



УДК 664.681

Использование рисовой муки в производстве безглютеновых мучных кондитерских изделий

Бородина М. В., Сокол Н. В.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»*

Аннотация: представлены данные по разработке специализированных мучных кондитерских изделий для больных целиакией. Предлагаемые изделия не содержат глютена и произведены с использованием кукурузной муки и рисовой муки.

Ключевые слова: безглютеновые изделия, глютен, рисовая мука, кукурузная мука, кексы, качество.

Целиакия – один из видов пищевой аллергии, которая выражается в непереносимости глютена, содержащегося в злаковых.

В России проблему непереносимости глютена, по сравнению со странами Западной Европы, начали изучать относительно недавно, и ассортимент продуктов, разрешенных при целиакии, невелик и представлен в основном зарубежной продукцией. Поэтому появилась необходимость разработки рецептур новых видов таких пищевых продуктов [2, 3].

Основными объектами исследований были: рисовая мука, тесто, мучные кондитерские изделия.

Нами были проведены исследования по изучению качества рисовой муки, и ее пищевой ценности.

Рисовая мука представляет собой продукт, получаемый в процессе шлифования поверхности рисового зерна и представляет собой питательную массу содержащую витамины группы В, витамин Е, РР, большое количество минералов и другие полезные микроэлементы.

Все это предопределило ее использование в производстве безглютеновых мучных кондитерских изделий.

Для разработки рецептур кексов с применением рисовой муки были использованы базовые рецептуры и технологические инструкции по производству мучных кондитерских изделий из сборника рецептур [4].

Для отработки рецептуры были составлены композитные смеси на основе кукурузной муки с частичной заменой на рисовую муку в соотношениях: 80 : 20, 60 : 40, 50 : 50, 40 : 60, 20 : 80 соответственно. В качестве контроля использовался образец кекса, приготовленный по стандартной рецептуре из пшеничной муки.

Качество готовых изделий оценивали по органолептическим (методом профилирования с применением дескриптивного анализа) и физико-



химическим показателям. В основу построения профилограмм легли дескрипторы вкуса, аромата, формы изделия, состояние поверхности, цвета и текстуры кексов.

В ходе исследования было выявлено, что с увеличением процентного соотношения в смеси рисовой муки массовая доля влаги в готовых изделиях возросла. Увеличение массовой доли влаги в изделиях обусловлено присутствием рисового крахмала, амилоза которого занимает промежуточное положение между амилозой остальных типов крахмала и амилопектина. Амилоза рисового крахмала благодаря большому количеству ответвлений, прочнее связывает воду и характеризуется низкой ретроградацией [1].

Щелочность в изделиях во всех вариантах эксперимента практически не отличалась от контрольного образца, и разница была в пределах допустимой ошибки опыта.

Учитывая полученные результаты, по комплексу органолептических и физико-химических показателей был выбран образец с соотношением 60 : 40, в котором отмечался приятный вкус, аромат, привлекательный внешний вид и лучшие показатели влажности.

Показатели безопасности кексов соответствовали требованиям ТР ТС 027/2012 «О безопасности специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания», что дает основание рекомендовать рисовую муку в качестве сырья для производства безглютеновых продуктов питания.

Список литературы

1. Болдина А. А. Влияние рисовой муки на хлебопекарные свойства пшеничной муки / А. А. Болдина, Н. В. Сокол, Н. С. Санжаровская // Техника и технология пищевых производств. – 2016. – Т. 40. – № 1. – С. 5–10.
2. Санжаровская Н. С. Использование нетрадиционного сырья для расширения ассортимента продуктов функционального назначения / Н. С. Санжаровская, Н. В. Сокол // Наука Кубани. – 2012. – № 4. – С. 57–62.
3. Сокол Н. В. Исследование технологических особенностей муки тритикале для производства мучных кондитерских изделий функционального назначения / Н. В. Сокол, С. А. Гриценко, Н. С. Храмова [и др.] // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2008. – № 10. – С. 27–30.
4. Шнейдер Д. В. Формирование рецептуры безглютеновых смесей для выпечки / Д. В. Шнейдер // Пищевая промышленность. – 2012. – № 2. – С. 55–57.