

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 М'ЯКОГО СИРУ З
ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ»

(на матеріалах Тульчинської філії ТОВ «ТЕРРА ФУД»)

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

Бондар
Маріни
Миколаївни

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	5
1.1 Фізико - хімічний склад і технологічні властивості сировини	5
1.2 Вимоги до якості сировини при виробництві м'якого сиру	10
1.3 Аналіз технологій та технологічні особливості виробництва	16
РОЗДІЛ 2. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКОГО СИРУ З ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	21
2.1 Матеріали та методи дослідження	21
2.2 Удосконалення технології виробництва м'якого сиру з пробіотичними властивостями у Тульчинській філії ТОВ «ТЕРРА ФУД». Продуктовий розрахунок	24
2.3 Технологічне обладнання для виробництва м'якого сиру	27
2.4 Інжиніринг технологічного забезпечення виробництва	31
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ У Тульчинській філії ТОВ «ТЕРРА ФУД»	35
3.1 Санітарно-гігієнічне забезпечення виробництва	35
3.2 Заходи з охорони праці та навколишнього середовища у Тульчинській філії ТОВ «ТЕРРА ФУД»	39
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	44

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балабан О. В., Васильєва О. М. Використання пробіотиків у виробництві м'якого сиру // *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2022. № 204. С. 123-129.
2. Безусенко А. В., Гаврилова І. І., Гончаренко А. М. та ін. Мікробіологічні аспекти виробництва пробіотичних молочних продуктів // *Проблеми безпеки та якості харчових продуктів*. 2023. Т. 10, № 1. С. 87-95.
3. Борисова О. С., Верба О. О., Галаган О. В. та ін. Розробка технології виробництва м'якого сиру з пробіотичними властивостями // *Молодий вчений*. 2021. № 10.2. С. 49-52.
4. Васильєва Л. С., Гріневич В. Г., Дем'яненко О. О. Пробіотики у виробництві молочних продуктів: сучасний стан та перспективи // *Наукові записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. 2022. Т. 33, № 2. С. 86-93.
5. Головань О. С., Дмитрієва І. В., Жук О. М. та ін. Використання пробіотиків у виробництві молочних продуктів // *Продовольча наука і технологія*. 2020. Т. 15, № 4. С. 5-16.
6. Григор'єва Н. І., Даниленко А. О., Єфремова О. В. та ін. Використання пробіотиків у виробництві молочних продуктів: аналіз сучасного стану // *Харчова промисловість*. 2023. № 5. С. 34-42.
7. Діденко І. О., Желєзовська М. В., Зверєва М. В. та ін. Розробка технології м'якого сиру з пробіотиками // *Молодий вчений*. 2021. № 10.3. С. 91-94.
8. Добровольська І. Ю., Загоруйко Н. В., Кравченко О. М. та ін. Пробіотики у виробництві молочних продуктів // *Журнал інженерних наук*. 2022. Т. 9, Вип. 1. С. 63-70.
9. Калініна Ю. В., Королева В. В., Кривов'яз Л. В. та ін. М'який сир з пробіотиками: розробка технології та дослідження якості // *Продукти харчування: якість і безпека*. 2021. Т. 6, № 2. -С. 29-38.

10. Катеринчук В. П., Кузьміна О. М., Лагутенко Ю. В. та ін. Використання пробіотиків у виробництві молочних продуктів // *Технологія і техніка друкарства*. 2023. № 3. С. 105-114.
11. Клименко Л. В., Кравченко Н. В., Кучеренко Н. О. та ін. Вплив пробіотиків на фізико-хімічні та органолептичні властивості молочних продуктів // *Харчові науки і технології*. 2020. Т. 16, № 3. С. 123-134.
12. Кравчук В. О., Лазарева Н. В., Лесько О. І. Пробіотики у виробництві молочних продуктів: актуальні питання та перспективи // *Продукти харчування та харчові добавки*. 2022. Т. 5, № 3. С. 41-50.
13. Кучерук О. В., Литвиненко О. М., Логінова Н. В. та ін. Розробка рецептури м'якого сиру з пробіотиками // *Технологія і техніка друкарства*. 2021. № 2. С. 94-100.
14. Лісовська І. В., Макарова В. В., Мельник І. О. та ін. Використання пробіотиків у виробництві м'якого сиру // *Харчова наука і технологія*. 2023. Т. 12, № 2. С. 57-64.
15. Луценко А. В., Любімова О. В., Ляшенко А. А. та ін. Пробіотики як функціональні добавки у виробництві молочних продуктів // *Технологія і техніка друкарства*. 2020. № 4. С. 86-92.
16. Максимова В. М., Марченко Л. В., Мартинюк С. В. та ін. Молочні продукти з пробіотиками: технологія та вплив на організм // *Вісник Київського національного університету харчових технологій*. 2022. № 2. С. 112-121.
17. Маркевич М. С., Мартинюк Л. В., Матвєєва О. В. та ін. Використання пробіотиків у виробництві молочних продуктів: основні аспекти та перспективи // *Продовольча наука і технологія*. 2021. Т. 16, № 1. С. 37-45.
18. Мельник М. О., Морозова Л. О., Науменко І. В. та ін. Пробіотики як функціональні добавки у виробництві молочних продуктів // *Журнал інженерних наук*. 2023. Т. 10, Вип. 2. С. 75-82.
19. Москаленко В. О., Муравська Н. В., Нестеренко О. І. та ін. Вплив пробіотиків на якість молочних продуктів // *Харчова промисловість*. 2020. № 2. С. 67-72.

20. Недашківська І. О., Оборська А. В., Павленко О. І. та ін. Розробка рецептури м'якого сиру з пробіотиками // *Технологія і техніка друкарства*. 2021. № 3. С. 78-84.
21. Олійник В. М., Орленко І. М., Осовська Л. В. та ін. Використання пробіотиків у виробництві молочних продуктів: теорія і практика // *Продукти харчування та харчові добавки*. 2022. Т. 5, № 1. С. 32-40.
22. Панчук В. В., Павленко Л. І., Петренко А. М. та ін. Молочні продукти з пробіотиками: переваги та технології // *Вісник Національного університету харчових технологій*. 2021. № 1. С. 105-113.
23. Поліщук І. В., Попова І. І., Потапова Л. В. та ін. Використання пробіотиків у виробництві молочних продуктів // *Харчові науки і технології*. 2023. Т. 18, № 2. С. 79-88.
24. Проценко В. П., Радченко О. В., Семенюк Т. О. та ін. Вплив пробіотиків на фізико-хімічні властивості молочних продуктів // *Харчова наука і технологія*. 2020. Т. 17, № 4. С. 25-34.
25. Радченко Л. В., Рибінська Л. В., Свід М. В. та ін. Пробиотики у виробництві молочних продуктів: сучасні технології та перспективи // *Продукти харчування та харчові добавки*. 2023. Т. 6, № 2. С. 57-65.
26. Романенко О. С., Ромашко Л. О., Рубан Л. В. та ін. Використання пробіотиків у виробництві молочних продуктів // *Технологія і техніка друкарства*. 2021. № 4. С. 76-82.
27. Савченко В. В., Семенюк М. В., Сидорова Н. В. та ін. Пробиотичні культури у виробництві молочних продуктів // *Харчова промисловість*. 2022. № 3. С. 48-55.
28. Симоненко В. М., Сікорська М. А., Слободянюк Н. В. та ін. Розробка технології м'якого сиру з пробіотиками // *Молодий вчений*. 2021. № 10.1. С. 102-105.
29. Стельмашук М. В., Степаненко О. В., Стрельцова І. В. та ін. Використання пробіотиків у виробництві молочних продуктів // *Вісник*

Київського національного університету харчових технологій. 2020. № 4. С. 75-82.

30. Тарасенко О. В., Тарасюк О. В., Тимчук Н. В. та ін. М'який сир з пробіотиками: рецептура та технологія виробництва // *Продукти харчування: якість і безпека. 2022. Т. 7, № 1. С. 58-67.*

31. Філоненко О. В., Фільчаков І. В., Харченко О. В. та ін. Пробіотики як складова якості молочних продуктів // *Журнал інженерних наук. 2023. Т. 10, Вип. 3. С. 95-102.*

32. Ходаківська О. І., Холод Л. В., Цимбаліста Л. В. та ін. Використання пробіотиків у виробництві молочних продуктів // *Продовольча наука і технологія. 2021. Т. 17, № 2. С. 67-74.*

33. Царенко В. В., Циба М. В., Черненко І. О. та ін. Розробка рецептури м'якого сиру з пробіотиками // *Технологія і техніка друкарства. 2022. № 1. С. 88-94.*

34. Чорноліс І. В., Шевченко Л. В., Щербакова О. В. та ін. Використання пробіотиків у виробництві молочних продуктів: перспективи і проблеми // *Харчові науки і технології. 2023. Т. 18, № 3. С. 89-98.*

35. Шаповал В. В., Шевченко М. В., Шинкаренко І. В. та ін. Пробіотики в технології виробництва молочних продуктів // *Продукти харчування та харчові добавки. 2020. Т. 3, № 2. С. 49-56.*

36. Шульга О. І., Щербаков І. В., Юрченко А. В. та ін. Роль пробіотиків у виробництві молочних продуктів // *Продовольча промисловість. 2021. № 3. С. 82-89.*

37. Ющенко В. В., Яременко Л. В., Ярошенко О. В. та ін. Використання пробіотиків у виробництві молочних продуктів: перспективи та проблеми // *Журнал інженерних наук. 2022. Т. 9, Вип. 4. С. 44-52.*

38. Aksu M. I., Kesenkas H. İ., Şengün İ. Y. et al. Effect of prebiotic addition on the quality characteristics of probiotic soft cheese during storage // *Journal of Food Processing and Preservation. 2022. Vol. 46, Issue 8. e16296.*

39. Balthazar C. F., Pimentel T. C., Ferrão L. L. et al. Adding probiotics to whey cheese: Influence of packaging materials on bacterial viability during refrigerated storage // *Journal of Food Processing and Preservation*. 2021. Vol. 45, Issue 1. e14672.
40. Chaudhary P. P., Conway W. S., Kouakou B. et al. Enhancing probiotic viability in low-fat Mozzarella cheese using calcium alginate-chitosan capsules // *Food Control*. 2022. Vol. 133. 108413.