

УДК 635.621: 637/521.475

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЫКВЫ НА КАЧЕСТВО ПЕЛЬМЕНЕЙ ИЗ КРОЛИКА

Сухарева Татьяна Николаевна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

t-suh@inbox.ru

Польшкова Ангелина Владимировна

бакалавр

angelina.2107@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Использование в компонентах рецептуры мяса кролика и 20% тыквы позволяет расширить ассортимент выпускаемой мясной продукции для здорового питания и получить мясные пельмени с хорошими потребительскими свойствами

Ключевые слова: качество, фарш из кролика, тыква, пельмени, здоровое питание.

Проблема качества и безопасности продуктов питания в современных условиях играет важную роль и может решаться только комплексно, как производителями продуктов питания, так и учеными – биохимиками, микробиологами, токсикологами и др., и контролируется различными государственными органами, в том числе санитарно-эпидемиологическими службами. Потребители пищевых продуктов – население заинтересовано в получении качественной и безопасной пищи. Учеными Мичуринского государственного аграрного университета на протяжении нескольких десятилетий ведутся разработки новых продуктов питания различного назначения, в том числе с использованием местного нетрадиционного растительного сырья [1-10].

Основные показатели качества готовой продукции определяются составом, физико-химическими, структурно-механическими и функционально-технологическими свойствами исходного сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов, а также режимами механической, тепловой, микробиологической, ферментативной обработки, правильный выбор которых позволяет формировать требуемое качество продукта [11-16].

Органолептическая оценка пельменей из кролика включает в себя оценку их внешнего вида, запаха, вкуса, состава, степени свежести. Данные показатели повышают аппетит и делают лучше усвояемость продукта.

Таблица 1

Показатели качества пельменей

Наименование показателя	Характеристика готовых продуктов	
	Пельмени из свинины и говядины	Пельмени из тыквы
Внешний вид	Поверхность гладкая, сухая, без трещин, края хорошо слеплены	Поверхность гладкая, сухая, без трещин, края хорошо слеплены
Вкус и запах	Приятный аромат и вкус, свойственный пельменям. Фарш сочный, с легким ароматом лука, пряностей, без постороннего привкуса и запаха	Приятный аромат и вкус, свойственный пельменям с добавлением тыквы, предусмотренным рецептурой
Цвет	От светло-серого до темно-серого	Свойственный сырью,

		использованному в рецептуре: мясу кролика, тыкве
Форма	Пельмени не слипшиеся, не деформированные, имеют округлую форму, края хорошо залеплены	Округло-приплюснутая, слегка вытянутая в длину

В связи с внесением тыквы в пельмени из кролика провели сравнение и оценку органолептических показателей качества готового продукта. Полученные данные указаны в таблице 1.

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

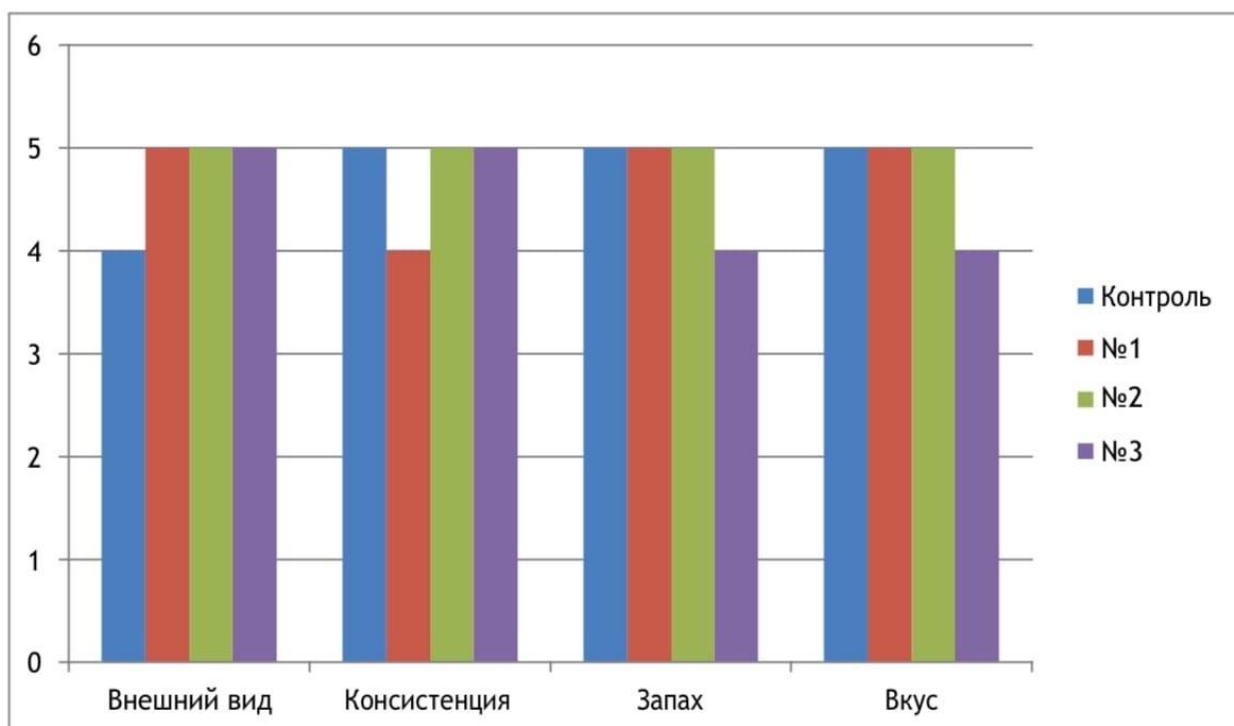


Рисунок 1 – Органолептическая оценка пельменей

Полученные результаты органолептической оценки готовых пельменей показали, что все опытные образцы с фаршем из мяса кролика и тыквы имели отличный внешний вид и консистенцию.

В образце №3 (с добавлением 30% тыквы) вкус и запах ощущается больше, чем в образцах с добавлением 10 и 20% тыквы. По результатам органолептической оценки был сделан вывод о том, что наиболее вкусные и ароматные пельмени получаются с внесением 20% тыквы.

Таким образом, замена в рецептуре мяса кролика на 20% тыквы позволяет расширить ассортимент выпускаемой мясной продукции для здорового питания и получить мясные пельмени с качественными потребительскими свойствами.

Допустимые нормы содержания опасных веществ (токсичные элементы, диоксиды, антибиотики, микотоксины, пестициды, меланин, радионуклиды) в полуфабрикатах из мяса кролика с внесением тыквы для здорового питания не должны превышать требования ТР ТС 034/2013 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции», ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (табл. 2).

Таблица 2

Показатели безопасности пельменей из мяса кролика с добавлением тыквы.

Показатели	Норма	Пельмени из кролика и тыквы
	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 обнаружен
Тетрациклиновая группа	Не допускается 0,01 < мг/кг	Не обнаружена
Бацитрацин	Не допускается 0,02 < мг/кг	Не обнаружен
Пестициды		
ГХЦГ (гексахлорциклогексан)	0,015	0,015
ДДТ (инсектицид) и его метаболиты	0,015	0,015
Диоксины	Не допускаются	Не обнаружены

По микробиологическим нормампельмени из мяса кролика с добавлением тыквы для здорового питания 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).

Микробиологические показателипельменей из мяса кролика с добавлением тыквы указаны в таблице 3.

Таблица 3

Микробиологические показателипельменей из мяса кролика с добавлением тыквы.

Показатели	Норма	Новый мясной продукт	Нормативный документ
КМА и ФАМ, КОЕ/г, не более	5×10^5	5×10^5	ГОСТ 10444.15-94
Бактерии группы кишечной палочки (колиформы) в 0,001г	Не допускаются	Не обнаружены	ГОСТ 31747-2012
<i>S. aureus</i> в 1 г	Не допускаются	Не обнаружены	ГОСТ 31745-2012

Из таблицы 3 можно сделать вывод о том, что новый вид продукта полностью соответствует всем микробиологическим показателям.

Список литературы:

1. Блинникова О.М. Необходимость использования ягод актинидии коломикта в производстве функциональных пищевых продуктов / О.М. Блинникова // Вопросы питания. - 2016. - Т. 85. - № S2. - С. 181-182.
2. Блинникова О.М. Обогащение ягод и плодов селеном и перспективы их использования в профилактическом питании / О.М. Блинникова, Л.Г. Елисеева // Вопросы питания. - 2016. - Т. 85. - № 1. - С. 85-91.
3. Блинникова О.М. Ягоды жимолости - ценное сырье для функциональных пищевых продуктов / О.М. Блинникова, Л.Г. Елисеева // Вопросы питания. - 2016. - Т. 85. - № S2. - С. 182.

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

5. Потапова А.А. Мучные кондитерские изделия, обогащенные эссенциальными микронутриентами овощного сырья / А.А. Потапова, О.В. Перфилова // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2014. - № 4 (4). - С. 50-54.

6. 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.

7. Расширение ассортимента пищевых антоциановых красителей из нетрадиционного растительного сырья / М.Ю. Ветров, Д.В. Акишин, М.Ю. Акимов, В.Ф. Винницкая // Вопросы питания. - 2016. - Т. - 85. - № 5. - С. 108-113.

8. Скоркина И.А. Технология производства биокефира с натуральными добавками функционального назначения / И.А. Скоркина, Е.Н. Третьякова, Т.Н. Сухарева // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2015. - №1(5). - С.79-83.

9. Социальная значимость создания продуктов для здорового и функционального питания с использованием вторичного фруктово-овощного сырья / Перфилова О.В., Магомедов Г.О., Бабушкин В.А., Власова О.Г., Зеленская А.А. // Наука и Образование. - 2019. – Т. 2. - № 1. - С. 41.

10. 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.

11. Сухарева Т.Н. Разработка рецептуры мясных котлет, обогащенных порошком пастернака / Т.Н. Сухарева, О.В. Перфилова, З.Ю. Родина, О.Г. Болдырева // Сб.: Современные технологии в животноводстве: проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции, 2017. - С.249-253.

12. 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.

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

14. 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. conference proceedings. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. - 2020. - С. 22008.

15. Mathematical planning when choosing rational dosages of ingredients for adjusting the composition of bakery products / T.N. Sukhareva, I.V. Sergienko, A.E. Kutsova, A. Ratushny // International Journal of Engineering and Advanced Technology . - 2019. - Т. 8. - № 6. - С. 4562-4565.

16. 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 635.621: 637/521.475

**STUDYING THE IMPACT OF PUMPKIN ON QUALITY
RABBIT DUMPLINGS**

Sukhareva Tatiana Nikolaevna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

t-suh@inbox.ru

Polskova Angelina Vladimirovna

Bachelor

angelina.2107@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The use of rabbit meat and 20 % pumpkin in the components of the recipe allows expanding the range of meat products for a healthy diet and obtaining meat dumplings with good consumer properties.

Key words: quality, rabbit minced meat, pumpkin, dumplings, healthy food.