

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»,
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П.А. Костычева»,
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

ПРОТОКОЛ – СТЕНОГРАММА № 41

заседания объединенного диссертационного совета 99.2.117.03
по присуждению ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук

п.г.т. Усть - Кинельский

27 ноября 2024 года

Защита диссертации Алексеевой Жанны Леонидовны «Влияние органического удобрения на основе свиного навоза на плодородие агрочерноземов южной лесостепи Омского Прииртышья» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Председатель диссертационного совета, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Васин Василий Григорьевич: Объединенный диссертационный совет 99.2.117.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения 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 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1; на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 432017, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, д. 1, открыт приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1090/нк от 22 мая 2023 года с правом приема к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по специальностям: 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки); 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки).

Заседание диссертационного совета 99.2.117.03 проходит в очном режиме для членов совета и в удаленном интерактивном режиме для официальных оппонентов на базе ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», с обеспечением необходимых условий для взаимодействия участников заседания диссертационного совета с помощью программных и технических средств при условии аудиовизуального контакта с участниками заседания. Заявления на работу в удаленном режиме от официальных оппонентов получены и находятся в аттестационном деле соискателя.

Из 15 членов совета, на заседании присутствуют члены диссертационного совета:

1.	Васин Председатель совета	В.Г.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
2.	Троц Ученый секретарь совета	Н.М.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.
3.	Исайчев Зам председателя совета	В.А.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.
4.	Бакаева	Н.П.	д-р биол. наук -	4.1.3.
5.	Виноградов	Д.В.	д-р биол. наук -	4.1.1.
6.	Горянин	О.И.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
7.	Куликова	А.Х.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.
8.	Левин	В.И.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.
9.	Милюткин	В.А.	д-р техн. наук -	4.1.3.
10.	Немцев	С.Н.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
11.	Тойгильдин	А.Л.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
12.	Троц	В.Б.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.

Всего присутствует 12 докторов наук, из них 7 докторов наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений. Явочный лист подписан.

Отсутствует по уважительной причине доктор наук, профессор Шевченко Сергей Николаевич, доктор наук, профессор Васин Алексей Васильевич, доктор наук, профессор Ушаков Роман Николаевич.

Уважаемые члены диссертационного совета, необходимый кворум имеется, заседание диссертационного совета правомочно. Кто за то, чтобы начать работу совета, прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Принимается единогласно. В связи с этим, разрешите заседание диссертационного совета 99.2.117.03 считать открытым.

На повестке дня защита диссертации Алексеевой Жанны Леонидовны «Влияние органического удобрения на основе свиного навоза на плодородие агрочерноземов южной лесостепи Омского Прииртышья» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений. Кто за то, чтобы утвердить данную повестку, прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Принимается единогласно.

Представленная к защите диссертационная работа выполнялась 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 Азаренко Юлия Александровна, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», кафедра агрохимии и почвоведения, профессор кафедры.

Официальные оппоненты:

1. Титова Вера Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04), профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный агротехнологический университет имени Л.Я. Флорентьева», кафедра агрохимии и агроэкологии, заведующая кафедрой.
2. Васбиева Марина Тагирьяновна, доктор биологических наук (4.1.3.), «Пермский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» – филиал федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук, ведущий научный сотрудник лаборатории агротехнологий.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет», г. Барнаул.

Слово для ознакомления с документами соискателя предоставляется ученому секретарю Троц Наталье Михайловне.

Ученый секретарь Троц Н.М. кратко докладывает об основном содержании представленных соискателем Алексеевой Ж.Л. документов и их соответствии установленным требованиям.

В деле соискателя имеются все необходимые для защиты диссертационной работы документы, в том числе: диссертация; автореферат; заявление соискателя

о приеме к рассмотрению и защите диссертации в диссертационном совете от 6 сентября 2024 года, подписанное председателем; копия диплома о высшем образовании; копия свидетельства о заключении брака; копия диплома об окончании аспирантуры, справка о сдаче кандидатских экзаменов; заключение организации, где выполнялась работа, утвержденное ректором, профессором Шумаковой Оксаной Викторовной 25 апреля 2024 года; отзыв научного руководителя; сведения о научном руководителе; протокол заседания диссертационного совета о приеме диссертации к рассмотрению и назначении квалификационной комиссии; заключение квалификационной комиссии; протокол заседания диссертационного совета о принятии диссертации к защите, утверждении ведущей организации, официальных оппонентов и даты защиты; проект заключения диссертационного совета; письма официальным оппонентам и ведущей организации, письменные согласия от них с представлением сведений о публикационной активности в соответствующей области знаний; список рассылки автореферата; отзывы официальных оппонентов и ведущей организации; отзывы, поступившие на автореферат. Все отзывы положительные. Все необходимые документы в формате PDF размещены на сайте ФГБОУ ВО Самарского ГАУ www.ssaа.ru, в разделе «Наука», «Диссертационный совет 99.2.117.03». Сроки размещения документов выдержаны.

Согласно личному листку по учету кадров, Алексеева Жанна Леонидовна, 1986 года рождения, в 2009 году окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный аграрный университет» по специальности «Агроэкология» с присвоением квалификации ученый агроном-эколог. С 01.09.2016 по 31.08.2020 год обучалась в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки. Справка о сдаче кандидатских экзаменов, с результатами: история и философия науки – отлично; иностранный язык (английский) – отлично; специальная дисциплина агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений – отлично, выдана федеральным государственным бюджет-

ным 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 преподавателя кафедры экологии, природопользования и биологии.

Основное содержание диссертационной работы полностью отражено в 14 научных работах, из них в рецензируемых научных журналах опубликовано 3 статьи, 1 статья в журнале из международной базы Web of Science.

В деле соискателя имеется заключение экспертной комиссии диссертационного совета, подписанное доктором наук, профессором В.Б. Троц – председателем, доктором наук, профессором В.И. Левиным, доктором наук, профессором В.А. Исайчевым.

В заключении экспертной комиссии указано, что диссертация Ж.Л. Алексеевой выполнена на актуальную для производства тему, соответствует: п. 2.9 «Изучение состава и свойств органического вещества агропочв. Агропочвенная зоология, микробиология и метагеномика»; п. 2.11 «Разработка теоретических и прикладных основ изучения плодородия почв в агроэкосистемах. Агрохимические и экологические основы управления почвенным плодородием и оптимизации его параметров. Разработка моделей плодородия и изучение протекающих в них процессов» паспорта научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки), что соответствует профилю диссертационного совета. Текст диссертации, представленный в диссертационный совет идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте Самарского государственного аграрного университета. Основные научные результаты опубликованы соискателем в соответствии с п. 11 и п. 13 с соблюдением всех требований п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. В заключении экспертной комиссии указано, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости исследований соответствует критериям

п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и рекомендуется к защите в диссертационном совете по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки). На основании заключения комиссии диссертационного совета, диссертационный совет вынес решение о приеме диссертации к защите в диссертационном совете 99.2.117.03 (протокол № 32 от 25 сентября 2024 года).

Членами экспертного совета подготовлен проект заключения диссертационного совета по диссертации, прошу членов диссертационного совета ознакомиться с ним в ходе заседания и поделиться своим мнением.

Председатель совета Васин В.Г.: Есть ли вопросы к ученому секретарю по документам? Нет! Спасибо, Наталья Михайловна. Слово для доклада по диссертационной работе представляется соискателю Алексеевой Жанне Леонидовне (20 минут).

Соискатель Алексеева Ж.Л. излагает основные положения диссертации (автореферат в деле).

Председатель совета Васин В.Г.: Спасибо, Жанна Леонидовна, приготовьтесь отвечать на вопросы! Пожалуйста, уважаемые члены совета, вопросы соискателю.

Доктор наук Немцев Сергей Николаевич: Жанна Леонидовна, скажите, пожалуйста, чем вы руководствовались при выборе таких доз навоза? Может быть были какие-то рекомендации?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: В Омской области были проведены исследования и были определены дозы. Почему мы использовали такие сверх высокие дозы, потому что в нашем регионе существует достаточно актуальная проблема по утилизации отходов животноводческих комплексов, мы решали проблему по утилизации навоза. Дозы были рекомендованными, ранее в Омской области до нас исследования проводили Савосьев, Гавар, они больше исследовали животноводческие стоки, дозы были достаточно высокими.

Доктор наук Немцев С.Н.: В автореферате вы пишете, что внесение различных фракций навоза осуществляли весной до посева, с последующей заделкой под вспашку на глубину 20 см, то есть у вас была весновспашка?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Мы вносили в паровое поле навоз с последующей заделкой.

Доктор наук Немцев С.Н.: На делянку 50 м², при дозе 100 т/га твердой фракции и 300 т/га жидкой фракции, сколько вносили?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: 500 кг вносили.

Доктор наук, профессор Милюткин Владимир Александрович: Азота мало в твердой фракции, сколько?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: В твердой фракции было больше азота, 0,59 %.

Профессор Милюткин В.А.: Мы имеем рекомендации по азоту, а если 60 т/га 5 % азота, три тонны азота получается, это нормально?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: 5,9 кг азота вносится на 1 тонну. Конечно, при таком большом внесении следует учитывать количество вносимого нитратного азота. В методических рекомендациях по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета рекомендуется использовать до 200 кг азота.

Профессор Милюткин В.А.: Какой там азот?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: В свином навозе преобладает аммонийная форма. В условиях Омской области аммонийная форма быстро трансформируется в нитратную.

Профессор Милюткин В.А.: Как вы получаете сухой навоз?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: На современных комплексах происходит сепарация. Это обязательное условие для свиноводческих комплексов по содержанию более 12 тыс. поголовья свиней.

Профессор Милюткин В.А.: Льете или разбрасываете?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Твердые органические удобрения распределяют с помощью прицепа-распределителя органических удобрений, а жидкие распределяем при помощи шлангов.

Доктор наук, профессор Левин Виктор Иванович: Базовой основой плодородия, безусловно, является биологическая активности почвы, это основа. В частности, речь идет о ферментативной активности почвы. Практически по всем трем ферментам: каталазы, инвертазы и уреазы наблюдается тенденция роста. Понятно почему повышается активность уреазы, потому как увеличивается содержание аммиака, который вносится с навозом. Каталаза – это фермент, который является антиоксидантом, разрушающим токсичные компоненты и нейтрализующие активные формы кислорода. Если идет повышение уреазы в связи с чем повышается количество аммиака, почему тогда повышается активность каталазы? Это ответная реакция на какие-то токсичные компоненты? Прокомментируйте, пожалуйста.

Соискатель Алексева Ж.Л.: Это ответная реакция на токсичные компоненты. Каталаза является окислительно-восстановительным ферментом, уреазы и инвертазы – это гидролитические ферменты. Мы их исследовали, потому что в почве происходит две функции минерализация и гумификация органических веществ. Каталаза способствует расщеплению перекиси водорода, которая ядовита для растений, на воду и кислород. Она повышалась, но слабо.

Профессор Левин В.И.: Целесообразность инвертазы? Насколько это было обосновано?

Соискатель Алексева Ж.Л.: Считаю целесообразным.

Профессор Левин В.И.: Вы оцениваете фитотоксичность, не совсем корректно, изменение тест-культуры на 1,27 %, вероятность 5 % в пределах ошибки опыта.

Соискатель Алексева Ж.Л.: Это указывает на отсутствие фитотоксичности.

Доктор наук, профессор Тойгильдин Александр Леонидович: Жанна Леонидовна, скажите, пожалуйста, как я понимаю, после сепарации твердой и жидкой фазы, вы указываете на содержание органического углерода в почве, просчитывали ли вы баланс углерода? Есть ли потери в виде углекислого газа и какой процент сохраняется?

Соискатель Алексева Ж.Л.: Конечно, при трансформации идет потеря. По литературным данным порядка 25 % идет на гумификацию.

Профессор Тойгильдин А.Л.: То есть мы 75 % теряем?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Да.

Профессор Тойгильдин А.Л.: Такой же вопрос по азоту. Вы анализировали и указали, что он у вас повышается, с 2 мг на контроле до 20-30 мг на нитратном азоте. Снижение азота происходит до 300 кг. Мы теряем закись азота?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: В своих исследованиях мы больше внимание уделяли вопросу плодородия почвы, ее гумусному состоянию. Такие агрономические показатели, как урожайность, питание, у нас исследовали более подробно другие сотрудники кафедры агрохимии и почвоведения. Наша тема по влиянию свиного навоза является комплексной и выполнена она по заказу Министерства сельского хозяйства Омской области.

Профессор Тойгильдин А.Л.: Не рассматривали ли вопрос по использованию ферментированной фракции навоза? Для того, чтобы уменьшить объемы и повысить эффективность и сохранность тех же элементов питания.

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Мы не использовали, но есть литературные данные, в которых ученые рекомендуют добавлять в свиной навоз щелочной коагулянт и подкисляющий реагент, чтобы улучшить свойства навоза. Мы не использовали.

Доктор наук, профессор Троц Василий Борисович: Жанна Леонидовна, в автореферате указано то, что возделываемая культура яровая пшеница, но нигде не приводятся сведения по урожайности и влияния того плодородия, которое прослеживается, на яровую пшеницу.

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Я повторяюсь, что наша тема исследований комплексная и сотрудники кафедры более подробно изучали урожайность, прибавки, а также оценивали качество зерна. Мы больше уделили внимание на органическое вещество. В диссертации нашей приведены данные по урожайности яровой пшеницы по твердой и жидкой фракциям. Наиболее эффективной была доза 50 т/га – это твердая фракция и 200 т/га – это жидкая фракция.

Профессор Троц В.Б.: Площадь делянки 20 м², повторность трехкратная, методически это выдержано?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Да.

Профессор Троц В.Б.: На будущее надо писать четче, что вносилось в паровом поле.

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Спасибо.

Доктор наук, профессор Виноградов Дмитрий Валериевич: Жанна Леонидовна, скажите, для чего вы в 2016 году дублируете такой же опыт, только в укороченном объеме, который был заложен в 2015 году?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: В 2015 году были заложены опыты на полях «РУСКОМ-Агро», то есть, на производственных полях недалеко от свиного комплекса. Мы же заложили опыт на опытном поле Омского ГАУ. Почвы отличались по содержанию гумуса, гранулометрическому составу, суммой обменно-поглощенных оснований. Я поступила в аспирантуру в 2016 году, то есть не смогла отследить влияния действия свиного навоза в данных опытах.

Профессор Виноградов Д.В.: Вопрос по агротехнике, Вы вносите органические удобрения весной под вспашку и этот год у вас паровое поле. Сеете только на следующий год, правильно?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Паровое поле остается чистым.

Профессор Виноградов Д.В.: А почему вы весной под вспашку вносите, может быть можно и летом, или осенью?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: По литературным данным, навоз можно вносить весной, осенью.

Профессор Виноградов Д.В.: Дозы, 20 т, 30 т, 40 т, откуда они взялись? Вы расчет баланса гумуса делали? Может быть, на планируемую урожайность?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Расчет баланса гумуса мы проводили, в диссертации приведено, что на опытном поле у нас был отрицательный баланс гумуса. На планируемую урожайность не считали.

Профессор Виноградов Д.В.: Какая средняя урожайность яровой пшеницы у вас по области?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Средняя урожайность пшеницы 2,0 т/га.

Профессор Виноградов Д.В.: Вы экономику не считали совсем?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Нет, мы проводили агроэкологическую оценку.

Доктор наук Горянин Олег Иванович: Жанна Леонидовна, вопрос по рекомендациям производству, вы предлагаете производителям вносить твердой фракции свиного навоза в дозах 30-60 т/га и жидкой фракции в дозах 100-200 т/га, что нового по сравнению с 80-х годов, вы предложили?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Ранее в Омской области не проводились исследования по влиянию свиного навоза на органическое вещество в почве.

Доктор наук Горянин О.И.: С какой целью вы рекомендуете производству, вносить 30-60 т/га, для чего?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Чтобы стабилизировать эффективное плодородие, в том числе и в последствии.

Доктор наук Горянин О.И.: В предложениях это не написано, надо было указать. Производителям не интересно повышать плодородие, им интересно получать продукцию, получать экономику.

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Повышая плодородие почвы мы, тем самым, увеличиваем урожайность сельскохозяйственных культур.

Доктор наук Горянин О.И.: Надо было указать где применять эти удобрения? Больше надо было внимания уделить сельскохозяйственной культуре, в частности яровой пшенице.

Доктор наук Горянин О.И.: Третий пункт рекомендаций производству можно было дать, не проводя никаких исследований.

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Необходимо контролировать показатели, особенно нитратного азота.

Доктор наук, профессор Троц Наталья Михайловна: Жанна Леонидовна, скажите, пожалуйста, в своих исследованиях вы проводили опыты на лугово-черноземных почвах, которые отличаются разной степенью содержания гумуса, применительно ваших исследований к производству, насколько распространены эти почвы в Омской области?

Соискатель Алексеева Ж.Л.: В Омской области черноземов в пашне присутствует более 2 млн. га, а лугово-черноземные почвы представлены пашней 500 тыс. га, то есть, они достаточно распространены.

Профессор Троц Н.М.: Как пожелание, вы пишете, что у вас возрастает подвижная форма марганца, цинка в процентах, в 3,83 раза, видимо речь идет о подвижности, а не о подвижной форме, потому что это разные понятия.

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Подвижные формы микроэлементов повышались относительно контроля.

Председатель совета Васин В.Г.: Уважаемые коллеги, было задано достаточное количество вопросов, поступило предложение, подвести черту. Нет возражений? Нет. Спасибо, Жанна Леонидовна, присаживайтесь.

Слово представляется научному руководителю, доктору сельскохозяйственных наук Азаренко Юлии Александровне, профессору кафедры агрохимии и почвоведения Омского государственного аграрного университета.

Научный руководитель Азаренко Ю.А.: Алексеева Жанна Леонидовна в 2009 году окончила Омский государственный аграрный университет по специальности «Агроэкология» (квалификация ученый агроном-эколог). Во время учебы занималась научными исследованиями на кафедре почвоведения, участвовала в конкурсе на лучшую научно-исследовательскую работу, опубликовала первую статью. В дальнейшем она продолжала обучение в магистратуре по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение». В 2020 году завершила подготовку в аспирантуре ФГБОУ ВО Омской ГАУ по направлению 06.06.01 Биологические науки, являлась стипендиатом Правительства Российской Федерации. В 2023 году она сдала кандидатские экзамены по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки). В настоящее время Жанна Леонидовна является старшим преподавателем кафедры экологии, природопользования и биологии ФГБОУ ВО Омской ГАУ.

Диссертационная работа Алексеевой Жанны Леонидовны посвящена изучению влияния твердой и жидкой фракций свиного навоза на показатели плодородия агрочерноземов – основных пахотных почв Омского Прииртышья. Исследования по данной теме актуальны для агропромышленного комплекса региона, имеют практическую и теоретическую значимость в области агропочвоведения и направлены на сохранение и воспроизводство плодородия пахотных почв. На

крупных свиноводческих комплексах Омской области ежегодно накапливается огромное количество навоза, который при рациональных способах подготовки, хранения и применения может применяться в качестве ценного органического удобрения и способствовать повышению продуктивности земель. Кроме того, использование свиного навоза в качестве удобрения направлено на решение экологической проблемы утилизации отходов животноводческих комплексов и ослабление их влияния на окружающую среду.

Алексеевой Ж.Л. впервые для условий Омского Прииртышья изучено влияние разных доз жидкой и твердой фракций свиного навоза на гумусное состояние агрочерноземов квазиглееватых, их энергопотенциал, целлюлозолитическую и ферментативную активность, фитотоксичность, физико-химические свойства, структурное состояние почв, содержание элементов питания. Ею установлены количественные параметры влияния разных доз навоза на содержание органического углерода и подвижных гумусовых веществ. Результаты проведенных исследований позволили обосновать целесообразность применения органического удобрения на основе свиного навоза на агрочерноземах. Материалы диссертационной работы Алексеевой Ж.Л. расширяют сведения о влиянии органического удобрения на свойства агрочерноземов и воспроизводство их плодородия. Они имеют не только теоретическую, но и практическую значимость, применяются сотрудниками ФГБУ ЦАС «Омский» при разработке рекомендаций и составлению проектов по применению свиного навоза, а также в учебном процессе при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Агрохимия и агропочвоведение». Результаты научных исследований докладывались на международных и всероссийских конференциях, опубликованы в 14 печатных работах, из них 3 в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, 1 в издании базы Web of Science.

При выполнении диссертации Алексеева Ж.Л. принимала личное участие во всех этапах проведения исследований: разработке программы, отборе почвенных проб, проведении анализов, лабораторных опытов. Результаты экспериментов самостоятельно проанализированы, статистически обработаны, интерпретированы, написан текст диссертационной работы, подготовлены публикации.

Жанна Леонидовна проявила себя как организованный, дисциплинированный, трудолюбивый исследователь, способный самостоятельно решать поставленные научные задачи. Она является сложившимся специалистом, имеющим хорошую теоретическую и практическую подготовку в области агрохимии и агропочвоведения. В настоящее время она участвует в выполнении научно-исследовательских работ кафедры экологии, природопользования и биологии, является исполнителем гранта РНФ.

Считаю, что диссертация Алексеевой Жанны Леонидовны является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно. Диссертация по содержанию, актуальности, новизне, теоретической и практической значимости отвечает требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Председатель совета Васин В.Г.: Спасибо, Юлия Александровна! Прошу ученого секретаря Троц Наталью Михайловну огласить заключение организации, где выполнялась работа – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», отзыв ведущей организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет», г. Барнаул и отзывы, поступившие в совет на диссертацию и автореферат.

Троц Н.М. зачитывает заключение организации, где выполнялась диссертационная работа, утвержденное ректором, профессором Шумаковой Оксаной Викторовной 25 апреля 2024 года, (заключение прилагается в бумажном и электронном носителе); положительный отзыв ведущей организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет», утвержденный 01 ноября 2024 года ректором Колпаковым Николаем Анатольевичем, и, подписанный Антоновой Ольгой Ивановной, доктором сельскохозяйственных наук, профессором ка-

федры почвоведения и агрохимии (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе) и отзывы неофициальных оппонентов на автореферат (отзывы прилагаются в бумажном и электронном носителе).

На диссертацию и автореферат поступило 15 отзывов неофициальных оппонентов, в них отмечается актуальность, научная новизна, большая научная и практическая значимость исследований Алексеевой Ж.Л. Все отзывы положительные, в отзывах из Научно-исследовательского института аграрных проблем Хакасии – филиала ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара имени А.Л. Мазлумова», ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур», Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Н.С. Немцева – филиала федерального государственного бюджетного учреждения Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук, имеются замечания уточняющего и рекомендательного характера, не умоляющие достоинств диссертационной работы. Отзывы поступили из:

1. Научно-исследовательского института аграрных проблем Хакасии – филиала ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» от кандидата биол. наук Н.В. Кутькиной – отзыв положительный, имеется пожелание автору: *Не лишнее было бы показать продуктивность яровой пшеницы сортов – Дуэт и Память Азиева.*
2. ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара имени А.Л. Мазлумова» от доктора с.-х. наук, ведущего научного сотрудника О.А. Минакова¹ – отзыв положительный, имеется замечание: *При всем многообразии исследуемых показателей почвенного плодородия в работе на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, также хотелось бы увидеть влияние различных доз навоза на урожайность мягкой яровой пшеницы возделываемых в опытах сортов.*
3. ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур» от кандидата с.-х. наук, ведущего научного сотрудника З.И. Глазовой – отзыв поло-

жительный, однако автору было бы целесообразно: 1) Указать (в разделе 2.2, стр. 7) какое количество питательных веществ (кг/га) вносится с фракциями и дозами навоза, а не переносить это (в довольно краткой форме) в раздел 7 (стр. 18). 2) Уточнить, как часто в агросистемах Омского Прииртышья применяют весновспашку (стр. 8) при ГТК – 1,1? 3) В схеме опыта указать, на каких культурах изучали последствие свиного навоза (стр. 7-8) или четыре года сеяли пшеницу по пшенице? 4) Рассчитать долю влияния метеоусловий как на действие органических удобрений на показатели плодородия агрочернозёмов, так и на урожайность яровой пшеницы (так, по утверждению автора «они были подвержены колебаниям» стр. 7, стр. 15).

4. ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет» от доктора сельскохозяйственных наук, профессора В.Б. Азарова – замечаний нет.

5. ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук» от кандидата с.-х. наук, ведущего научного сотрудника В.Ю. Скороходова; кандидата с.-х. наук, ведущего научного сотрудника Д.В. Митрофанова – замечаний нет.

6. Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Н.С. Немцева – филиала федерального государственного бюджетного учреждения Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук от кандидата с.-х. наук, старшего научного сотрудника С.А. Никифоровой – отзыв положительный, *желательно было представить продуктивность яровой мягкой пшеницы в зависимости от различных доз и фракций свиного навоза.*

7. ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет» от кандидата биол. наук, доцента С.Л. Добрянской – замечаний нет.

8. ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, доцента С.В. Резвяковой – замечаний нет.

9. ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий» от доктора с.-х. наук, профессора В.И. Усенко – замечаний нет.

10. Научно-исследовательского институт сельского хозяйства Северного Зауралья- филиала ФГБУН Федерального исследовательского центра Тюменского

научного центра Сибирского отделения Российской академии наук от доктора биол. наук, ведущего научного сотрудника Д.И. Ерёмкина – замечаний нет.

11. ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет» от кандидата биол. наук, доцента Т.А. Синявской – замечаний нет.

12. ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, доцента Т.Н. Ашурбекова – замечаний нет.

13. ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет» от кандидата с.-х. наук, доцента Г.А. Зайцевой – замечаний нет.

14. ФГБНУ «Омский аграрный научный центр» от кандидата с.-х. наук, ведущего научного сотрудника Н.Ф. Балабановой – замечаний нет.

15. ФГБУ «Центр агрохимической службы «Омский» от доктора с.-х. наук, профессора В.М. Красницкого; кандидата с.-х. наук А.Г. Шмидт – замечаний нет.

Председатель совета Васин В.Г.: Спасибо, Наталья Михайловна, присаживайтесь! Слово для ответа на замечания ведущей организации и отзывов, поступивших на автореферат, предоставляется соискателю.

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Уважаемый председатель и члены диссертационного совета! Разрешите выразить искреннюю благодарность ведущей организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет», в лице Антоновой Ольги Ивановны, доктора сельскохозяйственных наук, профессора кафедры почвоведения и агрохимии, составившей отзыв, за труд по анализу нашей диссертационной работы, ее положительную оценку и ценные замечания, все они были приняты во внимание и будут учтены в нашей дальнейшей работе. Все замечания справедливы, позвольте на них ответить:

1. Да, опыт с жидкой фракцией был заложен в 2015 г., но в связи с тем, что поступление в аспирантуру было в 2016 г., поэтому почвенные пробы отбирались в год последствия. Основные исследования были проведены на слабогумусированном агрочерноземе легкосуглинистом.

2. Действие жидкой фракции навоза на опытном поле не изучалась, т.к. органическое удобрение производится на предприятии ООО «РУСКОМ-Агро» в Кормиловском районе Омской области, расположенного в 64 км от города Омска,

полевой опыт с жидкой фракцией был заложен на полях этого хозяйства с использованием шланговой системы для внутрпочвенного внесения навоза. Транспортировка жидкой фракции на поля Омского ГАУ не производилась в связи с большой удаленностью предприятия и отсутствием техники для ее внесения.

3. Показатели определяли в слое 0-20 см, т.к. внесение разных фракций свиного навоза осуществлялось в этот слой, который является диагностическим для агрохимической службы и отбор почвенных проб ведется именно на эту глубину, хотя, безусловно, для растений важны показатели плодородия и слоя 20-40 см.

С замечаниями редакционного характера согласны, учтем в нашей дальнейшей научной работе. Еще раз хотим поблагодарить ведущую организацию и ее научный коллектив за тщательный анализ нашей работы и положительный отзыв.

Соискатель Алексева Ж.Л.: Выражаю слова благодарности всем неофициальным оппонентам за представленные отзывы на автореферат, пожелать им здоровья, благополучия и новых научных и творческих свершений. На некоторые замечания разрешите дать пояснения.

Поскольку в отзывах из Научно-исследовательского института аграрных проблем Хакасии – филиала ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара имени А.Л. Мазлумова», Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Н.С. Немцева – филиала федерального государственного бюджетного учреждения Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук, содержались замечания, связанные с урожайностью пшеницы в опытах, мы посчитали целесообразным дать на них общий ответ. В диссертации данные по урожайности яровой мягкой пшеницы сортов Дуэт и Память Азиева в зависимости от применения навоза приведены в главе 7. Средняя урожайность пшеницы сорта Дуэт на опытном поле составляла 2,0 т/га на контроле. Применение твердой фракции свиного навоза обеспечивало повышение урожайности на 9-32% (прирост на 0,18-0,64 т/га) в зависимости от дозы и года, наиболее агрономически эффективной была

доза 50 т/га. Применение жидкой фракции навоза увеличивало урожайность пшеницы сорта Память Азиева на 20-51% (прирост на 0,46-1,17 т/га) при урожайности на контроле в среднем 2,3 т/га. Наиболее агрономически эффективной была доза 200 т/га.

Ответы на замечания из ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур» от кандидата с.-х. наук, ведущего научного сотрудника З.И. Глазовой: 1) В разделе 2.2 приведен химический состав различных фракций свиного навоза. Количество питательных веществ, вносимых с навозом, мы посчитали уместным привести в разделе 7. 2.) Весновспашка в лесостепи Омской области применяется редко. В основном перед посевом проводится культивация. В наших опытах на опытном поле вспашка проводилась только для заделки навоза. 3) В опытах выращивалась только яровая пшеница в зернопаровом севообороте. 4) Безусловно, гидротермические условия влияют на действие и трансформацию в почве органических удобрений. В будущей работе мы учтем данную рекомендацию.

С замечаниями редакционного характера согласны, учтем в дальнейшей работе, еще раз хотелось бы выразить благодарность всем ученым, приславшим отзывы на автореферат нашей диссертации.

Председатель совета Васин В.Г.: Спасибо, Жанна Леонидовна, присаживайтесь. Слово предоставляется официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук, профессору Титовой Вере Ивановне, заведующей кафедрой агрохимии и агроэкологии Нижегородского государственного агротехнологического университета. Титова В.И. оглашает положительный отзыв (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе).

Председатель совета Васин В.Г.: Спасибо, Вера Ивановна! Слово для ответа на замечания оппонента предоставляется соискателю.

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Уважаемый председатель, и члены диссертационного совета! Разрешите выразить благодарность официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук, профессору Титовой Вере Ивановне за огромный труд по оппонированию нашей диссертационной работы, ее положительную оценку и дать пояснения на указанные замечания и пожелания:

1. Согласно, поскольку в таблице не было представлено изменений показателей к контролю, возможно оценка значимости различий между вариантами действительно была затруднена. На примеры, приведенные в замечании следует дать пояснение, что в опыте 1 существенное содержание углерода наблюдалось в год действия навоза при дозах твердой фракции 30-60 т/га при одинаковом действии доз 30-40 и 50-60 т/га. При последствии навоза его существенное влияние на углерод отмечалось в разные годы в дозах от 30 до 50 т/га.

В опыте 2 в год действия навоза существенное увеличение углерода происходило при дозе 40 т/га, в годы последствия от доз 50 и 60 т/га при их одинаковом влиянии. В целом по двум опытам был сделан вывод о существенном увеличении углерода органического вещества в почве при дозах твердой фракции навоза 30-60 т/га.

Урожайность яровой пшеницы в опытах сравнивали с контролем. В год внесения твердой фракции навоза урожайность начинала существенно увеличиваться при дозах 30 т/га в опыте 1 и 20 т/га в опыте 2 при максимальной урожайности с дозой навоза 50 т/га. Доза 60 т/га не давала дополнительной прибавки урожайности по сравнению с дозой 50 т/га в опыте 2, а в опыте 1, действительно, даже снизило по сравнению с 50 т/га, по всей видимости за счет нарушения баланса элементов питания, но по сравнению с контролем урожайность была больше на 14%. Поэтому оптимальной была доза твердой фракции 50 т/га.

2. В опытах изучались разные дозы свиного навоза, в т. ч. высокие по азоту, для изучения их эффективности в почвенно-климатических условиях лесостепи Омской области. Однако в производственной деятельности сельхозтоваропроизводителей, безусловно, следует ориентироваться на рекомендованную допустимую дозу 200 кгN/га, т.к., азот нитратов в высоких концентрациях является загрязнителем и его содержание должно регламентироваться. В целом, величина доз навоза зависит от конкретных почвенно-климатических условий, видов органических удобрений, планируемых к внесению и степени защищенности грунтовых вод.

Следует так же отметить, что в методических рекомендациях по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета не содержатся сведения о рекомендованной дозе внесения свиного

навоза под яровую пшеницу. Также в наших опытах, агрономически эффективные дозы 50 т/га твердой фракции и 200 т/га жидкой фракции не приводили за весь период вегетации к повышению нитратов.

3. Мы делаем вывод о экологической безопасности изучаемых доз навоза по перечню определяемых нами показателей. Применяемые фракции навоза по содержанию потенциально токсичных элементов соответствовали ГОСТ Р 53117-2008, сухое вещество органического удобрения не должно содержать кадмия более 2 мг/кг, свинца – 130 мг/кг, ртути – 2,1 мг/кг, мышьяка – 10 мг/кг. Содержали свинца – 3,36-5,26 мг/кг, кадмия – 0,33-0,38 мг/кг, мышьяка – 0,9-3,1 мг/кг, ртути – 0,01-0,02 мг/кг на сухое вещество. Хотя содержание этих элементов в почвах не определяли, теоретический расчёт показал, что с дозами навоза вносятся очень маленькие их концентрации, которые не окажут влияние на содержание этих элементов в агрочерноземах, обладающих небольшими, соответствующими фоновым, концентрациям кадмия, свинца, ртути и мышьяка, значительно ниже ПДК (ОДК).

4. С данным замечанием оппонента мы согласны и считаем, что в программу мониторинга экологического состояния почв на полях с систематическим применением свиного навоза следует включить определение валового содержания и подвижных форм потенциально токсичных элементов, а также содержание в почве нитратной формы азота.

С замечаниями редакционного характера согласны, учтем в своей дальнейшей научной и практической деятельности. Еще раз выражаем искреннюю благодарность официальному оппоненту, профессору Вере Ивановне Титовой за содержательный анализ нашей работы, постараемся в дальнейшем учесть все высказанные замечания.

Председатель совета Васин В.Г.: Вера Ивановна, Вы удовлетворены ответом соискателя?

Титова В.И.: В целом, да, удовлетворена, прошу учесть соискателя, все что касается содержания элементов питания в навозе или помете, не суть важно, мы помним, что есть определение содержания действующего вещества в сухом веществе, а есть в натуральной продукции. Поэтому часто расчёты отличаются на

порядок и выше. В целом, действительно, эта проблема существует, ее нужно решать, потому что качество этих органических удобрений катастрофически отличается от привыкшему нашему глазу и уму подстилочных форм свиного навоза, крупного рогатого скота. Это нужно изучать. Благодарю Вас за внимание.

Председатель совета Васин В.Г.: Спасибо, Жанна Леонидовна, присаживайтесь. Слово предоставляется официальному оппоненту, доктору биологических наук Васбиевой Марине Тагирьяновне, ведущему научному сотруднику лаборатории агротехнологий Пермского научно-исследовательского института сельского хозяйства – филиала Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук. Васбиева М.Т. зачитывает положительный отзыв (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе).

Председатель совета Васин В.Г.: Пожалуйста, слово для ответа на замечание официального оппонента предоставляется соискателю.

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета! Позвольте выразить благодарность официальному оппоненту, кандидату биологических наук Васбиевой Марине Тагирьяновне за труд по оппонированию нашей работы, ее положительную оценку и дать пояснения на указанные замечания и пожелания.

1. Да, опыты были заложены по одной схеме. В таблицах не приведены усредненные данные, но результаты опытов мы обобщали и в выводах учитывали обобщенные данные.

2. По результатам проведенных опытов можно сделать вывод, что зависимость между применением твердой фракции свиного навоза и физико-химическими свойствами все же имеется. Это увеличение содержания обменных кальция, магния, суммы поглощенных оснований, но она имеет неустойчивый (непрямолинейный) характер по годам и в зависимости от дозы. Менее устойчивый характер зависимости физико-химических свойств почвы от доз навоза по сравнению с увеличением в ней содержания органического углерода может объясняться химическим составом удобрения, которое на 81-82% состояло из органического вещества, и являлось непосредственным его источником, содержание кальция и магния в нем меньше. Изменение состава поглощенных катионов – бо-

лее длительный и сложный процесс, их соотношение и количество определяется динамическим равновесием с катионами почвенного раствора, зависящем в свою очередь от температуры, влажности и др. условий. Биологические свойства также являются очень динамичным показателем, они существенно зависят от гидротермических условий, что и определило менее четкую их зависимость от дозы навоза. Но в целом, навоз способствовал активизации целлюлозоразрушающей способности и ферментативной активности.

3. Да, в опытах на разных агрочерноземах наблюдались различия по влиянию твердой фракции свиного навоза на состав обменно-поглощенных катионов. На наш взгляд они объясняются разными свойствами почв: гранулометрическим составом, содержанием гумуса, емкостью катионного обмена, исходным составом поглощенных катионов, возможно и различием химического состава навоза разных партий. На вытеснение из ППК и внедрение в него катионов влияют разные факторы, в том числе размер ионов. Например, более крупный ион кальция поглощается сильнее магния. Но на внедрение катионов в ППК и скорость обменных реакций также влияет химический и минералогический состав коллоидов, которых в сильногумусированном тяжелосуглинистом агрочерноземе было больше, чем в малогумусированном легкосуглинистом.

4. Да, совершенно верно, в опытах 1 и 2 наблюдалось как достоверное увеличение, так и уменьшение активности инвертазы, но даже при небольшом увеличении этого показателя агрочернозем характеризовался как бедный, в поэтому указали, что активность не изменялась. В целом нами сделан вывод о меньшей степени влияния навоза на активность инвертазы по сравнению с другими ферментами и правильнее говорить об отсутствии четких закономерностей влияния навоза на данный фермент.

5. Наиболее типичный диапазон содержания подвижного фосфора в почве на контроле составлял от 101 до 105 мг/кг, которое оценивалось как повышенное. При относительной стабильности содержания подвижного фосфора в почве, его варьирование могут определять погодные условия, реакции среды, грансостав, содержание органического вещества в почве. На увеличение содержания в черноземах подвижного фосфора при высушивании почвы указывают данные Ермола-

ева Олега Тихоновича и Красницкого Владимира Михайловича. Причины повышения содержания подвижного фосфора в отдельные годы не вполне понятны, возможно оно произошло при хранении проб почвы. Но основным выводом в данном опыте было увеличение содержания подвижного фосфора в вариантах с последствием навоза по сравнению с контролем.

б. Большинство экспериментальных данных, представленных в диссертации, подвергалось статистической обработке. Статистическая обработка не проводилась при определении фитотоксичности, т.к. методикой это не предусмотрено и по данным содержания элементов питания, т.к. его оценивали по агрохимическим грациям.

С замечаниями редакционного и уточняющего характера официального оппонента мы согласны, учтем их в дальнейшей работе. Еще раз большое спасибо Вам, Марина Тагирьяновна, за труд по оппонированию нашей работы и положительный отзыв.

Председатель совета Васин В.Г.: Марина Тагирьяновна, Вы удовлетворены ответом соискателя?

Васбиева М.Т.: Да, вполне удовлетворена ответом соискателя.

Председатель совета Васин В.Г.: Спасибо, Жанна Леонидовна, присаживайтесь! Переходим к обсуждениям и дискуссиям по данной работе!

*Доктор технических наук,
профессор Милюткин Владимир Александрович*

Уважаемые коллеги! Я хотел бы выступить в дискуссии не только с научной точки зрения, а как администратор. Вопросы экологии, утилизации отходов всегда очень актуальны. В Самарской области тоже этот вопрос стоял остро, когда действовали большие свиноводческие комплексы. В Северном Ключе было 54 тыс. поголовья свиней, Комсомолец и Алексеевский комплекс 108 тыс. голов, Поволжский комплекс 260 тыс. Поэтому проблема была, вокруг комплексов были целые лагуны свиного навоза. В то время как-то не задавались вопросами с научной точки зрения, просто вывозили на поля. Поэтому, это актуальная тема, где есть животноводство, свиноводство, в частности и главное, как правильно использовать жидкую фракцию в сельскохозяйственных угодьях. Поэтому, работа

на сегодня важная и проведена в полевых опытах в двух населенных пунктах Омской области на опытном поле Омского ГАУ и на полях ООО «РУСКОМ-Агро», Омской области. Я тоже занимаюсь с технической точки зрения данной темой, поэтому было очень интересно понять и вникнуть. Для меня главный вопрос – норма внесения, нет сомнения, нам сегодня доказали, что 40-50 тонн надо обязательно вносить, если больше, то эффект может быть отрицательным, то есть сказывается на почвенной микрофлоре. Еще раз подчеркну, что работа актуальная, я поддерживаю ее. Спасибо!

*Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор Левин Виктор Иванович*

Уважаемые коллеги! Важный показатель – урожайность, ее величина. По содержанию, изложению, самой процедуре защиты я пришел к тому, что это действительно та работа, которая заслуживает научного признания, имеет практическое значение и, безусловно, автор демонстрирует, хотя у нас каждого настолько индивидуальная точка зрения и мы все ее высказываем, оппоненты, говорят, чтобы они хотели видеть в работе: фотосинтетический потенциал, урожай, продуктивность колоса, то есть каждый хотел бы видеть то, что он хочет. В работе однозначно, бесспорно присутствует актуальность, достоверность, строгое выполнение всех исследований по классическим методам. Насколько соответствует тем критериям, которые представлены, они бесспорно носят дискуссионный характер. Это не умоляет тех результатов, того содержания, той интерпретации, которую сегодня излагали и мое личное убеждение, и мнение, что работа полностью соответствует критериям сельскохозяйственных наук. Еще раз хочу отметить, что нами была заслушана содержательная работа и она вполне заслуживает присуждения искомой ученой степени. Спасибо!

*Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор Тойгильдин Александр Леонидович*

Уважаемые члены диссертационного совета! В работе автором представлены побочные продукты животноводства, в частности, свиноводства, жидкая и твердая форма свиного навоза как можно использовать в качестве удобрения и как это влияет на содержание органического вещества, агрофизические свойства

почвы и т.д. Соискатель заслуживает присуждения ученой степени, она вполне подготовленный специалист. Что хотелось бы сказать в качестве рекомендаций. Цифры, которые приводятся по повышению с каждой тонны навоза, а вот при внесении твердой фракции навоза, у нас получается такой-то процент гумификации. Баланс азота если пересчитать в сравнении с углекислым газом, можно посчитать. При использовании органического удобрения надо искать приемы как снизить потери питательных веществ. Скорее всего это будет следующим этапом в вашей дальнейшей научной работе. В целом, я безусловно, поддерживаю коллег и буду голосовать за. Спасибо!

Доктор сельскохозяйственных наук,

Горянин Олег Иванович

Уважаемые коллеги! Не буду останавливаться на актуальности, здесь было хорошо сказано, я полностью согласен. У меня возникли два небольших замечания. Первое, чтобы говорить о достоверности полученных результатов, надо было больше сделать математических выкладок. Второй момент, предложения производству, как мне кажется надо было бы более конкретно указать, для чего вы вносите 30-60 т? Для повышения продуктивности, для сохранения почвенного плодородия, сделать поконкретнее, чтобы сама цель ваших исследований вытекала логически из результатов. В целом же, работа отвечает критериям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Российской Федерации и буду голосовать за, прошу коллег, поддержать меня. Спасибо!

Доктор сельскохозяйственных наук,

профессор Исайчев Виталий Александрович

Уважаемый председатель, члены диссертационного совета, присутствующие! Я был членом экспертной комиссии по данной работе. Работа очень содержательная, надо отдать должное диссертанту, что в течении нескольких лет продолжала исследования в этой области. На сегодня тема диссертаций, связанных с органикой, редкое явление. Мы рассматриваем работы минерального питания с учетом минеральных удобрений, стимуляторов, регуляторов роста, а вот работа с органическими удобрениями имеет на сегодня высокую актуальность. Надо понимать и другое, что последствие органики на протяжении нескольких лет со-

храняет свою ответную реакцию и гумусовое содержание. В работе сегодня была показана биологическая активность, которая связывает внесение навоза и биологическую активность почвы. Конечно, есть замечания, как у любой работы, я думаю, что диссертант продолжит свои исследования и учтет их. Работа хорошо апробирована в печатных изданиях и на конференциях, всего 14 работ, из них три в рецензируемых научных изданиях, 1 статья в журнале из международной базы Web of Science – это заслуживает особого внимания. Я поддерживаю работу, Жанна Леонидовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений. Я буду голосовать за. Спасибо!

Председатель совета Васин В.Г.: Уважаемые коллеги, достаточно? Подводим черту? Разрешите предоставить заключительное слово нашему соискателю.

Соискатель Алексеева Ж.Л.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета, присутствующие! Уважаемый председатель, члены диссертационного совета, присутствующие! Позвольте выразить огромную благодарность всем тем, кто принимал участие в подготовке, представлении, публичной защите и обсуждении моей диссертационной работе.

В первую очередь позвольте выразить слова благодарности в адрес ректора Самарского государственного аграрного университета кандидата экономических наук, доцента Машкова Сергея Владимировича, председателя диссертационного совета доктора сельскохозяйственных наук, профессора Васина Василия Григорьевича, ученого секретаря диссертационного совета, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Троц Наталье Михайловне за предоставленную возможность защиты в данном диссертационном совете.

За детальный и содержательный анализ диссертации, официальному оппоненту доктору сельскохозяйственных наук, профессору Титовой Вере Ивановне, официальному оппоненту доктору биологических наук Васбиевой Марине Тагирьяновне. За высококвалифицированные и объективные отзывы, которые позволили выявить недостатки и глубже понять значение моей работы, а также общую положительную оценку нашей диссертации.

От души благодарю ведущую организацию – Алтайский государственный аграрный университет в лице ректора, доктора сельскохозяйственных наук, доцента Колпакова Николая Анатольевича, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Антонову Ольгу Ивановну за тщательную проработку диссертации, а также выразить слова благодарности всем неофициальным оппонентам, приславшим положительные отзывы на диссертацию.

Хотелось бы выразить искреннюю признательность и благодарность моему научному руководителю, доктору сельскохозяйственных наук, профессору Азаренко Юлии Александровне за помощь на всех этапах выполнения диссертации.

За помощь в подготовке к защите поблагодарить специалиста по методической работе диссертационного совета, кандидата сельскохозяйственных наук Кирову Наталью Николаевну.

Отдельную благодарность хочу выразить заведующему кафедрой агрохимии и почвоведения, доктору сельскохозяйственных наук, профессору Бобренко Игорю Александровичу, декану факультета агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования кандидату сельскохозяйственных наук Гоман Наталье Викторовне, доцентам, кандидатам сельскохозяйственных наук Кормину Виктору Павловичу и Трубиной Надежде Константиновне. За методическую помощь – научным сотрудникам сектора микробиологии ФГБНУ «Омский АНЦ» кандидату биологических наук Хамовой Ольге Федоровне и кандидату сельскохозяйственных наук Шулико Наталье Николаевне.

В заключении хотелось бы выразить искреннюю признательность всем присутствующим здесь в качестве гостей и слушателей за внимание, проявленное к нашим исследованиям. Благодарю за внимание!

Председатель совета Васин В.Г.: Спасибо, Жанна Леонидовна, присаживайтесь.

Уважаемые члены диссертационного совета, нам необходимо принять решение по данной диссертационной работе. Для принятия решения нам необходимо избрать счетную комиссию из членов совета в количестве трех человек. Кто за данное предложение, прошу голосовать. Принято единогласно. Предлагается в

счетную комиссию избрать: Горянина Олега Ивановича, Бакаеву Наталью Павловну, Левина Виктора Ивановича.

Кто за то, чтобы счетную комиссию утвердить в этом составе? Единогласно. Прошу приступить к проведению процедуры тайного голосования.

Объявляется перерыв для принятия решения. После перерыва.

Председатель совета Васин В.Г.: Для оглашения результатов тайного голосования слово предоставляется председателю счетной комиссии доктору наук, профессору Бакаевой Наталье Павловне.

Бакаева Н.П. зачитывает протокол № 1 заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом 99.2.117.03 на базе ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, на базе ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ имени П.А. Костычева, на базе ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ имени П.А. Столыпина от 27 ноября 2024 года для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу о присуждении Алексеевой Жанне Леонидовне ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 15 человек на срок действия номенклатуры.

Присутствовало на заседании 12 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений – 7 чел.

Роздано бюллетеней – 12.

Осталось не розданных бюллетеней – 3.

Оказалось в урне бюллетеней – 12.

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук Алексеевой Жанне Леонидовне:

за – 12 чел.,

против – нет,

недействительных бюллетеней – нет.

Спасибо, Наталья Павловна, присаживайтесь! Уважаемые члены диссертационного совета, нам необходимо утвердить протокол счетной комиссии, кто за

данное предложение – прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Принимается единогласно.

На основании результатов тайного голосования членов диссертационного совета (за – 12 чел., против – нет, недействительных бюллетеней – нет) считать, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования РФ) и присудить ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук Алексеевой Жанне Леонидовне.

Председатель совета Васин В.Г.: Уважаемые коллеги, переходим к обсуждению проекта заключения диссертационного совета по диссертации Алексеевой Жанны Леонидовны «Влияние органического удобрения на основе свиного навоза на плодородие агрочерноземов южной лесостепи Омского Прииртышья» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Поступило предложение принять заключение в целом, с учетом небольших редакционных и технических поправок. Кто за данное предложение – прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Заключение диссертационного совета утверждается единогласно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Алексеева Жанна Леонидовна

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработаны теоретические и практические основы регулирования плодородия агрочерноземов квазиглееватых при использовании твердой и жидкой фракций бесподстилочного свиного навоза в качестве органического удобрения;
- предложены рекомендации производству по применению доз твердой и жидкой фракций свиного навоза, обеспечивающие повышение эффективного плодородия агрочерноземов при возделывании яровой пшеницы;

- доказана зависимость показателей эффективного плодородия от доз твердой и жидкой фракций свиного навоза и перспективность его использования в качестве органического удобрения на агрочерноземах.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказаны качественные и количественные взаимосвязи между дозами твердой и жидкой фракций свиного навоза и свойствами агрочерноземов, на основе которых обоснованы дозы, способствующие оптимизации параметров гумусного состояния (содержания и запасов углерода органического вещества, подвижных гумусовых веществ, типа гумуса), агрохимических свойств, активизации биологических процессов, стабилизации физико-химических свойств агрочерноземов, повышению урожайности яровой пшеницы.

Применительно к проблематике диссертации результативно использованы существующие базовые методы исследований;

- изучено влияние разных доз твердой (30-100 т/га) и жидкой фракций (50-300 т/га) свиного навоза на показатели гумусного состояния, биологической активности, физико-химических свойств, структуры агрочерноземов;

- раскрыты закономерности влияния свиного навоза на показатели плодородия почв и урожайность яровой пшеницы;

- установлены количественные взаимосвязи между дозами свиного навоза и параметрами почвенного плодородия.

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

- разработаны рекомендации по рациональному применению твердой и жидкой фракций свиного навоза;

- определены наиболее эффективные дозы твердой (30-60 т/га) и жидкой фракций (100-200 т/га) свиного навоза, обеспечивающие повышение эффективного плодородия и оптимизацию свойств агрочерноземов;

- представлены количественные взаимосвязи доз свиного навоза и показателей гумусного состояния агрочерноземов для прогнозирования их изменения при использовании органических удобрений.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- для экспериментальных работ исследования проведены на высоком методическом уровне с использованием общепринятых методик, современного сертифицированного оборудования, результаты экспериментов подвергнуты математической обработке, достоверность экспериментальных данных установлена при использовании пакета анализа данных Microsoft Excel и программы Statistica;
- теория построена на оценке взаимосвязей факторов почвенного плодородия и доз органических удобрений, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;
- идея базируется на анализе результатов исследований, проведенных в полевых и лабораторных опытах, и указывающих на взаимосвязь доз свиного навоза с показателями свойств агрочерноземов, позволяющую управлять их эффективным плодородием;
- использовано сравнение полученных экспериментальных данных с результатами исследований, полученных ранее в Западной Сибири и других регионах России;
- установлено качественное и количественное совпадение части авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, не обнаружено;
- использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, проведения полевых опытов и лабораторных исследований, позволяющие оценить влияние органического удобрения на основе свиного навоза на плодородие агрочерноземов.

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. В результате проведенных исследований были получены новые данные о влиянии твердой и жидкой фракций свиного навоза на показатели плодородия агрочерноземов южной лесостепи Омского Прииртышья. Изучено действие и последствие удобрения на состояние органического вещества почв

по содержанию и запасам углерода, в том числе подвижных гумусовых веществ, групповому и фракционному составу, отношению C:N. Установлены количественные взаимосвязи между данными показателями и дозами навоза. Обоснована безопасность применения твердой фракции навоза по данным оценки фитотоксичности агрочерноземов. Исследованы показатели биологической активности: целлюлозоразрушающая способность и ферментативная активность в зависимости от применения навоза. Изучено влияние органического удобрения на содержание обменно-поглощенных катионов, реакцию среды, структурное состояние агрочерноземов, содержание в них подвижных форм макро- и микроэлементов. Полученные результаты позволяют управлять плодородием агрочерноземов.

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 Алексеева Ж.Л. 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 исследования оценки процессов почвообразования при стабильном применении свиного навоза.

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 27 ноября 2024 года диссертационный совет принял решение за обоснование рационального применения твердой и жидкой фракций свиного навоза для повышения плодородия агрочерноземов, присудить Алексеевой Ж.Л. ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3.

Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 7 докторов наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, участвовавших в заседании, из 15 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 12 чел., против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета



Васин Василий Григорьевич

Ученый секретарь

диссертационного совета



Троц Наталья Михайловна

27 ноября 2024 года

