

ПОЛУЧЕНИЕ МУЧНЫХ БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ СЛАДОСТЕЙ

Машкова И.А., Гвоздова И.Г., Ярошевич В.С.
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Беларусь

Актуальной задачей отечественной кондитерской отрасли на современном этапе остается расширение сырьевой базы за счет нетрадиционных рецептурных компонентов для кондитерского производства. Такие виды муки, как, например, ржаная сеянная, гречневая, пшеница, рисовая, миндалевая и модифицированный кукурузный крахмал относятся к бесклеиковинному (безглютеновому) мучному сырью, используются в рационе лечебно-профилактического питания, поэтому представляет интерес использование данных видов муки при производстве мучных сладостей, что позволит расширить ассортимент и повысить пищевую ценность мучных пищевых продуктов. Мониторинговый анализ рынка мучных изделий показал, что в настоящее время ассортимент безглютеновых продуктов отечественного производства явно недостаточен.

Целью работы является удовлетворение потребности населения в мучных кондитерских изделиях, расширение ассортимента продукции отечественного производства, повышение их доступности на основе разработки технологии безглютеновых мучных сладостей с характерными свойствами уникального продукта путем полной замены сырья, содержащего глютен на безглютеновое сырье.

Для реализации поставленной цели решали следующие задачи:

- исследование влияния различного безглютенового сырья на органолептические и физико-химические показатели мучных сладостей;
- разработка технологических параметров и рецептур безглютеновых мучных сладостей на основе гречневой, рисовой, пшеницы, соевой, миндалевой муки и модифицированного кукурузного крахмала;
- исследование показателей качества готовых безглютеновых мучных сладостей

Отмечено, что наиболее полезной с точки зрения содержания белка и пищевых волокон является гречневая мука и миндалевая, затем ржаная сеянная и замыкает ряд мука рисовая, как наиболее «бедная» по белковым веществам и клетчатке. Наименьшую влажность имеет мука рисовая (около 8,0 %), в то время как у других видов муки она примерно одинакова (от 11,5 % до 13,0 %). Наибольшей кислотностью обладают мука ржаная сеянная и гречневая, чуть ниже этот показатель у муки гречневой, а мука рисовая характеризуется кислотностью на уровне традиционной пшеничной муки и в 2-2,5 раза ниже по сравнению с другими нетрадиционными видами муки.

В результате пробных лабораторных выпечек установлены оптимальные значения влажности теста для получения мучных безбелковых сладостей из нетрадиционных видов муки. Для получения нужного качества сладостей потребовалась повышение влажности теста, что, по всей видимости, может быть связано с водопоглотительной способностью нетрадиционного мучного сырья. Наибольшую водопоглотительную способность имеет гречневая мука, а наименьшую – рисовая.

Однако из одного вида нетрадиционной муки сладости мучные имеют неудовлетворительные органолептические показатели качества. Поэтому следующим

этапом было создание смесей из различных видов муки и изготовление безглютеновых мучных сладостей.

Из смесей различных видов муки были изготовлены безглютеновые мучные сладости и проанализированы по органолептическим и физико-химическим показателям качества. Количество рисовой и ржаной муки может варьироваться от 20 до 35%, количество миндалевой муки не выше 10% (из-за высокой стоимости), количество гречневой муки и соевой не более 40% (большее количество даёт ярко выраженное послевкусие), пшеничной муки до 30% количество жира при этом изменяется от 25 до 35%.

Следующей этапом было изучение изменений показателей качества в процессе хранения вновь разработанных рецептур. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептические показатели качества сдобного печенья из рисовой, миндалевой, соевой, пшеничной, гречневой муки и крахмала при хранении

Наименование показателя	Характеристика мучных сладостей из рисовая/миндалевая/соевая/пшеничная/крахмал/гречневая мука, %, в начале срока хранения			
	Жир 35 %	Жир 35%	Жир 25 %	Жир 25 %
	10/10/15/15/5/45	20/10/25/25/3/17		10/10/15/15/5/45
Вкус и запах	Без изменений			
Форма	Без изменений			
Начальная влажность готового изделия, %	4,99	4,26	4,18	4,57
Наименование показателя	Характеристика мучных сладостей рисовая/миндалевая/соевая/пшеничная/крахмал/гречневая мука, %, в конце срока хранения			
	Жир 35 %	Жир 35 %	Жир 25 %	Жир 25 %
	10/10/15/15/5/45	20/10/25/25/3/17		10/10/15/15/5/45
Вкус и запах	Без изменений			
Форма	Без изменений	Без изменений		
Влажность готового изделия, %	4,60	4,38	5,18	5,17

На основе проведенных исследований разработаны рецептуры и технологические режимы получения новых безглютеновых видов мучных сладостей.