

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ФГБНУ  
«Всероссийский научно-  
исследовательский институт  
органических удобрений и  
торфа»



доктор биол. наук

А.М. Лукин  
13 ноября 2015 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации

на диссертацию Манашова Дениса Александровича по теме «Применение индюшиного помёта при возделывании подсолнечника на чернозёме обыкновенном Ростовской области», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

**Актуальность исследований.** Подсолнечник является одной из важнейших масличных культур в Ростовской области, но его урожайность в последние годы не превышает 13 ц/га. В Зональных системах земледелия Ростовской области на период 2013-2020 гг. поставлена задача увеличения объемов производства семян подсолнечника без расширения его площадей за счет повышения урожайности до уровня 18 ц/га.

В Октябрьском районе Ростовской области работает крупнейшее в Европе производство индюшиного мяса компании ООО "ЕВРОДОН". На предприятии помимо основной продукции производится и огромное количество побочной – помета, его ежегодный выход здесь равен 100 тыс. т. В связи с этим, изучение влияния помета, как ценного органического удобрения, на плодородие почвы, продуктивность подсолнечника и разработка рекомендаций по его использованию будет способствовать решению ряда важных региональных проблем. Цель и задачи, поставленные автором в исследованиях свидетельствуют о их большой агроэкологической и технологической ценности.

**Научная новизна.** Ранее на черноземе обыкновенном Ростовской области исследования по влиянию индюшиного помета на свойства почвы, урожайность и качество семян подсолнечника не проводились. Кроме того, впервые затронута тема сравнения эффекта между двумя способами заделки помета в почву, и как следствие дана оценка их экономическим показателям в перспективе трехлетнего применения.

**Теоретическая и практическая значимость работы** состоит в том, что установлены закономерности изменения азотного, фосфорного и калийного режимов чернозема обыкновенного под влиянием индюшиного помета при различных способах его заделки в почву. Обнаружена взаимосвязь между урожайностью семян подсолнечника и содержанием в почве минерального азота, подвижного фосфора и обменного калия, а так же между масличностью и соотношением азота и фосфора.

На основании результатов проведенных исследований производству рекомендована оптимальная технология использования индюшиного помета при выращивании подсолнечника, обеспечивающая в засушливых условиях получение урожайности 1,9-2,1 т/га, повышение сбора масла с 1 га – на 305 кг, увеличение рентабельности – с 51 до 96 %.

**Общая оценка диссертации.** Работа Д.А. Манашова изложена на 247 страницах компьютерного текста, содержит 35 таблиц и 29 рисунков; включает введение, методику, обзор литературы, результаты исследований, заключение, предложения производству, список литературы (содержащий 223 источников, в т. ч. 13 зарубежных авторов) и приложения.

Во введении и первой главе «Обзор литературы» раскрывается актуальность темы, роль подсолнечника в мировом земледелии и в агрокомплексе юга России. Рассмотрены особенности питания, потребность и вынос основных элементов растениями из почвы, опыт применения различных удобрений под подсолнечник.

Во второй главе описываются методика и условия проведения исследований. Исследования выполнялись на опытном поле Дон ГАУ в

учхозе «Донское» Октябрьского района Ростовской области в 2010-2013 гг. Климатические и почвенные условия были типичными для региона, соблюдалась зональная технология возделывания подсолнечника, схема опыта и используемые методики позволили автору полностью добиться реализации цели и задач исследований.

В третьей-седьмой главах автором дается детальный анализ результатов проведенных исследований.

Большое количество проведенных анализов позволило выявить закономерности изменения азотного, фосфатного и калийного режима чернозема обыкновенного при внесении индюшиного помета осенью под вспашку и дискование.

Установлено, что оптимум влияния помета на урожайность подсолнечника, масличность семян и сбор жира с единицы площади достигается при внесении 10 т/га с заделкой плугом на глубину 25-27 см. При данной технологии величина урожайности подсолнечника в опыте была максимальной – 1,85-2,09 т/га в течение 2011-2013 гг.

Большое значение для теории выращивания подсолнечника в регионе имеет определение автором зависимости урожайности и масличности семян от содержания элементов питания в почве и их соотношения, уровня N мин. в почве от количества азота в помете.

В практическом аспекте автором установлено, что наивысший экономический эффект обеспечивается при внесении 10 т/га помёта осенью под вспашку при перевозке на расстояние до 20 км, а при использовании в дозе 7,5 т/га – при перевозке до 30 км.

Достоверность результатов исследований не вызывает сомнений, так как она подтверждается большим объемом данных полевых экспериментов и лабораторных анализов, полученных с использованием общепринятых методик, материалами их статистической обработки.

Автореферат, выводы и предложения производству в полной мере отображают материал, изложенный в диссертации.

Материалы диссертации широко апробированы – докладывались на многочисленных конференциях, изложены в 11 научных публикациях, в том числе в 6 изданиях, рекомендованных ВАК.

**Рекомендации ведущей организации по использованию результатов научных исследований.** На основании материалов диссертационной работы для достижения высоких экономических показателей, а так же увеличения урожайности и качества семян подсолнечника рекомендуется использовать индюшиный помет в качестве основного удобрения в дозе 10 т/га. Вносить его необходимо осенью и заделывать в почву при помощи вспашки на глубину 25-27 см. Соблюдение данных условий позволяет повысить урожайность подсолнечника на 0,60-0,76 т/га, а уровень рентабельности – на 27-35%.

#### **Замечания по материалам диссертации:**

1. При рассмотрении динамики процессов аммонификации и нитрификации (глава 3) под действием индюшиного помета соискателем отмечается отсутствие выраженного угнетения процесса нитрификации в отличие от аммонификации. Ошибка соискателя в данной трактовке очевидно состоит в том, что процесс аммонификации почвах Ростовской области при дефиците влаги краткосрочный, за счет недостаточной активности аммонифицирующих бактерий.

2. Не ясен механизм непропорционального влияния доз помета на содержание подвижного фосфора в отличие от их влияния на содержание обменного калия. Данное в диссертации объяснение о влиянии на величину подвижного фосфора в почве содержания кальция в помете не подтверждается динамикой обменного калия в почве.

3. Подлежит сомнению и не подтвержден результатами микробиологических исследований вывод соискателя об угнетении микробиологической активности в почве при дозах помета выше 20 т/га и как следствие этого снижение урожайности подсолнечника.

