

ции, льняное масло смело можно назвать эликсиром здоровья, молодости и красоты. При переработке льна получены промежуточные продукты со значительным содержанием омега-3, лигнанов, пищевых волокон, макро- и микронутриентов. Отходы маслобойного производства: жмых и шрот является ценными концентрированными кормом, содержащие 31-38 % перевариваемого протеина.

Целью данной работы является разработка инновационной технологии производства льняного масла из семян льна с повышенным содержанием омега-3 и омега-6 жирных кислот. С этой целью изучены физико-химические и биохимические показатели масла семян льна. Предложена инновационная технологическая схема производства льняного масла из отечественных сортов семян льна.

ПОЛУЧЕНИЕ КРУП ПОВЫШЕННОЙ СТЕПЕНИ ГОТОВНОСТИ ИЗ ТРАДИЦИОННЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Шаймерденова П.Р., Еремкбаев С.Б.

*Казахский агротехнический университет
им. Сакена Сейфуллина, Астана,
e-mail: pshaimerdenova@mail.ru*

Питание человека является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Правильное питание обеспечивает нормальный рост и развитие, способствует профилактике заболеваний, продлению жизни людей, повышению работоспособности и создает условия для адекватной адаптации к окружающей среде.

Что касается питания населения нашей страны, то у большинства, по оценке специалистов, выявлены нарушения полноценного питания, обусловленные как недостаточным потреблением пищевых веществ, так и нерациональным их соотношением. В этом аспекте не вызывает сомнений, что неотъемлемым атрибутом полноценного питания должны быть злаковые культуры и продукты их переработки (крупы). Однако, анализ показывает, что производство продуктов быстрого приготовления (готовых к употреблению), а также диетических, лечебно-профилактических, оздоравливающих на основе зерновых культур недостаточно. В настоящее время спрос казахстанского населения на продукты белкового питания удовлетворяется за счет импорта.

В связи с этим необходимо насыщение внутреннего рынка отечественными крупяными продуктами, обогащенными натуральными компонентами. Решение этой проблемы является очень актуальным. Наиболее эффективным решением является дополнительное обогащение пищевых продуктов микронутриентами – путь, которым идет большинство стран мира.

В работе рассматриваются основные характеристики крупяных культур, их особенности для переработки в крупу. Будет изучен традиционный способ получения крупы и степень готовности круп полученными традиционной технологией. Будут изучены особенности проведения ГТО, основные операции в шелушильном отделении крупозавода и технологии получения круп повышенной степени готовности.

Результаты данной работы позволят повысить степень и глубину переработки зернового сырья, комплексное его использование, более полное извлечение из него ценных компонентов, расширить номенклатуру продуктов питания на основе зерновых культур, а также решить проблему дефицита микронутриентов в питании населения Казахстана.

ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТЕСТА

Шокабалинова А.М., Тарабаев Б.К.

*Казахский агротехнический университет
им. Сакена Сейфуллина, Астана,
e-mail: shokabalinova-ai@mail.ru*

Реологические свойства теста – это комплексный показатель, который описывает состояние и поведение теста при замесе и в течении всего технологического процесса. Имея информацию, какова растяжимость теста, его упругость, водопоглотительная способность – можно судить о характеристиках и качестве готового продукта.

Динамика реологических испытаний стала приоритетным подходом для изучения структуры и фундаментальных свойств теста из пшеничной муки. Так как это свойства является характеризующим фактором, ответственных за разные вариации структуры теста, а также протеинов в его составе. Для оптимизации качественных показателей хлебобулочных изделий необходим обобщающий критерий, по которому можно прогнозировать свойства изделий и определять пути их регулирования. Таким критерием может служить вязкость теста.

Целью настоящего исследования является – изучение изменения эффективности вязкости зерна пшеницы при добавлении обогатителей. Среди зерновой муки только пшеничная мука может образовывать трехмерное вязкоупругое тесто при смешивании с водой. Характеристика реологических свойств теста эффективна при проведении обработки и контроля качества пищевых продуктов из зерна. Тестирование, основанное на реологии исследует особенности вязкости и упругости, для того чтобы вывести структуру и свойства теста с дальнейшим изучением функций ингредиентов теста.

Огромную роль в исследовании качества пшеницы играет первоначальный выбор сырья, т.е. пшеница плохого качества имеет клейковину менее эластичную и вязкую, чем клейковина пшеницы хорошего качества. При проведении тестов был исследован состав клейковины. Клейковина богата глиадами и глютеинами, а также в состав входит 3,5-6,8% липидов, 0,5-0,9% минералов, 7-16% углеводов. Значимыми частями в составе теста являются глиадин и глютеин. Белки глиадин и глютеин составляют основную часть клейковины, отмываемой из пшеничного теста. Динамика реологических параметров клейковины является возможностью индикации качества пшеницы. Глиадины и глютеин, составляют 80-90% от общего белка пшеничной муки, также являются двумя основными классами запасных белков, которые необходимы для получения соответствующего баланса вязких и упругих свойств клейковины в муке. Известно, что глиадины отвечают за вязкость, в то время как глютеины придают прочность и эластичность.

В данной работе демонстрируется, взаимодействие компонентов зерна с пищевыми добавками для изменения реологических свойств. Пищевые добавки такие как углеводороды, неполярные липидные масла, оксиданты или оксидазы, трансглутаминазы могут сделать тесто более эластичным и сильным путем содействия агрегации глютеиновых белков или ассоциативным взаимодействием между протеинами и пентозанами (арабиноксиланы, каррагинан, гуаровая камедь). Следовательно, контроль компонентов клейковины и ее структуры важно для улучшения технологичности теста из пшеничной муки и качества продуктов питания.