

4. Лукашов, Р. И. Ферментация травы эхинацеи пурпурной как способ повышения экстракции гидроксикоричных кислот / Р. И. Лукашов, Н. С. Гурина // Медицинский вестник Башкортостана. – 2025 – Т. 20. – № 1 (115). – С. 71-77.
5. Hwang, J. T. Efficiency of the enzymatic conversion of flavone glycosides isolated from carrot leaves and anti-inflammatory effects of enzyme-treated carrot leaves / J. T. Hwang, H. J. Kim, J. A. Ryuk // *Molecules*. – 2023. – Vol. 28(11). – P. 4291.
6. Carrot leaves maintain liver vitamin A concentrations in Male Mongolian Gerbils Regardless of the ratio of α - to β -carotene When β -carotene equivalents Aare equalized / J. Tyler [et al.] // *J Nutr*. – 2019. – Vol. 149(6). – P. 951-958.
7. Singh, A.K. Chlorogenicacid: A dietary phenolic acid with promising pharmacotherapeuticpotential / A. K. Singh, R. K. Singla, A. K. Pandey // *Curr Med Chem*. – 2023. – Vol. 30. – P. 3905-3926.
8. Armin, D.H. Biosynthesis of mono- and sesquiterpenes in carrot roots and leaves (Daucuscarota L.): metabolic cross talk of cytosolic mevalonate and plastidialmethylethylerythritol phosphate pathways / D. H. Armin, M. M. Wüst // *BiolResPhytochemistry*. – 2005. – Vol. 66(3). – P. 305-11.
9. Дударевич, А. В. Порошок листьев моркови как функциональная добавка при получении хлебных палочек / А. В. Дударевич, И. М. Русина // Научно-практический журнал «Технологии и товарование сельскохозяйственной продукции» / ФГАОУВПО «Северо-Кавказский федеральный университет». Выпуск 2 (46). – 2024. – С. 126-132.
10. Егоров, Н. С. Практикум по микробиологии: учеб. Пособие / под ред. Н. С. Егорова. – М.: Изд-во Московского университета, 1976. – 307 с.

УДК 637.521.475:613.2

СОЗДАНИЕ РЕЦЕПТУРНОЙ КОМПОЗИЦИИ ПЕЛЬМЕНЕЙ С НАЧИНКОЙ НА ОСНОВЕ МЯСА ИНДЕЙКИ ДИЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Сухарева Т. Н., Задонская Е. В.

ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет»
г. Мичуринск, Российская Федерация

Аннотация. В статье проведена разработка рецептурыпельменей из индейки. Для этого была изучена возможность внесения впельмени из мяса индейки пекинской капусты и зелени, а также замены в тесте дляпельменей пшеничной муки на ржаную для диетического питания с целью улучшить их пищевую и биологическую ценность. Были исследованы образцы с заменой фарша из мяса индейки на 15, 25, 35 % пекинской капустой и зеленью соответственно.

Summary. The article developed the recipe for turkey dumplings. To do this, the possibility of adding Beijing cabbage and greens to turkey dumplings, as well as replacing wheat flour with rye flour in the dumpling dough for dietary nutrition, was studied in order to improve their nutritional and biological value. Samples were examined with turkey mince replaced with 15, 25, 35 % Beijing cabbage and greens, respectively

Ключевые слова: пельмени, индейка, рецептура, мука ржаная, пекинская капуста, зелень свежая, разработка.

Key words: dumplings, turkey, recipe, rye flour, Beijing cabbage, fresh greens, development.

В последнее время значение диетического питания в комплексной терапии очень возросло. В его основу положена теория сбалансированного питания, исходя из которой были уточнены физиологические потребности организма здорового человека с учетом возраста, пола, профессии и других показателей [1, 3, 4].

Лечебное питание воздействует на организм человека в том случае, если наряду с правильным назначением диеты обеспечиваются установленный химический состав пищевого рациона и физические свойства пищи (плотность, объем, температура). Эти условия могут быть осуществлены при четком соблюдении требований приготовления пищи для больного [5, 7].

Одним из перспективных направлений производства продуктов для диетического питания является создание однородных пищевых систем с направленно сформированным составом на основе сырья животного и растительного происхождения, являющихся источником макро- и микроэлементов, витаминов, пищевых волокон [2, 6].

Таблица 1 – Рецептуры контрольного и опытного образцов пельменей

Название	Расход сырья на 1000 г пельменей, г			
	к	1	2	3
Говядина жилованная	230	-	-	-
Свинина полужирная	264	-	-	-
Индейка	-	420	370	321
Пекинская капуста	-	59	109	158
Зелень свежая	-	15	15	15
Лук репчатый	48	42	42	42
Перец черный молотый	0,5	0,1	0,1	0,1
Соль	9	1,8	1,8	1,8
Вода	100	50	50	50
Сахар	1	-	-	-
Масса фарша	640	640	640	640
Всего:	1000	1000	1000	1000
Тесто				
370				

Для того чтобы определить лучшую рецептуру полуфабриката по органолептическим и функционально-технологическим критериям, были приготовлены несколько видов пельменей. Рецептуры показаны в таблице 1.

Была изучена возможность внесения в пельмени из мяса индейки пекинской капусты и зелени, а также замены в тесте для пельменей пшеничной муки на ржаную для диетического питания, с целью улучшить их пищевую и биологическую ценность. Были исследованы образцы с заменой фарша из мяса индейки на 15, 25, 35 % пекинской капустой и зеленью соответственно.

Исследования физико-химических показателей контрольного и опытного образцов пельменей проводились по общепринятым методикам (таблица 2).

Из данных таблицы 2 следует, что в опытных образцах фарша из мяса индейки с добавлением пекинской капусты и зелени число белка несколько выше, чем у фарша из говядины и свинины. Растительный белок можно считать неполноценным, но в комбинации с мясом он увеличивает биологическую ценность готовых продуктов.

Таблица 2 – Физико-химические показатели контрольного и опытного образцов пельменей из мяса индейки с добавлением пекинской капусты и зелени

Показатель	Пельмени, контроль	Опытные образцы		
		1	2	3
Массовая доля влаги, %	60	70,6	73,3	76,0
Массовая доля белка, %	9,9	21,65	19,75	17,85
Массовая доля жира, %	13,9	10,25	9,25	8,15
Массовая доля углеводов, %	13,5	14,5	14,7	14,9
Пищевые волокна, %	1,0	4,78	4,9	5,0
Энергетическая ценность, ккал	219,0	236,85	221,05	204,35

Опытные образцы пельменей из мяса индейки заключают в себе на 26,3 %; 33,5; 41,4 % жира меньше, чем классические. Они по образцу № 1 на 8,2 % и по образцу № 2 на 0,9 % являются более калорийными, чем контрольный образец, а по третьему образцу – менее калорийны на 6,68 %.

В тесте для пельменей муку пшеничную заменили мукой ржаной (таблица 3).

Таблица 3 – Тесто для пельменей

Показатель	Масса, г		Масса, г	
	брутто	нетто	брутто	нетто
Мука пшеничная	700	700	-	-
Мука ржаная	-	-	700	700
Яйца	1 1/2	60	1 1/2	60
Вода	260	260	260	260
Соль	15	15	15	15
Выход	-	1000	-	1000
Влажность, %	-	39	-	39

Мука пшеничная, особенно высшего сорта, представляет собой «рафинированный» продукт, лишенный многих ценных пищевых ингредиентов, которые удаляются в процессе ее получения на мукомольных предприятиях, поэтому мука ржаная является наиболее полезной.

Удовлетворение суточной потребности человека в питательных веществах представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Удовлетворение суточной потребности в питательных веществах

Пищевая ценность	Суточная потребность, г	Пельмени, контроль		Пельмени из мяса индейки с добавлением пекинской капусты иззелени, опытный образец № 2	
		Содержится в 100 г	Степень удовлетворения суточной потребности, %	Содержится в 100 г	Степень удовлетворения суточной потребности, %
Углеводы, г	365	13,5	3,6	14,7	4,03
Жиры, г	83,0	13,9	16,7	9,25	11,1
Белки, г	75,0	9,9	13,2	19,75	26,3
Пищевые волокна, г	30,0	1,0	3,3	4,9	16,3
Витамины					
С, мг%	100,0	0	0	29,2	29,2
В ₁ , мг%	1,5	0,17	11,3	0,5	33,3
В ₂ , мг%	1,8	0,08	4,4	0,84	46,7
РР, мг%	20,0	1,7	8,5	17,56	87,8
А, мкг %	1000	0	0	3,79	0,38
β-каротин, мг%	5,0	0	0	0,44	8,8
Минеральные вещества					
Кальций, мг%	1000	17,0	1,7	115,5	11,55
Фосфор, мг%	1000	78,0	7,8	499,4	49,94
Магний, мг%	400	13,0	3,25	91,55	22,89
Калий, мг%	3500	131,0	3,7	929,5	26,56
Натрий, мг%	2400	551	22,9	196	8,2
Железо, мг%	14	0,9	6,42	5,54	39,57

Из данных таблицы 4 видно, что степень удовлетворения суточной потребности в белке увеличивается на 13,1 % по сравнению с контрольным образцом; в витаминах: А, В₁, В₂, С, β-каротин, РР степень удовлетворения суточной потребности выше контрольного образца на 0,38 %; 22 %; 42,3 %; 29,2 %; 8,8 %; 79,3 % соответственно.

Степень удовлетворения суточной потребности в минеральных веществах по сравнению с контрольным образцом увеличилась: кальция – на 9,85 %, магния – на 19,64 %; калия – на 22,86 %; фосфора – на 42,14 %; железа – на 33,15 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коллагенсодержащие продукты в производстве мясных полуфабрикатов / Т. Н. Сухарева [и др.] // Перспективы развития интенсивного садоводства: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти ученого-садовода, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, лауреата Государственной премии РФ, заслуженного деятеля науки РСФСР В. И. Будаговского, Мичуринск, 21-22 декабря 2016 года. – Мичуринск: Общество с ограниченной ответственностью «БИС», 2016. – С. 78-81. – EDN YACWHR.
2. Родина, З. Ю. Изучение влияния брюквы и отрубей пшеничных на качество котлет рубленых из индейки / З. Ю. Родина, Т. Н. Сухарева // Инновационные технологии в АПК: материалы Международной научно-практической конференции, Мичуринск, 21-23 ноября

2018 года / Общ. ред. В. А. Бабушкин. – Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет, 2018. – С. 331-334. – EDN YYGNXF.

3. Сухарева, Т. Н. Технологическая модель получения функциональных мясных полуфабрикатов / Т. Н. Сухарева, И. В. Сергиенко // Пищевая промышленность. – 2023. – № 8. – С. 84-86. – DOI 10.52653/PPI.2023.8.8.015. – EDN LGNMHE.

4. Вопросы современной науки: Коллективная научная монография / Ш. К. Азизов [и др.]. Том 37. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Интернаука», 2019. – 112 с. – EDN VVOQQW.

5. Вопросы современной науки / С. Цзян [и др.]. – Том 71. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Интернаука», 2022. – 130 с. – ISBN 25001949. – EDN PQLKVD.

6. Сухарева, Т. Н. Проектирование технологии и рецептуры комбинированных рубленых мясных полуфабрикатов с добавлением нетрадиционного сырья для профилактического питания / Т. Н. Сухарева // Заметки ученого. – 2021. – № 12-1. – С. 424-427. – EDN PMCUTF.

7. Сухарева, Т. Н. Разработка рецептуры голубцов из мяса цесарок с нетрадиционным растительным сырьем для здорового питания / Т. Н. Сухарева // Мировые тенденции развития науки и техники: пути совершенствования: Материалы X Международной научно-практической конференции. В 3-х частях, Москва, 29 декабря 2022 года / Автономная некоммерческая организация «Национальный исследовательский институт дополнительного профессионального образования» (АНО «НИИ ДПО»). Том Часть 1. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Пресс-центр», 2022. – С. 128-131. – EDN ALIICA.

УДК 665.931.7:636.592

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СТУДНЯ ИЗ ИНДЕЙКИ

Сухарева Т. Н., Михайлова М. В.

ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет»
г. Мичуринск, Российская Федерация

***Аннотация.** В статье проведена разработка рецептуры студня из индейки и его технологии. При подборе рецептуры была исследована возможность замены в рецептуре «Студень говяжий» путового говяжьего сустава на шею индейки и плечо индейки. Вместо репчатого лука участвуют чеснок и перец черный горошком. Морковь исключена совсем.*

Этот студень используется в целях профилактики и укрепления иммунитета людей, а также для спортсменов в период интенсивных физических нагрузок и восстановления после травм и переломов.

***Summary.** The article developed the recipe for turkey jelly and its technology. When choosing a recipe, the possibility of replacing the ground beef joint with turkey neck and turkey shoulder in the «Beef jelly» recipe was investigated. Instead of onions, garlic and black pepper are introduced. Carrots are completely excluded.*

This jelly is used to prevent and strengthen the immunity of people, as well as for athletes during intense physical exertion and recovery from injuries and fractures.

Ключевые слова: студень, индейка, рецептура, технология, разработка.

Key words: jelly, turkey, recipe, technology, development.