

УДК 637.521.475:635/356

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БРОККОЛИ НА КАЧЕСТВО ПЕЛЬМЕНЕЙ ИЗ ИНДЕЙКИ**

**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.** Использование в компонентах рецептуры мяса индейки и 20% брокколи позволяет расширить ассортимент выпускаемой мясной продукции для диетического и профилактического питания и получить мясные пельмени с хорошими потребительскими свойствами

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

В системе жизнеобеспечения населения России и других стран все большее значение приобретает увеличение запасов продовольствия, в том числе продуктов питания с улучшенными показателями качества за счет использования нетрадиционного растительного сырья [1-11].

Фактор качества мясной продукции наряду с ценой является определяющим и способствует завоеванию рынка. Поэтому была проведена органолептическая оценка качества пельменей и изучены требования к показателям качества и безопасности разработанного продукта. Органолептическая оценка пельменей из индейки состоит из оценки их внешнего вида, вкуса, запаха, состава, степени свежести. Эти показатели повышают аппетит и обеспечивают лучшую усвояемость продукта.

В связи с добавлением брокколи в пельмени из индейки необходимо провести сравнительную оценку органолептических показателей качества готового продукта. Данные представлены в таблице 1.

*Таблица 1*

Показатели качества пельменей

Наименование показателя	Характеристика готовых продуктов	
	Пельмени из свинины и говядины	Пельмени «Сюрприз»
внешний вид	Поверхность гладкая, сухая. Без трещин, края залеплены	Поверхность гладкая, сухая. Без трещин, края залеплены
вкус и запах	Приятный вкус и аромат, свойственный пельменям. Фарш сочный, с ароматом лука, пряностей, без посторонних привкуса и запаха	Свойственный пельменям с использованием брокколи, предусмотренных рецептурой
цвет	От светло-серого до темно-серого	Свойственный используемому сырью: мясу индейки, брокколи
форма	Пельмени не слипшиеся, недеформированные. Имеют форму круга. Края хорошо заделаны, фарш не выступает.	Округло-приплюснутая, с заостренным концом, слегка вытянутая в длину
промес	Без уплотнений и следов непромеса	Без уплотнений и следов непромеса

Для оценки качества полученного продукта использовали органолептический метод, с разработанной пятибалльной шкалой в соответствии с ГОСТ 31986-2012 «Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания».

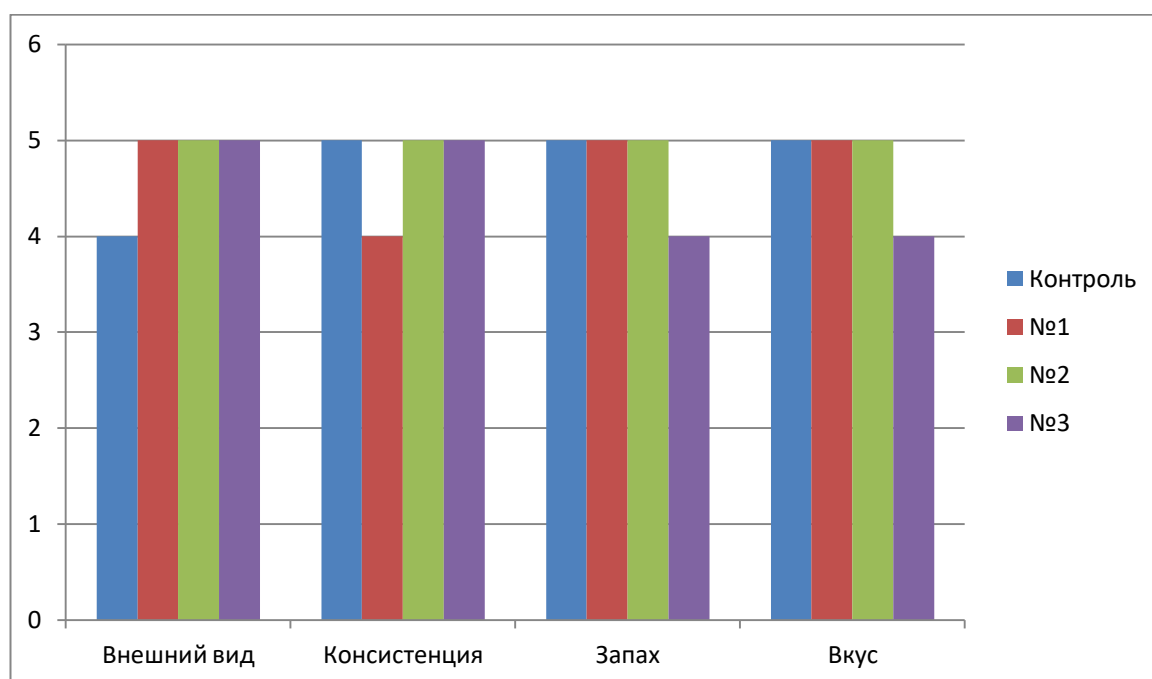


Рисунок 1– Органолептическая оценкапельменей

Результаты органолептической оценки готовых пельменей показали, что все опытные образцы с фаршем из индейки и брокколи имели отличный внешний вид и консистенцию. В образце №3 с добавлением 30 % брокколи вкус и запах сильнее ощутим, чем в образцах с добавлением 10 и 20% брокколи.

Таким образом, использование в компонентах рецептуры мясо индейки и 20% брокколи позволяет расширить ассортимент выпускаемой мясной продукции для диетического и профилактического питания и получить мясные пельмени с хорошими потребительскими свойствами.

Допустимые уровни содержания опасных веществ (токсичные элементы, микотоксины, диоксиды, меланин, антибиотики, пестициды, радионуклиды)

в пельменях из мяса индейки с брокколи для профилактического питания не должны превышать требований ТР ТС 034/2013 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мясной продукции»; ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (таблица 2).

Таблица 2

Показатели безопасности пельменей «Сюрприз»

Показатели	Норма	Пельмени «Сюрприз»
	Допустимый уровень, мг/кг, не более	
Токсичные элементы		
свинец	0,2	0,2
мышьяк	0,1	0,1
кадмий	0,03	0,03
ртуть	0,02	0,02
Антибиотики		
Левомецетин (хлорамфеникол)	Не допускается 0,0003< мг/кг	Не обнаружено
Тетрациклиновая группа	Не допускается 0,01< мг/кг	Не обнаружено
бацитрацин	Не допускается 0,02< мг/кг	Не обнаружено
Пестициды		
ГХЦГ	0,015	0,015
ДДТ и его метаболиты	0,015	0,015
диоксины	Не допускаются	Не обнаружены

Таблица 3

Микробиологические показатели пельменей «Сюрприз»

Показатели	Норма	Новый мясной продукт	Нормативные документы
КМА и ФАМ, КОЕ/г, не более	$5 \times 10^5$	$5 \times 10^5$	ГОСТ 10444.15-94
Бактерии группы кишечной палочки (колиформы) в 0,001г	Не допускаются	Не обнаружены	ГОСТ 31747-2012
<i>S. aureus</i> в 1г	Не допускаются	Не обнаружены	ГОСТ 31746-2012

По микробиологическим нормам пельмени из мяса индейки с брокколи должны отвечать требованиям Технических регламентов Таможенного

союза: «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011); «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013).

### Список литературы:

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

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

UDC 637.521.475:635/356

## STUDY OF THE INFLUENCE OF BROCCOLI ON THE QUALITY OF TURKEY DUMPLINGS

**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 use of Turkey meat and 20% broccoli in the ingredients of the recipe allows you to expand the range of meat products for dietary and preventive nutrition and get meat dumplings with good consumer

**Key words:** quality, minced Turkey, broccoli, dumplings, preventive nutrition.