

УДК 637.521.475:613.2

## **РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПЕЛЬМЕНЕЙ ИЗ МЯСА ИНДЕЙКИ С ПЕКИНСКОЙ КАПУСТОЙ И ЗЕЛЕНЬЮ ДЛЯ ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ**

**Татьяна Николаевна Сухарева**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

t-suh@inbox.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** При разработке рецептуры нового продукта была изучена возможность внесения пекинской капусты и зелени в пельмени из мяса индейки, 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.

**Ключевые слова:** диетическое питание, пекинская капуста, зелень, мясо индейки, ржаная мука, рецептура

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[5,7,9].

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 [2,6,8,10].

*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.

Из 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 включают 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	1½	60	1½	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
<b>Витамины</b>					
С, мг%	100,0	0	0	29,2	29,2
В <sub>1</sub> , мг%	1,5	0,17	11,3	0,5	33,3

В <sub>2</sub> , 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 таблицы 4 видно, что степень удовлетворения суточной потребности в белке увеличивается на 13,1% по сравнению с контрольным образцом; в витаминах: А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, 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%.

#### **Список литературы:**

1. Богомолов И. А., Полянская И. С. Современные взгляды нутрициологии на питание подростков // Потенциал современной науки: материалы Международной (заочной) научно-практической конференции, Прага. Чехия. 30 ноября 2020 года. Нефтекамск: Научно-издательский центр "Мир науки" (ИП Вострецов Александр Ильич). 2020. С. 158-161. EDN ORJVAJ.

2. Водопьянова А. Н., Малахова Т. А. Целесообразность использования гречневой муки в мясной промышленности // Горинские чтения. Наука

молодых - инновационному развитию АПК: Материалы Международной студенческой научной конференции. Майский. 28–29 марта 2019 года. Том 2. Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2019. С. 281-282. EDN XBQNJР.

3. Главатских Н. Г. Современные тенденции здорового питания // Научное обеспечение инженерно-технической системы АПК: проблемы и перспективы: Материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 60-летию работы кафедры эксплуатации и ремонта машин агроинженерного факультета, 90-летию доктора химических наук, профессора, заслуженного деятеля науки УР Г. А. Кораблева и 85-летию кандидата технических наук, профессора, заслуженного работника сельского хозяйства УР, почетного работника высшего профессионального образования РФ Б. Д. Зонова. Ижевск. 11–13 декабря 2019 года. Ижевская государственная сельскохозяйственная академия. 2020. С. 286-290. EDN SMJSGU.

4. Донченко Л. В., Влащик Л. Г., Звягинцева В. В. Разработка Специализированных продуктов с использованием пищевых волокон // Горинские чтения. Наука молодых - инновационному развитию АПК: Материалы Международной студенческой научной конференции. Майский. 28–29 марта 2019 года. Том 2. Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина. 2019. С. 183-184. EDN KLSYPY.

5. Питание человека в настоящем и будущем / Н. Г. Главатских, А. Б. Спиридонов, О. Б. Поробова [и др.] // Аграрная наука - сельскохозяйственному производству: материалы Международной научно-практической конференции: в 3 томах, Ижевск, 12–15 февраля 2019 года. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Ижевская государственная сельскохозяйственная академия. Том 2. 2019. – С. 160-168. – EDN RRACME.

6. Ефимова А. П. Применение растительных добавок в рецептуре мясных полуфабрикатов для детей // Инновационные технологии пищевых производств: Сборник тезисов докладов V Всероссийской научно-практической

конференции (с международным участием). Севастополь. 23–25 ноября 2022 года. Под редакцией Н.И. Покинтелицы, Ю.О. Веляева. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет". 2023. С. 64-66. EDN CXQAXD.

7. Обоснование получения котлет рубленых из мяса индейки с функциональной добавкой для школьного питания / Т. Н. Сухарева, З. Ю. Родина, Н. В. Казьмина [и др.] // Современные проблемы техники и технологии пищевых производств: Материалы XX Международной научно-практической конференции. Барнаул. 14–15 марта 2019 года. Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова. 2019. С. 333-336. EDN ZMAWTH.

8. Сухарева Т. Н., Карпова Ю. С. Технология сывороточного напитка, обогащенного растительными компонентами // Основы повышения продуктивности агроценозов: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти известных ученых И.А. Муромцева и А.С. Татаринцева. Мичуринск. 24–26 ноября 2015 года. Общество с ограниченной ответственностью "БИС". 2015. С. 419-422. EDN PABWZL.

9. Сухарева Т. Н., Сергиенко И.В. Ресурсосберегающая технология обогащенного растительными компонентами напитка // Приоритетные направления развития пищевой индустрии: Сборник научных статей. Ставрополь. 25–26 января 2016 года. Ставропольский государственный аграрный университет. 2016. С. 552-554. EDN WIFVAI.

10. Сычева О. В., Макушкина М. А., Мезина Д. К. Комбинирование нутриентов - путь к созданию продуктов здорового питания // Новые подходы к разработке технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Материалы Международной научно-практической конференции, Волгоград. 06–07 июня 2018 года. Под общ.ред. И.Ф. Горлова. Издательство

Волгоградского института управления - филиала РАНХиГС. 2018. С. 405-409.  
EDN OUSCTB.

**UDC 637.521.475:613.2**

**DEVELOPMENT OF TURKEY DUMPLINGS RECIPE WITH BEIJING  
CABBAGE AND GREENS FOR DIETARY ALIMENTATION**

**Tatyana N. Sukhareva**

candidate of agricultural sciences, associate professor

t-suh@inbox.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Abstract.** In the formulation of the new product, the possibility of introducing Beijing cabbage and greens into turkey dumplings and 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.

**Keywords:** dietary food, Beijing cabbage, greens, turkey meat, rye flour, recipe.

Статья поступила в редакцию 03.05.2024; одобрена после рецензирования 13.06.2024; принята к публикации 27.06.2024.

The article was submitted 03.05.2024; approved after reviewing 13.06.2024; accepted for publication 27.06.2024.