

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

эксперта диссертационного совета

Эксперт диссертационного совета Д05.23.682 при Кыргызском национальном аграрном университете имени К.И. Скрябина и Ошском технологическом университете имени М.М. Адышева - Абидов Абдыкадыр Омарович, член-корр. НАН КР, д.т.н., профессор, профессор Ошского Технологического университета по диссертации соискателя Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства, рассмотрев представленную соискателем Акматовой С.Ж. диссертацию, пришел к следующему заключению:

1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету принимать диссертации к защите

Представленная кандидатская диссертация соискателя Акматовой С.Ж. на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур» соответствует профилю диссертационного совета Д05.23.682.

В работе проводится исследование и представлено решение проблемы механизации посевных работ бахчевых культур, путем разработки комбинированного агрегата, позволяющего одновременное с посевом проведение нарезки поливных арыков для традиционного полива или механизированной укладки капельных лент для последующего капельного орошения посевов бахчевых культур, что в полной мере отвечает паспорту специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (п.4, п.7).

2. Целью диссертации является обоснование параметров и разработка технического средства, предназначенного для посева бахчевых культур со съемными узлами, способствующими проведению традиционного полива через арык или укладки труб на водоподачу для капельного орошения.

Поставленная цель достигнута решением в диссертации следующих задач:

1. Анализом технологий, предназначенных для посева бахчевых культур.
2. Анализом технических средств, предназначенных для измельчения почвы, укладки пленки и капельных лент для капельного полива и посева.

3. Разработкой исходных требований на конструкцию сеялки для посева и водоподачи бахчевых культур.
4. Разработкой конструктивно-технологической схемы сеялки для посева и водоподачи бахчевых культур.
5. Обоснованием основных конструктивных размеров, технологических и режимных параметров сеялки для посева бахчевых культур.
6. Проведением теоретических исследований, направленных на: обоснование формы клина арычника и параметров почофрезы; проектирование рациональной формы кожуха почвофрезы.
7. Изготовление опытного образца техники.
8. Проведением экспериментальных исследований, направленных на равномерность укладки поливных труб (капельных лент), относительно оси движения техники и глубины нарезки поливных арыков.
9. Определением экономической эффективности разработанного технического средства.

Для достижения цели, согласно поставленным задачам в исследовании использованы общеизвестные методы и системный подход, методы статистической обработки экспериментальных данных, инженерные расчеты.

Объект исследования диссертации соответствует цели и задачам диссертации, где исследуются технологии и технические средства, предназначенные для посева и водоподачи для бахчевых культур.

Актуальность темы диссертации.

Диссертационная работа направлена на решение задач прикладной науки, а именно решению имеющейся у фермеров-бахчеводов Кыргызстана проблемы механизации трудоемкого процесса ручного посева бахчевых культур.

На основе анализа порядка пятидесяти научных источников, описывающих существующие мировые технологии и используемые на них технические средства, а также после их классификации были выделены четыре класса технологий, с различным уровнем механизации. Эти технологии не могли быть напрямую использованы в условиях сельскохозяйственного производства Кыргызстана. Опираясь на этот анализ и совмещая основные преимущества существующих технологий, а также с учетом особенностей местной технологии и существующий спрос у фермеров-бахчеводов требовалось разработать комбинированное техническое средство, позволяющее максимально механизировать посевной процесс бахчевых культур.

На основании вышеизложенного можно заключить, что научное исследование, предпринятое соискателем, представляется весьма актуальным и своевременным для фермеров-бахчеводов Кыргызстана.

3. Научные результаты

В работе представлены следующие новые научно-обоснованные теоретические результаты, совокупность которых имеет немаловажное значение для развития технической науки:

3.1. *Научная новизна* полученных результатов заключается в предложении новой конструктивно-технологической схемы комбинированного посевного агрегата и разработке методики расчета для определения его основных конструктивных и режимных параметров, а также в выведенных аналитических зависимостях, характеризующих процессы изменения параметров рабочих органов разработанного технического средства.

3.2. *Достоверности научных результатов обоснованы* проведенными полевыми испытаниями и экспериментальными исследованиями разработанной техники, непосредственно на полевых и производственных условиях.

3.3. *Теоретическое значение работы* заключается в предложении новой технологии, соответствующей местным условиям и разработке соответствующего технического средства для этой технологии.

3.4. *Диссертационная работа соответствует* требованиям НАК ПКР, предъявляемым к кандидатским диссертациям и Положению о порядке присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

4. Практическая значимость полученных результатов (для отрасли, страны, мира)

Научные результаты, полученные в кандидатской диссертации, были реализованы:

- материалы диссертации использованы в получении Евразийского патента на изобретение №046860 «Сеялка для посева бахчевых культур»;

- реализация материалов диссертации соискателя Акматовой С.Ж. позволила разработать новое техническое средство, предназначенное для решения имеющейся на производстве проблемы механизации посева, традиционного и капельного полива бахчевых культур;

- создан опытный образец техники, прошедший все этапы НИОКР и готовое к внедрению в производство, способный механизировать посевные работы, позволяющий снизить затраты труда и средств на посевные работы.

5. Соответствие автореферата содержанию диссертации

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования. Имеет идентичное резюме на кыргызском, русском и английском языках.

6. Замечания:

- Необходимо было расширить экспериментальные исследования по равномерности укладки капельных лент для системы водоподачи на капельное орошение;
- в технико-экономических показателях проекта необходимо правильно рассчитать срок окупаемости разработанной установки, с учетом сезонности работы установки.

7. Предложения:

В качестве ведущей организации по данной диссертации рекомендую Кыргызский научно-исследовательский институт земледелия, где работают специалисты в области механизации сельского хозяйства.

Первым официальным оппонентом рекомендую Омарова Рашида Абдыгаравовича доктора технических наук, (шифр специальности 05.20.01) который имеет труды близкие к проблеме исследования.

Основные труды:

1. Омаров Р.А. Проблемы технического обеспечения АПК и перспективные направления развития агроинженерной науки на современном этапе [Текст] // Международная агроинженерия. Научно-технический журнал. ТОО «КазНИИМЭСХ», выпуск 4, - Алматы 2013. – с.6-10.
2. Омаров Р.А. Мультизональная система тепло- и хладоснабжения животноводческой фермы на базе теплового насоса. [Текст] // Труды 9-й Международной научно-технической конференции «Энергообеспечение и энергоснабжение в с/х» 921-22 мая 2014 года г. Москва, ГНУ ВИЭСХ). – с. 106-110.
3. Омаров Р.А. Энергосберегающая технология охлаждения молока с применением теплового насоса // Вестник АГТУ, №1 – Алматы: изд. «Printmaster», Алматинский гуманитарно-технический университет, 2012 – с. 76-80.

Вторым официальным оппонентом рекомендую Осмонканова Таалайбека Орозбековича, к.т.н, доцент. (специальность по автореферату – 05.20.01), который имеет труды, близкие к проблеме исследования:

Основные труды:

1. Осмонканов Т.О. и др. Теоретическое исследование катушечного высевающего аппарата с приспособлением для посева мелких семян. Журнал «Вестник КНАУ», 2023. №4(67). –С. 77-82.
2. Осмонканов Т.О. и др. Результаты экспериментальных исследований пахотных машинно-тракторных агрегатов. Журнал «Вестник КНАУ», 2018. №1 (46). –С. 97-101.
3. Осмонканов Т.О. и др. Усовершенствование конструкции катушечного высевающего аппарата овощной сеялки. Сборник материалов XXIII международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Научная молодежь в аграрной науке: достижения и перспективы» в рамках проведения года Молодежи РК 26-27 апреля 2019 г. – Алматы, 2019. ТОМ 4. - С.41-45.

8. Рекомендации:

Диссертационная работа соискателя Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства, представляет собой законченную научно – исследовательскую работу, в которой решена актуальная задача механизация ручного посева бахчевых культур, отвечающий современным требованиям фермеров-бахчеводов Кыргызстана.

9. Заключение:

Выполненная соискателем Акматовой С.Ж. диссертационная работа на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур» представляет собой теоретико – экспериментальное исследование прикладного характера, направленное на создание нового технического средства, решающего проблему механизации посевных работ у фермеров-бахчеводов.

Структура диссертационной работы имеет логическую связь между разделами и характеризуется внутренним единством и взаимосвязью.

В результате проведенных научно-исследовательских и экспериментальных работ в рамках диссертационной работы разработано новое техническое средство для посева и водоподачи для бахчевых культур, прошедшее полный цикл научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ - от идеи до действующего экземпляра и подготовленное к внедрению в производство, что и является преимуществом настоящей диссертационной работы.

10. Эксперт диссертационного совета, рассмотрев представленные документы, рекомендует диссертационному совету Д05.23.682 при Кыргызском национальном аграрном университете имени К.И. Скрябина и Ошском технологическом университете имени М.М. Адышева принять к защите диссертацию соискателя Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Эксперт,
член-корр. НАН КР,
д.т.н., профессор



Абидов А.О.

Подпись эксперта
диссертационного совета
заверяю:



Подпись эксперта
диссертационного совета заверяю,
Ученый секретарь



Токтоналиев Б.С.

25.07.24.