



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ  
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования

**«Нижегородская государственная  
сельскохозяйственная академия»**

Гагарина пр., д. 97, г. Нижний Новгород 603107  
тел. (831) 462-78-17, факс (831) 466-06-84  
E-mail: ngsha-kancel-1@bk.ru

13.09.2017 № 01-19/10624С  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор  
ФГБОУ ВО НГСХА

доктор биол. наук, профессор



  
А.Г. САМОДЕЛКИН

#### ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию **Малютиной Людмилы Анатольевна**  
**«Почвенная утилизация отходов птицеводства**  
**в лесостепной зоне Алтайского Приобья»,**  
представленную на соискание ученой степени  
кандидата сельскохозяйственных наук  
по специальности 06.01.02 – мелиорация, рекультивация и охрана земель

#### Актуальность темы, научная новизна и практическая значимость

Использование отходов для удобрения почв – старейшее направление практической мысли человека, на котором достигнуты определенные успехи в изучении влияния традиционных органических удобрений (прежде всего – подстилочного навоза КРС) на почву и урожайность растений. Однако в последние десятилетия такие удобрения практически вытеснены современными органосодержащими отходами промышленного животноводства и птицеводства, имеющими другой химический состав и физическое состояние. Отработка отдельных сторон технологического процесса использования таких отходов в качестве удобрения в настоящее время имеет высокое научное и практическое предназначение. С этой точки зрения диссертационная работа Малютиной Л.А., посвященная изучению возможности утилизации птичьего помета в земледелии с учетом природоохранных требований, актуальна.

Новизну работе придает то, что кроме оценки влияния удобрений на урожайность и качество изучаемой культуры – яровой пшеницы, автор уделяет внимание оценке влияния отхода промышленного птицеводства на характеристику почвенного плодородия. Имеют ценность и данные химического состава птичьего помета разных лет хранения, которые пополняют базу статистических данных по данному вопросу.

Практическую значимость работе придают расчеты по оценке экономической эффективности и площади пашни, которая необходима для утилизации птичьего

004697

помета конкретных предприятий, что стало возможным благодаря обоснованию оптимальных для условий лесостепной зоны Алтайского Приобья доз внесения птичьего помета клеточного содержания.

Научные исследования по теме диссертации выполнены в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет».

### **Оценка достоверности, обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций**

Диссертация оформлена в соответствии с требованиями ВАКа и ГОСТа, предъявляемыми к подобного рода работам и сформулированными в «Положении ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней».

Она изложена на 146 страницах машинописного текста, содержит 34 рисунка и 21 таблицу, состоит из введения, обзора литературы, главы «Объект, методы и условия исследования» и 4 результативных глав, заключения, рекомендаций производству, библиографического списка, состоящего из 254 источников, 5 приложений.

Обоснованность результатов, полученных соискателем, основывается на согласованности данных экспериментов и научных выводах. Основные результаты диссертации опубликованы в 10 печатных работах, 4 из которых – в журналах, рекомендованных ВАК РФ для опубликования результатов научных исследований.

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований: анализы проведены с использованием общепризнанных методов на аттестованном испытательном оборудовании в аккредитованных лабораториях. Все результативные данные математически обработаны с использованием метода дисперсионного и корреляционного анализов.

### **Общая характеристика работы**

Диссертационная работа содержит все необходимые разделы, а автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Во введении сформулированы цели и задачи, раскрыта актуальность работы.

В обзоре литературы соискатель ученой степени на основании большого количества научных публикаций анализирует направления влияния отходов птицеводства на состояние почвы и компоненты окружающей среды, а также влияние птичьего помета на урожайность культурных растений при разных способах внесения расчетных доз удобрения.

В главе «Объекты, условия и методы проведения исследований» дается полная характеристика основного объекта исследований – птичьего помета как отхода промышленного птицеводства при клеточном содержании птиц. Здесь последовательно излагаются условия и методика проведения экспериментов: схема полевого и микрополевого опытов, сведения по внесению удобрений, методам выполнения анализов почв и растительных образцов.

В результативных главах автор выделяет несколько структурных частей, последовательно раскрывающих вопросы, поставленные на изучение:

- влияние доз птичьего помета на агрохимические показатели почвы в опытах;
- влияние доз птичьего помета на урожайность яровой пшеницы и основные показатели качества зерна (содержание белка, клейковины и др.), а также на высоту, полегание растений и засоренность.

Все результативные данные, которые приводит автор в диссертации, математически обработаны, что позволяет судить о достоверности полученных данных.

В диссертационной работе есть заключение, базирующееся на материале, собранном автором работы за годы исследований.

### По работе есть несколько замечаний и вопросов.

#### 1. По содержанию главы 3 «Объект, методы и условия исследования»:

- отмечено, что опыт проводился в 2014, 2015 и 2016 годах. Но заложен он в только в 2014 году в описанных в диссертации границах? Т.е. год закладки – один, а далее опыт продолжался на том же месте в течение последующих лет? Из этого следует, что пшеница только первый год была высеяна по сое, а все остальные годы пшеница шла по пшенице, что агрономически не оправдано ... Эту мысль подтверждает и информация, что после внесения удобрений в 2014 году делянки были разделены и далее изучалось как действие, так и последствие птичьего помета;
- некоторую методическую напряженность вызывает и тот факт, что в разные годы использовали птичий помет разной химической характеристики. Автор, кстати, это понимает, в связи с чем им посчитаны дозы внесения элементов питания с одной и той же дозой птичьего помета, но разного химического состава. Но ведь естественно, что разные дозы элементов, внесенные в разные годы, будут оказывать разное влияние на урожайность и показатели состояния почвы, что существенно осложняет возможность сравнения действия одних и тех же доз птичьего помета, внесенных в разные годы;
- к сожалению, в главе не приведены сведения по дате отбора почвенных образцов, а это имеет большое значение при объяснении количественных колебаний определяемых показателей: содержание подвижных соединений фосфора и калия, нитратный азот и даже кислотность почвы подвержены сезонным колебаниям;
- методика закладки микрополевого опыта выписана не очень понятно, а именно: он был заложен в поле, или это был модельный опыт на отдельной площадке? Если в поле, то как можно было делать механические обработки почвы «аналогично полевому опыту» (стр. 41, второй абзац под рис. 2.2.5), не рискуя перенести верхний слой почвы с 1 квадратного метра площади варианта почвообрабатывающими орудиями на площадь другого варианта? И также непонятно: был ли севооборот или это была монокультура?

#### 2. По главе 4:

- чем объяснить столь существенную разницу в содержании гумуса на контрольном варианте в разные годы: от 5,5% в 2014 году до 4% в 2015 и 4,5% в 2016 году? Ведь это контрольный вариант без внесения удобрений... Подобные же малообъяснимые колебания на контрольном варианте касаются и содержания подвижных соединений калия...;
- осталось неясным, почему же дозы птичьего помета в 15-20 т/га (полевой опыт) оказывают положительное влияние на содержание подвижных соединений фосфора, а доза в 120 т/га (микрополевой опыт) – не оказывает? Куда подевался фосфор, внесенный с этой дозой птичьего помета (не менее 300 мг/кг, если пересчитать дозу из т/га в мг/кг почвы)?

#### 3. По главе 5:

- для оценки влияния отдельных факторов на урожайность яровой пшеницы взяты дозы помета, ГТК, содержание гумуса, что вполне обосновано. Неясно, однако, почему для этой цели были взяты данные по валовому содержанию фосфора и калия, а не содержание подвижных их соединений? Ведь данных по валовым запасам элементов в открытом доступе нет (т.к. государственная агрохимическая служба в процессе агрохимического мониторинга определяет содержание не валовых запасов, а содержанием именно подвижных соединений фосфора и калия), и практическое значение таких расчетов явно снижается...

#### 4. По заключению:

- заключение под цифрой 1 сложно отнести к авторским выводам, т.к. автор не проводил исследований по влиянию птичьего помета на загрязнение почвы «производными формами фосфора», не изучал состояние поверхностных вод в зоне влияния процесса утилизации птичьего помета, равно как и состояние воздушного бассейна в этой же зоне.

### Заключение

В диссертации собран большой экспериментальный материал, он математически обработан и представлен на достаточно высоком научном уровне. Полученные результаты формируют новое научное знание в рамках указанной автором тематики. Сделанные автором выводы обоснованы полученным в полевых экспериментах материалом. В целом работа выполнена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению научно-исследовательских работ.

Работу Малютиной Л.А. следует признать законченным научно-исследовательским трудом, который вносит существенный вклад в теорию и практику сельскохозяйственной науки.

Считаем, что представленная к защите работа «Почвенная утилизация отходов птицеводства в лесостепной зоне Алтайского Приобья», по актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, объему выполненных исследований отвечает критериям Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор – Малютина Людмила Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 - мелиорация, рекультивация и охрана земель.

Отзыв составлен зав. кафедрой агрохимии и агроэкологии доктором с.-х. наук, профессором Титовой В.И., обсужден и одобрен на заседании Ученого совета факультета почвоведения, агрохимии и агроэкологии Нижегородской ГСХА в присутствии 13 человек, в том числе 5 докторов наук (протокол № 1 от 13 сентября 2017 г.).

Зав. кафедрой агрохимии и агроэкологии  
Нижегородской ГСХА  
доктор с.-х. наук, профессор  
научная специальность 06.01.04 – агрохимия



Титова Вера Ивановна

14.09.2017 г.

603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 97, НГСХА,  
факультет почвоведения, агрохимии и агроэкологии  
Тел. 8 (831) 462-77-03;  
e-mail: titovavi@yandex.ru

Подпись *Самоделькина А.Г.*  
*Титовой В.И.*  
ЗАВЕРЯЮ: *Титова В.И.*  
*начальник отдела*