

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту

Зав. кафедри харчових технологій і
технологій переробки продукції
тваринництва

 доцент Загоруй Л.П.

« 2 » 11 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

«Аналіз та удосконалення технології сировокопчених ковбас»

Виконав: Тараненко Дмитро Анатолійович 

Керівник: доцент Федорук Н.М. 

Рецензент:


Надточій В.М.

Я, Тараненко Д.А. засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано
з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

Завдання.....	3
Анотація.....	4
Annotation.....	5
Відгук керівника.....	6
Рецензія.....	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1 Огляд літератури.....	11
1.1. Характеристика та аналіз технологій виготовлення сиркопчених ковбас	
РОЗДІЛ 2 Методологія кваліфікаційної роботи.....	20
РОЗДІЛ 3 Розроблення технології.....	23
3.1. Вимоги до сировини.....	23
3.2. Продуктовий розрахунок	26
3.3. Апаратурно-технологічне забезпечення.....	33
3.4. Опис технології.....	36
РОЗДІЛ 4. Контроль безпечності та якості.....	44
РОЗДІЛ 5. Економічна частина.....	50
Висновки та пропозиції.....	55
Список використаних джерел.....	57

Анотація

«Аналіз та удосконалення технології сиркопчених ковбас»

Тараненко Дмитро Анатолійович

Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня магістра за спеціальністю 181 «Харчові технології». Робота, представлена на 59 сторінках друкованого тексту, містить 15 таблиць, 3 рисунки та 27 джерел літератури.

М'ясна промисловість повинна забезпечувати організм людини широким асортиментом продуктів, які містять оптимально збалансовані компоненти: білки як рослинного, так і тваринного походження, жири, вуглеводи, вітаміни та мікроелементи, необхідні для підтримки життєдіяльності. З цією метою необхідно активно розробляти нові рецептури м'ясних продуктів із заданим хімічним складом, що будуть збалансовані за вмістом білків, жирів, вуглеводів, води, мінеральних речовин та вітамінів. Такий підхід дозволить створити м'ясні вироби, які відповідають сучасним вимогам харчової безпеки і задовольняють потреби людини у важливих поживних речовинах

Впровадження нових рецептур сиркопчених ковбас дозволяє досягти значного підвищення якості продукції та економічної ефективності. Це забезпечить зростання попиту на нові продукти, підвищення конкурентоспроможності підприємства, а також покращення фінансових результатів.

Зниження собівартості та підвищення рентабельності свідчать про економічну доцільність розроблених рецептур і технології, що робить їх перспективними для масового виробництва.

Ключові слова: м'ясна сировина, шпик, технологія сиркопчених ковбас, ферментування фаршу, якість виробів.

Annotation

"Analysis and improvement of raw smoked sausage technology"

Dmytro Anatoliyovych Taranenko

Qualification work for obtaining a master's degree in specialty 181 "Food technologies". The work, presented on 59 pages of printed text, contains 15 tables, 3 figures and 27 literature sources.

The meat industry must provide the human body with a wide range of products that contain optimally balanced components: proteins of both plant and animal origin, fats, carbohydrates, vitamins and trace elements necessary for maintaining vital activity. For this purpose, it is necessary to actively develop new recipes of meat products with a given chemical composition, which will be balanced in terms of the content of proteins, fats, carbohydrates, water, minerals and vitamins. This approach will make it possible to create meat products that meet modern food safety requirements and satisfy human needs for important nutrients

The introduction of new recipes of raw-smoked sausages makes it possible to achieve a significant increase in product quality and economic efficiency. This will ensure the growth of demand for new products, increase the competitiveness of the enterprise, as well as improve financial results.

The decrease in cost and increase in profitability indicate the economic feasibility of the developed recipes and technology, which makes them promising for mass production.

Key words: raw meat, lard, technology of raw smoked sausages, fermentation of minced meat, product quality.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Офіленко Н. О., Кайнаш А. П., Калашник О. В., Мороз С. Е. Ринок і ресурси споживчих товарів. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2021. – 184с.
2. Кудин С.М.. Стан і використання основних фондів м'ясної промисловості України // Наук. Праці УДУХТ, Київ. – 2009, №5.-с.56
3. Азбука харчування. Профілактичне харчування: Довідник / За ред.. Г.І. Столмакової, І.О. Мартинюка.-Львів: Світ, 2023.-200 с.
4. Виробництво м'яса та м'ясних продуктів : бібліографічний покажч. / ВДАУ ; упоряд. О.А. Шевчук ; ред. Н.Г. Дудкевич, В.С. Гадомський ; відп. за вип. Н.С. Головка. – Вінниця, 2008. – 26 с., іл.
5. ДСТУ 4427: 2005 Ковбаси сирокочені та сиров'ялені. Загальні технічні умови.
6. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Підручник/ М.М Клименко, Л.Г. Віннікова, І.Г. Береза та ін.; За ред. М.М Клименка – К.: Вища освіта, 2016. – 640с.:іл. с.307-308.
7. Методичні вказівки з визначення складників всіх видів м'ясної сировини, напівфабрикатів та готової продукції із м'ясної сировини/ О. В. Ложкіна. – К. : ДНДІЛДВСЕ, 2020. – 28 с.
8. Експертиза ковбасних виробів гістологічним методом: метод. рек. / І.Я. Коцюмбас [та ін.]. – Л., 2022. – 103 с.
9. Коцюмбас, І.Я. Експертиза напівфабрикатів м'ясних та м'ясо-рослинних січених мікроструктурним методом [Текст] : метод. рек. / І.Я. Коцюмбас, Г.І. Коцюмбас, О.М. Щербентовська. – Л., 2011. – 80 с.
10. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / О. М. Якубчак, В. І. Хоменко, С. Д. Мельничук та ін.; За ред. О. М. Якубчак, В. І. Хоменка. - Київ, 2015. - 800 с.
11. Ветеринарно-санітарна експертиза сировини та продуктів тваринного походження / В. В. Власенко, Р. Й. Кравців, В. І. Хоменко та ін. - Вінниця, 2019. - 325 с.

12. Жаринов А. І. Форми зв'язку вологи в м'ясі і м'ясопродуктах / А. І. Жарінов, Н. А. Соколова // Вісник «Аромарос - М». - 2024. - №4. - С. 37 - 47.
13. Жебелева І. А. Вплив соєвого ізоляту на мікроструктуру фаршевих м'ясних продуктів / І. А. Жебелева, С. В. Колобов, Т. Г. Кузнєцова // М'ясна індустрія. - 2022. - №6. - с.28 - 32.
14. Тварини білки - напрямки використання і проблеми ідентифікації / С. І. Хвиля, С. С. Бурлакова // М'ясні технології. - 2009. - №11. - с. 32 - 35.
15. Іванкін А.Н. Білки тваринного походження для отримання нового покоління функціональних продуктів харчування / А. Н. Іванкін, Т. Г. Кузнєцова, С. І. Міталева // Tehnologija mesa Meat technology. - 2015. - № 5 - 6. - с. 283 – 285.
16. Баль-Прилипко Л.В., Леонова Б.І. Актуальні проблеми та характеристики стану м'ясної промисловості України // Мясна справа. 2010.–№9.–с.14–17.
- 17.Дубініна А.А., Малюк Л.П., Селютіна Г.А. та ін. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення. Підручник. — К.: ВД «Професіонал», 2017. — 384 с.
18. Технологічне проектування м'ясо-жирових виробництв. Клименко М. М., Пасічний В. М., Масліков М. М. – Вінниця: Нова книга, 2015. – 384 с.
19. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Підручник / Під. Ред. М.М. Клименко. – К.: Вища освіта, 2019. – 640 с
20. Ana, V., Snježana, M., Goran, V., & Danica, S. (2020). Effects of non-meat proteins on the quality of fermented sausages. Foods and Raw materials, 8(2).
21. Królczyk, J. B., Dawidziuk, T., Janiszewska-Turak, E., & Sołowiej, B. (2016). Use of whey and whey preparations in the food industry—a review. Polish Journal of Food and Nutrition Sciences, 66(3), 157-165.
22. Stadnik, J., & Stasiak, D. M. (2016). Effect of acid whey on physicochemical characteristics of dry-cured organic pork loins without nitrite. International Journal of Food Science & Technology, 51(4), 970-977.
23. Marti-Quijal, F. J., Zamuz, S., Tomašević, I., Gómez, B., Rocchetti, G., Lucini, L., & Lorenzo, J. M. (2019). Influence of different sources of vegetable, whey and

microalgae proteins on the physicochemical properties and amino acid profile of fresh pork sausages. *LWT*, 110, 316-323.

24. Huang, P., Xu, B., Shao, X., Chen, C., Wang, W., & Li, P. (2020). Theoretical basis of nitrosomyoglobin formation in a dry sausage model by coagulase-negative staphylococci: Behavior and expression of nitric oxide synthase. *Meat Science*, 161, 108022.

25. Sun, Q., Zhao, X., Chen, H., Zhang, C., & Kong, B. (2018). Impact of spice extracts on the formation of biogenic amines and the physicochemical, microbiological and sensory quality of dry sausage. *Food Control*, 92, 190-200.

26. Bis-Souza, C. V., Pateiro, M., Domínguez, R., Lorenzo, J. M., Penna, A. L. B., & da Silva Barretto, A. C. (2019). Volatile profile of fermented sausages with commercial probiotic strains and fructooligosaccharides. *Journal of Food Science and Technology*, 56(12), 5465-5473.

27. Liu, X., Wang, X., Wang, P., Zhang, S., & Zhang, Y. (2020). Preparation of a solid-in-oil-in-water (S/O/W) emulsion and its application in emulsified sausages. *Meat Research/Roulei Yanjiu*, 34(2), 40-45.