

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»  
(ФГБОУ ВО Омский ГАУ)

Ул. Институтская площадь, 1, Омск, 644008  
тел. (3812) 65-11-46, факс (3812) 65-17-35  
E-mail: adm@omgau.ru  
<http://www.omgau.ru>

На № от 25.04.2024 № 020201/3513 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор ФГБОУ ВО Омский ГАУ  
доктор экономических наук,  
профессор

Шумакова Оксана Викторовна



«25» апреля 2024 г.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет  
имени П.А. Столыпина»  
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

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

В 2009 г. соискатель окончила Омский государственный аграрный университет по специальности «Агроэкология» с присвоением квалификации ученый агроном-эколог. В 2018 г. завершила обучение в магистратуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» с присвоением квалификации магистр. В 2020 году окончила аспирантуру в федеральном государственном бюджетном

образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность «Почвоведение», с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». В 2023 году соискатель сдала кандидатские экзамены по направлению 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки).

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.

Научный руководитель – Азаренко Юлия Александровна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрохимии и почвоведения, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина».

Диссертация Алексеевой Ж.Л. обсуждалась на заседании кафедры агрохимии и почвоведения, факультета агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования ФГБОУ ВО Омский ГАУ. По итогам обсуждения принято следующее заключение:

**Актуальность темы исследований.** Одной из важнейших функций почвы является плодородие, обеспечивающее жизненные процессы в биосфере (Добровольский, 2009). Длительное использование почв в сельском хозяйстве приводит к трансформации целого комплекса их свойств, нередко к ухудшению их агроэкологического состояния (Сычев, 2019). Для пахотных почв повсеместно отмечается уменьшение содержания гумуса, ухудшение агрофизических и физико-химических свойств, отрицательный баланс биофильных элементов (Кудеяров, 2018; 2019). Агропочвы Омского Прииртышья не являются исключением. По данным агрохимической службы

за последние 15 лет содержание гумуса в них снизилось с 5,34 до 5,00% (Красницкий, Шмидт, 2016).

В решении проблемы воспроизводства плодородия почв агроценозов важная роль принадлежит органическим удобрениям, которые, в отличие от минеральных, оказывают комплексное воздействие на химические, физико-химические и биологические свойства почв (Еськов, 2018; Лукин, 2016; Лукин, Тарасов, 2020; Мерзлая, 2018; Титова, 2020 и др.). Использование органических удобрений рассматривается как один из элементов сохранения «здоровья почв» (Кудеяров, 2017; Rayne, Aula, 2020).

В настоящее время в Омской области среди отходов животноводства значительную долю занимает бесподстилочный свиной навоз, вырабатываемый на крупных животноводческих комплексах, в связи с чем возникает вопрос о его экологически безопасной утилизации. Для этого на предприятиях используются современные технологии разделения его на фракции, хранения, обеззараживания, позволяющие использовать навоз в качестве органического удобрения. Его применение дает возможность одновременно решить задачи стабилизации и повышения плодородия почв, оптимизации питания растений и повышения их урожайности, а также утилизации отходов свиноводства. Однако для рационального использования свиного навоза необходима комплексная почвенная, агрохимическая и экологическая оценка его действия на свойства почвы, урожайность и качество растений, установление его оптимальных доз для сохранения плодородия и равновесия почвенной системы.

В связи с малочисленностью конкретных данных о влиянии свиного навоза на свойства основных пахотных почв – агрочерноземов, этот вопрос является актуальным и представляет большую практическую значимость для агроценозов Омского Прииртышья.

**Личное участие соискателя.** Диссертация является завершенной научно-исследовательской работой, в которой автор принимала непосредственное участие на всех ее этапах. Автором проводились

исследования в полевых опытах, отбор почвенных проб, анализ почв, лабораторные опыты. Обобщены и интерпретированы экспериментальные данные с последующей статистической обработкой с помощью программ Microsoft Excel и Statistica. На основе полученных результатов подготовлены публикации, написан текст диссертационной работы, сформулированы выводы.

**Степень достоверности результатов проведённых исследований.** Результаты получены на основе проведенных исследований в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», ООО «РУСКОМ-Агро» Кормиловского района Омской области (д. Сосновка) в период с 2016-2020 гг. Работа выполнена на высоком методическом уровне. Научные положения, изложенные в диссертации, аргументированы грамотно и полно. Выводы диссертации полностью согласуются с полученными фактическими данными, подтверждаются теоретическими расчётами. Полевые и лабораторные исследования проводились в соответствии с принятыми в почвоведении и агрохимии методиками. Результаты диссертационной работы Алексеевой Ж.Л. достоверны, так как получены на основе экспериментов, выполненных в соответствии с методическими требованиями к их проведению, обработаны методами математической статистики. Достоверность результатов исследований также согласуется с опубликованными исследованиями других авторов.

**Научная новизна работы.** 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.

**Теоретическая и практическая значимость.** Исследования направлены на научное обоснование применения твердой и жидкой фракций свиного навоза для сохранения и повышения эффективного плодородия агрочерноземов Омского Прииртышья. Полученные данные расширяют и конкретизируют сведения о действии и последствии удобрения на состояние органического вещества, биологическую активность, физико-химические свойства и структурное состояние почв. Результаты исследований подтверждают целесообразность и экологическую безопасность применения твердой фракции свиного навоза в дозах 30-60 т/га и жидкой фракции в дозах 100-200 т/га в качестве органического удобрения, оказывающего положительное влияние на свойства почв и продуктивность агроценозов. Они используются при составлении рекомендаций и проектов по применению органических удобрений на агрочерноземах лесостепной зоны Омского Прииртышья, а также в учебной деятельности по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение».

**Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем.** Научная активность автора подтверждается опубликованными работами по теме диссертации: 14 статей, в том числе 3 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в журнале из базы Scopus и Web of Science. Наиболее значимыми из работ соискателя являются:

1. Азаренко Ю.А. Изменение показателей плодородия лугово-

черноземной почвы Омского Прииртышья в условиях применения свиного навоза / Ю.А. Азаренко, **Ж.Л. Алексеева** // Успехи современного естествознания. – 2018. – № 12-2. – С. 266-271.

2. Алексеева Ж.Л. Влияние свиного навоза на гумусное состояние агрочернозема квазиглееватого южной лесостепи Омского Прииртышья / Ж.Л. Алексеева, Ю.А. Азаренко // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2020. – № 2 (38). – С. 22-32.

3. Алексеева Ж.Л. Влияние органического удобрения на целлюлозоразрушающую способность агрочернозема квазиглееватого / Ж.Л. Алексеева, Ю.А. Азаренко // Агрохимический вестник. – 2022. – № 6. – С. 21-27.

4. Алексеева Ж.Л. Влияние органического удобрения на ферментативную активность и фитотоксичность агрочернозема квазиглееватого / Ж.Л. Алексеева, Ю.А. Азаренко // Агрофизика. – 2022. – № 4. – С. 15-20.

5. Azarenko Y.A. The effect of the solid fraction of pig manure on the biological activity of agrochernozem / Y.A. Azarenko, **Z.L. Alekseeva**, N.V. Goman // International Conference on World Technological Trends in Agribusiness. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – P. 012007.

6. Алексеева Ж.Л. Влияние твердой фракции свиного навоза на структурное состояние агрочернозема квазиглееватого / Ж.Л. Алексеева, Ю.А. Азаренко // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2023. – № 3 (51). – С. 17-25.

**Соответствие диссертации специальности.** Диссертационная работа Алексеевой Ж.Л. 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, по отрасли «сельскохозяйственные науки».

**Заключение.** Диссертация Алексеевой Жанны Леонидовны «Влияние органического удобрения на основе свиного навоза на плодородие агрочерноземов южной лесостепи Омского Прииртышья» является завершенной 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, предъявляемых 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).

Заключение принято на заседании кафедры агрохимии и почвоведения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина».

На заседании присутствовало 11 чел. Результаты голосования: «за» – 11 чел., «против» – 0 чел., «воздержались» – 0 чел., протокол № 9 от 23 апреля 2024 г.



Бобренко Игорь Александрович,  
доктор сельскохозяйственных  
наук, профессор, ФГБОУ ВО  
Омский ГАУ, заведующий  
кафедрой агрохимии и  
почвоведения

Подпись Бобренко И.А. заверяю:

ученый секретарь ученого совета  
ФГБОУ ВО Омский ГАУ  
кандидат ветеринарных наук




Дмитриева Нелли Алексеевна