

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.т.н., доц. Калініна Г.П.

«23» 14 2023 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**Аналіз та удосконалення технології
майонезів в умовах ТОВ «АВІС»**

Виконав  БАЧІНСЬКИЙ І.С.

Керівник доцент  ГРЕБЕЛЬНИК О.П.

Рецензент  доц. Сержуків В.В.

Я, Бачінський Ігор Сергійович, засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2023

ЗМІСТ

Завдання	3
Анотація	4
Annotation	5
Відгук керівника	6
Вступ	7
1. Огляд літератури	8
1.1.Майонез, його складові	8
1.2.Інноваційні технології майонезів	16
2.Матеріал та методика виконання роботи	21
3.Результати власних досліджень	22
3.1. Техніко-економічне обґрунтування технологічних рішень	22
3.2.Обґрунтування технологічних режимів	23
3.3.Продуктовий розрахунок та підбір обладнання	28
3.4.Контроль безпечності та якості виробництва продуктів	34
4.Економічна ефективність розроблених заходів	39
Висновки	41
Пропозиції	42
Список використаної літератури	43

АНОТАЦІЯ

Бачинський І.С. Аналіз та удосконалення технології майонезів в умовах ТОВ «АВІС»

Проведено аналіз складу традиційних майонезів вітчизняного виробництва. Запропоновано удосконалення їх складу за рахунок введення у склад щадних підкислювачів та плодово-ягідних соків

Досліджено техніко-економічні характеристики ТОВ «АВІС». Обґрунтовано введення у його асортимент майонезу «Калиновий»

Запропоновано технологічні рішення для виробництва нового виду майонезу з використанням технологічної лінії Шредер

Отримано модифіковану рецептуру майонезу «Калиновий» з використанням 5,0 % калинового соку та 0,1% лимонної кислоти

Проведено розрахунок сировини для виробництва 4,5 т продукту

Складено апаратурно-технологічну схему виробництва. Сплановано впровадження системи НАССР.

Доведено, що дане впровадження забезпечує підвищення економічної ефективності виробництва.

Одержані результати можуть бути використані на підприємствах, що мають потужності для виробництва майонезів.

Кваліфікаційна робота містить 47 сторінок, 12 таблиць, 6 рисунків, список використаних джерел із 40 найменувань.

Ключові слова: майонез, емульгатор, регулятор кислотності, цитринова кислота, калиновий сік

ANNOTATION

Bachinsky I.S. «Analysis and improvement of mayonnaise technology in the conditions of LLC «AVIS»

An analysis of the composition of traditional mayonnaises of domestic production was carried out. It is proposed to improve their composition due to the introduction of gentle acidifiers and fruit and berry juices into the composition

The technical and economic characteristics of LLC "AVIS" were studied. The introduction of "Kalynovy" mayonnaise into its assortment is justified

Technological solutions for the production of a new type of mayonnaise using the Shredder technological line are proposed

A modified recipe of "Kalynovyi" mayonnaise was obtained using 5.0% viburnum juice and 0.1% citric acid

The calculation of raw materials for the production of 4.5 tons of product was carried out

The equipment and technological scheme of production has been drawn up. Implementation of the HACCP system is planned.

It has been proven that this implementation provides an increase in the economic efficiency of production.

The obtained results can be used at enterprises that have capacity for the production of mayonnaise.

The master qualification work contains 47 pages, 12 tables, 6 figures, a list of used sources of 40 names.

Key words: mayonnaise, emulsifier, acidity regulator, citric acid, viburnum juice

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анненкова Н.Б., Попова Я.А. Дослідження ринку майонезу. *Продовольча індустрія*. 2011. № 6. С. 14-17.
2. Бабенко В. І., Бахмач В.О. Визначення якісних показників майонезу із соком калини та оптимізація рецептури *Вісник Львівського торговельно-економічного університету*. Серія : Технічні науки. – 2021. – № 26. – С. 24–30.
3. Бахмач В.О., Дядечко О.В. Альтернативна заміна яєчного порошку в майонезі. *Товарознавство – наука практика та перспективи розвитку в умовах ринку: матеріали Міжнародної науково-технічної конференції Київ, 24-25 листопада 1999 р.* С. 28-30.
4. Бахмач В.О., Пешук Л.В. Удосконалення технології майонезів з використанням рослинної сировини *Харчова промисловість*. , 2015, №18, с.27-31
5. Бахмач, В. О., Дядченко О.В. Стабілізаційні системи для низькожирних майонезів *Наукові праці Українського державного університету харчових технологій*. 2001. № 10, Ч. 2. С. 63–64.
6. Бишовець Л.Г., Оліферчук О.Г. Інноваційні напрямки застосування пектиновмісної сировини в оздоровчому харчуванні. In: *Черкаси: ЧДТУ*. Черкаси: ЧДТУ, 2020. р. 128-132.
7. Голуб Л.С.; Власенко К. М. Інноваційні підходи до складання рецептур майонезних соусів з використанням нетрадиційної сировини. *Вісник ЛТЕУ. Технічні науки*, 2023, 33: 40-46.
8. Гребельник О.П., Дячук М.М., Бачінський І.С.. Аналіз вітчизняного ринку майонезної продукції *Актуальні аспекти розвитку науки і освіти* тези доповідей III Міжнародній науково-практичній конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців .9-10 листопада 2023 року, Одеса, ОДАУ
9. Грек О.В., Онопрійчук О.О. Наукові основи безвідходних технологій відновлюваної сировини: підруч. – К.: НУХТ, 2020. 326 с

10. Данилишин М.С. Цукрозамінники і підсолоджувачі на ринку цукру України. *Цукор України*, 2013, 5: 17-20.
11. Деякі реологічні характеристики різновидів майонезів Іглін С.П. та ін. *Інформаційні технології, наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я*. 2021 ч.ІІ, с. 157.
12. Димань Т.М., Мазур Т.Г. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів: підручник Київ : Академія, 2011. 520 с.
13. ДСТУ 4487:2015 «Майонези та майонезні соуси. Загальні технічні умови» умови. Введ.2016-01-01, К.: Відділ редагування нормативних документів ДП «УкрНДНЦ», 2015, 17 с.
14. Емульгатори, що використовуються у харчовій промисловості. Portal Produktowy Grupy PCC веб-сайт URL: <https://www.products.pcc.eu/uk/blog/>
15. Збірник законодавчих і нормативних документів з науково-технічної, інноваційної діяльності та трансферу технологій. К. : УкрІНТЕІ, 2006. С.284.
16. Іванов С.В, Пешук Л.В., Радзієвська І.Г. Технологія купажованих жирів збалансованого жирнокислотного складу: монографія Київ: НУХТ, 2013. 210 с.
17. Інноваційні технології у виробництві майонезу: навч. посібник / М.З. Паска та ін. Львів: Львівський нац. універс. вет. мед. Ім. С.З. Гжицького 2015. 64 с.
18. Майонезний соус підвищеної біологічної цінності: пат 1166507 Україна: МПК А23 L 27/60 №и 2016 12136; заявл. 30.11.2016; опубл. 25.05.2017, Бюл.№10.
19. Маковська Т.В. Дослідження якості емульсійних майонезних соусів, збагачених екобіокоректорами *Scientific Works*, 2018. 81(2). <https://doi.org/10.15673/swonaft.v81i2.904>
20. Пат. на кор. мод. 134225 Україна, МПК А23L 27/60 (2016.01). Журавлинний майонезний продукт / Бабенко В.І., Бахмач В.О., Юрченко

- С.О.; власник Національний університет харчових технологій. № u201811711; заявл. 28.11.18 ; опубл. 10.05.19, Бюл. № 9/19.
- 21.Пешук Л. В., Радзієвська І. Г., Поліщук Ю. Ю. Використання біологічно активних інгредієнтів у технології майонезів *Electronic National University of Food Technologies Institutional Repository*. 2012. URL: www.dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/4872
- 22.Пешук Л.В., Радзієвська І.Г., Поліщук Ю.Ю. Використання біологічно активних інгредієнтів у технології майонезів *Electronic National University of Food Technologies Institutional Repository*. 2012. URL: www.dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/4872
- 23.Пешук Л.В.. Носенко Т.Т. Біохімія і технологія олієжирової сировини. К.:НУХТ, 2008. С.296
- 24.Пісний майонез: пат 103236 Україна: МПК А23 L 1/24 №u 2015 05199; заявл. 27.05.2015; опубл. 10.12.2015, Бюл.№23.
- 25.Пугаєва С.А., Петруша О.О. Особливості рецептурного складу майонезу та його лікувально-оздоровча дія *Проблеми формування здорового способу життя у молоді* : зб. матеріалів X Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених та студентів з міжнар. участю, Одеса: Одес. нац. акад. харч. технологій, 29 верес.– 1 жовт. 2017 р.,с.144-145.
- 26.Салеба Л.В. Пектин: структура, властивості, біологічні функції. *Вісник Херсонського національного технічного університету*, 2018, 2: 143-149.
- 27.Сімахіна, Г.О. Інноваційні технології у харчовій промисловості. *Харчова промисловість*. 2012., № 13., С. 31-34.
- 28.Склад майонезу з рослинними добавками. Патент України на корисну модель № 98872, А23L 1/24. Р. Ю. Павлюк, В. В. Погарська , Н. В. Коробець. № u 2014 12626. Заявл. 24.11.2014. Опубл. 12.05.2015, Бюл.№ 9.
- 29.Тимченко В. К. Технология майонезов, салатных соусов и дрессингов : учеб. пособие Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт". Харьков: НТУ "ХПИ", 2007. 160 с

- 30.Тіхонова Н. О. Роль харчових добавок та їх сприйняття споживачами *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. – Київ : НУХТ, 2011. № 39. С. 153
- 31.Ткаченко А.С.; Басов Ю.О.; Горячова О.О. Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів: практичний посібник. *Полтава: ПУЕТ, 2020.*
- 32.Ткаченко Н.А., Маковська Т.В. Технологія низькокалорійного майонезу, збагаченого синбіотичним комплексом *Харчова наука і технологія*. Одеса. ОНАХТ. № 4(33). 2015. С. 74–81.
- 33.Удосконалення технології майонезів на основі нетрадиційних олій / Тимошук А.Ю., Бердашкова Л. І., Бабенко В.І., Бахмач В.О. *Нові ідеї в харчовій науці - нові продукти харчовій промисловості* : міжнародна наукова конференція, присвячена 130-річчю Національного університету харчових технологій, 13-17 жовтня 2014 р. К. : НУХТ, 2014р. С. 318.
- 34.Фізична та колоїдна хімія / Коржицький А.І., Калінков О.Ю., Тіщенко В.М., Берегова О.М. К.: Центр учбової літ, 2008. 496 с.
35. Харчування людини. Димань Т.М. та ін. Біла Церква, 2005. 302 с.
- 36.Хацкевич Ю.М., Щербакова Т.МВ., Селютіна Г.А. Жирно-кислотний склад майонезів на основі олій купажованих *Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність* : тези доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 14 трав. 2020 р. Харків : ХДУХТ, 2020. Ч. 1. С. 177-178.
- 37.Юрченко С.О., Бабенко В.І., Бахмач В.О. Дослідження властивостей соку журавлини як консерванта в рецептурах майонезів *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського* . Серія : Технічні науки, Т.30 (69), №6. 2019. с. 69-73 35
- 38.Яєчні продукти. AVANGARDO: веб-сайт . URL: <https://avangardco.ua/nasha-dijalnist/produkcija/jajechni-produkti/>

- 39.Eliseeva NE, Nizkozhirnye mayonezy i sousy s pishchevymi voloknami i kompleksom biolohicheski aktivnyh soedinenii. J Maslozhirovaya promyshlennost. 2008; 4: 40-44.
- 40.Hryshchenko I., Kravchuk N., & Zborovska O. Інноваційні технології соусу майонез. *Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації*, 2019 №2(2), 248–259