2020. №12. С. 11-18.

Хайдуков Константин Петрович – кандидат биологических наук, ООО «Курск АгроАктив», руководитель направления агрохимических исследований отдела агроконсалтинга. Список публикаций по профилю оппонируемой диссертации: 1) Хайдуков К.П. Изменение гумусового состояния дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы при длительном

применении различных систем удобрения / К.П. Хайдуков, Л.К. Шевцова, Н.Н. Кузьменко // Проблемы агрохимии и экологии. - 2016. - №3. С. - 22-25. 2) Коваленко А.А. Влияние метеорологических показателей и степени окультуренности почвы на урожайность сельскохозяйственных культур и эффективность удобрений / А.А. Коваленко, **К.П. Хайдуков**, Т.М. Забугина // Проблемы агрохимии и экологии. - 2017. - № 2. С. - 31-38. 3) Володина Л.А. Анализ агрохимических свойств почвы как фактора, влияющего на устойчивое развитие травяного покрова / Л.А. Володина, **К.П. Хайдуков** // Развитие АПК: Проблемы и решения. - 2018. - № 1. С. - 4-8.

Ведущая организация – Институт семеноводства и агротехнологий – филиал ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ».

Основные направления деятельности: - селекция и семеноводство зерновых и зернобобовых культур; - разработка адаптивно-ландшафтных систем земледелия на основе интенсивных технологий производства зерна; - оптимизация севооборотов с целью эффективного использования пахотных земель, улучшения почвенного плодородия и получения высоких урожаев, - разработка экологически безопасных и экономически эффективных технологий для сельскохозяйственного производства

Список основных публикаций по профилю оппонируемой диссертации: 1) Бобово-злаковые травы и минеральные удобрения в системе мер повышения плодородия почвы /О.В. Гладышева, А.М. Пестряков, В.А. Свирина//Вестник Российской сельскохозяйственной наук. – 2016. -№2. –С. 26-29. 2) Элементы технологии воспроизводства почвенного плодородия/ О.В. Гладышева, В.А. Свирина // «Аграрная наука. – 2019. -№7-8. –С. 43-46. 3) Влияние севооборотов и минеральных удобрений на гумусное состояние почвы в длительном стационарном опыте/О.В. Гладышева, В.А. Свирина, О.А. Артюхова//Аграрная наука. - 2020. №10. С 83-87.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований, разработаны и научно обоснованы элементы технологии применения гуминового препарата Экорост на залежных землях Нечерноземной зоны при насыщенности почвы минеральными ($N_{30}P_{30}K_{30}$), органическими (навоз 30 т/га; торф 60 т/га) и органоминеральными

удобрениями (биогурус 10 т/га) в условиях с близким залеганием грунтовых вод (0,5-1,5 м) при выращивании кормовых культур.

Предложен новый подход, состоящий в изучении агроприёмов с использованием гуминового препарата и вермиудобрения, позволяющих оказывать положительное воздействие на продуктивность сельскохозяйственных культур, возделываемых на дерново-подзолистых и серых лесных почвах залежи исследуемого региона.

Доказана перспективность применения гуминовых препаратов в сочетании с биогурусом при различных уровнях залегания грунтовых вод, обеспечивающих повышение плодородия почв, урожайности кормовых культур и улучшение их качества.

Теоретическая значимость исследований является научным обоснованием к совершенствованию системы сохранения и восстановления плодородия серых лесных и дерново-подзолистых залежных почв посредством применения гуминового препарата Экорост с удобрениями при близком залегании грунтовых вод. Исследования выполнены по актуальной проблеме современного земледелия и растениеводства и базировались на фундаментальных представлениях агрохимии.

Применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе современные методы анализов почв, растений и проведения опытов с определением не только урожайности, но и качества сена кормовых трав, окупаемости удобрений, применены методы математической обработки опытных данных.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что: - результаты проведенных исследований могут быть использованы при разработке практических рекомендаций по повышению плодородия залежных дерново-подзолистых и серых лесных почв с использованием гуминового препарата Экорост при возделывании однолетних и многолетних трав; - экспериментально определена доза применения гуминового препарата Экорост в комплексе с биогурусом 10 т/га при повышенном водном обеспечении почвы, обеспечивающая положительное влияние на плодородие залежных земель; - **установлено** положительное влияние применения гуминового препарата Экорост в сочетании с биогурусом при оптимизации водного обеспечения почвы на показатели её почвенного плодородия. Выявлена тенденция накопления органического вещества при внесении комплекса гуминового

препарата 150 л/га с биогумусом 10 т/га в среднем за три года, его содержание в дерново-подзолистой почве увеличилось на 0,4 %, в серой лесной - на 0,61 %. На вариантах с установленным близким уровнем грунтовых вод (УГВ) процесс накопления органического вещества усиливался и прибавка составляла при УГВ 1,0 м на дерново-подзолистой почве - 0,56 %, серой лесной - 0,72 %. За счет применения гуминового препарата в дозе 150 л/га с биогумусом 10 т/га произошло снижение кислотности - в дерново-подзолистой почве на 1,1 ед., в серой лесной - на 0,9 ед. Содержание подвижного азота увеличивалось в дерново-подзолистой почве на 75 % по сравнению с контролем, в серой лесной почве - на 69 %. Содержание подвижного фосфора и подвижного калия на этих вариантах увеличивалось на дерново-подзолистой почве в 2,3 раза, калия в 2 раза, на серой лесной почве их количество возрастало в 1,5 раза.

- **установлено**, что внесение в почву гуминового препарата Экорост в дозе 150 л/га и биогумуса 10 т/га способствует увеличению урожайности кормовых трав и улучшает качественные показатели. Средняя прибавка на дерново-подзолистой почве составила: зеленой массы 529 г/м², сена 121 г/м²; на серой лесной почве 581 г/м² и 142 г/м² соответственно. На вариантах при уровне грунтовых вод (УГВ) 1,0 - 0,5 м прибавка составила: на дерново-подзолистой почве 594 г/м² и 138 г/м², на серой лесной почве 584 г/м² и 145 г/м². Применение гуминового препарата и биогумуса способствовало улучшению качественного состава сена. В среднем за три года содержание перевариваемого протеина на дерново-подзолистой почве увеличилось с 102,7 до 125,8 г/кг, на серой лесной почве с 103,6 до 132,7 г/кг, прибавка составила 22 % и 28 % соответственно. Содержание обменной энергии в продукции при этом увеличилось на 3 % на обоих типах почв.

- **доказана** агроэкономическая эффективность исследуемых приемов воздействия на агроценозы, стоимость растениеводческой продукции покрывает расходы на использование применяемых мелиорантов с рентабельностью от 12-15% на дерново-подзолистой и 22-27% на серой лесной почве.

Оценка достоверности результатов исследований основана на использовании в сельскохозяйственной науке методов статистического анализа обработки результатов опытных научных исследований, стандартизированных методик анализов почв, растений и удобрений в испытательных лабораториях с использованием поверенного оборудования достигнута достоверность работы и выводов.

Личный вклад соискателя автором сформулирована научная гипотеза, определены основные направления, цели и задачи, на основе чего разработана программа исследований. Проведены экспериментальные исследования, результаты которых были сгруппированы, математически обработаны и описаны. На основе полученных результатов сделаны необходимые обобщения и определены научные положения, в дальнейшем сформулированы заключение и выводы по работе, а также выработаны предложения производству.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается логичностью плана исследований, обоснованностью использования единой методологической базы, согласованностью результатов исследований и выводов по работе. Она представляет собой комплексное научное исследование, отвечает актуальным задачам теории и практики, соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

На заседании 13 мая 2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Павлову Артёму Андреевичу учёную степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек (из них 5 докторов наук по специальности 06.01.04 – агрохимия, биологические науки и 10 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 – 15, против присуждения учёной степени – 0, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель
диссертационного совета

Сычев Виктор Гаврилович

Учёный секретарь
диссертационного совета

Никитина Любовь Васильевна

13.05.2021 года

