

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](mailto: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.: Импортзамещающие 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 POTTLE 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.