

НАУЧНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ РАБОТНИКОВ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Р. З. Григорьева, Н. Г. Костина

Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия

Аннотация

В работе рассматриваются аспекты разработки новой продукции для работников промышленных предприятий на примере ПАО «Кокс». Проведены маркетинговые исследования с целью получения информации о состоянии питания и потребительских предпочтениях работников ПАО «Кокс». Установлена возможность совместного использования пектина и пектинсодержащего сырья для обогащения булочных изделий и сладких блюд.

Ключевые слова: пектин, пектинсодержащее сырье, новая продукция, специализированное питание.

Питание является одним из важнейших факторов, определяющим здоровье человека. К приоритетным направлениям современной науки о питании относятся организация рационального, лечебно-профилактического и диетического питания, направленных на первичную и вторичную профилактику алиментарных и диетзависимых заболеваний [1].

В настоящее время важную роль приобретает организация питания лечебно-профилактической направленности, с учетом энергетических затрат, состояния здоровья, профессиональных факторов, экологического состояния среды обитания и др.

Одним из направлений лечебно – профилактического питания является включение в рацион обогащенных изделий для активизации процессов связывания и выведения из организма токсинов.

В работе считали целесообразным использовать в производстве новой продукции пектин, который препятствует накоплению токсинов в организме.

При постоянном употреблении пектина накопление вредных веществ в организме не происходит. Протекторные свойства используются на химических производствах, где работникам в качестве лечебно-профилактического питания выдаются продукты, обогащенные пектином.

В связи с этим представляет интерес изучение возможности использования пектина и пектинсодержащего сырья при производстве обогащенных изделий и их использование в питании работников химических предприятий.

Анализ результатов маркетинговых исследований показал, что работники ПАО «Кокс» положительно относятся к обогащенным продуктам (78% опрошенных). По мнению рабочих наиболее предпочтительными для обогащения продуктами являются хлебобулочные изделия (65% опрошенных) и сладкие блюда.

В качестве функционального пищевого ингредиента для обогащения хлебобулочных изделий считали целесообразным использовать пектин яблочный в виде порошка.

В качестве функциональных продуктов использовать местное овощное сырье свеклу, морковь, клюкву как ценный источник пищевых волокон, пектиновых и минеральных веществ, а также витаминов.

Для обогащения были выбраны булочные изделия из дрожжевого теста и популярные сладкие блюда: компот, кисель и желе.

Для разработки рецептуры производства изделий из дрожжевого теста с добавками пектина и пектинсодержащего сырья считали необходимым установить оптимальное их количество.

В качестве пектинсодержащего сырья использовали:

- мезгу, которая остается после приготовления киселя, что обеспечит безотходное использование овощного сырья;
- свекольное пюре, которое не только обогатит продукт, но и придаст приятную розовую окраску мякишу изделий.

На первом этапе с целью установления оптимального количества добавок пектина, морковно-свекольной мезги и свекольного пюре, были проведены исследования по влиянию указанных добавок на качество булочных изделий. Пектин вносили в тесто в количестве 1-2% к массе муки, мезгу – 2,5-7,5%, свекольное пюре – 2,5-4,5%.

Анализ полученных экспериментальных данных показал, что наиболее высокие показатели качества имели булочки:

- с внесением пектина в количестве 1,5% к массе муки;
- с внесением мезги в количестве 5% к массе муки;
- с внесением свекольного пюре в количестве 3,5% к массе муки

Показатели качества контрольных и опытных изделий с различными вносимыми добавками, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Влияние различных добавок на качество изделий из дрожжевого теста

Показатели качества	Контроль	Булочка *	Булочка **	Булочка ***
Формоудерживающая способность	0,5	0,68	0,68	0,69
Удельный объем, 10 ⁻⁵ м ³ /кг	325	338	331	345
Влажность, %	31,9	32,62	32,98	34,2
Пористость, %	81,3	83,52	83,9	84,7
Кислотность, град.	2,4	2,1	2,7	2,5
Упек, %	13,7	10,3	10,3	8,6

* - Булочка со свекольным пюре и пектином

** - Булочка с морковно-свекольной мезгой и пектином

*** - Булочка с морковно-свекольной мезгой, свекольным пюре и пектином

Анализ полученных данных показал, что удельный объем опытных образцов изделий увеличился на 4,8 - 6,1% по сравнению с контрольным образцом.

Пористость опытных образцов увеличилась на 2,6-3,4%. Упек опытных изделий уменьшился на 3,4-5,1%, что ведет к увеличению выхода готовой продукции.

Анализ результатов представленных в таблице 5 показал, что булочка с морковно – свекольной мезгой, свекольным пюре и пектином обладает самыми высокими показателями качества. Это изделие имеет максимальные значения показателя пористости, а также состояние пористости - поры равномерные, мелкие и тонкостенные.

Мякиш этих изделий обладает хорошей эластичностью и легко принимает первоначальную форму. Цвет мякиша - светлый с малиновым оттенком.

Установлено оптимальное количество добавок пектина и пектинсодержащего сырья при приготовлении булочных изделий и сладких блюд.

Определены показатели качества готовых изделий и блюд. Разработаны рецептуры и технологии сладких блюд с добавками пектина, моркови, свеклы и клюквы (кисель «Здоровье», компот «Бодрость», желе «Сибирячка») и булочных изделий с добавками пектина, свекольного пюре, морковно-свекольной мезги (булочка «Дружба»).

Список литературы

1. Григорьева Р.З. Разработка рецептур блюд, направленных на снижение рисков возникновения социально значимых заболеваний / Р. З. Григорьева, О.Г. Мотырева, Г.И. Шевелева // Техника и технология пищевых производств. – 2015. – Т. 39, № 4. – С. 124–130.

SCIENTIFIC AND PRACTICAL ASPECTS OF FOOD DEVELOPMENT FOR WORKERS IN THE CHEMICAL INDUSTRY

R. Z. Grigorieva, N. G. Kostina
Kemerovo State University, Kemerovo, Russia

Abstract

The paper deals with aspects of the development of new products for employees of industrial enterprises on the example of PJSC "Cox". Marketing research was carried out in order to obtain information about the state of nutrition and consumer preferences of employees of PJSC "Cox". The possibility of joint use of pectin and pectin-containing raw materials for the enrichment of bakery products and sweet dishes has been established.

Keywords: pectin, pectin-containing raw materials, new products, specialized nutrition.

References

1. Grigorieva R.Z. Dish formula development aimed at reduction of socially sensitive disease risks / R.Z. Grigorieva, O.G. Motyрева, G.I. Sheveleva // Food Processing: Techniques and Technology. 2015. Vol. 39. No. 4