

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

Кафедра туризму та готельно-ресторанної справи

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА
СУХОГО ЗНЕЖИРЕНОГО МОЛОКА»**

(на матеріалах ТОВ «Хмільницький завод сухого знежиреного молока
«Молочний візит»)

Здобувача вищої освіти
3 курсу, групи ХТ-21 зс,
спеціальності 181
«Харчові технології»
освітньої програми
«Харчові технології»

Науковий керівник
кандидат технічних наук,
доцент
Гарант освітньо-професійної
програми
кандидат технічних наук

Брик
Владислава
Юрійовича

Фіалковська
Лариса
Василівна
Крижак
Лілія
Миколаївна

Вінниця - 2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА.....	6
1.1 Фізико-хімічний склад і технологічні властивості сировини.....	6
1.2 Вимоги до якості сировини.....	10
1.3 Аналіз технології виробництва.....	11
РОЗДІЛ 2. ОБГРУНТУВАННЯ ТА УДОСКОНЕЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА	23
2.1 Матеріали та методи дослідження.....	23
2.2 Удосконалення технології виробництва.....	26
2.3 Технологічне обладнання виробництва продукції.....	35
2.4 Інжиніринг технологічного забезпечення виробництва	36
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....	42
3.1 Санітарно-гігієнічне забезпечення виробництва	42
3.2 Заходи з охорони праці та навколишнього середовища.....	44
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	49
ДОДАТКИ.....	53

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Брик В.Ю. Удосконалення технології виробництва сухого знежиреного молока. *Збірник наукових праць XII Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції. «Актуальні проблеми ефективного соціально-економічного розвитку України: пошук молодих»*. Випуск 173. Вінниця, 2023. С.148-153.
2. Головка М.П., Власенко І.Г., Головка Т.М., Семко Т.В. Гігієна та санітарія переробних підприємств: навч. посібник. Харків: Світ Книг, 2022. 222 с.
3. Дослідження технології переробки молочної сировини та виробництва пряженого молока в умовах ТОВ Мілкланд України. URL: <https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/9723/1/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B2%D0%B0%D1%87%20%D0%90.%D0%90..pdf> (дата звернення 23.02.2023).
4. Молочні консерви. URL: elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elibupload/Ярошевич%20готовий/page10.html (дата звернення 24.02.2023).
5. Товарознавча характеристика згущеного молока. URL: https://allref.com.ua/uk/skachaty/Tovarovnavcha_harakteristika_boroshna_cukru_yaues-masla_zgushenogo_moloka00?page=5 (дата звернення 25.02.2023).
6. ДСТУ 4274:2019 Консерви молочні. Молоко незбиране згущене з цукором. Технічні умови. [Чинний від 2019-04-01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2019. 181 с.
7. ДСТУ 2661:2010 Молоко коров'яче питне. Технічні умови. [Чинний від 2010-05-14]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2010. 181 с.
8. Грек О.В. Інноваційні технологічні аспекти перероблення молока на білкові концентрати та сироваткові напої. Монографія Київ: ЦП "Компринт", 2020. С. 183.

9. Грек О. В. Наукові основи безвідходних технологій відновлюваної сировини : підручник. Розділ 4. Білкові, вуглеводні та жирові компоненти у виробництві молочних продуктів. Київ : НУХТ, 2020.

10. Виробництво сухого молока. URL: <https://steiner.com.ua/uk/statti/osobennosti-fasovki-i-dalneyshey-termicheskoy-obrabotki-sgushhennogo-moloka/> (дата звернення 20.04.2023).

11. Виробництво та технологія молока та молочних продуктів. URL: <https://triohblog.files.wordpress.com/2019/04/d09bd0b5d0bad186d196d197-d097d0a2d0a5d09f-3-d0bad183d180d181.pdf>(дата звернення 15.03.2023).

12. Згущене молоко. URL: <https://knowledge.allbest.ru/cookery/2c0a65625b2bc68b5c53a88421206c260.html> (дата звернення 27.02.2023).

13. Технологія молочних консервів URL:https://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%96%D0%B2 (дата звернення 02.03.2023).

14. Сухе молоко. URL:https://studopedia.com.ua/1_25282_produkty-iz-znezhirenoho-moloka.html (дата звернення 06.03.2023).

15. Основні фасовки і подальшої термічної обробки згущеного молока. URL:<https://steiner.com.ua/uk/statti/osobennosti-fasovki-i-dalneyshey-termicheskoy-obrabotki-sgushhennogo-moloka/> (дата звернення 20.04.2023).

16. Корман І.І. Маркетингове дослідження ринку молока та молочних продуктів України. Умань. 2022. С.7.

17. Інноваційні харчові інгредієнти у технологіях молочних та молокозмісних продуктів : підручник Г. Є. Поліщук, О. В. Коубей-Литвиненко, Т. Г. Осьмак, О. О. Басс . Київ : НУХТ. 2020. С. 222.

18. Савченко О.А., Грек О.В., Красуля О.О. Сучасні технології молочних продуктів: Підручник. Київ. ЦП «Компринт», 2019. 218 с.

- 19.. Іщенко М.О., Гончар Д.Р. Конкурентно спроможність продукції молочної промисловості України: сучасний стан та перспективи розвитку. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм*, (13), 89-98. Харків. 2021.
20. Єпіфанова І. Ю. Напрями підвищення ефективності діяльності підприємств молочної галузі. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. №11. С. 12-14. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/11_2018/4.pdf (дата звернення: 21.0.2022).
21. Продукти із знежиреного молока. URL:<https://studopedia.com.ua/125282-produkti-iz-znezhireного-moloka.html> (дата звернення 06.03.2023).
22. Рашевська Т.О. Перспективи створення нанотехнологій молочних продуктів функціонального призначення. *Молочна промисловість*. 2020. № 1. С. 65-71
23. Россоха В.В. Розвиток ринку молока та молокопродукції в Україні. Суми. 2021. №8. С35-43.
24. Молочні консерви: класифікація, технологія виробництва, ГОСТ. URL:edim.com.ua/molochni-konservi-klasifikaci/ (дата звернення 20.03.2023).
25. Сусол Р,Л., Кандидат с.-г. Доцент Кірович Н.О. Актуальні проблеми технології виробництва і переробки продукції тваринництва: навч.посіб. Одеса, 2020. 47с
26. Крамаренко О.С. Технологія молока і молочних продуктів. Навч.посіб. Миколаїв, 2020. 55с
27. Технологічне обладнання для виробництва згущеного молока. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/ophv/wp-content/uploads/sites/13/lekcija-4-tehnologichne-obladnannja-dlja-vyrobnyctva-zhushchenoho-moloka.pdf> (дата звернення 27.02.2023).
28. Тризна А.П. Удосконалення автоматизованої системи управління лінією переробки молока. Магістерська кваліфікаційна робота. Кафедра

електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Вінниця. 2020. С.90.

29. Нікітін І. В. Поняття, види продуктивних інновацій та методи оцінки ефективності їх запровадження підприємством. *Соціально-економічні явища та процеси*. 2019. № 12. С. 217–221.

30. Ярошук О. В., Васильченко О. М. Економічна ефективність виробництва молока в сільськогосподарських підприємствах. Економічний аналіз: зб. наук. праць. Тернопіль : ВПЦ Тернопільського нац. економ. ун-ту «Економічна думка», 2019. Т. 28. № 2. С. 110-118.

31. Мошковська О.А. Аналіз сучасного стану молокопереробного підкомплексу України, проблеми його розвитку та шляхів їх вирішення. *Агросвіт*. 2019. №18. С. 16—23.

32. Семенда Д.К., Семенда О.В. Державна підтримка у відновленні галузі молочного скотарства. *Молодий вчений*. 2019. № 3. С. 377-380.

33. ДСТУ ISO 50001:2020. Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання. Остаточна редакція, Київ. ДП УкрНДНЦ, 2020.

34. Чмут А.В., Антош Н.В. Стан та тенденції розвитку ринку молока та молочної продукції в Україні. *Херсон*. 2019. С.12

35. Державний реєстр дезінфекційних засобів 2020 рік. URL: https://moz.gov.ua/uploads/ckeditor/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D1%96%20%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D1%96/20_20_%D1%80%D0%B5%D1%94%D1%81%D1%82%D1%80%20%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D0%B7%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%B2%201-784.pdf (дата звернення 09.03.2023).

36. Державні санітарні правила для молокопереробних підприємств. Головний державний санітарний лікар України. 2020. №1.С.145.

37. Санітарно-гігієнічна обробка приміщень. URL: <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2020-06-23-002039-c> (дата звернення 12.03.2023).

38. Закон України «Про молоко і молочні продукти» від 24.06.04, № 1870-VI. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1870-15>. (дата звернення 06.03.2023).

39. Державний нормативний акт про охорону праці. Правила охорони праці для працівників підприємства по переробці молока. URL: <https://refdb.ru/look/1299240-pall.html> (дата звернення 11.03.2023).

40. Шахонєва Т.М. Основи охорони праці в Україні. Навчальний посібник. Київ. 2019. 508с.

41. Як зробити згущене молоко преміум якості. URL: <http://felizata.com.ua/news-uk/yak-zrobiti-zgushhene-moloko-premium-yakosti.html> (дата звернення 20.02.2023).

42. Характеристика продукції за видами. URL: <https://studfile.net/preview/8544388/> (дата звернення 22.02.2023).

ДОДАТКИ