

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту  
Зав. кафедри безпечності та якості  
харчових продуктів, сировини і  
технологічних процесів  
професор Шурчкова Ю.О.  
« 30 » 11 2023 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КИСЛОМОЛОЧНИХ  
НАПОЇВ В УМОВАХ ПрАТ «ОБУХІВСЬКИЙ МОЛОКОЗАВОД»  
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконала Карпенчук Ю.В. КАРПЕНЧУК Ю.В.

Керівник, доцент Качан А.Д. КАЧАН А.Д.

Рецензент Галицька Т.В.

*Я, Карпенчук Ю.В., засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконала з дотриманням принципів академічної доброчесності.*

Біла Церква – 2023

## ЗМІСТ

С.

	Завдання на кваліфікаційну роботу здобувача	
	Анотація	
	Annotation	
	Відгук керівника	
	<b>ВСТУП</b>	
1.	<b>ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</b> Аналіз сучасного стану виробництва кисломолочних напоїв в Україні	
2.	<b>МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ</b>	
3.	<b>РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	
3.1.	Техніко-економічне обґрунтування виробництва молочних продуктів в умовах ПрАТ «Обухівський молокозавод»	
3.2.	Вибір та обґрунтування технологічних схем виробництва кисломолочних напоїв	
3.3.	Продуктовий розрахунок виробництва кисломолочних напоїв	
3.4.	Вибір і розрахунок продуктивності технологічного обладнання	
3.5.	Технохімічний і мікробіологічний контроль виробництва кисломолочних напоїв	
4.	<b>ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИЙНЯТИХ РІШЕНЬ</b>	
	Висновки	
	Пропозиції	
	Список використаної літератури	

## АНОТАЦІЯ

### **Карпенчук Ю.В. Аналіз та удосконалення технології кисломолочних напоїв в умовах ПрАТ «Обухівський молокозавод» Київської області**

**Метою роботи** було проведення досліджень з виробництва кисломолочних напоїв, функціональних добавок, які використовуються при виробництві молочних продуктів (пробіотиків, бджолої обніжки та олігофруктози), розробка технології збагаченого ацидофільного продукту з подовженим терміном зберігання, експертиза якості та оцінка його функціональних властивостей.

Науково-обґрунтований компонентний склад кисломолочного напою. Визначені технологічні режими і розроблена технологія виробництва збагаченого ацидофільного продукту.

Визначено спосіб продовження терміну зберігання продукту. Встановлено строки зберігання збагаченого ацидофільного продукту, визначена його харчова, біологічна і енергетична цінність.

На основі проведених досліджень розроблена технологія збагаченого кисломолочного напою з подовженим терміном зберігання.

Кваліфікаційна робота магістра містить \_\_\_\_\_ сторінки, \_\_\_\_\_ таблиць, \_\_\_\_\_ рисунок, список використаних джерел складається із \_\_\_\_\_ найменувань.

**Ключові слова:** молоко-сировина, ацидофільний продукт, кисломолочні напої, пробіотик, бджолої обніжка, олігофруктоза, економічна ефективність.

## ANNOTATION

### **Karpenchuk Y.V. Analysis and improvement of the technology of fermented milk drinks in the conditions of PrJSC "Obuhivskyi molokozavod" Kyiv region**

The purpose of the work is to carry out research on the production of fermented milk drinks, functional additives used in the production of dairy products (probiotics, bee pollen and oligofructose), development of the technology of an enriched acidophilic product with an extended shelf life, quality examination and evaluation of its functional properties.

Scientifically substantiated component composition of sour milk drink. The technological regimes are determined and the production technology of the enriched acidophilic product is developed.

The method of extending the shelf life of the product has been determined. The terms of storage of the enriched acidophilic product were established, and its nutritional, biological and energy value was determined.

On the basis of the conducted research, the technology of enriched fermented milk drink with an extended shelf life was developed.

The master's qualification work contains \_\_\_\_\_pages, \_\_\_\_\_tables, \_\_\_\_\_figure, the list of used sources consists of \_\_\_\_\_ titles.

**Key words:** raw milk, acidophilic product, fermented milk drinks, probiotic, bee honey, oligofructose, economic efficiency.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бараніченко, Е.М. Особливості організації маркетингу ринку молока та молочних продуктів. Зб. наук. пр. Уманського держ. аграр. ун-ту, 2006. № 63. С. 134-142.
2. Власенко В.В., Машкін М.І., Бігун П.П. Технологія виробництва і переробки молока і молочних продуктів. Вінниця: Гіпаліс, 2000. 306 с.
3. Васильєва, Н.І. Відбір штамів біфідобактерій для збагачення функціональних кисломолочних продуктів. Вісник аграрної науки, 2005. № 11. С. 69-72.
4. Воронов С.А., Стецишин Ю.Б., Панченко Ю.В., Когут А.М. Токсикологія продуктів харчування: Підручник – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 556 с.
5. Галанець, В.Г. Проблеми формування і розвитку ринку молока і молочних продуктів. Економіка АПК, 2005. № 11. С. 157-158.
6. Гребельник О. П. Особливості нормалізації сировини за виробництва сиру кисломолочного. *Сучасний розвиток технологій тваринництва. інноваційні підходи у технологіях*: матеріали між нар. наук.- практик. конф. м. Біла Церква: БНАУ. 2020. С. 31–33.
7. Грек, О. Вплив концентрату білка – регулятора в'язкісних характеристик на консистенцію кисломолочного напою. Продовольча індустрія АПК, 2016. № 4. С. 27-31.
8. Грек О.В., Скорченко Т.А. Технологія сиру кисломолочного та сиркових виробів. – Навч. посіб. – Київ: НУХТ, 2009. – 235с.
9. Дмитровська, Г.П. Кисломолочні питні та десертні продукти. Молочна справа, 2008. № 1. С. 26-28.
10. Дмитровська, Г.П. Перспективні напрямки удосконалення традиційних і сучасних технологій молочних продуктів. Молочна справа, 2006. № 5. С. 36-38.
11. Дробот, Н.М. Цінова конкуренція молока та молочних продуктів України на світовому ринку. Наук. вісн. Національного аграр.

ун-ту, 2006. № 100. С. 323-329.

12. ДСТУ 3662:2018 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі».
13. ДСТУ 2212:2003 Молочна промисловість. Виробництво молока та кисломолочних продуктів. Терміни та визначення понять. Офіц. вид. Вперше 26.12.2003. чинний від 01.07.2004. К. : Технологічний інститут молока та м'яса Української академії аграрних наук (ТІММ УААН). 2004. 26 с.
14. ДСТУ 4417:2005 Кефір. Технічні умови.
15. ДСТУ 4343:2014 Йогурти. Загальні технічні умови.
16. ДСТУ 4623-2006. Цукор білий. технічні умови.2006-4с.
17. [ДСТУ 4540:2006](#) Ацидофільні напої. Технічні умови.2006-6 с.
18. Єресько Г.О., Шинкарик М.М., Ворощук В.Я. Технологічне обладнання молочних виробництв. Київ.: Фірма «Інкос», 2007. 344 с.
19. Калініна, Г.П. Натуральний продукт – запорука здоров'я. Молокопереробка, 2007. № 9. С. 20-21.
20. Котенко О.М. Вивчення хімічного складу ліпофільного екстракту обніжжя бджолиного. Вісник фармації, 2000. №3; 39 с.
21. Малова, В.В. Вплив захисних середовищ на збереження життєздатності та ферментативної активності заквашувальних культур для просто кваші. Вісник аграрної науки, 2006. № 8. С. 65-68.
22. Маньковський А. Я. Технологія переробки молока: Навчальний посібник для вищих аграрних навчальних закладів. Львів, 2003. 451 с.
23. Машкін, М. І. Технологія виробництва молока і молочних продуктів: підруч.; М-во аграрної політики України. К.: Вища школа, 2006. – 351 с..
24. Маляренко, Т. Кисломолочні напої з соєвим борошном: [виробництво молока] Харчова і переробна промисловість, 2002. № 1. С. 22-23.
25. Млечко, Л.А. Вади молока – сировина. Молочна справа, 2007.

№ 12. С. 28-29.

26. Поліщук Г.Є., Грек О.В., Скорченко Т.А. та ін. Технологічні розрахунки у молочній промисловості: навч. посіб. К.: НУХТ, 2013. ДСТУ 4565:2006 Ряжанка та варенець. Технічні умови.

27. Подовження термінів придатності до споживання кисломолочних напоїв. Молочна справа. 2007. № 7. С. 6-7.

28. Сирохман І. В, Лозова Т. М. Сучасні проблеми товарознавства та технологій виробництва харчових продуктів. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету*. Львів, 2018. Вип. 21. С. 53–58.

29. Скорченко Т.А., Поліщук Г.Є., Грек О.В., Кочубей О.В. Технологія незбираномолочних продуктів. За редакцією Скорченко Т.А. Навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2005. 248 с.

30. Поліщук Г. Є., Грек О. В., Скорченко Т. А. та ін. Технологія молочних продуктів: підруч. К. : НУХТ, 2013. 502 с.

31. Приймак Г.М. Продукти бджільництва та лікарські рослини в народній медицині. К., 2001. 18 с.

32. Соломон А.М., Казмірук Н.М., Тузова С.Д. Мікробіологія харчових виробництв: навчальний посібник для студентів напряму підготовки «Харчові технології». Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020. –312с.

33. Технологія молока і молочних продуктів. Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних занять та індивідуальних занять для студентів біолого-технологічного факультету денної та заочної форм навчання за кредитно-модульною системою організації навчального процесу. В.М. Надточій, Т.Л. Сивик, Л.С. Дяченко, А.Д. Качан. Біла Церква, 2010. 44 с.

34. Турчин І. М., Гамкало Х., Войчишин А. Використання молочної сироватки при виробництві десертів. Науковий вісник ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького. 2017. Т. 19, № 80. С. 165–168.

35. Шалигіна А. М. Загальна технологія молока та молочних

продуктів: Підручник М. Колос, 2007. 199 с.

36. Янковський, Д.С. Пропіоновокислі бактерії в складі біологічно активних препаратів і кисломолочних продуктів. Вісн. аграр. наук, 2007. № 8. С. 60.