

УДК 615.85:634/635

## РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПОЛУФАБРИКАТОВ В ТЕСТЕ С РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЁМ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

**Сухарева Татьяна Николаевна**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

t-suh@inbox.ru

**Родина Злата Юрьевна**

магистрант

rodina.zlata.96@mail.ru

**Топоркова Кристина Игоревна**

обучающаяся

toporkov\_99\_@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** Рассмотрена разработка рецептуры полуфабрикатов в тесте с растительным сырьём для профилактического питания. Содержание белка в опытных образцах фарша из мяса индейки, обогащенных брокколи, незначительно ниже, чем в фарше из говядины и свинины. Опытные образцыпельменей из индейки содержат на 11,3%, 11,9%, 27,6% соответственно меньше жира, чем классические и на 17,6%, 20,5%, 23,3% соответственно менее калорийны.

**Ключевые слова:** рецептура, фарш из индейки, брокколи, пельмени, профилактическое питание.

Одной из самых актуальных в наши дни является проблема здорового питания. Понимая ее важность государством разработаны и реализуются базовые документы для повышения качества жизни населения и формирования рынка продуктов здорового питания [1-8].

Указом Президента Российской Федерации № 20 от 21 января 2020 года утверждена Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Одна из ее задач - формирование принципов здорового образа жизни и рациона здорового питания для всех групп населения, в том числе благодаря наращиванию производства новой обогащенной и специализированной пищевой продукции [9-15].

*Таблица 1*

Рецептура контрольного и опытного образцов пельменей

Название	Содержание в контрольном и опытном образцах, кг на 100 кг пельменей			
	контроль	1	2	3
Говядина жилованная	13	-	-	-
Свинина полужирная	10	-	-	-
Свинина жирная	5	-	-	-
Индейка	-	36	32	28
Брокколи	-	4	8	12
Лук репчатый свежий	7,9	7,9	7,9	7,9
Перец черный молотый	0,1	0,1	0,1	0,1
Соль	2	2	2	2
Вода	-	10	10	10
Всего:	100	100	100	100
Тесто				
Мука пшеничная высший сорт	65,6			
Меланж	2			
Вода	32,4			
Всего:	100			

Для определения оптимальной по функционально – технологическим и органолептическим характеристикам рецептуры полуфабриката в тесте были изготовлены образцы пельменей, рецептура которых представлена в таблице 1.

Тесто для полуфабрикатов изготавливали в соответствии с ГОСТР 33394-2015. Соотношение теста и фарша в продукте – 1:1.

Для улучшения пищевой и биологической ценности была исследована возможность введения брокколи в пельмени из индейки для профилактического питания. Были изучены образцы с заменой нормы вложения фарша из индейки на 10, 20, 30% брокколи соответственно.

Таблица 2

Физико-химические показатели контрольного и опытных образцов пельменей из индейки

Показатель	Пельмени, контроль	Опытные образцы		
		1	2	3
Массовая доля влаги, %	75	49,94	51,28	52,92
Массовая доля белка, %	16,5	12,04	11,6	11,2
Массовая доля жира, %	11,6	9,13	9,06	8,4
Массовая доля углеводов, %	20,8	17,6	19,4	16,4
Пищевые волокна, %	9,5	7,7	7,9	8,16
Энергетическая ценность, ккал	245	201,81	194,8	187,8

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что содержание белка в опытных образцах фарша из мяса индейки, обогащенных брокколи, незначительно ниже, чем в фарше из говядины и свинины. Растительные белки считаются неполноценными, но в сочетании с мясом они повышают биологическую ценность приготовленных блюд. Опытные образцы пельменей из индейки содержат на 11,3%; 11,9%, 27,6% соответственно меньше жира, чем классические и на 17,6%, 20,5%, 23,3% соответственно менее калорийны.

Результаты исследования общего химического состава полуфабрикатов представлены в таблице 3.

## Химический состав полуфабрикатов

Показатель	Содержание в контрольном и опытном образцах			
	контроль	1	2	3
Белок, г	10,1	11,3	11,1	10,6
Жир, г	15,8	6,24	6,0	5,8
Углеводы, г	2,4	25,2	24,3	23,4
Пищевые волокна	1,03	1,5	1,6	1,6
Витамин А	20	36,6	36,3	36,1
Витамин В <sub>1</sub>	0,1	0,1	0,28	0,1
Витамин В <sub>2</sub>	0,1	0,13	0,13	0,13
Витамин В <sub>6</sub>	0,3	0,26	0,25	0,3
Витамин В <sub>12</sub>	1,5	0,52	0,5	0,5
Витамин С	0,5	4,26	7,8	11,3
Витамин D	0,09	0,35	0,34	0,32
Витамин Е	1,4	0,64	0,65	0,65
Витамин РР	4,7	3,25	3,14	3,03
Кальций	23,1	30,96	31,63	32,3
Калий	241,6	153,5	160,2	167,0
Магний	19,5	15,65	15,9	16,2
Фосфор	159	120,14	117,9	115,6
Железо	2,2	1,24	1,22	1,12
Натрий	52	396,1	380,7	365,9
Энергетическая ценность, ккал	245	201,81	194,8	187,8

Из данных таблицы 3 следует, что у всех трех опытных образцов уменьшились массовая доля жира, золы и энергетическая ценность, а повысились все остальные изучаемые нами показатели.

### Список литературы:

1. Винницкая В.Ф. Технология функциональных и специализированных продуктов питания с использованием адаптивного сортамента местного растительного сырья: монография / В.Ф. Винницкая, О.В. Перфилова. – Мичуринск: изд-во Мичуринского государственного аграрного университета, 2018. – 184 с.

2. Оценка функциональных свойств малоиспользуемого местного растительного сырья и продуктов его переработки / В.Ф. Винницкая, Д.В.

Акишин, О.В. Перфилова, С.И. Данилин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2017. - № 3. - С. 112-117.

3. Перфилова О.В. Новые технологии продуктов для здорового питания населения Тамбовской области / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2017. - № 4. - С. 51-55.

4. Перфилова О.В. Применение СВЧ-нагрева при переработке яблочных выжимок на продукты функционального питания / О.В. Перфилова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2016. - № 3. - С. 78-83.

5. Перфилова О.В. Технологические особенности производства фруктового полуфабриката из вторичного сырья сокового производства / О.В. Перфилова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2017. - № 4. - С. 56-60.

6. Перфилова О.В. Яблочные выжимки как источник биологически активных веществ в технологии продуктов питания / О.В. Перфилова // Новые технологии. - 2017. - № 4. - С. 65-71.

7. Разработка нового ассортимента полуфабрикатов и продуктов питания из вторичного фруктового сырья / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин, Г.О. Магомедов, М.Г. Магомедов, А.В. Польшкова // Сб.: Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания: материалы I Национальной научно-технической конференции с международным участием, электронный ресурс, 2018.

8. Ресурсосберегающая технология переработки яблок / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин, В.В. Ананских и др. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2017. - № 6 (20). - С. 21-28.

9. Сухарева Т.Н. Кефир повышенной пищевой ценности /Т.Н. Сухарева, А.С. Ратушный, А.С. Хорунжий, А.А. Кобозева // Сборник научных трудов,

посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета. В 4-х томах, 2016. - С. 257- 262.

10. Сухарева Т.Н. Ресурсосберегающая технология обогащенного растительными компонентами напитка / Т.Н. Сухарева, И.В. Сергиенко // Сб.: Приоритетные направления развития пищевой индустрии. - 2016. - С. 552-554.

11. Сухарева Т.Н. Творожный продукт повышенной пищевой ценности / Т.Н. Сухарева, Е.В. Воропаева // Сб.: Основы повышения продуктивности агроценозов: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти известных ученых И.А. Муромцева и А.С. Татаринцева, 2015. - С. 416-419.

12. Сухарева Т.Н. Творожный продукт с пюре из тыквы / Т.Н. Сухарева, И.В. Сергиенко // Сб.: Приоритетные направления развития пищевой индустрии. - 2016. - С. 548-551.

13. Сухарева Т.Н. Технология сывороточного напитка, обогащенного растительными компонентами / Т.Н. Сухарева, Ю.С. Карпова // Сб.: Основы повышения продуктивности агроценозов: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти известных ученых И.А. Муромцева и А.С. Татаринцева, 2015. - С. 419-422.

14. Улучшение качества традиционных продуктов питания / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин, О.Г. Власова, А.А. Зеленская, Д.Н. Немытова // Сб.: Импортзамещающие технологии и оборудование для глубокой комплексной переработки сельскохозяйственного сырья: материалы I Всероссийской конференции с международным участием, 2019. - С. 352-357.

15. Quality of jelly marmalade from fruit and vegetable semi-finished products / O.V. Perfilova, V.A. Babushkin, G.O. Magomedov, M.G. Magomedov // International Journal of Pharmaceutical Research. - 2018. - Т. 10. - № 4. - С. 721-724.

**DEVELOPMENT OF A RECIPE FOR SEMI-FINISHED PRODUCTS IN A  
TEST WITH VEGETABLE RAW MATERIALS FOR PREVENTIVE  
NUTRITION**

**Sukhareva Tatyana Nikolaevna**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

[t-suh@inbox.ru](mailto:t-suh@inbox.ru)

**Rodina Zlata Yurievna**

Undergraduate

[rodina.zlata.96@mail.ru](mailto:rodina.zlata.96@mail.ru)

**Toporkova Kristina Igorevna**

Student

[toporkov\\_99@mail.ru](mailto:toporkov_99@mail.ru)

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Annotation.** The development of a recipe for semi-finished products in a test with vegetable raw materials for preventive nutrition is considered. The protein content in the experimental samples of minced Turkey meat enriched with broccoli is slightly lower than in minced beef and pork. Experimental samples of Turkey dumplings contain 11.3%, 11.9%, 27.6%, respectively, less fat than the classic ones and 17.6%, 20.5%, 23.3%, respectively, less calories.

**Key words:** recipe, Turkey mince, broccoli, dumplings, preventive.