

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН

Авторы: Мария ГОРИК, Анжела АРМАШ, Наталья СУХОДОЛ

Технический Университет Республики Молдова

Абстракт. Актуальной задачей современной технологии производства пищевой продукции является совершенствование технологии получения традиционных продуктов и создание продуктов нового поколения: низкокалорийных, полезных для здоровья, со сбалансированным составом и функциональными свойствами, возможностью быстрого приготовления и длительного хранения. Статья посвящена совершенствованию технологии кондитерских изделий функционального назначения с использованием овсяных хлопьев вместо пшеничной муки, а также введению различных добавок натурального происхождения для снижения сахароемкости и энергетической ценности готового продукта.

Ключевые слова: маффины, функциональный продукт, овсяные хлопья, пищевые волокна, энергетическая ценность.

Введение

Конкурентоспособность кондитерских изделий требует расширения ассортимента продукции, отвечающей целям сбалансированного и функционального питания. Это возможно путем изыскания новых видов сырья, обладающих необходимыми технологическими свойствами, богатым химическим составом, структурные компоненты которого будут активизировать процессы производства кондитерских изделий. Химический состав кондитерской продукции нуждается в значительной коррекции – увеличении содержания пищевых волокон при одновременном снижении энергетической ценности и сахароемкости.

Основная задача функциональной пищи – оказание положительного физического эффекта на организм человека и тем самым укрепление его здоровья. Существуют следующие критерии, согласно которым пищевой продукт может быть отнесен к функциональной пище: он должен быть натуральным (не порошок, не капсула и не таблетка); быть компонентом ежедневного питания; оказывать положительный эффект на обмен веществ и биологические процессы в организме; предупреждать возникновение специфических заболеваний; способствовать быстрому восстановлению организма после болезни. В связи с тем, что функциональное питание стало новой концепцией здорового образа жизни был разработан новый продукт - маффин с овсяными хлопьями, который удовлетворяет требованиям функционального продукта.

Материалы и методы

Для достижения необходимых результатов были произведены следующие действия:

- полная замена муки пшеничной на овсяные хлопья, что увеличило содержание пищевых волокон, которые являются одними из основных функциональных ингредиентов. Функциональные свойства их связаны, в основном, с работой желудочно-кишечного тракта.

- для снижения сахароемкости, было значительно уменьшено количество добавляемого сахара, а для улучшения вкуса и аромата были введены различные добавки: яблоко (образец 1), изюм (образец 2), вишня (образец 3), шоколад (образец 4), клюква (образец 5).

Ингредиенты: овсяные хлопья – 200 г, молоко – 250 мл, сахар – 50 г, масло растительное – 40 г, яйцо куриное – 1 шт, соль – 2 г, лимон – 30 г, сода – 2 г, разрыхлитель – 10 г, добавки – 200 г.

Рецепт рассчитан на 25 штук готового изделия по 40 г.

Для определения показателей качества маффинов с овсяными хлопьями была сформирована бракеражная комиссия из 5 человек, которые оценивали: внешний вид, объем и форму, цвет коржика, пористость, цвет мякиша, консистенцию, запах и вкус.

Результаты и обсуждение

Маффины на основе овсяных хлопьев характеризуются отличными органолептическими показателями, а также сбалансированным химическим составом. Так, количество пищевых волокон в

овсяном маффине составляет 3г/40г (7,5%) по сравнению с маффином из пшеничной муки 0,7г/40г (1,7%).

Внесение натуральных улучшителей вкуса и запаха способствует, как улучшению органолептических показателей, так и увеличению количества пищевых волокон. Содержание пищевых волокон в овсяном маффине с добавками представлены на рисунке 1.

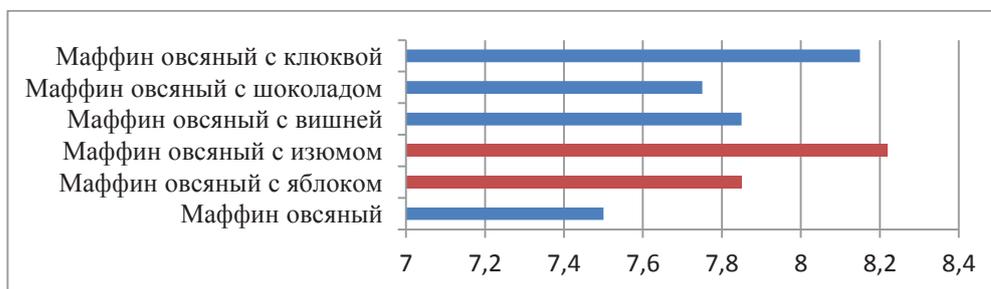


Рис. 1. Содержание пищевых волокон в овсяном маффине с добавками, %

Из полученной гистограммы видно, что из перечисленных добавок целесообразно использование в рецептуре изюма или клюквы, так как они наиболее богаты пищевыми волокнами.

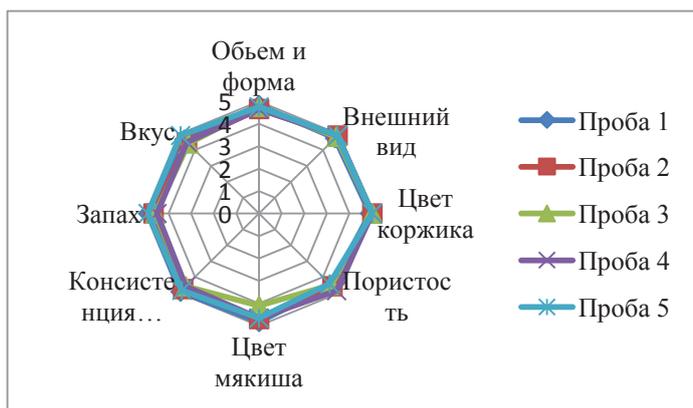


Рис. 2. Профилограмма продукта

Итоги дегустации и органолептической оценки свидетельствуют о том, что наилучшие результаты достигаются при введении в рецептуру клюквы. Благодаря высокому содержанию пищевых волокон, витаминов и минеральных веществ, маффины из овсяных хлопьев можно рекомендовать как функциональный продукт для потребления широким слоям населения.

Библиография

1. Нечаев, А.П., Траунберберг, С.Е., Кочеткова, Ф.Ф. *Пищевая химия*. 2009. 640 с
2. Бобренева, И. *Функциональные продукты питания*. 460 с
3. Скурухина, И.М., Волгарева, М.Н. *Химический состав пищевых продуктов*. 1987.
4. Ахаева, А.Г., Бородай, М.А., Шалтумаев, Т.Ш. Перспективные рецептуры мучных изделий функционального назначения. В: *Сборник научных трудов 3 Ежегодной научно-практической конференции СКФУ «Университетская наука – региону»*. 2015, с. 10-13.
5. Goswami, D., Gupta, R.K., Mridula, D., Sharma, M. Barnyard millet based muffins: Physical, textural and sensory properties. At: *LWT – Food Sci. and Technol.* 2015, № 1, с. 374-380.
6. Красина, И.Б., Хашпакянц, Е.А., Акимова, К. С. Использование пищевых волокон при производстве маффинов. В: *Изв. вузов. Пищ. технол.* 2014