

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Шаймерденовой Даригаш Арыновны** на тему «Совершенствование системы повышения и использования технологического потенциала зерна мягкой пшеницы в условиях Казахстана», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Продовольственная безопасность любой страны мира, является одной из составляющих национальной и экономической безопасности, так как представляет собой базисный комплекс жизнеобеспечения человека, определяющую роль в обеспечении которой составляет пищевая промышленность.

Основным направлением развития отраслей пищевой промышленности в последние годы являются многостадийные схемы переработки сельскохозяйственного сырья и в первую очередь глубокая переработка зерна, представляющая комплекс технологических процессов, обеспечивающих полное использование всех компонентов зерна, для получения максимального количества продукции с высокой потребительской ценностью. Многостадийная глубокая переработка зерна пшеницы включает трансформацию зерна и продуктов его переработки для создания ресурсосберегающих биотехнологий получения клейковины, крахмала его модификации и гидролиза с получением глюкозных продуктов для производства пищевых кислот (лимонной, молочной, янтарной) и аминокислот (лизина, треонина).

Глубокая переработка зерна получила широкое распространение за рубежом, крупнейшими производителями продуктов глубокой переработки традиционно являются США, а также страны Европейского союза, в последние годы наращивает объемы производства Китай. Согласно Программе ЕС по развитию возобновляемых технологий до 2030 года, сегодня мировой рынок производства только крахмалов оценивается примерно в 67,5 млн т, причем за последнее десятилетие этот показатель увеличился более чем в два раза. Сегодня в странах ЕС работает 78 заводов, осуществляющих глубокую переработку зерна.

Несмотря на то, что глубокая переработка зерна получила широкое развитие за рубежом, для России и Казахстана данная отрасль по-прежнему является новой и находится на начальном этапе развития.

В настоящее время на первый план выходит задача производства зерна с заранее заданными технологическими свойствами и рационального его использования. Вместе с тем, существующий порядок оценки селекционного и сортового материала в силу недостаточного ранжирования показателей по их совокупной значимости в определении потребительских свойств, создает определенные трудности для работников селекционных учреждений, сортоиспытательных служб и перерабатывающих предприятий в части выбора и оценки наиболее перспективных линий и сортов зерна для глубокой переработки.

Автором Шаймерденовой Д. А. на основе многолетних исследований с использованием статистических методов регрессионного анализа предложено объединить технологические свойства зерна в один интегральный показатель как комплексного критерия оценки технологического потенциала зерна, что представляет научно-практический интерес как для селекционеров и производителей зерна так и для разработки новых технологий его глубокой переработки.

В работе автором уделено большое внимание изучению сортовых особенностей мягкой пшеницы, структуры зерновки и основных компонентов: белков и крахмала и их последующую глубокую переработку. В отличие от хорошо изученных картофельного и кукурузного крахмалов и их широкого применения, пшеничный крахмал мало изучен для его модификации, поэтому заслугой автора является изучение морфологической структуры и её фазовые изменения

при влаготермомеханической обработке крахмала мягкой пшеницы, что послужило основанием для разработки и оптимизации технологического режима модификации крахмала с применением химических реагентов для получения экструзионного крахмала. По результатам проведенных экспериментов для пшеничного крахмала предложены технологии получения наиболее востребованных продуктов глубокой переработки зерна мягкой пшеницы - экструзионных и фосфатно-экструзионных крахмалов.

По работе Шаймерденовой Д.А., есть замечания: стр.26 по абзацу «Дальнейшие исследования показали, что содержание белка в зерне возрастает при увеличении размера крахмальных гранул, при повышении же содержания наиболее мелких гранул содержание белка снижается». Более корректно было бы «содержание белка в зерне возрастает при уменьшении содержания крахмала», что и приведено в табл.9.

Диссертация представляет собой научно-квалификационную работу с изложенными научно-обоснованными технологическими решениями, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие зерновой отрасли агропромышленного комплекса Казахстана.

Основные результаты проведенных автором исследований опубликованы в ведущих отраслевых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

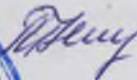
По актуальности темы, объему выполненных исследований и научно-практической значимости диссертационная работа «Совершенствование системы повышения и использования технологического потенциала зерна мягкой пшеницы в условиях Казахстана» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Шаймерденова Д.А. достойна присуждения искомой степени по специальности 05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

Доктор технических наук,  
директор ВНИИ крахмалопродуктов – филиала ФГБНУ  
«ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН

 Н.Д. Лукин.

Подпись Н.Д. Лукина заверяю:

Ст. инспектор по кадрам ВНИИ крахмалопродуктов

 М.А.Никитина

