

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту
Зав. кафедри безпечності та якості
харчових продуктів, сировини і
технологічних процесів
професор Шурчкова Ю.О.
« 30 » 11 2023 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МАСЛА ДЕСЕРТНОГО В
УМОВАХ ПАТ «ШПОЛЯНСЬКИЙ МОЛОКОЗАВОД»
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконав ТРОФІМЕНКО Р.О.

Керівник, доцент НАДТОЧІЙ В.М.

Рецензент доц. Грибелюк О.

Я, Трофіменко Р.О., засвідчую, що кваліфікаційну роботу
виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності

Біла Церква – 2023

ЗМІСТ

С.

	Завдання на кваліфікаційну роботу здобувача	
	Анотація	
	Annotation	
	Відгук керівника	
	ВСТУП	5
1.	РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1.	Сучасні тенденції розвитку виробництва масла та спредів	8
1.2.	Технологічні особливості виробництва масла та спредів	15
1.3.	Фактори, що впливають на якість масла та спредів	18
1.4.	Властивості куркуми та імбиру в харчуванні людини та медицині	21
2.	РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	23
3.	РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	25
3.1.	Техніко - економічне обґрунтування виробництва масла та спредів в умовах молокопереробного підприємства ПАТ «Шполянський молокозавод»	25
3.2.	Вихідні дані до технологічних розрахунків	27
3.3.	Продуктовий розрахунок	28
3.4.	Вимоги до сировини та допоміжних матеріалів	31
3.5.	Вибір та опис технологічної схеми виробництва масла та спредів	37
3.6.	Підбір технологічного обладнання	44
3.7.	Організація технохімічного та мікробіологічного контролю виробництва масла та спредів	48
3.8.	Управління безпечністю виробництва на підприємстві	52
4.	РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА МАСЛА ДЕСЕРТНОГО «БУТЕРБРОДНЕ»	54
	Висновки	56
	Пропозиції	57
	Список використаної літератури	58

АНОТАЦІЯ

Трофіменко Р.О. Аналіз та удосконалення технології масла десертного в умовах ПАТ «Шполянський молокозавод» Черкаської області

В умовах молокопереробного підприємства ПАТ «Шполянський молокозавод» вивчені та проаналізовані техніко-економічні показники діяльності та асортимент молочних продуктів, зокрема масла та спредів.

На основі існуючої технології виробництва масла та спредів, характеристики сировини та допоміжних матеріалів, обґрунтовано виробництво масла десертного різного виду: десертне з рослинними добавками куркумою та імбиром.

На основі огляду літературних джерел доведено, що введення до рецептури інгредієнтів рослинного походження, зокрема куркуми та імбиру, підвищить біологічну цінність та антиоксидантну стійкість молочно-рослинного продукту.

Розроблено схему технохімічного контролю виробництва масла десертного та систему управління безпечністю виробництва молочних продуктів на підприємстві.

Кваліфікаційна робота магістра містить 64 сторінки, 20 таблиць, 2 рисунки, список використаних джерел із 41 найменувань.

Ключові слова: технологія молочно-рослинного продукту, технологічне обладнання, куркума, імбир, типова рецептура, економічна ефективність.

ANNOTATION

Trofimenko R. Analysis and improvement of the technology of dessert butter in the conditions of PAT «Shpolyanskyi molokozavod» of the Cherkasy region

In the conditions of the milk processing enterprise PAT «Shpolyansky molokozavod», the technical and economic indicators of activity and the assortment of dairy products, in particular butter and spreads, were studied and analyzed.

On the basis of the existing technology for the production of butter and spreads, the characteristics of raw materials and auxiliary materials, the production of dessert butter of various types – «Butterbrodny» spread with vegetable additives of turmeric and ginger - is substantiated.

Based on a review of literary sources, it was proven that the introduction of ingredients of vegetable origin into the recipe, in particular turmeric and ginger, will increase the biological value and antioxidant resistance of the dairy product.

A technochemical control scheme for the production of spread and a safety management system for the production of dairy products at the enterprise have been developed.

The master's thesis contains 64 pages, 20 tables, 2 figures, a list of used sources with 41 names.

Key words: dairy product technology, technological equipment, turmeric, ginger, typical formulation, economic efficiency.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 8131:2015. Вершки-сировина. Технічні умови. [Чинний від 2017- 01-01] Київ: Держспоживстандарт України, 2016. 14 с.
2. ДСТУ 4599:2006. Жири рослинні та їх композиції для застосування під час виробництва спредів і сумішей жирових. Технічні умови. [Чинний від 2007-01-01] Київ: Держспоживстандарт України, 2008. 17 с.
3. ДСТУ 7525:2014. Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості.[Чинний від 2015-02-01]. Київ: Держспоживстандарт, 2014. 26 с .
4. ДСТУ ISO 22000:2007. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. [Чинний від 2007-08-01]. К.: Держспоживстандарт України, 2003. с.13.
5. ДСТУ 3662-2018. Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови. [Чинний від 2019-01-01]. Вид. офіц. Київ: Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості», 2018.
6. ДСТУ 8005:2015 Прянощі. Імбир. Технічні умови. [Чинний від 2017-01-01]. К.: Держспоживстандарт України, 2017. с. 14
7. НАССР: Аналіз небезпечних чинників та критичних точок контролю у виробництві харчових продуктів і продовольньої сировини: навчальний посібник. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2005. 70 с.
8. Теоретичні передумови створення рецептурної композиції масляних сумішей з рослинними інгредієнтами. Ю.В. Барташак, О.В. Неміріч, О.М. Вашека. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Серія: Харчові технології. 2017. Т. 19, № 75. С. 161–165.
9. Боднарчук О.В. Конструювання жирової основи спреду. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. 2015. № 1 (2). С. 31–36.

10. Гагач І.Л., Польовик В.В., Корецька І.Л. Спреди та суміші жирів, як нові види жирової продукції в кондитерській промисловості. Якість і безпека харчових продуктів. Матеріали III Міжнар. наук. - практ. конф., 16–17 листопада 2017 р. Національний університет харчових технологій. Київ : НУХТ, 2017. С. 122–123.
11. Челябієва В., Ольшевська С. Отримання та оцінка якості харчових жирів підвищеної біологічної цінності. Технічні науки та технології, 2020. № 3 (21). С 281–285.
12. Удосконалення технології топленого масла з куркумою Д.С. Лиховід, Н.Б. Сливка, О.Я. Білик, І.В. Скульська. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Серія: Харчові технології, 2020, т 22, № 94. С. 66–70.
13. Технологічні розрахунки у молочній промисловості: навчальний посібник. Поліщук Г.Є., Грек О.В., Скорченко Т.А. та ін. К.:НУХТ, 2013. 343 с.
14. Машкін М.І., Париш Н.М. Технологія молока і молочних продуктів: навчальне видання. К.: Вища освіта, 2006. 351 с.
15. Шульга Н.М., Млечко Л.А. Санітарія та гігієна: навчальний посібник. К.: ІПДО НУХТ, 2011. 34 с.
16. Білоус Н.В. Проектування підприємств галузі. Курс лекцій для студентів денної та заочної форм навчання. Київ НУХТ, 2006. 129 с.
17. Білоус Н.В. Проектування підприємств галузі: курс лекцій К.: НУХТ, 2006. 94 с.
18. Скарбовійчук О.М., Кочубей-Литвиненко О.В., Чернюшок О.А., Федоров В. Г. Хімічний склад і фізичні характеристики молочних продуктів: довідник. К. : НУХТ, 2012. 311 с.
19. Brainina, Kh. Z., Gerasimova, E. L., Kasaimna, O. T., & Ivanova, A. V. (2011). Antioxidant activity evaluation № 94 Scientific Messenger LNUVMB. Series: Food Technologies, 2020, vol. 22. Analytical Letters, 44 (8), 1405–1415.
20. Hazra, T., & Parmar, P. (2014). Natural Antioxidant Use in Ghee-A Mini Review. Journal of Food Research and Technology, 2(3), 101–105. URL:

http://jakraya.com/journal/pdf/5-jfrrArticle_2.pdf.

21. <https://moyezdorovya.com.ua/neimovirni-tsiliushchi-vlastyvostrukumy-ta-retsepty-z-neiu/>

22. Єгоров Б., Мардар М. Формування харчових раціонів населення. Товари і ринки, 2016. № 1. С. 140–147.

23. Технологія молочних продуктів: підручник. Г.Є. Поліщук, О.В. Грек, Т.А. Скороченко та ін. К.: НУХТ, 2013. 502 с.

28. Поліщук Г.Є. Технологія молочних продуктів. Г.Є. Поліщук, О.В. Грек. К.: НУХТ, 2013. 241 с.

29. Грек О.В., Красуля О.О. Молокопереробка. Інновації: підручник. К.: НУХТ, 2017. 390 с.

30. Юкало В.Г. Лабораторний практикум з хімії та фізики молока і молочних продуктів: навчальний посібник. Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2018. 176 с.

31. Фіалковська Л.В., Юзва Н.В. Розробка технології отримання спредів з використанням рослинних олій. Матеріали міжнародної інтернет-конференції. Вінниця, 2017. 27–28 с.

32. Очколяс О.М. Удосконалення технології вершкового масла підвищеної харчової цінності: дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.18.04. «Технологія м'ясних, молочних продуктів і продуктів з гідробіонтів». Одеса, 2018. 180 с.

33. Ahmad, I., Karimullah, M. K. N., & Saeed, M. K. (1960). A comparative study of amlaproducts and synthetic antioxidant for edible fats. Pakistan Journal of Science Research, 12, 71.

34. Біохімічні дослідження вершкового масла з кріопорошками із рослинної сировини в процесі зберігання. Т.О. Рашевська, І.С. Гулий, А.І. Українець, Г.О. Сімахіна. Харч. Промисловість, 2003. № 2. С. 15–18.

35. Рашевська Т.О., Українець А.І. Перспективи створення нанотехнологій молочних продуктів функціонального призначення. Молочна промисловість, 2008. № 1 (44). С. 65–71.

36. Очколяс О., Лебська Т., Тищенко Л. Вершкове масло з

покращеним мінеральним складом. Продовольча індустрія АПК, 2014. № 4. С. 15–17.

37. Філенко А.В., Хижняк О.О. Виробництво вершкового масла, збагаченого рослинною клітковиною. Матеріали третьої міжнародної науково-технічної конференції: Технічні науки: стан, досягнення і перспективи розвитку м'ясної, олієжирової та молочної галузей. 25-26 березня 2014 р. К.: НУХТ, 2014. С. 157–158.

38. Петрина А.Б. Технологія спредів зі складовими рослинного походження: дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.18.04. «Технологія м'ясних, молочних продуктів і продуктів з гідробіонтів». Київ, 2017. 239 с.

39. Подковко О.А. Удосконалення технології масляної пасти з технологічно- функціональними інгредієнтами: дис. на здоб. наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.18.04. «Технологія м'ясних, молочних продуктів і продуктів з гідробіонтів». Київ, 2017. 202 с.

40. ДСТУ 4399 : 2005 Масло вершкове. Технічні умови. [Чинний від 2006- 07-01]. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 15 с.

41. ДСТУ 4422 : 2005 Виробництво масла. Терміни та визначення понять. [Чинний від 2006- 07-01]. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 14 с.

