

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА И ПОЛЕЗНОСТИ ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Чернушевич П. В.

Цявловская Н. В. – магистр техн. наук,
ст. преп. каф. ИПиЭ,

Цель исследования - определение степени полезности продуктов растительного происхождения и зависимости качества продукта от определённых его свойств и характеристик. Хлеб содержит почти все необходимые компоненты: белки, углеводы, жиры, витамины и минеральные вещества. Глютенины придают эластичность хлебному тесту. Глиадины стабилизируются внутримолекулярными дисульфидными связями и обеспечивают липкость к массе и в то же время ответственны за её растяжимость.

В результате проведенного исследования произведен анализ качества и составлен рейтинг полезности продукта растительного происхождения - муки высшего сорта самых распространенных и популярных товарных марок, производимых в Республике Беларусь. Клейковина несёт ответственность за приготовление пшеничной муки, поскольку содержится в ней в достаточных количествах. Количество и качество клейковины, которая отмывается из пшеничной муки, является основными показателями качества муки. Качество клейковины характеризуется цветом, растяжимостью, эластичностью и упругостью (таблица 1).

Таблица 1. Органолептическая оценка свойств клейковины

Мука	Цвет	Запах	Вкус	Клейковина	
				Вес	Упругость
«Мельница»	Бежевый	Нейтральный	Сладковатый	6,35	III
«Лидская мука»	Белая	Свежий	Слегка сладковатый	6,55	I
«Гаспадар»	Кремовый оттенок	Свежий	Слегка сладковатый	6,5	I
«Daloni»	Кремовый оттенок	Нейтральный	Нейтральный	6,3	II
«Столичная мельница»	Белая	Свежий	Нейтральный	6,45	II

Путем промывания образца тестовой пшеничной основы холодной водой вымываются из образца такие вещества как: крахмал, растворимые белки и др. Небольшая часть образца останется в виде эластичной клейкой массы. Основой клейковины являются особые нерастворимые в воде белки глиадин и глютен, связанные с другими компонентами (различными углеводами, липидами, минеральными веществами и др.). Содержание глиадина и глютена в сухой клейковине должно достигать 80-90%. Выделяют 3 группы упругости клейковины (I-III), к I группе относятся образцы с наилучшими показателями. Массовая доля сырой клейковины в пшеничном зерне варьирует от 7 до 50%. Содержание клейковины в муке считается высоким, если ее массовая доля (в сыром виде) достигает 28% (таблица 2).

Таблица 2. Определение клейковины в пшеничной муке

Разновидность муки	«Мельница»	«Лидская мука»	«Гаспадар»	«Daloni»	«Столичная мельница»
Навеска муки (г)	25	25	25	25	25
Масса клейковины (г)	6,35	6,55	6,5	6,3	6,45
Содержание сырой клейковины в муке (%)	26,5	27,5	27,4	26,9	26,8

Использование пшеничной клейковины (глютена) способствует увеличению пищевой ценности муки и хлеба путём их обогащения таким веществом, как растительный белок, а также способствует связыванию минеральных веществ и витаминов, что благоприятно сказывается на здоровье потребителя.

В ходе лабораторных исследований все образцы признаны качественным продуктом питания, однако в результате углубленного анализа качества и полезности пяти вышепредставленных образцов выявлен образец с наилучшими показателями – «Лидская мука». На основании проведенного статистического опроса, по рейтингу популярности продукта лидирует мука торговой марки «Столичная мельница». Мука первого сорта отличается от высшего сорта только чуть большим размером крупиц и наличием 3% отрубей, в высшем сорте муки эта добавка отсутствует. Хлебобулочные изделия с этой полезной добавкой черствеют медленнее, чем из муки высшего сорта. Вывод очевиден. Но, не смотря на полезность и превосходство первого сорта муки над высшим сортом, потребитель склонен к выбору образца высшего сорта исключительно опираясь на внешние, органолептические характеристики (цвет, запах, вкус) го продукта растительного происхождения. Настораживает и тот факт, что такую характеристику как «цвет – белый» му сорту придает дополнительное отбеливание, что значительно ухудшает полезность продуктов растительного происхождения.

Список использованных источников:

1. Научный журнал НИУ ИТМО. Выпуск 2 2012 г. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств».
2. Колмаков, Ю.В., Зелова, Л.А., Капис, В.И., Распутин, В.М., Семенова, М.В. Технология производства муки, крупы, макарон и хлеба на предприятиях разной мощности / Под ред. И.М. Чекмезова. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2005.