

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

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту

Зав. кафедри _____

назва кафедри

доцент Зандуляк А.П.
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали

« 5 » X / 2024 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ
КОВБАСНИХ ВИРОБІВ**

Виконав(ла)

Добрянський Р.В.

прізвище, ім'я, по батькові, підпис

Р.В. Добрянський

Керівник

доц. Зандуляк А.П.

вчене звання, прізвище, ініціали підпи.

Рецензент

доцент Мерзюва Т.В.

вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Я, Добрянський Роман Володимирович, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

Зміст

ЗМІСТ		2
ЗАВДАННЯ		3
АНОТАЦІЯ		4
ВІДГУК КЕРІВНИКА		6
РЕЦЕНЗІЯ		7
ВСТУП		8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.		9
1.1	Актуальні проблеми виробництва ковбасних виробів	9
1.2	Аналіз інновацій у сучасному ковбасному виробництві	11
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ		15
2.1	Мета, задача та завдання роботи	15
2.2	Вимоги до сировини та матеріалів. Шляхи удосконалення технології	15
РОЗДІЛ 3. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА		22
3.1	Розрахунок сировини та потреб технологічного процесу	22
3.2	Підбір і розрахунок обладнання	26
3.3	Розроблення технології виробництва	29
3.4	Організація виробничого контролю, екологізація виробництва	34
3.5	Економічна ефективність запропонованих заходів	39
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ		41
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ		42
ДОДАТКИ		

АНОТАЦІЯ

Добрянський Р.В. Аналіз та удосконалення технології ковбасних виробів

Проведено аналіз літературних даних про асортимент та сировинну базу, існуючі технології переробки м'яса та виробництва ковбасних виробів, сучасне обладнання, роботу всіх виробничих ділянок і умов зберігання готової продукції. Актуальні технології ковбасних виробів із використанням функціональної сировини широко впроваджують у виробництво. Ринок представлений досить широким асортиментом спецій, добавок, інгредієнтів та додаткових матеріалів.

Аналіз показав можливості модернізації технології ковбасних виробів за рахунок удосконалення рецептур, що дає можливість підвищити якість продукції і оптимізувати роботу ковбасного цеху за рахунок розширення асортименту ковбасних виробів та оновлення технологічного обладнання.

Вказано напрям удосконалення, доведено доцільність застосування нових інгредієнтів в технології ковбасних виробів. Розрахунки економічних показників вказують, що модернізація технології не потребує переоснащення, саме тому строк окупності нових технологій становитиме 0,8 року при рентабельності 23%, що дає прибуток від роботи підприємства.

Робота містить 46 сторінок, 16 таблиць, 4 рисунки, опрацьовано 32 найменування літературних джерел.

Ключові слова: ковбасні вироби, рецептура, технологія, обладнання.

ANNOTATION

Dobrianskyi Roman. Analysis and improvement of technology of sausage products

The analysis of literary data is conducted about an assortment and source of raw materials, existent technologies of processing of meat and production of sausage products, modern equipment, work of all productive areas and terms of storage of the prepared products. Actual technologies of sausage products with the use of functional raw material widely apply in industry.

A market is presented by the wide enough assortment of spices, additions, ingredients and additional materials. An analysis showed possibilities to modernisation of technology of sausage products due to the improvement of compounding, that gives an opportunity to improve quality products and optimize work of sausage workshop due to expansion of line of sausage products and updating of technological equipment.

Direction of improvement is indicated, expediency of application of new ingredients is well-proven in technology of sausage products. The calculations of economic indicators specify that modernisation of technology does not need retooling, for this reason the term of recoupment of NT will present 0,8 at profitability of 23%, that makes profit from work of enterprise.

Work contains 46 pages, 16 tables, 4 pictures, 32 names of literary sources.

Keywords: compounding, technology, equipment, charges.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баль-Прилипко Л.В. Інноваційні технологічні рішення при виробництві варених ковбас // Л.В. Баль-Прилипко, О.К. Гармаш // Продовольча індустрія АПК. - 2012. - № 3. - С.13-38.
2. Божко Н. Розробка технології та рецептури виробництва нових видів комбінованих варених ковбас. URL: <http://repo.snau.edu.ua:8080/handle/123456789/3352>
3. Будник Н. Рациональне використання вторинної продукції м'ясної промисловості в ковбасному виробництві. URL: <http://surl.li/hpbte>.
4. Бурак В. Оптимізація технологічних процесів при виробництві комбінованих продуктів та підвищення якості сировини. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2018. №1. С. 92-102.
5. Головка М., Колесник Т., Яковлев І. Формування нових поживних властивостей варених ковбас. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/2930>
6. Горбач В. Порівняльна характеристика споживчих властивостей варених ковбас. URL: <http://surl.li/hpbsh>.
7. Дворницький В, Лещенко С. Вдосконалення конструкції куттера, призначеного для виробництва варених ковбас. Матеріали IX-ї Міжн.науково-практичної конф.. Проблеми конструювання, виробництва та експлуатації сільськогосподарської техніки. Кіровоград : КНТУ, 2013. Вип. 2. С. 67.
8. ДСТУ4436: 2005. Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні. Київ: Держспоживстандарт України. 2006. 32 с.
9. Кайнаш А., Віннікова Л. Дослідження терміну зберігання варених ковбас з овочевими добавками. URL: <http://surl.li/hejil>.
10. Наукове обґрунтування технології білково-мінерального напівфабрикату оздоровчого призначення / М. П. Головка [та ін.] // Обладнання та технології харчових виробництв : темат. зб. наук. пр. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2012. – Вип. 29. – С. 250–256.

11. Головка М. П. Наукове обґрунтування розробки білково-мінерального комплексу для використання в технології м'ясних посічених виробів / М. П. Головка, М. Л. Серік, В. В. Полупан // Тематичний збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету. – Мелітополь, 2011. – Вип. 11, т. 6. – С. 256–262.
12. Serik M. L. The scientific substantiation of technology of protein and mineral semi-finished products of health purpose / M. L. Serik, T. M. Golovko // Nauka I Studia, Przemysl. – 2012. – № 7 (52). –Р. 59–65.
13. <https://www.sworld.com.ua/index.php/g117-7/29747-g117-028>
14. Клименко М.М. Комбіновані м'ясопродукти з білковими добавками тваринного і рослинного походження. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2021. №23. С. 379-382.
15. Клименко М.М., Чернявська О.А. Білкова добавка з рослинної сировини. Наукові праці УДУХТ. Київ : УДУХТ, 2020. С. 60-61
16. Кольчик О. Мікробіологічна забрудненість варених і жарених ковбас. Ветеринарна медицина. 2017. №103. С. 248-250.
17. Лазарева Т. Спосіб виробництва варених ковбасних виробів. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/13912>
18. Мазуренко Я. Удосконалення технології виробництва варених ковбас з використанням регіональної сировини. Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту ДТЕУ. Вінниця : Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ. 2023. С. 264-270. URL: http://www.vtei.com.ua/doc/2023/vatra2004/zb20_175.pdf#page=264
19. Мушенко В, Хіцька О. Аналіз небезпечних факторів упродовж технологічного процесу виробництва ковбасних виробів. URL: https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/7753/1/analiz_nebezpechnyh.pdf
20. Ощипок І. М. Застосування композитних борошняних сумішей у виробництві ковбас функціонального спрямування. Вісник ЛТЕУ. Технічні науки. 2021. №. 25. С. 74-81.

21. Петриченко С. Визначення тривалості обсмажування ковбасних виробів. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/ophv/wp-content/uploads/sites/13/materialy-konferenciyi-20.11-2.pdf#page=141>
22. Полоз Д., Чернюшок О. Контроль якості м'ясної сировини при виробництві ковбасних виробів. Матеріали 89 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 3–7 квітня 2023 р. Київ : НУХТ. Ч.1. С. 282.
23. Помідори активують мозкову діяльність та покращують пам'ять. URL: <https://wz.lviv.ua/health/469257-pomidory-aktyvuiut-mozkovu-diialnist-ta-pokrashchuiut-pamiat>
24. Помідори: користь та шкода для організму людини. URL: <https://otvalentiny.od.ua/uk/article/pomidory-polza-i-vred-dlya-organizma-cheloveka>
25. Поплавський М, Поплавська С. Аналіз небезпечних факторів та ризиків за виробництва варених ковбасних виробів. URL: https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/zbirnik_vet_stud_2019.pdf#page=54
26. Прасолов Є. Вдосконалення технології приготування м'ясного фаршу для виробництва варених ковбас. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. 2015, №1(2). С. 126-132.
27. Рибалка О.І., Моргун Б.В., Поліщук С.С. Ячмінь як продукт функціонального харчування. Київ : Логос, 2016. 670 с.
28. Сморочинський О.М., Петрова О.В., Корж А.В., Юзюк Т.В., Мащенко І.О. Сучасні технології виробництва варених ковбас різної рецептури. Таврійський науковий вісник. 2019. № 105. С. 186-191.
29. Собко Є. Технологія виробництва варених ковбас з використанням вакуумного обладнання. URL: <http://dSPACE.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9623/1/197-201.pdf>
30. Солецька А. Оптимізація режимів термічного оброблення варених ковбас. Харчова наука і технологія. 2014. №3. С. 73.

31. Сорочинський Б.В. Удосконалення технології виробництва ковбасних виробів. Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» ВТЕІ ДТЕУ. Вінниця. 2023р. 258с. URL: http://www.vtei.com.ua/doc/2023/vatra2004/zb18_173.pdf
32. Страшинський І.М. Якість свинини, що переробляє ТОВ «Тернопільський м'ясокомбіна». Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. 2019. Вип. 1. С. 199-214. URL: [file:///C:/Users/Dell/Downloads/Pt_2019_1_20%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dell/Downloads/Pt_2019_1_20%20(1).pdf)