

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каменева Романа Александровича
«Использование птичьего помёта для оптимизации питания полевых культур
на чернозёмных почвах в степной зоне Северного Кавказа» на соискание
ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности
06.01.04 – агрохимия

В структуре агропромышленного комплекса России птицеводство занимает ведущее место. С увеличением производства основной продукции возрастает поступление отходов. Ежегодно выход птичьего помёта составляет более 30 млн. тонн, который после переработки может быть использован в земледелии в качестве органического удобрения. Но использование помёта в качестве органического удобрения сдерживается недостаточной изученностью вопросов оптимизации питания сельскохозяйственных культур и экономической целесообразности внесения помёта в полевых севооборотах, соответствия правовым нормам использования органических отходов. В связи с этим, тема докторской работы Каменева Р.А. направленная на изучение оптимизации питания полевых культур на чернозёмных почвах в степной зоне Северного Кавказа, в связи с использованием птичьего помёта, очень актуальна.

Цель исследований заключалась в том, чтобы обосновать применение агрономически эффективных и экологически безопасных доз птичьего помёта для повышения плодородия черноземных почв с учетом их действия на урожайность и качество сельскохозяйственных культур в звеньях полевых севооборотов.

Научно-исследовательская работа проводилась согласно плана НИР ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» по теме: «Разработать систему применения различных видов птичьего помёта под полевые и овощные культуры с учетом последействия и коэффициентов использования питательных веществ», а также контракта с Министерством сельского хозяйства Российской Федерации по теме: «Разработка рекомендаций по дозам и срокам внесения бесподстилочного и подстилочного помёта различных видов птиц (куриного, индюшиного, утиного)». Исследования проведены в 2008-2016 гг., методы исследований – полевые и лабораторные опыты. Обоснованность и достоверность полученных результатов и рекомендаций на их основе подтверждается точностью аналитических исследований, проведением математической обработки методами корреляционного и дисперсионного анализа.

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые для чернозёмных почвах степной зоны Северного Кавказа разработаны агрохимические основы для утилизации подстилочного перепревшего куриного, индюшиного и утиного помёта в качестве органического удобрения в земледелии. Определено влияние птичьего помёта на содержание и закономерности динамики минерального азота, подвижного фосфора и обменного калия в почве в звеньях полевых севооборотов. Экспериментально доказана высокая эффективность оптимальных доз птичьего помёта (куриного, утиного, индюшиного) с учетом прямого действия и последействия на урожайность и качество полевых культур, продуктивность звеньев полевых севооборотов по сравнению с минеральными удобрениями.

В результате проведенных исследований установлено, что применение куриного подстилочного помёта в дозе 10 т/га обеспечивает положительный баланс фосфора в звеньях полевых севооборотов – 98-168 кг/га, калия – 74-171 кг/га, индюшиного помёта в дозе 10 т/га – 188-214 кг/га фосфора и 124-142 кг/га калия.

Применение птичьего помёта оказывало существенное влияние на увеличение запасов в почве нитратного азота по сравнению с аммонийной формой. При внесении помёта в дозах 5-25 т/га количество $N\text{-NO}_3$ в слое почвы 0-40 см увеличивалось по сравнению с

контролем на 11,8-136,4%.

Применение всех видов птичьего подстилочного перепревшего помета в дозах 5 и 7,5 т/га под все полевые культуры обеспечивает увеличение урожайности на 8,5-23,0% и улучшение качества продукции. Но последействие таких доз на второй и особенно третий год недостаточно. Внесение куриного и утиного помёта в дозе 10 т/га увеличивает прирост энергии в урожае полевых культур в звеньях севооборотов по сравнению с контролем на 18,9-74,3 ГДж, индюшиного помёта в дозе 10 т/га – на 12,4-18,9 ГДж.

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов заключается в том, что данные о химическом составе различных видов птичьего помёта (куриного, утиного, индюшиного), сведения о выносе, балансе элементов питания и коэффициенты использования NPK из помёта в звеньях полевых севооборотов, могут быть использованы при прогнозировании продуктивности земель сельскохозяйственного назначения, в справочно-нормативной документации. Материалы диссертационной работы отражены в научно-практических рекомендациях. Полученные результаты подтверждены производственной проверкой и внедрением в сельхозпредприятиях Ростовской области. Результаты исследований используются в учебном процессе по направлению «Агрономия», а также изложены в монографиях и учебном пособии.

Результаты исследований прошли апробацию на Международных научно-практических конференциях, по теме диссертационной работы опубликовано 49 научных работ, 2 монографии и 1 учебное пособие (в соавторстве), 3 научно-практические рекомендации (в соавторстве), 19 работ, включенных в перечень рецензируемых изданий ВАК Минобразования и науки РФ.

По автореферату есть некоторые замечания:

1. Опыт 6 Площадь делянки в опыте 36 м². Повторность опыта четырехкратная (стр.10). Какая площадь делянок и повторность опытов 1-5.(стр.9)?

2. В пункте 4 заключения (стр.42) указывается что «На фоне высокой и повышенной обеспеченности почвы обменным калием максимальное увеличение в слое почвы 0-40 см его содержания обеспечивало применение птичьего помёта в **наибольших** дозах. Каких конкретно? Так как далее отмечается что «Оптимальная доза подстилочного перепревшего помёта различных видов для внесения под полевые культуры – 10 т/га (пункт 5 заключения), «Целесообразно применение всех видов птичьего подстилочного перепревшего помета в дозах 5 и 7,5 т/га под все полевые культуры» (стр.42, заключения).

3. Чем объяснить ограничение дальности перевозки помёта от места хранения «куриный перепревший помёт на подстилке из подсолнечной лузги в дозе 10 т/га – 21 км., «осенью под вспашку под подсолнечник перепревший куриный помёт на подстилке из подсолнечной лузги в дозе 10 т/га с ограничением дальности транспортировки от места хранения до 23 км или утиный перепревший помёт на подстилке из соломы в дозе 10 т/га – до 15 км» «куриный помёт на подстилке из подсолнечной лузги в дозе 10 т/га осенью под вспашку под сахарную свёклу до 34 км? (стр.43).

4. Одно из положений выносимых на защиту это «миграция фосфора из птичьего помёта в подпахотный слой почвы при его заделке в слой 0-12 см» но в заключении отсутствует информация о защищаемом положении.

Отмеченные замечания не снижают значимости представленного материала.

В целом автореферат диссертации Каменева Романа Александровича «Использование птичьего помёта для оптимизации питания полевых культур на чернозёмных почвах в степной зоне Северного Кавказа», представленный на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальность 06.01.04 – агрохимия, хорошо оформлен, а сама диссертационная работа представляет законченное научное исследование, выполненное на высоком методическом уровне, сочетающее большую трудоёмкость экспериментов и практическую значимость полученных результатов. Считаю, что содержание автореферата, использование в процессе исследований современных методик, статистическая обработка полученных данных, детальный анализ и обобщение литературной информа-

мации по теме исследования, а также собственных экспериментальных данных, научная и практическая значимость полученных результатов, их апробация на международных научно-практических конференциях, отвечает требованиям, предъявляемым ВАК, а её автор Каменева Романа Александровича заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, заведующая кафедрой
почвоведения УО БГСХА

ул. Мичурина, 5
213407, г. Горки, Могилевская область
8-(02233)-7-96-40
pochva_bgsha@mail.ru
Республика Беларусь
Учреждение образования
«Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия»,
зав. кафедрой почвоведения Т.Ф. Персикова
19.01.2018 г.

Тамара Филипповна Персикова

Подпісі

СВЕДЧУ

агадчык адзела справаводства
і машыналіснай працы
установы адукацыі «БДСГА»
20 г.

