

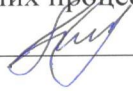
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Біолого-технологічний факультет

Спеціальність
181 «Харчові технології»

«Допускається до захисту»

В.о. завідувача кафедри безпеності та
якості харчових продуктів, сировини і
технологічних процесів

доцент  Г.В. Мерзлова

« 5 »  2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

«АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ
ВИРОБНИЦТВА ЧПСІВ»

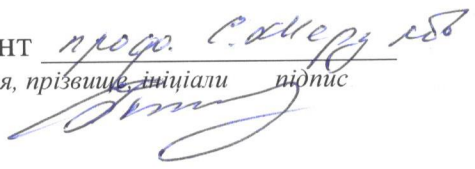
Виконав:

Коп'як Ян Володимирович 

прізвище, ім'я, по батькові, підпис

Керівник: доцент Чернюк С.В. 

вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Рецензент 

вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Я, Коп'як Ян, засвідчую, що кваліфікаційну
роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу.....	3
Відгук керівника роботи.....	6
АНОТАЦІЯ.....	4
ANNOTATION.....	5
ВСТУП.....	7
1. Огляд літератури	9
1.1 Історичний шлях створення чіпсів їх характеристика і класифікація.....	9
1.2 Аналіз ринку снекової продукції України.....	13
2. МЕТОДОЛОГІЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	16
3. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ.....	18
3.1 Технологічна схема виробництва картопляних чіпсів.....	18
3.2 Оцінка якості сировини та відповідність її нормативній документації.....	26
3.3 Сенсорна оцінка готового продукту.....	28
3.4 Розрахунок норм витрат сировини на виробництво 1 т чіпсів картопляних підвищеної харчової та біологічної цінності	30
4. РОЗРОБКА ПРОЦЕДУР МОНІТОРИНГУ НАССР ТА ISO 9001.....	32
5. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДАНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ.....	37
ВИСНОВКИ.....	40
ПРОПОЗИЦІЇ.....	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	42

АНОТАЦІЯ
КОП'ЯК ЯН ВОЛОДИМИРОВИЧ
«АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ
ВИРОБНИЦТВА ЧІПСІВ»

Кваліфікаційна робота виконана на 46 сторінках, містить 5 рисунків, 8 таблиць та 38 літературних джерел.

Мета роботи – аналіз технології виробництва картопляних чіпсів та удосконалення їх рецептурного складу.

Об'єктом дослідження є технологія виробництва картопляних чіпсів.

Предмет досліджень – зміни харчової цінності чіпсів за рахунок використання аромо-смакових прянощів.

На основі аналітичного огляду літератури вітчизняних і зарубіжних дослідників, поглиблено знання за темою даної кваліфікаційної роботи.

Проаналізовано технологію виробництва чіпсів і проведено оцінку їхньої якості. Сенсорна оцінка готового продукту дала змогу визначити оптимальну кількість доданих смако-ароматичних добавок, що знайшло відображення в удосконаленій рецептурі.

Зроблено висновки щодо використання пряно-ароматичних інгредієнтів у технології виробництва чіпсів та обґрунтовано доцільність обраного напрямку роботи.

Ключові слова: чіпси картопляні, сухі сніданки, прянощі, снеки, смако-ароматичні добавки.

ABSTRACT
KOPIAK YAN
"ANALYSIS AND IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY
MANUFACTURE OF CHIPS"

The qualification work is completed on 46 pages, contains 5 figures, 8 tables and 38 literary sources.

The purpose of the work is to analyze the technology of the production of potato chips and improve their recipe composition.

The object of research is the production technology of potato chips.

The subject of research is changes in the nutritional value of chips due to the use of flavoring spices.

Based on an analytical review of the literature of domestic and foreign researchers, the knowledge on the topic of this qualification work was deepened.

Chip production technology was analyzed and their quality was evaluated. Sensory evaluation of the finished product made it possible to determine the optimal amount of added flavoring additives, which was reflected in the improved recipe.

Conclusions were made regarding the use of spicy and aromatic ingredients in the technology of the production of chips, and the feasibility of the chosen direction of work was substantiated.

Keywords: potato chips, breakfast cereals, spices, snacks, flavoring additives.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аналіз ринку снєків в Україні 2018 рік: проблеми і тенденції.
[URL: <https://pomodorobrand.top/stati/analiz-rynka-snekov-v-ukraine-2018-god> 1
2. Аналіз ринку снєків в Україні. URL:
<https://koloro.ua/ua/blog/issledovaniya/analiz-rynka-snekov.html>
3. Гуліч М. П. Раціональне харчування та здоровий спосіб життя – основні чинники збереження здоров'я населення / М. П. Гуліч // Проблемы старения и долголетия. – 2011. – Т. 20, № 2. – С. 128-132.
4. Дослідження процесу обсмаження картопляних чіпсів / О. А. Коваленко, В. М. Ковбаса, Т. М. Купріянова та інші // Харчова наука і технологія. – 2016. – № 10 (2). – С. 32–36.
5. Дослідження стабільності рослинних олій та їх купажів при обсмажуванні картопляних чіпсів / О. А. Коваленко, В. М. Ковбаса, І. Г. Радзівська та інші // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. пр. – Харків : ХДУХТ, 2016. – Вип. 1 (23). – С. 223-231.
6. Євсейцева О.С. Аналіз ринку снєкової продукції України / О. С. Євсейцева, А. В. Ющенко // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. – 2012. – № 6. – С. 357-362.
7. Калина В. С. Аналіз існуючих технологій виробництва картопляних чіпсів / В. С. Калина, Г. М. Вечеря // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Технічні науки. 2019. - Вип. 19, т. 2. - С. 146-152. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ptdau_2019_19_2_19.
8. Картопля / за ред. А. А. Бондарчука, М. Я. Молоцького, В. С. Куценка. — Біла Церква, 2007. — Т.3. — 536 с.
9. Кобець О. С. Рослинні олії, як джерела функціональних інгредієнтів / О. С. Кобець, О. В. Арпуль, В. Ф. Доценко // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – Київ: 2016. – Т. 22, № 2. – С. 204–212.
10. Коваленко О.А. Удосконалення технології картопляних чіпсів, збагачених поліненасиченими жирними кислотами: дис. ... канд. техн. наук:

05.18.01 / Коваленко Олена Артурівна. – Київ, 2017.

11. Коваленко О. А. Визначення стійкості збалансованих купажів олій під час обсмажування картопляних чіпсів / О. А. Коваленко, В. М. Ковбаса, І. Г. Радзівська // Харчові технології, хлібопродукти і комбікорми : збірник тез доповідей міжнародної науково – практичної конференції. – О.: ОНАХТ, 2015. – С. 102–104.

12. Ковальов В.Б. Удосконалення технології зберігання продовольчої картоплі та продуктів її переробки / В.Б. Ковальов, О.В. Грибан //Наукові читання – 2018 – ЖНАЕУ, 2018. – С 47-48.

13. Ковтун А. В. Вплив харчових волокон на органолептичні показники формованих картопляних чіпсів / А. В. Ковтун, В. М. Ковбаса, В. Я. Пічкур // Продовольчі ресурси : збірник наукових праць / Національна академія аграрних наук України ; Інститут продовольчих ресурсів. – 2016. - № 7. – С. 163-169.

14. Ковтун А. В. Дослідження впливу сировини рослинного походження на якість формованих чіпсів / А. В. Ковтун, В. М. Ковбаса, В. Я. Пічкур // Інститут продовольчих ресурсів НААН. – Київ, 2018. – Вип. 10. – С. 142-149.

15. Колтунов В. А. Витрати олії при виготовленні чіпсів, залежно від сорту картоплі / В. А. Колтунов, Н. І. Войцейшина // — Картоплярство України : наук.-вироб. жур. — 2007. — № 1. — С. 20 – 24.

16. Кравчик І. Перспективи використання сушеної рослинної сировини в технології крекери / Ірина Кравчик, Олександра Неміріч, Андрій Гавриш // Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у ХХІ столітті : програма і матеріали 80 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, 10–11 квітня 2014 р. – К.: НУХТ, 2014. – Ч. 1. – С. 67-68.

17. Левченко Н. І. Вплив гірчичного порошку і паприки на термін зберігання картопляних чіпсів / Н. І. Левченко, Ю. В. Якубчик, В. М. Ковбаса, Н. О. Фалендиш // Харчова промисловість. - 2008. - № 6. - С. 17-19.

18. Лисогор О. А. Сировина для виробництва картопляних чіпсів / О. А. Лисогор, В. М. Ковбаса, Т. М. Купріянова // Збірник наукових праць НААН України / Інститут продовольчих ресурсів НААН України. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2014. – № 3. – С. 40–43.

19. Логвінчук В. А. Вплив різних видів рослинних олій на якість смажених картоплепродуктів / В. А. Логвінчук, Н. О. Фалендиш, В. М. Ковбаса : 75-а наукова конференція молодих учених, аспірантів і студентів : тези доповідей. - К.: НУХТ, 2009. – С. 260.

20. Михайлов В. Ю. Лінії малої потужності по переробці картоплі / В.Ю. Михайлов // Харчова пром-сть. — 2000. — № 2. — С. 27.

21. Павлюк Р. Ю., Погарська В. В., Радченко Л. О., Соколова Л. М., Юр'єва О. О., Берестова А. А. Вивчення вмісту біологічно активних речовин натуральних рослинних прянощів – добавок для оздоровчих продуктів харчування. Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. 2015. Вип. 1(21). С. 27-37.

22. Патент 58348 А UA А 23L 1/217 (2002119500) Спосіб приготування картопляних чіпсів з низьким вмістом жиру / Маленко І. М., Маленко В. І. ; заявник Маленко Іван Мусійович, Маленко Віталій Іванович; заявл. 28.11.2002 ; опубл. 15.07.2003, Бюл. №7, 2003 р.

23. Ракша-Слюсарєва О. А., Попова Н.О. Тенденції та перспективи розвитку ринку снєків в Україні. URL: <https://www.researchgate.net/publication/334307482>

24. Ринок снєків в Україні. Імпорт та експорт чіпсів. URL: <https://zet.in.ua/statistika-2/eksportimport/rynok-snekov-v-ukraine-import-i-eksport-chipsov/>

25. Ромашко А.Є. Інноваційні та перспективні технології у виробництві картопляних чіпсів /А.Є. Ромашко, Р.А. Руснак, В.О. Олексієнко // Міжнародна науково-практична інтернет- конференція. – 2020. – С. 133-135.

26. Рубанка К. Виробництво прянощів в Україні: об'єми та шляхи використання / К. Рубанка, К. Іванишина // Крок у науку: дослідження у

галузі природничо-математичних дисциплін та методик їх навчання : Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих учених, 24 листопада 2021 р. – Чернігів : НУЧК імені Т.Г. Шевченка. – 2021. – С. 23

27. Скидан О. Продовольча сфера України в умовах глобалізаційних викликів / О. Скидан // Економіка України. – 2009. – №11. – С. 53-64.

28. Стеценко Н. О. Вплив порошку базиліку на харчову і біологічну цінність лляних чіпсів / Н. О. Стеценко, С. П. Краєвська // Modern engineering and innovative technologies. – 2020. – Issue № 7. – Part 1. – P. 24–29.

29. Страшинська Л.В., Ніколаєнко І.В. Маркетингові аспекти розвитку ринку снєків в Україні // Наукові праці НУХТ. – 2017. – Том 23, № 1. – С. 75-84.

30. Тищенко О. М. Купажування рослинних олій для використання у технологіях продукції ресторанного господарства / О. М. Тищенко, В. В. Цирульнікова, В. В. Новікова // Інтернаука. – 2018. – № 15 (55). – С. 45-47.

31. Топчій О. А. Принципи купажування рослинних олій збалансованих за жирнокислотним складом / О. А. Топчій, Є. О. Котляр // Східно-європейський журнал передових технологій. – 2015. – № 1/6 (73). – С. 26-32.

32. Фалендиш Н. О. Шляхи подовження термінів зберігання картопляних чіпсів / Н. О. Фалендиш, Н. І. Левченко, В. М. Ковбаса // Наукові праці НУХТ. - 2008. - № 25, Ч. 1. - С. 37-38.

33. Харчові та дієтичні добавки, прянощі та приправи у продукції ресторанного господарства: Підручник / В.Ф. Доценко, Л.Ю. Арсеньєва, Н.П. Бондар та ін.; За ред. В.Ф. Доценка. – К.: НУХТ, 2014. – 379 с.

34. Чемелева Ю. Обґрунтування рецептурного складу та розроблення способу виробництва чіпсів на основі насіння льону з натуральними рослинними збагачувачами / Ю. Чемелева, Н. Стеценко // Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 17-18 листопада 2021 р., м. Київ. – Київ: НУХТ, 2021. – С. 34–36

35. Шлапак О.В. Стан ринку прянощів в Україні та тенденції його розвитку / О.В. Шлапак // Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» – 2018. – Вип. 59. – С. 324-329.

36. Bawa A. S. Snack food. Srange on the Market / A.S. Bawa, J.S. Sidhu // Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition (Second Edition) – 2003. – P. 5322-5332.

37. Goyal B. Manufacturing of Potato Chips and its Quality Improvement / B. Goyal, P. Goyal // Journal of Food J Processing & Technology – 2018. – Vol. 9. (12). – P. 386-388.

38. Şleagun G. Classification of Fruit Snacks based on the Study of Their Diversity on the World Market / G. Şleagun, M. Pavlinciuc // Cercetătorştiinţific, Intellectus – 2019. – Vol. 3-4 – P. 77-85.