

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту

Зав. кафедри харчових технологій і

технологій переробки продукції тваринництва

Г. Рогов к.т.н., доц. Калініна Г.П.

«21» травня 2024 року

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

**ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА АЦИДОФІЛЬНОГО НАПОЮ**

Виконав [підпис] МАМЗІН І.М.

Керівник, доцент [підпис] ГРЕБЕЛЬНИК О.П.

Рецензент [підпис] [підпис] А.Д.

Я, Мамзін Ігор Миколайович, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

## ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу .....	3
Анотація.....	4
Annotation.....	5
Відгук керівника .....	6
Рецензія.....	7
Вступ.....	8
Розділ 1. Технологічна частина.....	9
1.1.Обґрунтування вибору запланованого асортименту.....	9
1.2. Вимоги до сировини.....	12
1.3. Технологічний розрахунок.....	14
1.4. Підбір та розрахунок обладнання.....	18
1.5. Опис технології .....	24
Розділ 2. Контроль безпеки та якості продуктів.....	28
Розділ 3. Екологізація виробничих процесів.....	32
Розділ 4. Економічна частина.....	35
Висновки.....	38
Список використаної літератури.....	39

## АНОТАЦІЯ

### *Мамзін І.М. Організація виробництва ацидофільного напою*

Ацидофільні напої – продукти підвищеної біологічної цінності з вираженими функціональними властивостями. Обґрунтовано доцільність виробництва ферментованого напою «Молоко ацидофільне»

Проведено технологічний розрахунок сировини та технологічного обладнання. Визначено основні матеріальні потреби.

Розглянуто основні принципи отримання безпечних та якісних виробів запланованого асортименту. Проаналізовано критичну контрольну точку «пастеризація», створено для неї систему HACCP

Визначено основні загрози молочного виробництва для екології та запропоновано шляхи екологізації виробничих процесів.

Розраховано економічний ефект від впровадження даного проекту та його термін окупності.

Одержані результати можуть бути використані на підприємствах, що мають потужності для виробництва кисломолочних напоїв.

Кваліфікаційна робота містить 41 сторінку, 10 таблиць, 4 рисунки, список використаних джерел із 25 найменувань.

Ключові слова: ацидофільні напої, пастеризація, ферментація, закваска, якість, економічний ефект

## ANNOTATION

### *Mamzin I.M. Organization of production of acidophilic drink*

Acidophilic drinks are products of increased biological value with pronounced functional properties. The expediency of the production of fermented drink "Acidophilic milk" is substantiated

The technological calculation of raw materials and technological equipment was carried out. Basic material needs have been determined.

The main principles of obtaining safe and high-quality products of the planned assortment are considered. The critical control point "pasteurization" was analyzed, and the HACCP system was created for it

The main threats of dairy production to the environment are identified and ways of greening production processes are proposed.

The economic effect of the implementation of this project and its payback period have been calculated.

The obtained results can be used at enterprises that have facilities for the production of sour milk drinks.

Master's work consists 41 pages, 10 tables, 4 figures, a list of used sources from 25 titles.

Key words: acidophilic drinks, pasteurization, fermentation, leaven, quality, economic effect

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вісловух А.М. Безпека харчування як основа безпечної життєдіяльності людини: навч.-практ. розроб. К.: Лібра, 2018. 252 с.
2. Головня М. М., Стеценко Н. О. Розроблення рецептури та способу виробництва ацидофільного кисломолочного напою, збагаченого пектином, масляною та екстрактом стевії. *Innovation approaches to the development of science*. Dublin, Ireland 2018. Part 2 С.187-190.  
<https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/28023>
3. Гребельник О.П. Впровадження сталого розвитку діяльності харчових підприємств The XXIV International Scientific and Practical Conference «Current scientific opinions on the development of current education», June 19 – 21, Milan, Italy. p.305-306.
4. Демидович О. А., Офіленко Н. О. Дослідження структури та асортименту методів класифікації кисломолочних продуктів. *Актуальні питання розвитку економіки, харчових технологій та товарознавство: збірник тез доповідей*. Полтава: ПУЕТ. 2015. с.265-269.  
[.http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/6062/1/12015.pdf#page=265](http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/6062/1/12015.pdf#page=265)
5. ДСТУ 2212:2003 Виробництво молока та кисломолочних продуктів. Терміни та визначення понять. К.: Держстандарт України. 2004. С. 13
6. ДС.ТУ 3662:2018. Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови. Київ: ДП «УкрНДНЦ». 2018. С. 15.
7. ДСТУ 4540:2006 Напої ацидофільні. Загальні технічні виомги. Київ. 2007.
8. Заквашувальні композиції для дитячих кисломолочних продуктів з підвищеними протеолітичними властивостями. Ткаченко Н.А., Назаренко Ю.В., Авершина А.С., Українцева Ю.С. *Східно-європейський журнал передових технологій*. 2014. №2/12 (68). С.66-71.
9. Кацай А. Р., Кузьменко Л. М. Нетрадиційні компоненти кисломолочних продуктів. *Матер. студ. наук. конф.* Полтава: РВВ ПДАА, 2016. с. 252.  
<https://dspace.pdau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/61c9a228-daef-4b58-bb70-88a3ac7c1179/content#page=252>

10. Кефір з підвищеними пробіотичними властивостями: пат 37683 Україна: МПК (51) A23C 21/00 №u200806678; заявл. 15.05.2008; опубл. 10.12.2008, Бюл. №23.
11. Коваленко В.О., Євлаш В.В., Чернова Л.О. Мікробіологія молока та молочних продуктів: навч. посіб. Х.: ХДУХТ, 2011. 136 с
12. Ковальчук З. Я. Психологічні аспекти порушення харчової поведінки у жінок. *Інсайт: психологічні виміри суспільства*. 2019. Вип. 2. С. 91-99. <http://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/3107>
13. Кочубей-Литвиненко О.В., Ющенко Н.М. Технологія отримання та первинного оброблення молока: підруч. К.: НУХТ, 2013. 211 с.
14. Лук'янихін В.О. Екологічний менеджмент у системі управління збалансованим розвитком. Суми: «Університетська книга». 2002. 314 с.
15. Мостова Л.М., Клусович Т.В. Управління якістю та безпечністю при виробництві кисломолочного сиру оздоровчого призначення *СхідноЄвропейський журнал*. 2015. №2/10 (74). С. 50-57
16. Пирог Т.П. Загальна мікробіологія: підруч. К.: НУХТ, 2010. 623 с.
17. Рижкова Т., Гейда І., Северин Р. Удосконалення технології кумису із застосуванням методів біотехнології. *Науковий збірник «InterConf»*, 2022 №127. с250–253. <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/1419>
18. Свистун О. Ацидофільний напій зі стевією та гарбузом. *Матеріали IV Міжнародної студентської науково-технічної конференції «Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання»*, Тернопіль, 2021. С. 68-68. [https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/36173/2/MSNTK\\_2021\\_Svystun\\_O-Acidophilic\\_drink\\_with\\_stevia\\_68.pdf](https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/36173/2/MSNTK_2021_Svystun_O-Acidophilic_drink_with_stevia_68.pdf).
19. Соломон А.М., Фаріонік Т.В., Бондар М.М. Кисломолочні напої- основа здорового харчування. *Інноваційний розвиток харчової індустрії: зб. наук. праць*. Київ: ПП НААН. 2017. С.116-117.
20. Технологічні розрахунки у молочній промисловості. Поліщук Г.Є. та ін. : навч. посіб. К.: НУХТ, 2013. 343 с.

21. Технологія виробництва безлактозного йогурту з дотриманням принципів системи НАССР [Електронний ресурс] / Н. Болгова, М. Самілик, Ю. Назаренко, В. Соколенко *Таврійський науковий вісник*. Сер. "Технічні науки". Херсон, 2021. Вип. 4. С. 33-46. - Режим доступу : <https://doi.org/10.32851/tnv-tech.2021.4.4>.
22. Технологія молочних продуктів: підруч. / Г.Є. Поліщук та ін. К.: НУХТ, 2013. 502 с.
23. Чернецька С.І. Проблема збалансованого харчування молоді. *Медсестринство*. 2014. №3. С.31-33. URL: <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/nursing/article/view/5118/4721>
24. Чернуха О. П., Бірта Г. О. Дослідження якості сучасних кисломолочних напоїв. *Матер. студ. наук. конф.* Полтава: РВВ ПДАА, 2016. с. 536.
25. Який порядок визначення критичних точок. Практичні рекомендації *Офіс сталих рішень* веб-сайт URL: <https://ukraine-oss.com/yakyj-poryadok-vyznachennya-krytychnyh-kontrolnyh-tochok-praktychni-rekomendacziyi-2/> .