



УДК 664.654

Н. В. Новікова, к.с.-г.н.

ORCID: 0000-0002-3324-965X

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Тел.: (066)-03-04-101

ВИЗНАЧЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

Анотація. Заморожені напівфабрикати, які реалізуються в сучасних умовах через дрібні торгівельні мережі, показують достатньо високу стабільність. Заморожені пельмені займають найбільший сегмент замороженої продукції на Українському ринку заморожених напівфабрикатів. Доведено, що на сьогодні перспективною являється рослинна сировина яка є джерелом біологічно-активних речовин та біополімерів, насамперед це кропива, спориш, конюшина та люцерна, яка дозволяє підвищити харчову цінність харчових продуктів, безпосередньо м'ясних напівфабрикатів шляхом збагачення їх вітамінами, мінеральними речовинами та дозволяє знизити їх калорійність. Проте потенціал рослинної сировини в технологіях харчових продуктів реалізується недостатньо. Метою роботи є проведення сенсорної оцінки та визначення органолептичних показників якості м'ясних напівфабрикатів з використанням порошків моркви, шпинату та морських водоростей цистозіри.

З метою встановлення впливу різної кількості порошку моркви, шпинату та морських водоростей цистозіри на споживчі властивості пельменів були створені наступні дослідні зразки: пельмені «Запашні Українські» з додаванням в м'ясний фарш порошку шпинату - 3% та моркви - 4%, морської водорості цистозіри – 5% та пельмені «Нетрадиційні пельмені» з додаванням в м'ясний фарш порошку шпинату - 5% та моркви - 9%, морської водорості цистозіри – 2%.

Проведений аналіз якості м'ясних заморожених пельменів за органолептичними показниками свідчить, що найкращим виявився зразок пельменів № 2 «Нетрадиційні Українські» із середнім балом – 8,5, на 0,4 бали нижче були оцінені «Запашні Українські» пельмені, які в цілому відповідають всім вимогам щодо органолептичних показників якості.

Ключові слова: напівфабрикати, порошок, морква, шпинат, рецептура.



Постановка проблеми. Заморожені напівфабрикати, які реалізуються в сучасних умовах через дрібні торгівельні мережі, показують достатньо високу стабільність. Заморожені пельмені займають найбільший сегмент замороженої продукції на Українському ринку заморожених напівфабрикатів [3, 11].

Високу біологічну цінність мають джерела харчового білка на основі рослинної сировини завдяки підвищеному вмісту білкових речовин, достатньо високою засвоюваністю і корисними властивостями, а також зниженим вмістом жиру. Враховуючи те, що рослинна сировина є економічно доступною, це дає широкі можливості для цілеспрямованого її використання в якості біологічних добавок при виробництві м'ясопродуктів і як основного компонента комбінованих виробів. Провідне місце при розробці технологій виробництва функціональних м'ясних продуктів займають харчові волокна, які володіють високими корисними властивостями [2].

У зв'язку із вищевикладеним і враховуючи недостатність на продовольчому ринку України продуктів функціонального призначення, рослинного походження проведення сенсорної оцінки та визначення органолептичних показників якості м'ясних напівфабрикатів є актуальним.

Аналіз останніх досліджень. На сьогодні виправдали застосування комбіновані білкові системи, але особливого впровадження у харчове виробництво займають м'ясо-рослинні. Використання білків тваринного і рослинного походження дає можливість взаємно доповнювати їх відсутніми біологічно активними речовинами і бути основою складовою для забезпечення функціонального та профілактичного харчування [6, 7].

На сьогодні перспективною являється рослинна сировина яка є джерелом біологічно-активних речовин та біополімерів, насамперед це кропива, спориш, конюшина та люцерна, яка дозволяє підвищити харчову цінність харчових продуктів, безпосередньо м'ясних напівфабрикатів шляхом збагачення їх вітамінами, мінеральними речовинами та дозволяє знизити їх калорійність. Проте потенціал рослинної сировини в технологіях харчових продуктів реалізується недостатньо [5, 10].

У роботах Л.В. Капрельянца, Л. В. Іоргачова, висвітлено накопичений великий досвід щодо використання молочної та рослинної сировини в технологіях харчових продуктів [4, 12].

Формулювання цілей статті. Метою роботи є проведення сенсорної оцінки та визначення органолептичних показників якості м'ясних напівфабрикатів з використанням порошків моркви, шпинату та морських водоростей цистозіри.



Основна частина. З метою встановлення впливу різної кількості порошку моркви, шпинату та морських водоростей цистозіри на споживчі властивості пельменів були створені наступні дослідні зразки:

–дослід 1 – пельмені «Запашні Українські» з додаванням в м'ясний фарш порошку шпинату - 3% та моркви - 4%, морської водорості цистозіри – 5%.

–дослід 2 – пельмені «Нетрадиційні пельмені» з додаванням в м'ясний фарш порошку шпинату - 5% та моркви - 9%, морської водорості цистозіри – 2%.

Контролем слугували пельмені «Українські» виготовлені за традиційною рецептурою (табл. 1).

Таблиця 1

Вимоги до органолептичних показників згідно ДСТУ

Показник	Характеристика
Зовнішній вигляд	Форма напівкругла, краї оболонки щільно склеєні, фарш не виступає. Під час струшування пакувальної одиниці дають виразний звук.
Консистенція	У вареному вигляді – фарш соковитий, ніжний, оболонка з тіста не розірвана, не відстає від фаршу.
Вигляд на розрізі	Фарш рівномірно перемішаний, від темно-червоного до світло-рожевого кольору в оболонці з тіста.
Запах та смак після теплової обробки	Властиві даному продукту

Органолептична оцінка була проведена за 10-бальною шкалою. Оцінка якості проводилась відповідно до вимог ДСТУ 4437:2005 «Напівфабрикати м'ясні та м'ясорослинні посічені. Технічні умови».

За результатами досліджень органолептичних показників якості зразки м'ясних заморожених пельменів «Запашні Українські» та «Нетрадиційні Українські» повністю відповідають вимогам ДСТУ4437:2005 (табл. 2).

Результати досліджень критерії оцінки органолептичних показників дослідних зразків заморожених пельменів та контрольного зразка вказують на кращі характеристики пельменів «Нетрадиційні Українські», які мали дуже гарний зовнішній вид, консистенцію та вигляд на розрізі (табл. 3).



Таблиця 2.

Результати досліджень органолептичних показників якості зразків

Зразок	Зовнішній вигляд	Консистенція	Запах та смак
Контроль»	Формна півкругла, краї тістової оболонки щільносклеєні	Фарш соковитий, ніжний	Властивий даному продукту
«Запішні Українські» (Дослід 1)	Форма напівкругла, краї тістової оболонки не щільно склеєні, фарш виступає	Фарш соковитий	Властивий даному продукту з відчутним вмістом водоростей
«Нетрадиційні Українські» (Дослід 2)	Форма напівкругла, краї тістової оболонки щільно склеєні, фарш не виступає	Фарш соковитий, ніжний	Властивий даному продукту з помірним відчуттям моркви, шпинату та водоростей

Таблиця 3

Критерії оцінки органолептичних показників

Показник	Контроль	«Запішні Українські» (Дослід 1)	«Нетрадиційні Українські» (Дослід 2)
Зовнішній вигляд	Хороший	Гарний	Дуже гарний
Консистенція	Достатньо ніжна	Ніжна	Дуже ніжна
Вигляд на розрізі	Хороший	Гарний	Дуже гарний
Запах та аромат	Хороший	Гарний	Дуже гарний
Смак	Достатньо смачний	Смачний	Дуже смачний
Соковитість	Достатньо соковитий	Соковитий	Дуже соковитий
Загальна оцінка	Хороший	Дуже хороший	Відмінний

Оцінку органолептичних показників було визначено за 10 бальною шкалою, результати якої наведені в таблиці 4.

Таблиця 4

Бальна оцінка органолептичних показників дослідних зразків пельменів

Дослідні зразки	Найменування показника				
	Зовнішній вигляд	Консистенція	Вигляд на розрізі	Запах та смак	Середній бал
Контроль»	6,4 ± 0,02	6,7 ± 0,04	8,3 ± 0,01	7,6 ± 0,04	7,7 ± 0,04
«Запішні Українські» (Дослід 1)	8,6 ± 0,01	7,0 ± 0,02	8,6 ± 0,02	8,3 ± 0,06	8,1 ± 0,05
«Нетрадиційні Українські» (Дослід 2)	8,7 ± 0,04	7,3 ± 0,01	8,6 ± 0,04	8,5 ± 0,03	8,5 ± 0,02

Проведений аналіз якості м'ясних заморожених пельменів за органолептичними показниками свідчить, що найкращим виявився зразок пельменів № 2 «Нетрадиційні Українські» із середнім балом – 8,5, на 0,4 бали нижче були оцінені «Запішні Українські» пельмені, які в цілому відповідають всім вимогам щодо органолептичних показників якості.

Бальна оцінка органолептичних показників нових видів пельменів з різним вмістом порошку шпинату та моркви відображено в профілограмі (рис.1).



Рисунок 1. Профілограма органолептичних показників нових зразків пельменів



Висновки.

1. В результаті органолептичних, технологічних досліджень та виходячи з добової потреби організму людини в йоді було становлено, що до складу розроблених рецептур напівфабрикатів доцільно вводити водорості в кількості 2%.

2. Результати досліджень критерії оцінки органолептичних показників дослідних зразків заморожених пельменів та контрольного зразка вказують на кращі характеристики пельменів «Нетрадиційні Українські», які мали дуже гарний зовнішній вид, консистенцію та вигляд на розрізі.

Список використаних джерел

1. Андреенков, В.А., Альохіна Л.В., Мітасева Л.Ф., Л.А. Пилкова. Нова докуменатція на м'ясні та м'ясовмісні рубані напівфабрикати і начинки. *М'ясна індустрія*. 2014. № 11. С. 31-33.

2. Болишакова, Л.С. Меркулова Л.С. М'ясні рубані напівфабрикати, збагачені йодованими харчовими волокнами. *М'ясні технології*. 2016. №1. С. 46 - 48.

3. Гоноченко, А.А. Варіація м'ясної сировини при виробленні м'ясних рублених напівфабрикатів // Збірник наукових праць. 2015. № 8. С. 64 - 66.

4. Капрельянц Л. В., Іоргачова Л. В. Функціональні продукти. Одеса: Друк, 2003. 312 с.

5. Маринець М.В., Дзюндзя О.В. Удосконалення технології кексів за рахунок використання місцевої сировини. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету*. 2020. Вип. 20, т. 3. С. 208-217

6. Пасічний В. М. Удосконалення технологій напівфабрикатів кулінарних на основі м'яса птиці та каротиновмісної сировини. Київ: Колос, 2015. С. 152-155.

7. Трибух Ю.В., Дзюндзя О.В. Порівняльна оцінка якості заморожених напівфабрикатів млинців з м'ясним фаршем. *Науково-інформаційний вісник біолого - технологічного факультету*. 2020. Вип. 13. С. 360-362.

8. Marcelis P.A. Food Quality Management: Technological and Managerial Principles and Practices. *Wageningen Academic Publishers*. 2013. P.234

9. Richard M. D. McPerson, R. Matthew, M. D. Pincus. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. *Commended, Basic and Clinical Sciences*, BMA Awards, 2006. 1472 p.

10. Grundy S. M. Trans monoun saturate dfattyacids and somecholeste rolle vels. *Med*. 2017. Vol. 323, № 7. P. 480-481.



11. Finley J. W. Thenexusoffood, energy, andwater. *AgricFood Chem.* 2014. Vol. 62, № 27.

12. Zhang Chuman. Antioxidant effect of flavonoids extracted from rosehip seeds on edible oils ZhangChuman, Ye Lin Wu Xiaojun, ZnanngLiti. *ZhongguoyouzhiChinaOilsandFars.* 2010. Vol. 35, № 1. P. 44-46.

Стаття надійшла до редакції 21.03.2022 р.

N. Novikova

Kherson State Agrarian and Economic University

DETERMINATION OF ORGANOLEPTIC QUALITY INDICATORS OF MEAT SEMI-FINISHED PRODUCTS

Summary

The aim of the work is to conduct sensory evaluation and determination of organoleptic quality indicators of meat semi-finished products using powders of carrots, spinach and algae cystosira. Today, vegetable raw materials are promising, which are a source of biologically active substances and biopolymers, primarily nettles, knotweed, clover and alfalfa, which can increase the nutritional value of food, meat products by enriching them with vitamins, minerals and reduce their caloric content. However, the potential of plant raw materials in food technology is not realized enough. In order to establish the effect of different amounts of carrot powder, spinach and seaweed cytosers on the consumer properties of dumplings, the following prototypes were created: dumplings "Scented Ukrainian" with the addition of minced meat spinach powder - 3% and carrots - 4%, seaweed. - 5% and dumplings "Unconventional dumplings" with the addition of minced spinach powder - 5% and carrots - 9%, seaweed cystosira - 2%. Organoleptic evaluation was performed on a 10-point scale. Quality assessment was carried out in accordance with the requirements of DSTU 4437: 2005 "Semi-finished meat and meat and vegetable cut. Specifications". According to the results of research of organoleptic quality indicators, the samples of frozen meat dumplings "Zapishni Ukrainski" and "Non-traditional Ukrainian" fully meet the requirements of DSTU4437: 2005. The results of research criteria for assessing the organoleptic characteristics of prototypes of frozen pelmeni and control sample indicate the best characteristics of pelmeni "Unconventional Ukrainian", which had a very good appearance, consistency and cross-sectional appearance. pelmeni № 2 "Unconventional Ukrainian" with an average score of 8.5, 0.4 points lower was rated "zapeshny Ukrainian" dumplings, which generally meet all the requirements for organoleptic quality indicators.

Key words: semi-finished products, powder, carrots, spinach, recipe.

Н. В. Новикова

Херсонский государственный аграрно-экономический университет

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Аннотация

Целью работы является проведение сенсорной оценки и определения органолептических показателей качества мясных полуфабрикатов с использованием порошков моркови, шпината и водорослей цистозеры. С целью



установления влияния разного количества порошка моркови, шпината и морских водорослей цитозеры на потребительские свойствапельменей были созданы следующие опытные образцы: пельмени «Запашные Украинские» с добавлением в мясной фарш порошка шпината – 3% и моркови – 4%, морской водоросли. – 5% и пельмени «Нетрадиционные пельмени» с добавлением в мясной фарш порошка шпината – 5% и моркови – 9%, морской водоросли цитозеры – 2%. Проведенный анализ качества мясных замороженных пельменей по органолептическим показателям свидетельствует, что лучшим оказался образец пельменей № 2 «Нетрадиционные украинские» со средним баллом – 8,5, на 0,4 балла ниже были оценены «запашные украинские» пельмени, которые в целом отвечают всем требованиям по органолептическим показателям качества.

Ключевые слова: полуфабрикаты, порошок, морковь, шпинат, рецептура.