

УДК 637

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ХАРАКТЕРИСТИКА ИННОВАЦИОННОЙ НАЧИНКИ ДЛЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

*Морозова Э. О., Арехова А.А., Арехова А.А., бакалавры,
+7 (988) 587-78-66; morozovaelya1998@mail.ru*

*Научный руководитель – к. б. н., Широкова Н. В.
ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Россия, Ростовская обл, п. Персиановский.*

Ключевые слова: рецептура, технология производства, семена льна, лен, начинка, эффективность, инновация.

В данной статье описывается рецептура и технология производства функционального продукта, способного улучшить питание населения за счет содержания значительного количества ценных элементов и свойств. Так же в статье содержатся графики, в которых указана суточная норма потребления продукта и технологическая карта приготовления начинки.

Введение. Согласно данным Министерства сельского хозяйства РФ, в 2017 году среднестатистический россиянин употребил 118,3 кг хлебобулочных изделий, при рекомендованной норме в 96 кг. Эта тенденция диктует необходимость корректировки питания граждан, а так же обновления ассортимента хлебопекарного рынка и замены изделий, не соответствующих требованиям здорового питания, на функциональные продукты. Этот подход послужит эффективным путем решения проблемы ликвидации дефицита витаминов и минеральных веществ в рационе граждан.

В сложившейся ситуации, можно сделать вывод, что исследования, направленные на разработку новых функциональных наполнителей, которые заменят привычные для нас кондитерские начинки, являются, как никогда, актуальными.

Перед нами стояла задача изучить свойства выбранного нами сырья и на основе этого создать доступный полезный продукт, внедрение в производство которого будет максимально выгодно производителю.

Задачи:

- Провести исследования химического состава семян льна
- Определить рекомендуемая суточная норма потребления семян льна
- Разработать рецептуру производства функционального изделия
- Провести оценку безопасности пищевой продукции
- Провести органолептическую экспертизу полученного продукта

Материалы и методика исследования. В результате проведенных исследований химического состава семян льна были получены следующие данные:

Нутриент	Кол-во	Норма	% от нормы в 100г.	% от нормы в 100 ккал	100% нормы
Калорийность	534 кКал	1684 кКал	31.7%	5.9%	1685 г
Белки	18.29 г	76 г	24.1%	4.5%	76 г
Жиры	42.16 г	60 г	70.3%	13.2%	60 г
Углеводы	28.88 г	211 г	70.3%	2.6%	211 г
Пищевые волокна	27.3 г	20 г	13.7%	25.6%	20 г
Вода	6.96 г	2400 г	136.5%	0.1%	2320 г
Зола	3.72 г		0.3%		

На основании полученных данных можем сделать вывод, что рекомендуемая суточная норма потребления семян льна составляет около 20-30 мг. С учетом этих цифр рассчитываем состав будущего продукта:

Наименование сырья.	На 1 порцию(г)	На 10 кг продукта
Масса твороженная(м.д.ж 23%)	36	3600
Молотые семена льна.	10	1000

Технологическая карта приготовления продукта:

1. Следует размолоть семена льна, т.к. в целом состоянии они не перевариваются в кишечнике и не усваиваются организмом.

2. Обогащаем творожную массу молотыми семенами льна. Тщательно вымешиваем ее до равномерного распределения семян.

Органолептические показатели:

В качестве контрольного продукта была использована творожная масса обогащенная курагой.

Результаты. Плюсы нашего товара:

- адаптированность товара к требованиям рынка
- соответствие продукта возможностям производства
- технологическое превосходство товара
- соответствие организационной структуры процессу разработки

В состав разработанной нами начинки входят: паста твороженная (ГОСТ 31680-2012), семена льна молотые. Биологическая активность продукта обусловлена высоким содержанием микронутриентов в обоих ингредиентах.

Льняное семя богато минералами и витаминами А, Е, F, группы В, бета-каротиом. Однако самые ценные компоненты - это жирные кислоты (Омега-3 и Омега-6), лигнаны (помимо огромного спектра положительных действий, способны вызывать пролиферацию клеток опухоли) и клетчатка, благодаря им

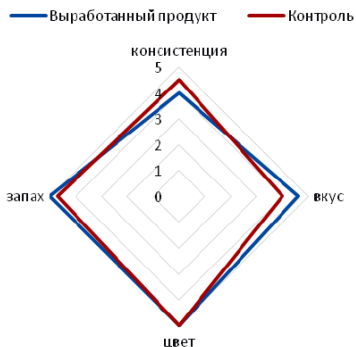


Рисунок1 - Сравнительная органолептическая оценка начинки для хлебобулочных изделий

льняное семя так известно своими целебными свойствами.

Вывод: Были проведены исследование химического состава льна, определена суточная норма его потребления. На основе этих исследований была разработана рецептура производства функционального изделия. Выработанный продукт прошел оценку безопасности, а так же органолептическую экспертизу.

Библиографический список:

1. Новые продукты питания / Дудкин М.С., Щелкунов Л.Ф. МАИК Наука,1998- 304с.
2. Примеры разработки пищевых продуктов. /Эрл М. СПб.: Профессия, 2010.-464с.
3. Пищевая инженерия: Справочник с примерами расчетов./Под ред. К.Дж Валентаса и др. СПб.: Профессия, 2004.-845с.
4. Химический состав и энергетическая ценность пищевых продуктов: Справ. Мак Канса и Уиддоусона/ Пер. с англ. Под ред. А.К.Батурина-СПб: Профессия,2006.-415с.
5. Functional Foods. R. Chadwick, S. Henson, B. Moseley, G. Koenen, M. Liakopoulos, C. Midden, A. Palou, G. Rechkemmer, D. Schröder, A. von Wright; Springer - International Publisher Science; 2003

PRODUCTION TECHNOLOGY AND CHARACTERISTICS OF INNOVATIVE FILLINGS FOR BAKERY PRODUCTS.

Morozova E. O. Arachova.A. A. Arachova.A.

Keywords: *formulation, production technology, flax seeds, flax, filling, efficiency, innovation.*

This article describes the formulation and production technology of a functional product that can improve the nutrition of the population due to the content of a significant number of valuable elements and properties. Also in the article contains graphs, which indicate the daily rate of consumption of the product and the technological map of the filling.