РАЗДЕЛ II. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бабаназарова С., Канарская З.А., Гематдинова В.М., Ямашев Т.А., Канарский А.В.
Современные технологии специализированных хлебобулочных изделий

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(Россия, Казань)*

doi:10.18411/sciencepublic-12-10-2019-03

idsp: sciencepublic-12-10-2019-03

С каждым годом ассортимент специализированных хлебобулочных изделий неизменно расширяется. Разработка новых технологий и расширение на их основе ассортимента специализированных хлебобулочных изделий является актуальной задачей.

Введение в рецептуру хлебобулочных изделий природных источников биологически активных веществ дает возможность улучшать химический состав готового продукта, придать ему новые органолептические свойства и сделать более конкурентно способным на рынке.

Цель работы являлся анализ научно-технической литературы в области новых технологий, основанных на пищевых ингредиентах, используемые для производства хлебобулочных изделий диабетического назначения.

Основным углеводом, входящим в состав хлебобулочных изделий, является крахмал. Наибольший интерес, с точки зрения создания специализированных продуктов, представляет резистентный крахмал [1]. Исследования показали, что употребление продуктов, содержащих резистентный крахмал, положительно влияет на организм человека, в частности, он стимулирует эффективность работы слизистой оболочки толстой кишки [2].

Бобовые культуры и продукты их переработки являются одним из источников повышения пищевой ценности хлебобулочных изделий [3]. Используемая сухая пшеничная клейковина значительно обогащает готовый продукт белком.

В работе [4] разработана технология хлебобулочных изделий с применением гречневой муки. Хлеб с гречневой мукой обладает хорошими вкусовыми качествами, пищевой ценностью, снижает уровень сахара в крови.

Авторами [5] предложено введение в рецептуру хлебобулочных изделий ячменной муки. β -глюкан, который входит в состав ячменя, снижает уровень глюкозы и инсулина. Потребления хлебобулочных изделий с ячменной мукой приводит к незначительному повышению гликемической реакции. Предложенная технология позволяет выпускать хлебобулочные изделия гликемический индекс которых составляет 55,5 % [6].

Для обогащения хлеба широко применяются растительные ингредиенты, содержащие значительные количества пектина. На Российском рынке наиболее применяемыми источниками пектина являются жмых (яблочный, свекольный), кожура цитрусовых и корзинки подсолнечника. Суточное потребление пектиновых веществ в рационе должна составлять 5-6 г [7].

Авторами предложено введение пектина в рецептуру хлебобулочных изделий [8]. Особое внимание уделяется дозировке пектиновых веществ в рецептуре хлеба. Введение данного ингредиента повышает водоудерживающую способность, улучшается качество готового изделия, увеличивается объемный выход, улучшается

пористость, сжимаемость мякиша, формоустойчивость, замедляется процесс черствения.

Овощное и фруктово-ягодное сырье используется для корректирования технологические свойства основных рецептурных компонентов - хлебопекарной муки, определяющей реологические свойства теста и показатели качества готовых изделий [9].

Стабилизация структуры теста, повышение качества изделий, увеличению выхода, замедлению черствения достигается авторами работы [10] благодаря введению в рецептуру овощных и фруктово-ягодных ингредиентов.

Пищевая ценность топинамбура использована авторами [11] для создания хлебобулочных изделий с хлопьями из топинамбура.

Хлебобулочные изделия, в рецептуре которых использован зеленый чай, являются продуктами функционального назначения с использованием биофлавоноидов зеленого чая [12].

Таким образом, анализ научно-технической литературы показал, что для формирования ингредиентного состава хлебобулочных изделий используются различные виды пищевых ингредиентов.

К таким ингредиентам относятся растительные продукты с низким гликемическим индексом, резистентные крахмалы, сырье богатое белками, пищевыми волокнами, витаминами и минеральными веществами.

1. Косован, А.П. Методическое руководство по определению химического состава и энергетической ценности хлебобулочных изделий / А.П. Косован, Г.Ф. Дремучева, Р.Д. Поландова – М.: Московская типография №2, 2008.- С. 208
2. Ладнова, О. Л. Разработка нового ассортимента ржаных сортов хлеба функционального назначения: дисс. кан. тех наук: - Орел.-2006 г-184с.
3. Левданский, В.А. Биологически активные вещества коры березы / В.А. Лев-данский, Н.И. Полежаева, Т.И. Когай, Б.Н. Кузнецов // Материалы V Международного симпозиума «Биологически активные добавки к пище и проблемы здоровья семьи». – Красноярск, 2001. – С.150-152.
4. Лифлянский, В.Г. Все о диете. Гликемический индекс и с чем его едят / В.Г. Лифлянский – СПб.: БХВ, 2006 – 160 с.
5. Малашенко, Н.Л. Технологические, физико-химические и экономические аспекты процесса СО₂-экстракции/Н.Л. Малашенко, Е.Ю. Можаяева -Краснодар: Издательский Дом-Юг, 2012. -76
6. Мартиросян, В.В. Основные характеристики крахмалов и экструдатов перспек-тивных гибридов кукурузы / В.В. Мартиросян, В.Д. Малкина, С.С. Козлов, Н.К. Генкина, Е.Ф. Сотченко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2013. – № 1. – 23-26.
7. Семихатова, Н.М. Производство хлебопекарных дрожжей /Н.М. Семихато
8. Сборник рецептур и технологических инструкций по производству диетических хлебобулочных изделий, вырабатываемых по национальным стандартам. М.: ГОСНИИХП, 2012–72с.
9. Сборник рецептур и технологических инструкций по приготовлению хлебобулочных изделий для населения северных регионов РФ – М.: РАСХН, 2006–с
10. Скрипченко, Н.Д. Обеспеченность селеном и активность процессов перекисного окисления липидов у больных сахарным диабетом 2 типа в процессе диетотерапии с включением биологически активной добавки к пище «Селен-Спирулина»//Н.Д. Скрипченко, В.А. Мещерякова, Х.Х. Шарафетдинов. и др Тези-сы докладов на VII Всероссийском конгрессе «Здоровое питание населения Рос-сии». – М., 2003. – С.480–481.
11. Скурихин, И.М. Химический состав российских пищевых продуктов. Справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян – М.: ДеЛи принт. – 2002 - 237 с.
12. Смолянский, Б.Л. Диетология. Новейший справочник для врачей /Б.Л. Смолянский, В.Г. Лифляндский - СПб.: Москва; М.: Эксмо, 2003. – 816 с.