

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ

Кафедра туризму та готельно-ресторанної справи

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ПІСОЧНО-
ВІДСАДЖУВАЛЬНОГО ПЕЧИВА ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ»

(за матеріалами магазину-пекарні «Bulki»)

Здобувача вищої освіти
3 курсу, групи ХТ-33 зс.,
спеціальності 181
«Харчові технології»
освітньої програми
«Харчові технології»

Повзун
Надії
Миколаївни

Науковий керівник
старший викладач

Іваніщева
Ольга
Анатоліївна

Науковий консультант
кандидат технічних наук
доцент

Семко
Тетяна
Василівна

Гарант освітньої програми
кандидат технічних наук

Крижак
Лілія
Миколаївна

Вінниця 2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА ПІСОЧНО-ВІДСАДЖУВАЛЬНОГО ПЕЧИВА.....	6
1.1 Фізико-хімічний склад і технологічні властивості сировини.....	6
1.2 Вимоги до сировини для виготовлення пісочно-відсаджувального печива.....	11
1.3 Аналіз технологій та технологічні особливості виробництва пісочно-відсаджувального печива у магазині-пекарні «Vulki».....	16
РОЗДІЛ 2. ОБГРУНТУВАННЯ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПІСОЧНО-ВІДСАДЖУВАЛЬНОГО ПЕЧИВА ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ.....	19
2.1 Матеріали та методи дослідження.....	19
2.2 Удосконалення технологій виробництва пісочно-відсаджувального печива з використанням білково-мінеральних добавок. Продуктовий розрахунок.....	22
2.3 Технологічне обладнання для виробництва продукції.....	28
2.4 Інжиніринг технологічного забезпечення виробництва пісочно-відсаджувального печива.....	32
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ У МАГАЗИНІ-ПЕКАРНІ «BULKI».....	37
3.1 Санітарно-гігієнічне забезпечення виробництва у магазині-пекарні «Vulki».....	37
3.2 Заходи з охорони праці та навколишнього середовища.....	41
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	47
ДОДАТКИ.....	52

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 4683:2006. Вироби кондитерські. Методи визначення органолептичних показників якості, розмірів, маси нето і складових частин. Київ: Держспоживстандарт України, 2008. 12 с.
2. ДСТУ 4910:2008. Вироби кондитерські. Методи визначення масових часток вологи та сухих речовин. Технічні умови. Київ: Держспоживстандарт України, 2008. 13 с. 22.
3. ДСТУ 3781:2014. Печиво. Загальні технічні умови. Київ: Мінекономрозвитку України, 2015. 20 с.
4. ДСТУ 5023:2008. Вироби кондитерські борошняні. Метод визначання здатності до намокання. Технічні умови. Київ: Держспоживстандарт України, 2008. 7 с.
5. ДСТУ 5024:2008. Вироби кондитерські. Методи визначання кислотності та лужності. [Чинний від 2008-06-12]. Київ: Держстандарт України, 2009. 14 с.
6. ДСТУ 2661:2010. Молоко коров'яче питне. Загальні технічні умови. Термін дії з 01.10.2011. Київ, Держспоживстандарт України 2011. 14 с.
7. ДСТУ 4445:2005. Спреди та суміші жирові. Загальні технічні умови. Термін дії з 01.07.2006. Київ, Держспоживстандарт України, 2006. 18 с.
8. ДСТУ 4623-2006. Цукор білий. Технічні умови. Термін дії з 29.06.2006. Київ, Держспоживстандарт України, 2006. 18 с.
9. ДСТУ 8719:2017. Продукти яєчні. Технічні умови. Термін дії з 01.01.2019. Київ, Держспоживстандарт України, 2016. 14 с.
10. ДСТУ 7126:2009. Сиропи. Загальні технічні умови. Термін дії з 12.12.2009. Київ, Держспоживстандарт України, 2009. 25 с.
11. ДСТУ 1009:2005. Цукор ванільний. Технічні умови. Термін дії з 01.07.2006. Київ, Держспоживстандарт України, 2006. 12 с.
12. ДСТУ 4286:2004. Крохмаль картопляний. Технічні умови. Термін

дії з 01.07.2005 р. Київ, Держспоживстандарт України, 2005. 16 с.

13. ДСТУ 4492:2017. Олія соняшникова. Технічні умови. Термін дії з 01.01.2019. Київ, Держспоживстандарт України, 2018. 16 с.

14. Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії, затвердж. наказ Міністерства охорони здоров'я України 03.09.2017 № 1073: офіційний веб-портал. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>. (дата звернення: 15.12.2022)

15. Борошняні кондитерські вироби функціонального призначення. URL: <https://studfile.net/preview/5119145/page:40/> (дата звернення: 19.12.2022)

16. Бутенко Л.А., Ковтуненко Л.Я., Ховикова Ж.А. Технологія приготування кондитерських виробів. Київ: Вища шк., 2015. 250 с.

17. Буяльська Н. П., Музиченко О. А. Використання кальцієвмісних добавок у виробництві хлібобулочних виробів функціонального призначення. *Технічні науки та технології*. 2018. Вип. 1 (11). С. 168–177.

18. Гревцева Н.В., Шидакова-Каменюка О.Г., Набоков Д.О. Використання каротинвмісної сировини в технологіях макаронних та борошняних кондитерських виробів: монографія. Харків: ХДУХТ, 2018. 120 с.

19. Грибан В.Г. Охорона праці: навч. посібн. Київ: Центр учбової літератури, 2019. 280 с.

20. Дорохович А.М. Технологія галузі (кондитерське виробництво): курс лекцій для студ. спец. 7.091702 «Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів». Київ: НУХТ, 2016. 118 с.

21. Дорохович А.М. Створення харчових продуктів спеціального призначення – актуальна проблема сучасності, вклад кондитерів НУХТ в її рішення. *«Технологічні аспекти підвищення конкурентоспроможності хліба і хлібобулочних виробів» та «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі»* : Матеріали міжнародних науково-практичних конференцій. Київ: НУХТ. 2016. С. 56–60.

22. Дорохович А.М., Петренко М.М. Використання модифікованого

крохмалю та ізоляту молочного білка в технології зтяжного печива спеціального призначення. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2017. Т. 23 (4). С. 159–166.

23. Зтяжне печиво дієтично-функціонального призначення : пат. на корисну модель 120149 Україна: МПК А21D 13/80; А21D 13/062. Дорохович А. М., Дорохович В. В.; власник НУХТ. № 120149; заявл. 19.04.2017; опубл. 25.10.2017, Бюл. № 20.

24. Зберігання, транспортування і реалізація хліба, хлібобулочних та кондитерських виробів. Web-сайт. URL: <http://medbib.in.ua/hranenie-transportirovka-realizatsiya-hleba.html> (дата звернення: 8.01.2023)

25. Іваніщева О.А. Аналіз шляхів удосконалення технології кондитерських виробів лікувально-профілактичного призначення. *Глобалізаційні виклики розвитку національних економік*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 19 жовт. 2016 р., Київ. Ч. С. 694-703

26. Інформаційно-аналітичний звіт по ринкам кондитерських виробів: веб-сайт. URL: <http://www.ukrainian-food.org/uk/post/informacijno-analiticnij-zvit-po-rinkam-konditerskih-virobiv-za-cerven-lipen>. (дата звернення: 13.12.2022)

27. Корзун В. Н. Вимоги до якості харчування населення в умовах екологічного неблагополуччя. *Екологічний вісник*. 2016. № 6(40). С. 10–14.

28. Лозова Т.М., Сирохман І.В. Управління якістю та безпечністю продукції харчової галузі: підручник. Львів: Видавництво Растр-7, 2018. 400с.

29. Методи контролю якості харчових виробництв / А.В. Неміріч, О.О. Петруша, К.А. Науменко, О.М. Вашека. Київ: НУХТ, 2014. 116 с.

30. Морозова М.А., Коваленко С.В. Розробка нових продуктів для профілактики дефіциту кальцію. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. 2017. Вип. 19. С. 48–51.

31. Новікова О.В. Технологія виробництва хлібобулочних і

борошняних кондитерських виробів: навч. посібник. Київ: Ліра-К, 2017. 540с.

32. Петренко М. М., Дорохович А. М. Дослідження впливу інуліну та білкових ізолятів на якість зтяжного печива спеціального призначення. *Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті* : матеріали 83 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, 5-6 квітня 2017 р. Київ: НУХТ. 2017. Ч. 1. С. 141.

33. Печиво цукрове «Амарантинка» : пат. на корисну модель 144630 Україна: МПК А21D 13/04; А21D 13/064. Миколенко С. Ю.; власник Миколенко С. Ю. № 144630; заявл. 04.06.2020; опубл. 12.10.2020, Бюл. № 19.

34. Повзун Н.М. Аналіз технологій та можливостей підвищення харчової цінності пісочно-відсаджувального печива. *Вісник студентського наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту ДТЕУ*. Вінниця: Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ, 2023. Вип.155. С. 300-311

35. Спосіб виготовлення здобного печива: пат. на корисну модель 146526 Україна: МПК А23G 3/34 (2006.01) А21D 13/80 (2017.01). Серік М. Л., Холобцева І. П., Самохвалова О. В.; власник ХДУХТ. № u202006551; заявл. 12.10.2020; опубл. 24.02.2021, Бюл. № 8.

36. Спосіб виготовлення здобного печива : пат. на корисну модель 147021 Україна: МПК А21D 13/80. Новік Г. В., Шидакова-Каменюка О. Г.; власник ДНУ. № 147021; заявл. 10.09.2020; опубл. 07.04.2021, Бюл. № 14.

37. Стадник І, Піддубний В. Удосконалення технологічного процесу та обладнання для формування виробів. Київ : Кондор, 2019. 292с.

38. Федорова Д.В. Детермінанти розвитку асортименту високобілкових хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів з використанням сухих рибо-рослинних напівфабрикатів. Матеріали міжнародних науково-практичних конференцій *«Технологічні аспекти підвищення конкурентоспроможності хліба і хлібобулочних виробів» та «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі»*. Київ: НУХТ. 2016. С. 175–179.

39. Холобцева І.П. Зміни якісних характеристик клейковини

пшеничного борошна при використанні кальцевмісних добавок. Матеріали 87 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті». Київ: НУХТ, 2021. Ч. 1. С. 47.

40. Холобцева І.П., Серік М.Л., Самохвалова О.В. Вплив добавки білково-мінеральної на властивості клейковини борошна пшеничного. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. Том 27. № 2, 2021. С. 129–139

41. Холобцева І.П., Серік М.Л. Обґрунтування технології здобного напівфабрикату функціонального призначення. *Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді* : Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених. Харків : ХДУХТ, 2020. Ч. 1. С. 48.

42. Холобцева І. П., Серік М. Л., Самохвалова О. В. Удосконалення технології здобного напівфабрикату, збагаченого засвоюваними сполуками кальцію. *Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі*: зб. наук. пр. Харківський університет харчування та торгівлі. Харків. 2019. Вип. 2 (30). С. 35–47.

43. Юдічева О. П., Калашник О. В., Мороз С. Е., Рибалко О. А., Корсун А. В. Органолептичне оцінювання хліба пшеничного, збагаченого продуктами переробки гарбуза. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету*. 2020. Вип. 23. С. 136–144.

44. Kholobtseva I., Serik M., Samokhvalova O. Research of qualitative indicators of butter cookies using protein-mineral supplements. *EUREKA: Life Sciences*. 2021. № 4. P. 27–33. 2021. С. 129–139.

45. Serik M., Samokhvalova O., Kholobtseva I., Fedak N., Bolkhovitina O., Sova N., Chornei K. Determining the influence of protein-mineral additives on the properties of butter cookies emulsion. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. № 4/11 (112). P. 42–49.