

«Утверждаю»

Директор ГП «Научный центр
инновационных технологий и
механизации сельского
хозяйства» ТАСХН,



кандидат технических наук,
доцент Сафаров М.
» августа 2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Государственного предприятия «Научный центр инновационных технологий и механизации сельского хозяйства» Таджикской академии сельскохозяйственных наук

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук «Повышение эффективности посева пропашных культур совершенствованием конструктивно-технологических параметров посевного агрегата (в условиях Республики Таджикистан)» по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудования для агропромышленного комплекса выполнена в отделе «Технической диагностики, ремонта и эксплуатации машин» «Научного центра инновационных технологий и механизации сельского хозяйства» Таджикской академии сельскохозяйственных наук в г. Гиссар, Республика Таджикистан.

В период подготовки диссертации соискатель Искандаров Исом Анварович работал на должности младшего научного сотрудника отдела «Механизации» «Научного центра инновационных технологий и механизации сельского хозяйства» ТАСХН.

В 2014 году с отличием окончил «Таджикский технический университет им. академика М.С. Осими» по специальности «Радиотехника». С 2017 по 2020 гг. обучался в аспирантуре по научной специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

С 2019 года работает на должности учёного секретаря «Научного центра инновационных технологий и механизации сельского хозяйства» ТАСХН.

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2024 г. Таджикской академией сельскохозяйственных наук.

Научный руководитель – Джабборов Н.И., доктор технических наук, профессор Института агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства-филиала ФГБНУ ФНАЦ ВИМ г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

По итогам обсуждения диссертации на тему «**Повышение эффективности посева пропашных культур совершенствованием конструктивно-технологических параметров посевного агрегата (в условиях Республики Таджикистан)**», принято следующее заключение:

1. Диссертационная работа направлена на решение важной для народного хозяйства задачи – повышение эффективности посева пропашных культур в условиях Республики Таджикистан.

Актуальность темы исследования. Диссертационная работа связана с проблемой повышения эффективности технологии возделывания пропашных культур в Республике Таджикистан. В повышении эффективности технологии возделывания пропашных культур технологический процесс посева занимает особое место. От качества посева зависит урожайность пропашных культур.

Для увеличения урожайности сельскохозяйственных культур и получения двух-трёх урожаев в год, следует использовать инновационные технологические решения. В Республике Таджикистан 300 солнечных дней в году, такие благоприятные условия климата создают возможность повторного посева и даже трех посевов в год. По статистическим данным Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан на 2023 год было задействовано около 180 тысяч гектаров земель под повторный посев. В этой связи нужно пересмотреть имеющиеся подходы к эффективному использованию посевных площадей и энергоресурсов.

В республике развита практика использования уже устаревших технических средств и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, что приводит к неэффективному использованию ресурсов, низкой урожайности и потери потенциальной экономической выгоды.

Использование комбинированных агрегатов для выполнения технологических процессов является актуальным. Экспериментальными исследованиями было установлено, что за один рабочий проход объединение выполнения нескольких технологических операций, обеспечивает экономию энергии, времени, человеческого труда и т.д. В стадии проектирования пропашных сеялок необходимо принять за основу совмещение как минимум трех операций (высев семян и минеральных удобрений, нарезка поливных борозд) в одном рабочем процессе.

Цель исследований - повышение эффективности процесса посева пропашных культур совершенствованием конструктивно-технологических параметров и оптимизация режимов работы посевного агрегата.

Задачи исследования:

- провести анализ уровня технического оснащения растениеводства Республики Таджикистан основными тракторами и сельскохозяйственными машинами и условия их функционирования;

- обосновать конструктивно-технологическую схему и разработать экспериментальный образец универсальной сеялки для посева пропашных культур;

- выявить закономерности изменения эксплуатационных показателей посевного агрегата для посева пропашных культур;
- обосновать оптимальные параметры и режимы работы универсальной сеялки для посева пропашных культур в агрегате с трактором класса 1,4;
- дать технико-экономическую оценку эффективности использования усовершенствованной сеялки в агрегате с трактором класса 1,4.

2. Личное участие автора в получении научных результатов, изложенных в диссертационной работе. Все стадии работы по выполнению диссертационной работы выполнены при непосредственном участии её автора. Автор принимал участие в совершенствовании конструктивно-технологических параметров посевного агрегата, разработки экспериментального образца, составлении программы экспериментальных исследований, а также ее выполнении. Им проведен анализ и обобщение экспериментальных данных, сформулированы выводы, подготовлены доклады на конференциях, а также написаны в статьи, где отражены основные результаты научных исследований.

3. Степень достоверности и апробация результатов. Результаты, полученные в ходе выполнения диссертационной работы, докладывались и обсуждались на:

- республиканской научной конференции молодых ученых «Приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки», посвящённой международному десятилетию действий «Вода для устойчивого развития 2018-2028» и «Годам развития села, туризма и народных ремесел», ТАСХН, г. Душанбе, 3-4 июня 2019 года;
- республиканской научной конференции молодых ученых «Приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки», посвященной двадцатилетию (2020-2040) изучения и развития, точных и математических наук в сфере науки и образования и международному десятилетию действий «Вода для устойчивого развития 2018-2028», ТАСХН, г. Душанбе, 8-9 июня 2023 года;
- региональном семинаре на тему «Повышение уровня механизированных работ как фактор получения двух - трех урожаев в год», Научный центр инновационных технологий и механизации сельского хозяйства ТАСХН, г. Гиссар, 14 июля 2023 года.

4. Научная новизна и теоретическая значимость исследования:

- обоснованы конструктивно-технологические параметры сеялки для посева пропашных культур, обеспечивающие одновременное выполнение трех операций при основном и повторном посеве на орошаемых площадях в условиях Гиссарской долины Республики Таджикистан;
- выявлены закономерности изменения тягового сопротивления экспериментального образца для посева пропашных культур в условиях Гиссарской долины Республики Таджикистан;

- установлены закономерности изменения эксплуатационных показателей посевного агрегата МТЗ-80Х+УКС-2,4 «НЦИТМ» в зависимости от основных показателей качества работ;

- обоснованы рациональные режимы работы универсальной комбинированной сеялки УКС-2,4 «НЦИТМ» в агрегате с трактором класса 1,4 обеспечивающие высокое качество посева семян пропашных культур.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в разработке эмпирических зависимостей и теоретических предпосылок для обоснования рациональных режимов работы, которые могут быть применены при проектировании новых технических средств для повышения уровня и эффективности технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Практичность исследований заключается в совершенствовании конструктивно-технологической схемы универсальной комбинированной сеялки УКС-2,4 «НЦИТМ» в агрегате с трактором класса 1,4 в условиях Республики Таджикистан.

5. Связь темы диссертации с планом научно-исследовательских работ. Исследования по диссертационной работе выполнены в соответствии с 5-летним тематическим планом НИР «Научного центра инновационных технологий и механизации сельского хозяйства» ТАСХН по тематике “Разработка и совершенствование комбинированных машин для возделывания сельскохозяйственных культур” (Государственный регистрационный номер 0116ТJ00492, срок выполнения 2016-2020 гг.).

6. Обоснованность научных выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации И.А. Искандарова, аргументированы результатами экспериментальных исследований. Достоверность полученных научных результатов подтверждается их воспроизводимостью и использованием стандартных аналитических методик при их определении. Основные выводы диссертационного исследования обоснованы теоретическими положениями и экспериментальными данными.

7. Научная специальность и отрасль науки, которым соответствует диссертация. По содержанию, заключению и предложениям производству диссертационная работа И.А. Искандарова соответствует научной специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки) по пунктам паспорта (частично или полностью):

5. Мобильные и стационарные энергетические средства, машины, агрегаты, рабочие органы и исполнительные механизмы.

6. Методы и средства оптимизации технологий, параметров и режимов работы машин и оборудования.

8. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем. Основные положения диссертации опубликованы 11 научных работах, из которых 2 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 4 в изданиях, индексируемых в РИНЦ. Общий объем опубликованных работ составляет 5,26 п.л., из которых личный вклад автора 3,52 п.л.

Основное содержание и результаты исследований по диссертационной работе опубликованы в следующих изданиях:

Публикации включенные в Перечень ВАК РФ:

1. Искандаров И.А. Технико-экономическая оценка эффективности универсальной сеялки для посева пропашных культур // АгроЭкоИнженерия. 2024. №1(118). С. 96-107 <https://doi.org/10.24412/2713-2641-2024-1118-96-106> (0,75/0,75)
2. Искандаров И.А., Джабборов Н.И. Алгоритм определения оптимальных режимов работы МТА для посева пропашных культур // Вестник НГИЭИ. 2024 г. №5(156) . С. 59-69 <https://doi.org/10.24412/2227-9407-2024-5-59-69> (0,69/0,5)

Публикации, включенные в изданиях, индексируемых в РИНЦ:

3. Сафаров М., Исмаатов К.Н., Искандаров И.А., Сафаров Дж.М. Разработка технологий и машин для посева пропашных культур // Кишоварз. 2021. №4 (93). С. 107-111 (0,31/0,1)
4. Сафаров М., Сафаров Дж.М., Искандаров И.А., Холматов Б.Б. Разработка малогабаритного культиватора для возделывания пропашных культур // Доклады ТАСХН. 2021. №3(69). С. 92-96 (0,31/0,1)
5. Искандаров И.А., Джабборов Н.И., Сафаров М. Вероятностно-статистическая оценка эксплуатационных показателей агрегата МТЗ-80Х+УКС-2,4 «НЦИТМ» для посева пропашных культур // Вестник Хорогского Университета №2(26). 2023. С. 119-130 (0,75/0,5)
6. Искандаров И.А. Вероятностно-статистическая оценка показателей качества работы агрегата для посева пропашных культур // Вестник Технологического Университета Таджикистана №3(54) 2023. С. 38-49 (0,75/0,75)

Публикации в других изданиях:

7. Сафаров М., Курбонов А.А., Искандаров И.А., Шомамадов А. Результаты испытания сеялки ТЗК-4 для посева пропашных культур // Республиканская научная конференция молодых ученых «Приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки», посвящённой международному

- десятилетию действий «Вода для устойчивого развития 2018-2028» и 2019-2021 гг. «Годам развития села, туризма и народных ремесел», ТАСХН. 2019. С. 169-171 (0,19/0,05)
8. Сафаров М., Искандаров И.А., Рахмонкулов А., Шомамадов А. Совершенствование процесса вспашки при посеве и возделывании пропашных культур // Республиканская научная конференция молодых ученых «Приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки», посвящённой международному десятилетию действий «Вода для устойчивого развития 2018-2028» и 2019-2021 гг. «Годам развития села, туризма и народных ремесел», ТАСХН. 2019. С. 182-188 (0,38/0,1)
 9. Сафаров М., Исмаатов К.Н., Искандаров И.А., Сафаров Дж. М., Смешанный посев сельскохозяйственных культур как фактор повышения эффективности производства // Материалы научно-практического круглого стола «Государственная поддержка аграрного сектора – главный фактор обеспечения продовольственной безопасности», «Ирфон» Душанбе. 2019 г. С. 299-303 (0,31/0,07)
 10. Сафаров М., Искандаров И.А., Исмаатов К.Н., Даврукова С. Агротехнические и посевные требования при смешанном посеве сельскохозяйственных культур // Республиканская научная конференция молодых ученых «Приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки», посвященной двадцатилетию (2020-2040) изучения и развития, точных и математических наук в сфере науки и образования и международному десятилетию действий «Вода для устойчивого развития 2018-2028» ТАСХН. 2023. С. 155-159 (0,5/0,5)
 11. Искандаров И.А. Разработка и оптимизация эксплуатационных параметров комбинированной сеялки ТЗК-4 в агрегате с трактором класса 1,4 // Республиканская научная конференция молодых ученых «Приоритетные направления развития сельскохозяйственной науки», посвященной двадцатилетию (2020-2040) изучения и развития, точных и математических наук в сфере науки и образования и международному десятилетию действий «Вода для устойчивого развития 2018-2028» ТАСХН. 2023. С. 164-171 (0,32/0,1)

9. Наличие ссылок на авторов и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. В диссертации соискатель ученой степени корректно ссылался на авторов и источники заимствования материалов или отдельных результатов. Диссертация содержит список литературы, включающий 181 наименование.

При применении в диссертации результатов научных работ, выполненных лично и (или) в соавторстве, соискатель отмечал в диссертации это обстоятельство.

Диссертация И.А. Искандарова соответствует паспорту научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки). Она является самостоятельно выполненной, завершенной научно-исследовательской работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, имеющие существенное значение для развития страны. Работа соответствует требованиям пп. 9, 10, 11, 13 и 14 действующего «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Диссертация **«Повышение эффективности посева пропашных культур совершенствованием конструктивно-технологических параметров посевного агрегата (в условиях Республики Таджикистан)»** Искандарова Ислома Анваровича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук в диссертационном совете по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

Заключение принято на расширенном заседании отдела «Технической диагностики, ремонта и эксплуатации машин».

Присутствовали на заседании 23 чел.

Результаты голосования: «за» - 23, «против» - нет, «воздержалось» - нет.

Протокол №8 от «19» августа 2024 г.

К.т.н., доцент

Дж.Х. Мирокилов

К.т.н., доцент

Б.Б. Ходжиев

Зав. Отдела «Технической диагностики, ремонта и эксплуатации машин»,
к.т.н.

Н.Дж. Сайфов