

УДК 641.56:664.951.65

**РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ КОТЛЕТ ИЗ МИНТАЯ С
ДОБАВЛЕНИЕМ ОВСЯНОГО ТОЛОКНА И КАБАЧКА ДЛЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ**

Сухарева Татьяна Николаевна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

t-suh@inbox.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. При разработке рецептуры была рассмотрена возможность частичной замены овсяным толокном, нормы вложения хлеба пшеничного и частичной замены кабачком – нормы вложения воды. Использование овсяного толокна и кабачка позволит обогатить продукт пищевыми волокнами, микро- и макроэлементами, витаминами. Для выявления оптимального процента внесения растительного сырья были рассмотрены образцы с количеством овсяного толокна и кабачка 15, 25 и 35%.

Ключевые слова: функциональное питание, функциональная добавка, мясо минтая, овсяное толокно, кабачок, рыбные котлеты, функциональное питание.

Функциональные продукты питания, являющиеся промежуточными между обычными и лечебными, призваны скорректировать пищевые рационы потребителей с целью профилактики наиболее значимых неинфекционных заболеваний [6-9]. Для придания продуктам функциональных свойств в их состав часто добавляются продукты переработки фруктов и овощей, которые являются природными источниками витаминов, пищевых волокон, минеральных веществ, антиоксидантов и ряда других функциональных ингредиентов [1-5].

Согласно указу Президента РФ от 21 января 2020 года № 20 « Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» в формировании рациона здорового питания огромное значение приобретает развитие индустрии функциональных продуктов, способствующих как поддержанию здоровья населения, так и коррекции различных патологий [10-13].

Одним из основных процессов при старении является уменьшение активности обновляемости структур живой материи, ослабление процессов ассимиляции и преобладание процессов диссимиляции, снижение функции нейрогуморальной системы, что нарушает процессы адаптации организма к условиям внешней среды, в том числе и характеру питания.

При разработке рецептуры котлет из минтая была рассмотрена возможность частичной замены овсяным толокном, нормы вложения хлеба пшеничного и частичной замены кабачком – нормы вложения воды (табл. 1). Использование овсяного толокна и кабачка позволит обогатить продукт пищевыми волокнами, микро- и макроэлементами, витаминами. Для выявления оптимального процента внесения растительного сырья были рассмотрены образцы с количеством овсяного толокна и кабачка 15, 25 и 35%. Более высокое процентное содержание плохо влияет на органолептические свойства нового продукта.

Для определения оптимальных дозировок добавок, обеспечивающих наилучшие функционально-технологические и органолептические характеристики рыбных котлет были изготовлены их опытные образцы, рецептура которых представлена в таблице 1.

Таблица 1

Рецептура контрольного и опытных образцов комбинированных рыбных котлет с добавлением растительного сырья для функционального питания

Название	Содержание продуктов массой нетто в контрольном и опытных образцах, кг на 100 кг полуфабриката			
	контроль	1	2	3
Минтай	80	80	80	80
Хлеб пшеничный	18	17	13	12
Овсяное толокно	-	3	5	6
Вода	20	17	15	13
Кабачок	-	3	5	7
Масса п/ф	118	118	118	118
Масса готовых котлет	100	100	100	100
Масло сливочное	2	2	2	2

Дальнейшие научные исследования будут посвящены исследованию качества приготовленных опытных образцов рыбных котлет.

Список литературы:

1. Блинникова, О.М. Использование сушеных ягод жимолости для обогащения пищевых продуктов / О.М. Блинникова // Сб.: Импортзамещающие технологии и оборудование для глубокой комплексной

переработки сельскохозяйственного сырья: материалы I Всероссийской конференции с международным участием, 2019. - С. 375-381.

2. Блинникова, О.М. Повышение пищевой ценности овсяного печенья / О.М. Блинникова, И.М. Новикова, Л.Г. Елисеева // Сб.: Современные проблемы техники и технологии пищевых производств. Материалы XX Международной научно-практической конференции. - 2019. - С. 75-78.

3. Моделирование и оценка потребительских свойств обогащенного йогурта / О.М. Блинникова, И.М. Новикова, Л.Г. Елисеева, М.А. Горчакова // Наука и Образование. - 2018. - Т. 1. - № 1. - С. 53.

4. Новикова, И.М. Использование плодово-ягодного сырья в кондитерском производстве / И.М. Новикова, О.М. Блинникова // Наука и Образование. - 2018. - Т. 1. - № 1. - С. 52.

5. Новикова, И.М. Основные тенденции использования плодово-ягодного сырья в кондитерском производстве / И.М. Новикова, О.М. Блинникова, Л.Г. Елисеева // Сб.: Современные проблемы техники и технологии пищевых производств: материалы XX Международной научно-практической конференции, 2019. - С. 255-257.

6. Органолептическая оценка рыбных полуфабрикатов в тесте для социального питания / Т.Н. Сухарева, В.А. Бабушкин, З.Ю. Родина, П.А. Ульев // Сб.: Современные технологии в животноводстве: проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции, 2017. - С. 244-249.

7. Разработка инновационной ресурсосберегающей технологии переработки фруктов и овощей / О.В. Перфилова, Г.О. Магомедов, В.А. Бабушкин, Ю.А. Бочарова, А.В. Озерова // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 1. - С. 40.

8. Сухарева, Т.Н. Рациональное использование местного растительного сырья при производстве рыбных полуфабрикатов / Т.Н. Сухарева, А.В. Польшкова // Сб.: Импортозамещающие технологии и оборудование для глубокой комплексной переработки сельскохозяйственного

сырья: материалы I Всероссийской конференции с международным участием, 2019. - С. 416-422.

9. Сухарева, Т.Н. Обоснование получения комбинированных рыбных котлет с добавлением растительного сырья для функционального питания / Т.Н. Сухарева, А.И. Антропова // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 3. -С. 43.

10. Сухарева, Т.Н. Оценка рыбных полуфабрикатов в тесте сенсорным методом / Т.Н. Сухарева, К.А. Даньшин, А.О. Иванова // Сб.: Научное обеспечение инновационного развития агропромышленного комплекса регионов РФ: материалы международной научно-практической конференции, 2018. - С. 919-924.

11. Krasnikova, E.S. The influence of composite flour mixtures on *saccharomyces cerevisiae* biotechnological properties and bread quality / E.S. Krasnikova, A.V. Krasnikov, V.A. Babushkin // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Krasnoyarsk: Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations, 2020. - С. 22008.

12. Production technology and mathematical method for modeling the formulation of fruit and jelly candies enriched with collagen / O.M. Blinnikova, V.A. Babushkin, V.V. Akindinov [et al] / В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – Krasnoyarsk: Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations, 2020. - С. 52036.

13. Suhareva, T.N Proecting of functional structure of fish product / T.N. Suhareva, I.V. Sergienko // Сб.: Iop conference series: earth and environmental science. 6th international conference on agriproducts processing and farming, 2020. - С. 012055.

UDC 641.56: 664.951.65

**DEVELOPMENT OF THE RECIPE OF MINTAI CUTLETS WITH
ADDITION OF OAT POTTELE AND ZOOK FOR FUNCTIONAL
NUTRITION**

Sukhareva Tatiana Nikolaevna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

t-suh@inbox.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. When developing the recipe, the possibility of partial replacement with oat oatmeal, the rate of investment of wheat bread and partial replacement with zucchini - the rate of water intake was considered. The use of oatmeal and zucchini will allow you to enrich the product with dietary fiber, micro- and macroelements, vitamins. To identify the optimal percentage of plant raw materials, samples with the amount of oatmeal and zucchini 15, 25 and 35% were considered.

Key words: functional nutrition, functional additive, pollock meat, oatmeal, zucchini, fish cakes, functional nutrition.