

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 ВЕРШКОВОГО
МАСЛА МЕТОДОМ ЗБИВАННЯ ВИСОКОЖИРНИХ ВЕРШКІВ»

(на матеріалах ТОВ «Вілла Мілк»)

Здобувача вищої освіти
4 курсу, групи ХТ-41 д,
спеціальності 181 «Харчові
технології»
освітньої програми «Харчові
технології»

Ворожбита
Віталія
Федоровича

Науковий керівник
кандидат технічних наук,
доцент

Семко
Тетяна
Василівна

Гарант освітньо-професійної
програми
кандидат технічних наук

Крижак
Лілія
Миколаївна

Вінниця - 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА	6
1.1 Фізико-хімічний склад і технологічні властивості молока та вершків	6
1.2 Вимоги до молока та вершків при виробництві масла	19
1.3 Аналіз технологій та технологічні особливості виробництва масла	22
РОЗДІЛ 2. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ВЕРШКОВОГО МАСЛА МЕТОДОМ ЗБИВАННЯ ВИСОКОЖИРНИХ ВЕРШКІВ	34
2.1 Матеріали та методи дослідження масла	34
2.2 Удосконалення технології виробництва безлактозного масла методом збивання. Продуктовий розрахунок безлактозного масла	37
2.3 Технологічне обладнання лінії збивання виробництва безлактозного масла	10
2.4 Інжиніринг технологічного забезпечення виробництва безлактозного масла	46
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТОВ « ВІЛЛА МІЛК»	50
3.1 Санітарно-гігієнічне забезпечення виробництва ТОВ «Вілла Мілк»	50
3.2 Заходи з охорони праці та навколишнього середовища молочного заводу	52
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	60
ДОДАТКИ	64

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барташак, Ю. В. Теоретичні передумови створення рецептурної композиції масляних сумішей з рослинними інгредієнтами. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького*. Серія: Харчові технології. 2019. Т. 19, № 75. С. 161–165.
2. Біохімія молока і молочних продуктів : курс лекцій / О.С. Крамаренко. Миколаїв: МНАУ, 2019. 96 с.
3. Вашека О. Теплофізичні дослідження вершкового масла, збагаченого порошком моркви. *Молочна промисловість*. 2019. № 6. С. 38–40.
4. Вашека О. Перспектива використання рослинних харчових добавок для виробництва молочних продуктів функціонального призначення. *Продукти та інгредієнти*. 2020. № 11. С.67–68.
5. Вишемірській Ф.А Оптимізація температурних режимів зберігання вершкового масла. *Переробка молока*, 2019. № 2. С. 20-23.
6. Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза молока: навчальний посібник / Н. А. Ткаченко, О. П. Чагаровський, Н. О. Дец, Л. О. Ланженко, О. А. Кручек. Рівне: «Овід», 2019. 235 с
7. Гігієна молока і молочних продуктів. Частина 1. Гігієна молока: підручник. / І.В. Яценко та ін. Харків: Діса плюс, 2019. 416 с.
8. Головка А.М., Рубленко І.О. Ветеринарна санітарна мікробіологія: навч. посіб. Київ: Аграрна освіта, 2020. С. 99–140.
9. Головка М.П., Власенко І.Г., Семко Т.В. Гігієна та санітарія переробних підприємств. Харків: Світ книг. 2022. С. 523.
10. Гогіташвілі Г. Г. Управління охороною праці на підприємстві./ Г. Г. Гогіташвілі Львів: Львів, політехн. ін-т, 2021. 38 с.
11. Гогіташвілі Г.Г. Системи управління охороною праці. / Г. Г. Гогіташвілі. Львів: Афіша, 2020. 320 с.
12. Гвоздев О.В., Ялпачик Ф.Ю., Рогач Ю.П. Кюрчева Л.М. Технологічне

- обладнання для переробки продукції тваринництва: Навчальний посібник / За ред. К.т.н. О.В. Гвоздева, Суми: Довкілля, 2020. 420 с.
- 13.Гвоздев О.В. Машины й устаткування для переробки продукції тваринництва. Курс лекцій по дисципліні "Механізація переробки сільськогосподарської продукції" Мелітополь, ТДАТА. 2021. 130 с.
- 14.Грек, О. В., Онопрійчук О. О. Наукові основи безвідходних технологій відновлюваної сировини : підручник. Київ : НУХТ, 2020. 106 с.
- 15.Грек О.В., Скорченко Т.А. Технологія комбінованих продуктів на молочній основі: підруч. КИЇВ: НУХТ, 2021. 362 с.
- 16.Грек О.В. Технологія продуктів зі знежиреного молока, молочної сироватки і маслянки / О.В. Грек, Г.Є. Поліщук, О.О. Онопрійчук. Київ: НУХТ, 2021. 210 с.
- 17.Грек О.В., Красуля О.О. Молокопереробка. Інновації: підруч. Київ: НУХТ, 2019. 390 с.
- 18.ДСТУ ISO 9001:2001 Системи управління якістю Вимоги. [Чинний від 2001–27–06]. Київ: Держспоживстандарт України, 2001. 25 с.
- 19.ДСТУ-Н ISO/TS 22004:2005. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Настанова щодо застосування ISO 22000:2005 (ISO/TS 22004:2005, IDT) [Чинний від 2010-01–01]. Київ: Держстандарт України, 2010. 13 с. (Настанова).
- 20.Довідник нормативних документів у сфері охорони праці, пожежної безпеки, гігієни праці та соціального страхування від нещасних випадків. Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України. Київ: 2019, 244 с.
- 21.Єлісеєв А.Т. Охорона праці / А.Т. Єлісеєв. Київ: Книга, 2019. 56 с.
- 22.Єресько Г.О., Шинкарик М.М., Ворощук В.Я. Технологія обладнання молочних виробництв Київ: "ІНКОС" Центр навчальної літератури, 2019. 344 с.
- 23.Жук Ю. Т., Жук В. А., Кисляк Н. К., Кушнір М. К., Орлова Н. Я. Теоретичні основи товарознавства: Навч. посіб. для студ. кооп. вищих навч. закладів.

Київ, 2020. 336 с.

24. Інноваційні харчові інгредієнти у технологіях молочних та молоковмісних продуктів: підручник. За ред. Г.Є. Поліщук. Київ: НУХТ, 2020. 222с.
25. Інноваційні напрями розвитку харчових технологій: колективна монографія / за загальн. ред. канд. техн. наук, доц. Н. А. Нагурної ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси: ЧДТУ, 2020. 154 с.
26. Куба В.В. Теплотехнологічні процеси та установки. Розділ «Установка сушильна тунельна». Практикум. Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2022. 81 с.
27. Кочубей-Литвиненко О. В., Ющенко Н.М. Технологія отримання та первинного оброблення молока: підруч. Київ: Нац. ун-т харч. технологій, 2019. 211 с.
28. Ладанюк А.П. Автоматизація технологічних процесів і виробництв харчової промисловості: Підручник. Київ: Аграрна освіта, 2021. 224 с.
29. Машкін М.І., Париш Н.М. Технологія виробництва молока і молочних продуктів: Навч. видання. Київ: Вища освіта, 2019. 351 с.
30. Мікробіологія молока і молочних продуктів з основами ветеринарно-санітарної експертизи: навч. посіб. / О.М. Бергілевич та ін. Суми: Університетська книга, 2020. С. 186-191.
31. Молоко та молочні продукти. Правила приймання, відбирання та готування проб до контролювання. ДСТУ 4834:2017 Введ. в дію 10.10.2017. Київ : Держспоживстандарт України, 2019. 14 с.
32. Москальова В.М. Охорона праці. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Рівне. НУВГП, 2019. 124с.
33. Поліщук Г.Є., Бреус Н.М., Шевченко І.І., Гніщевич В.А., Юдіна Т.І., Ножечкіна-Єрошенко Г.М., Семко Т.В. Виявлення впливу казеїну на показники якості молока з різним вмістом жиру. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. 2020. № 11. С. 24-30.
34. Рудавська Г.Б. Товарознавство молочних та яєчних товарів: Підручник. Київ: КДТЕУ, 2020. 251 с.

- 35.Ролько О. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Програми-передумови. *Стандартизація, сертифікація, якість*. 2020. № 3. С. 55–57.
- 36.Рашевська Т. О. Структура і консистенція нового виду вершкового масла з інуліном. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. 2020. Вип. 24. С. 173-177.
- 37.Рашевська Т.О., Біохімічні дослідження вершкового масла з кріопорошками із рослинної сировини в процесі зберігання. *Харчова промисловість*. 2020. № 2. С. 15–18.
- 38.Рашевська Т.О. Використання нових видів вершкового масла, збагаченого кріопорошками із рослинної сировини. *Харчова промисловість*. 2020. № 3. С. 67–70.
- 39.Ромоданова В.О. Лабораторний практикум з технохімічного контролю підприємств молочної промисловості. Київ: НУХТ, 2019. С. 49.
- 40.Семко Т.В., Власенко І.Г. Технологія молока та молочних продуктів з елементами НАССР. Харків : Світ Книг, 2021. 290 с.
- 41.Сіндікаєва Н.В. Використання порошків моркви для виробництва вершкового масла функціонального призначення. *Екотропология. Сучасні проблеми* : I міжнар. наук.-практ. конф., 30 трав.-1 черв. 2021 р. : матеріали конф. Біла Церква, 2021. С.62–65.
- 42.Сіндікаєва Н.В. Дослідження впливу дисперсності добавки порошку моркви на якість вершкового масла. Київ. Наукові праці НУХТ. 2021. №16. С.76-78.
- 43.Савченко О.А., Грек О.В., Красуля О.О. Сучасні технології молочних продуктів: Підручник. Київ; ЦП «Компринт», 2019. 218 с.
- 44.Скарбовічук О.М. Хімічний склад і фізичні характеристики молочних продуктів: довідник. Київ: НУХТ, 2022. 311 с.
- 45.Технологія незбираномолочних продуктів. Скорченко Т.А., Поліщук Г.Є., Грек О.В., Кочубей О.В.]. Київ: Нова книга, 2019. 264 с.
- 46.Тищенко Л.М. Дослідження складу та властивостей молочного жиру і вдосконалення технології вершкового масла: автореф. дис.. канд. техн. наук:

05.18.16; Нац. ун-т харч. технологій. Київ, 2019. 22 с. укр.

47. Технології виробництва масла солодко-вершкового URL: https://otherreferats.allbest.ru/cookery/00149690_0.html(дата звернення:15.03.2023).
48. Технологічне обладнання для переробки продукції тваринництва: Навч. посібник/ О.В. Гвоздєв, Ф.Ю. Ялпачик, Ю.П. Рогач, Л.М. Кюрчева/ За ред. к.т.н. О.В. Гвоздєва. Суми: Довкілля, 2019. 420 с.
49. Харчові технології. Особливості виготовлення та оцінка якості м'ясо-молочної продукції: навч. посібник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2020. 96 с.
50. Чагоровський О.П. Хімія молочної сировини: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Одеса: «Сімекс-принт», 2019. 268 с.
51. Ворожбит В.Ф. Удосконалення технологій виробництва вершкового масла.. *Збірник наукових праць XII Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції. «Актуальні проблеми ефективного соціально-економічного розвитку України: пошук молодих»*. Випуск 173. Вінниця, 2023. С.262-267.