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
_____ к.вет.н., доц. Загоруй Л.П.
«__»_____2024року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

«АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПОСІЧЕНИХ РИБНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ»

Виконав **Мархай Дарія Олександрівна** _____

Керівник доцент **Загоруй Л.П.** _____

Рецензент _____

Я, *Мархай Дарія Олександрівна*, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ на кваліфікаційну роботу здобувачу…… 3
АНОТАЦІЯ…….……. 4
ANNOTATION…….. 5
ВІДГУК КЕРІВНИКА ……..... 6
РЕЦЕНЗІЯ…….…… 7
ВСТУП…… 8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ …….……. 9
1.1. Стан та перспективи розвитку ринку риби та рибних напівфабрикатів в Україні…..…….…… 9
1.2. Інноваційні підходи у технології рибних напівфабрикатів…… 14
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ…….. 19
РОЗДІЛ 3.РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ……..... 21
3.1. Вимоги до сировини та матеріалів.…….…. 21
3.2. Продуктовий розрахунок ……...…..…… 24
3.3. Апаратурно-технологічне забезпечення ……...……. 30
3.4. Опис удосконаленої технології…….…… 32
РОЗДІЛ 4. КОНТРОЛЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ПРОДУКТУ, ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА …… 38
РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА…….…… 42
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ..…….……... 44
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ……..…… 45

АНОТАЦІЯ

***Мархай Дарія Олександрівна*. «Аналіз та удосконалення технології посічених рибних напівфабрикатів»**

У випускній кваліфікаційній роботі магістра зроблено ретельний аналіз технології виробництва рибних напівфабрикатів, а саме рибних котлет традиційної рецептури, а також рибних котлет з висівками.

Особливу увагу при написанні кваліфікаційної роботи було приділено розгляду можливостей виробництва та розробці рецептури рибних напівфабрикатів, а саме котлет. Нами було ретельно проаналізовано технологію виробництва рибних котлет за традиційною технологією та зроблено технологічний розрахунок.

Для удосконаленої технології підібрано сучасне технологічне обладнання. Нині актуальним є подальше розширення асортименту рибних напівфабрикатів оздоровчого напрямку, що дасть змогу залучити більше число покупців. Тому нами запропоновано технологія виробництва напівфабрикатів «Котлети рибні з висівками».

Впровадження у виробництво нового рецепту напівфабрикатів є економічно доцільним, оскільки його рентабельність становить 50,5 %.

Кваліфікаційна робота магістра складається з 49 сторінок, 9 таблиць, 3 рисунки, списку використаних джерел, що включає 33 найменування.

Ключові слова: рибні котлети, напівфабрикати, хек, висівки.

ANNOTATION

Marhai Daria «Analysis and improvement of technology of chopped fish semi -finished products»

In the graduation qualification work of the master's a thorough analysis of the technology of production of fish semi-finished products, namely fish cutlets of traditional recipe, as well as fish cutlets with bran.

Particular attention was paid to the consideration of the possibilities of production and the development of the recipe of fish semi -finished products, namely the cutlet. We carefully analyzed the technology of production of fish cutlets by traditional technology and technological calculation was made.

Modern technological equipment was selected for the improved technology. Currently, the further expansion of the assortment of fish semi-finished products for the health sector is relevant, which will make it possible to attract a larger number of buyers.

Therefore, we have offered the technology of production of semi -finished products "Cutlets of fish with bran".

The introduction into the production of a new semi -finished product recipe is economically appropriate because its retability is 50.5 %.

Master's qualification work consists of 49 pages, 9 tables, 3 figures, a list of sources used, including 33 names.

Keywords: fish cutlets, semi-finished products, hake fish, bran.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Grynevych, N., Sliusarenko, A., Dyman, T., Sliusarenko, S., Gutyj, B., Kukhtyn, M., Hynchak, V., & Kushnir, V. (2018). Etiology and histopathological alterations in some body organs of juvenile rainbow trout Oncorhynchus mykiss (Walbaum, 1792) at nitrite poisoning. Ukrainian Journal of Ecology, 8(1), 402-408. doi:10.15421/2018_228.

2. Holembovska, N., Tyshchenko, L., Slobodyanyuk, N., Israelian, V., Kryzhova, Y., Ivaniuta, A., Pylypchuk O., Menchynska, A., Shtonda, O., & Nosevych, 309 D. Use of aromatic root vegetables in the technology of freshwater fish preserves. Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences. 2021. 15, 296–305. https://doi.org/10.5219/1581

3. Liasota, V., Bukalova, N., Bohatko, N., Grynevych, N., Sliusarenko, A., Sliusarenko, S., Prylipko, T., & Dzhmil, V. (2023) The risk-based control of the safety and quality of freshwater fish for sale in the agri-food market. Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences, 17, 200-216. doi: 10.5219/1842.

4. Röhr, A., Lüddecke, K., Drusch, S., Müller, M. J., & Alvensleben, R. V. (2005). Food quality and safety-consumer perception and public health concern. Food Control, 16(8), 649-655. doi: 10.1016/j.foodcont.2004.06. 001.

5. Tzouros, N. E., & Arvanitoyannis, I. S. (2000). Implementation of hazard analysis critical control point (HACCP) system to the fish/seafood industry: A review. Food Reviews International, 16(3), 273-325. doi: 10.1081/FRI-100100290.

6. Wang Feng, Zhang Jian, Mu Weisong, Fu Zetian, Zhang Xiaoshuan (2009). Consumers' perception toward quality and safety of fishery products, Beijing, China. Food Control, 20(10), 918-922. doi:10.1016/ j.foodcont.2009.01.008.

7. Аналіз ринку заморожених напівфабрикатів в україні. 2019 рік. URL: https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-zamorozhennyh-polufabrikatov-v-ukraine-2019-god.

8. Белозьоров Є. О., Свирь М. С., Олійник Н. В. Особливості

використання рослинної сировини у технологіях січених виробів. Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті : тези доповідей Міжнародної наукової студентської конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2020 рік. Полтава : ПУЕТ, 2021. Ч. 2. С. 265–267.

9. Ветеринарно-санітарна експертиза риби, морських ссавців та безхребетних тварин : навч.посіб. / Т.І. Фотіна, А.В. Березовський, Р.В. Петров, Н.В. Горчанок. Вінниця, 2013. 120 с.

10. Гаркавенко В.А., Кулик В.К., Голембовська Н.В. Перспективи використання рослинної сировини у технології рибних напівфабрикатів. Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу: мат. Міжн. наук.-практ. конф., секція 3: Роль тваринництва, ветеринарної медицини та харчових технологій в умовах війни та вирішенні завдань плану відродження України (м. Київ, 25 трав. 2023 р.). Київ, 2023. С. 306-309.

11. Димань Т. Гриневич Н. Мазур Т. Безпека харчових гідробіонтів: підруч. Київ: ВЦ «Академія», 2022. 256 с.

12. Дітріх І. В., Ільчук Н. В., Єфімович П. Є. Капуста сорту Романеско у рецептурі рибних напівфабрикатів. Інновації в управлінні асортиментом, якістю та безпекою товарів і послуг : матер. VI міжн. наук.-практ. конф. Львів : Видавництво «Растра-7», 2018. С. 191-194.

13. Дітріх І.В., Ференець Ж.М. Функціональні рибні напівфабрикати з курагою для закладів ресторанного господарства. Харчові добавки. Харчування здорової та хворої людини: матеріали IX Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. – Прага: Oktan Print s.r.o., 2020. С .140.

14. Журавльов, Д.С., Олійник, Н.В. Розширення асортименту рибних січених виробів за рахунок використання рослинної сировини. Збірник наукових статей магістрів, 91. С. 91-97.

15. Інноваційні технології переробки риби / *Мазаракі А. А. та ін*. Київ : Київ.нац. торг.-екон. ун-т., 2014. 432 с.

16. Колісниченко Т.О., Бабіч П.В., Вареник Т.С. Удосконалення технології страв із риби з метою підвищення їх харчової цінності. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. 2016. № 179. С. 214–220.

17. Кравченко Т.В. Технологія виготовлення напівфабрикатів : методичні рекомендації для самостійної роботи студентів. Умань: ФОП Жовтий О.О., 2015. 118 с.

18. Крамаренко Д., Гіренко Н. Харчова і біологічна цінність нового комбінованого фаршу з рибною сировиною та рослинними гідро біонтами. Продовольча індустрія АПК. 2017. № 6. С. 36–39.

19. Олійник Н. В., Положишникова Л. О., Малікова М. М. Використання нетрадиційної сировини у технології рибних січених виробів. Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі : матеріали IX Всеукр. наук.-практ. конф., 19-20 травня 2020 р. Київ : НУХТ, 2020. С.166–167.

20. Олійник Н.В., Суткович Т.Ю., Наконечна Ю.Г. Доцільність використання шроту конопляного насіння в технології рибних січених виробів. Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. 2021. Вип. 1 (33). С. 42-50.

21. Пасічний В.М., Мацук Ю.А., Гередчук А.М. Удосконалення технології рибних страв за рахунок використання порошку псиліуму. Perspectives of world science and education. Abstracts of the 13th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2020. Pp. 21-27. URL: https://sci-conf.com.ua/xiii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-perspectives-of-world-science-and-education-9-11-sentyabrya-2020-goda-osaka-yaponiya-arhiv/.

22. Перспективи використання порошку псиліуму в технології рибних напівфабрикатів / Мацук Ю.А., Пелевіна Д.С., Хомич Г.П., Гончаренко В.Ф. Матеріали IV Міжнародної конференції молодих вчених та студентів

«Сучасні технології харчових виробництв» Дніпро, 2022, Дніпро: ЛІРА. С.161–162.

23. Прасол І.Ю., Голембовська Н.В. Використання нетрадиційної сировини у технології рибних котлет. Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємства: наукові пошуки молоді. 2017. – Х.: ХДУХТ – С. 45-46.

24. Розробка технології рибних січених напівфабрикатів з рослинними збагачувачами. Гередчук А.М., Пасічний В.М., Мацук Ю.А., Костенко, В.С. Науковий Вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Технічні науки», 2023. С. 31–35. https://doi.org/10.37734/2518-7171-2022-2-5.

25. Розширення асортименту рибних продуктів. URL: https://pidru4niki.com/84318/tovaroznavstvo/rozshirennya_asortimentu_ribnih_prod uktiv/

26. Свирь М. С. Удосконалення технологія рибних січених виробів за рахунок використання капустяних овочів – 2021.

27. Сидоренко О. В. Наукове обґрунтування і формування споживних властивостей продуктів з прісноводної риби та рослинної сировини: дис. … доктора техн. наук : 05.18.15. Київ, 2009.

28. Сидоренко О. В. Формування асортименту та якості рибо-рослинних продуктів : монографія. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. 322 с.

29. Слащева А.В. Технологія м’ясних січених напівфабрикатівз топінамбуром*:* автореф. дис. … канд. техн. наук: 05.18.16. Харків,*2006*. 23 с.

30. Теоретичні та прикладні аспекти виробництва м’ясо–рибних напівфабрикатів / Мацук Ю.А., Іщенко Н.В., Супрун Е.М., Пасічний В.М. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького. Серія: Харчові технології. 2016. №. 18. С. 171–173.

31. Технологія страв із риби та нерибних продуктів моря. URL: https://pidru4niki.com/84301/tovaroznavstvo/tehnologiya_strav_ribi_neribnih_mor ep roduktiv.

32. Хімічний склад і харчова цінність риби. Класифікація риби: вебсайт. URL: http://ua.textreferat.com/referat-1381-1.html.

33. Шевченко В.В. Товарознавство і експертиза якості риби та рибних товарів: Підручник для вузів, 1-е видання, М.: Економіка, 2004. 256 с.