

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Біолого-технологічний факультет

Спеціальність: 181 – харчові технології

Допускається до захисту
в.о. завідувача кафедри
харчових технологій
та ТППТ
к.вет.н., доцент Загоруй Л.П.
« 5 » 11 2024

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНОЇ КОНСЕРВИ

Виконала. Берегова Н.М.

Керівник магістерської роботи,
професор С.В. Мерзлов
Рецензент

Я, Берегова Н.М. засвідчую, що
кваліфікаційну роботу виконала
самостійно, згідно з вимогами
змісту. Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

	Завдання на кваліфікаційну роботу.....	3
	Анотація	4
	Annotation.....	5
	Відгук керівника.....	6
	Рецензія.....	7
	ВСТУП.....	8
	РОЗДІЛ I. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	10
1.1.	Коротка характеристика продуктів.....	10
1.2.	Опис технології.....	14
1.3.	Способи удосконалення елемента технології.....	19
2.	РОЗДІЛ II. МЕТОДОЛОГІЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	20
	РОЗДІЛ III. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ	23
3.1.	Сировина для технології.....	23
3.2.	Продуктовий розрахунок.....	26
3.3.	Виробниче устаткування для технології м'ясних консервів.....	32
3.4.	Технологія консервів із м'яса бройлерів та шпику.....	35
	РОЗДІЛ IV. КОНТРОЛЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ КОНСЕРВІВ ІЗ М'ЯСА ПТИЦІ. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ.....	42
4.1.	Контроль якості консерви.....	42
4.2.	Екологічні критерії технології.....	45
	РОЗДІЛ V. Економічні показники змодельованого удосконалення.....	47
5.1.	Встановлення собівартості.....	48
5.2.	Економічні показники удосконалення рецептури.....	50
	ВИСНОВКИ.....	52
	ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	53
	ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА	54

Анотація

Для пролонгованого зберігання м'яса та м'ясопродуктів використовують технологію консервування.

Консерви, які містять м'ясо та м'ясопродукти володіють цінними нутрієнтними якостями. Їх розподіляють за видом сировини, складом рецептури і способом приготування. Консерви виробляють з різного м'яса. Широким попитом користуються консерви м'яса птиці. Проте сировина (грудні м'язи птиці) мають високу вартість, що спонукає до пошуку аналогічної сировини за якістю і нижчої за вартістю, щоб знизити собівартість кінцевого продукту.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз та удосконалення технології консерви м'яса птиці із шпигом за рахунок часткової заміни грудних м'язів на м'ясо бройлерів механічної обвалки. Розрахунковим методом встановлено, що собівартість консерви м'яса птиці має відносно високу собівартість.

За удосконалення технології консерви м'яса птиці проведено обґрунтування використання асортименту харчового продукту, оцінка сировини, продуктовий розрахунок за рецептурою, аналіз та розрахунок спеціалізованого обладнання для технології консерви, опис технології. Проаналізовано вимоги безпечності та екологічності виробництва консерви м'яса птиці. Розрахунковим методом встановлено економічні показники.

Способом моделювання доведено, що рівень рентабельності за удосконалення елемента технології консерви зростає на 20,6 %.

Ключові слова. м'ясо курчат-бройлерів, шпиг, продуктовий розрахунок, спеції, цибуля, безпечність.

Annotation

Canning technology is used for prolonged storage of meat and meat products.

Canned foods containing meat and meat products have valuable nutritional qualities. They are divided according to the type of raw materials, the composition of the recipe and the method of preparation. Canned food is made from various meats. Canned poultry meat is in great demand. However, raw materials (poultry breast muscles) have a high cost, which prompts the search for similar raw materials in terms of quality and lower in cost in order to reduce the cost of the final product.

The purpose of the qualification work is to analyze and improve the technology of canning poultry meat with spigot due to the partial replacement of pectoral muscles with mechanically deboned broiler meat. Using the calculation method, it was established that the cost of canned poultry meat has a relatively high cost.

In order to improve the technology of canned poultry meat, the justification of the use of the range of food products, the evaluation of raw materials, the production calculation according to the recipe, the analysis and calculation of specialized equipment for the technology of canning, the description of the technology were carried out. The safety and environmental requirements of the production of canned poultry meat have been analyzed. Economic indicators were determined by the calculation method.

The method of modeling proved that the level of profitability increases by 20.6% for the improvement of the canning technology element.

Key words. meat of broiler chickens, spy, grocery calculation, spices, onions, safety.

Використана література

1. Клименко М.М. Технологія м'яса і м'ясопродуктів / М.М. Клименко, Л.Г. Віннікова. – К.: Вища освіта України, 2006. – 645 с.
2. Sposób przygotowania kielbas. Mięso. 2022. 12-17.
3. Методика контролю якості харчової продукції : навчальний посібник / О.І. Черевко, Л.М. Крайнюк, Л.О. Касілова [та ін.] ; за заг. ред. Л.М. Крайнюк ; Харківський державний університет харчування та торгівлі, СНАУ. – Суми : Університетська книга, 2012. – 512 с.
4. Гулий І.С. Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості / І.С.Гулий, Л.О.Орлов, В.Г.Мирончук та ін. - Вінниця: Нова книга, 2002. – 185 с.
5. Гвоздєв О.В. Технологічне обладнання для переробки продукції тваринництва: підручник для студентів навчальних закладів III рівня/ О.В. Гвоздєв, Ф.Ю. Ялпачик, Л.М. Кюрчева. – Суми, Довкілля, 2005. – 425 с.
6. Грень А.І. Хімія смаку і запаху м'ясних продуктів / А.І. Грень, Т.В. Михайлова – Київ, 1999. – 131 с.
7. Flynn AW, Bramblett VD. Effects of frozen storage, cooking method and muscle quality on attributes of pork loins. *J Food Sci.* 1975;40:631–633. doi: 10.1111/j.1365-2621.1975.tb12544.x.
8. Hughes E, Cofrades S, Troy DJ. Effects of fat level, oat fibre and carrageenan on frankfurters formulated with 5, 12 and 30% fat. *Meat Sci.* 1997;45:273–281. doi: 10.1016/S0309-1740(96)00109-X.
9. Jiménez-Colmenero F, Salcedo-Sandoval L, Bou R, Cofrades S, Herrero AM, Ruiz-Capillas C. Novel applications of oil-structuring methods as a strategy to improve the fat content of meat products. *Trends Food Sci Technol.* 2015;44:177–188. doi: 10.1016/j.tifs.2015.04.011.
10. ДСТУ 7158:2010 М'ясо. Свинина в тушах і півтушах. Технічні умови TRADE/2007, IDT)

11. ДБН В.2.5-28-2006 Державні будівельні норми України. Природне і штучне освітлення. Інженерне обладнання будинків і споруд
12. ДСТУ 4718:2007 Свині для забою. Технічні умови
13. ДСанПіН 145-2011 Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць
14. ДСТУ 3143:2013 М'ясо птиці. Загальні технічні умови.
15. СанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001 Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті
16. ДСТУ 3136-95 Птиця сільськогосподарська для забою. Технічні умови
17. ДСН 3.3.6.037-99 Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку
18. ДСТУ 3583:97 Сіль кухонна. Загальні технічні вимоги
19. ДСП 201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами)
20. ДСТУ 3234-95 Цибуля ріпчаста свіжа. Технічні умови
21. ДСТУ ЕЭК ООН ECE/TRADE/355:2007 М'ясо курей. Тушки та їх частини. Настанови щодо постачання і контролювання якості (ЕЭК ECE/
22. ISO 676: 1995 Spices and condiments — Nomenclature
23. ISO 927: 1982 Spices and condiments — Determination of extraneous matter content
24. ISO 928: 1997 Spices and condiments — Determination of total ash
25. ISO 939: 1980 Spices and condiments — Determination of moisture content — Entrainment method
26. ISO 930: 1997 Spices and condiments — Determination of acid-insoluble ash

27. ISO 1108: 1992 Spices and condiments — Determination of non-volatile ether extract

28. ISO 948: 1980 Spices and condiments — Sampling

29. ISO 1208: 1982 Spices and condiments — Determination of filth

30. ISO 5498: 1981 Agricultural food products — Determination of crude fibre content — General method

31. ISO 6571: 1984 Spices, condiments and herbs — Determination of volatile oil content.

32. ISO 5564: 1982 Black pepper and white pepper, whole or ground — Determination of piperine content — Spectrophotometric method.

33. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України №625 від 27.03.2023. Про затвердження Гігієнічних вимог до м'яса птиці та окремих показників його якості

