

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Кочконбаевой Айнагуль Абдылдаевны на тему: «Разработка технологии и обоснование параметров рабочих органов установки для ферментации зерновки шалы риса», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01-технологии и средства механизации сельского хозяйства.

### 1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами (запросами практики и развития науки и техники)

Рис – уникальная сельскохозяйственная культура, возделываемая в зоне орошаемого земледелия Китая, Индии, странах Юго – восточной Азии, Средней Азии, России, Австралии, Америки и других стран. Для 50% населения земли, рис – один из главных продуктов питания, используется в пищу во всех странах мира.

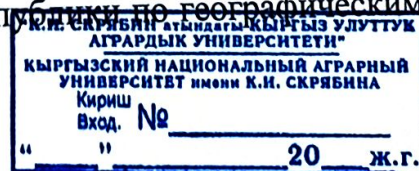
Рис отличается сравнительно высокой калорийностью, содержит много без азотистых экстрактивных веществ и ниацина, сравнительно мало белка, хотя в белке довольно много незаменимых аминокислот.

Содержание белка, производимого в Кыргызстане, намного выше, до 13%, тогда как по данным авторов в рисах, производимых в США не выше 7,5%, а мировой стандарт на содержание белков в мире 6,0%. Поэтому рис, возделываемый в почвенно-климатических условиях Кыргызстана, значительно отличается от риса, произведенного в других странах мира.

Высоким рыночным спросом оценивается рис, производимый в Узгенском и Кара-Кульджинском районах, который не белого, а от светло-буроватого до темно-коричнево-бурого цвета. А рис, производимый в Джалал-Абадской и Баткенской областях в основном на 100% белый и используется для диетических блюд в кулинарии.

Качественные и лечебные свойства Узгенского риса неоспоримы и высоко оценены в Японии на международной выставке по рису. Много Узгенского риса вывозится в республики Средней Азии, и в особенности в Узбекистан, Россию. Поэтому исследование технологии возделывания риса, улучшение показателей урожайности и качества, с сохранением особенностей старинной технологии послеуборочной доработки риса, имеет важное научно-практическое и социально-экономическое значение для развития региона.

Работа выполнялась в соответствии Продовольственной и Сельскохозяйственной Организации Объединенных Наций (ФАО) по программе развития потенциала Кыргызской Республики по географическим





указаниям (ГУ) (№01-4/3971 от 07.10.2020) и Заказ-задания МОиН КР по теме: «Увеличение производства, улучшение качественных показателей с разработкой оригинальной технологии послеуборочной доработки риса в Кыргызстане», 2018-2021гг., проект GIZ (профессиональное образование для секторов экономического роста в Центральной Азии) финансирование для конструкторской разработки и изготовления установки, в сумме 1811 тыс.сомов на 2024г.

## **2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям (п.п. 3.2.-3.14 положения о порядке присуждения ученых степеней и паспортов, соответствующих специальностей научных работников**

- впервые в технологии возделывания риса дана научно-обоснованная оценка качества риса в зависимости от продолжительности естественной паро-термической обработки зерновки шалы;
- впервые экспериментальными исследованиями установлено изменение влажностных параметров снопов, стебля растения и зерновки шалы риса в процессе уборки и послеуборочной обработки зерновки шалы;
- получены зависимости для обоснования параметров бункера и методика инженерного расчета параметров основных узлов;
- выведены формулы для расчета технологических параметров установки для паро-термической обработки зерновки шалы риса;
- впервые разработана установка для паро-термической обработки зерновки шалы риса (патент КР № 2328 от 28.02.2023г )

## **3. Степень обоснованности и достоверности каждого результата (научного положения), вывода и заключения соискателя, сформулированных в диссертации**

Научные результаты, вносимые на защиту являются обоснованными и достоверными, которые подтверждаются результатами теоретических и полевых экспериментальных исследований. Обоснованы оптимальные значения параметров установки. Результаты теоретических исследований по обоснованию параметров передвижной купочной установки, подтверждены производственными испытаниями. Все данные по проведенным работам (изготовление опытного образца, его производственная проверка и внедрение) подтверждаются соответствующими документами (справками и актами) и патентами Кыргызской Республики на изобретение.

## **4. Степень новизны каждого научного результата (положения) и вывода соискателя, сформулированных в диссертации**

На основе анализа и исследования оборудований, для процесса ферментации (паро-термической обработки) сельскохозяйственной продукции и существующей технологии возделывания и технических



средств уборки риса в условиях Кыргызстана, а также с учетом недостатков естественной паро-термической обработки зерновки шалы риса, разработана конструкторская документация на установку для паро-термической обработки зерновки шалы риса. Теоретически и экспериментально обоснованы параметры бункера установки, обоснованы технологические параметры. Произведены математические обработки полевых экспериментальных данных. За счет внедрения рекомендованной технологии с установкой для паро-термической обработки зерновки шалы риса решается социальный вопрос: сохраняется экологическая чистота риса без применения различных видов красителей.

#### **5. Оценка внутреннего единства полученных результатов**

Цель, задачи, состояние вопроса, обоснование направления работ, методика решения задач, проведения теоретических и экспериментальных исследований сформированы убедительно и выполнены корректно, характеризуется внутренним единством, наличием связей результатов исследований, изложенных в отдельных разделах диссертации в рамках исследуемой проблемы. Чувствуется взаимосвязь и дополнение друг-друга каждого раздела диссертации, объединяя в единое целое исследование.

#### **6. Направленность полученных соискателем результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической или прикладной задачи**

Для решения соответствующей актуальной проблемы выявлены недостатки существующей естественной технологии паро-термической обработки снопов с колосом зерновки шалы риса, позволяющие обосновать конструкции установки. А проведенные исследования состояние растения риса до уборки, в процессе уборки, после уборки с поля, и перед укладкой в скирды, а также полевые экспериментальные изучения размерных характеристик снопов зерновки шалы риса позволили обосновать параметры бункера установки для паро-термической обработки снопов риса, на основании которых выведены формулы инженерного расчета параметров установки.

Полученные аналитические выражения для расчета технологических параметров и режимов работы установки для паро-термической обработки зерновки шалы риса, позволили провести экспериментальную проверку установки и установить ее эффективность.

Предложенная передвижная установка после проведения производственной проверки внедрена в научно-производственном сельскохозяйственном кооперативе «Тамеки» Узгенского района.



**7. Подтверждение достаточной полноты публикаций основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации**

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на международных научно – практических конференциях.

Перечень публикаций соответствует требованиям НАК Кыргызской Республики.

**8. Соответствие автореферата содержанию диссертации**

Автореферата полностью соответствует структуре и содержанию диссертации.

**9. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации**

В целом работу оцениваю положительно, с учетом нескольких замечаний:

1. Имеются орфографические ошибки.
2. Встречается много повторения одних и тех же предложений на 1 странице (слово прямое комбайнирование) диссертация с. 69.
3. В автореферате «резюме» на кыргызском языке необходимо отредактировать.

**7. Соответствие диссертации предъявляемым требованиям «положения о порядке присуждения ученых степеней»**

Опонируемая диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.п. 3.2.-3.14. «Положение о присуждении ученых степеней») и паспорту специальности, а Кочконбаева А.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Официальный оппонент,  
кандидат технических наук,  
заведующий кафедрой  
«Механизация сельского  
хозяйства им. Т. Орозалиева»  
Кыргызского национального  
аграрного университета им.  
К.И. Скрябина

Подпись эксперта диссертационного совета  
заверено:



Осмонканов Т.О.

Подпись Осмонканов Т.О.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ заверяю.

Нач. отдела кадров [Signature]

"13" 09 2024г.