

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семина Валентина Владимировича на тему: «ОБОСНОВАНИЕ СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ ДЛЯ ВНУТРИПОЧВЕННОГО ВНЕСЕНИЯ ЖИДКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ» представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки)» в диссертационный совет 35.2.030.03 на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», по адресу: 127434, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 19, тел: 8 (499) 976-17-14.

Сохранение и расширенное воспроизводство плодородия почв обеспечивает растениям не только оптимальные условия для их роста и развития, но и питательный режим, раскрывая потенциальные способности сорта или гибрида, позволяющие обеспечить сырьем сельское хозяйство, пищевую, комбикормовую и перерабатывающую промышленность.

Утилизация жидкого и полужидкого навоза является одной из проблем, требующих незамедлительного решения. Существует огромный выбор импортных машин для транспортирования и внесения жидкого навоза различными способами. Из-за недостаточности исследований применимости тех или иных технологий для условий конкретного хозяйства происходит повышение себестоимости работ и большой нагрузке на окружающую среду вследствие больших потерь питательных элементов.

В связи с этим предлагается технология совмещения внутрипочвенного внесения жидких органических удобрений (ЖОУ) и посева сидеральной культуры.

Применение предлагаемого агрегата позволит повысить плодородие почвы, а, следовательно, и урожайность культур, при этом снизив эксплуатационные затраты и затраты труда на транспортировку, и внесение ЖОУ.

**Цель исследований** - совершенствование технологии и комбинированного орудия для внутрипочвенного внесения ЖОУ.

### **Научная новизна работы заключается:**

В разработке математической модели для расчета доз внесения удобрений, которая учитывает геометрические размеры рабочих органов, их количество и расстановку на раме орудия, а также эксплуатационные параметры – скорость агрегата, глубину обработки и свойства почвы; методики для получения закономерностей работы комбинированного агрегата для внутрипочвенного внесения ЖОУ, обеспечивающего экологически безопасное применение больших доз ЖОУ при глубоком внутрипочвенном их внесении с одновременным высевом сидеральных культур.

### **Практическая значимость результатов исследований.**

На основании проведенных исследований усовершенствована технология внутрипочвенного внесения ЖОУ с одновременным посевом сидеральных культур, разработан комбинированный агрегат для внутрипочвенного внесения ЖОУ с одновременным посевом сидеральных культур и их прикатыванием.

Практическая значимость исследования для производства заключается в агрономическом обосновании технологических процессов механизированного внутрипочвенного внесения ЖОУ с одновременным посевом сидеральных культур и их прикатыванием.

**Публикации.** Основные положения диссертации опубликованы в 18 печатных работах, в том числе в 6 изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ для публикации результатов диссертационных работ на соискание ученых степеней кандидата и

доктора наук, получено 8 патентов РФ. Общий объем опубликованных работ составляет 3,73 п.л., из которых 2,99 п.л. принадлежит лично автору.

### Замечания по автореферату и его оформлению

1 Патенты на промышленные образцы не подтверждают научную новизну работы, так как их назначение не рассматривается в диссертации

2 Патент на полезную модель Комбинированный дисковый почвообрабатывающий агрегат... не имеет отношения к диссертационной работе

3. стр.11 выражение 1, величина  $hk$  не расшифрована. Отсюда возникает вопрос, что позволяет рассчитать эта математическая модель?

4. Теоретическое обоснование (глава 2) направлено на определение тягового сопротивления, а в результатах (глава 4) показаны зависимость скорости, расхода жидкости и производительности.

Указанные недостатки не снижают научной и практической ценности работы и заслуживают положительной оценки результатов исследования. Диссертация выполнена на достаточном научном уровне, соответствует требованиям и критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки), а её автор Семин Валентин Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Сенников Вячеслав Анатольевич

кандидат технических наук (05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2004 г.) доцент, доцент кафедры «Транспортно-энергетические средства и механизация АПК» ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»

675005, Амурская область, г. Благовещенск,

ул. Политехническая, д. 86, т. 8(4-162) 52-66-48, 8(4-162) 99-51-79

E-mail: [Sennikovva@mail.ru](mailto:Sennikovva@mail.ru)

Лонцева Ирина Александровна

кандидат технических наук (05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2012 г.) доцент, доцент кафедры «Транспортно-энергетические средства и механизация АПК» ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»

675005, Амурская область, г. Благовещенск,

ул. Политехническая, д. 86, т. 8(4-162) 52-66-48, 8(4-162) 99-51-79

E-mail: [largoil@mail.ru](mailto:largoil@mail.ru)

04.12.2023

Подписи Сенникова В.А. и Лонцевой И.А. заверяю

