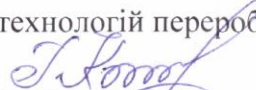


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту

Зав. кафедри харчових технологій і
технологій переробки продукції тваринництва

 к.т.н., доц. Калініна Г.П.

«21» травня 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

Організація виробництва розсільного сиру

Виконала 

Загородня Анастасія Сергіївна

Керівник, доцент 

Загоруй Людмила Петрівна

Рецензент  **Мельник М.С. А.**

Я, *Загородня Анастасія Сергіївна*, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу.....	3
Анотація.....	4
Annotation.....	5
Відгук керівника	6
Вступ.....	7
Розділ 1. Технологічна частина.....	9
1.1. Аналіз та перспективи розвитку ринку розсільних сирів в Україні.....	9
1.2. Підбір та вимоги до сировини за виробництва розсільного сиру.....	15
1.3. Продуктовий розрахунок для виробництва розсільного сиру типу «Фета»	19
1.4. Підбір технологічного обладнання для виробництва розсільного типу «Фета»	23
1.5. Опис технології розсільного сиру типу «Фета».....	27
Розділ 2. Контроль безпечності та якості виробництва розсільних сирів.....	33
Розділ 3. Екологізація виробничих процесів.....	36
Розділ 4. Економічна ефективність	38
Висновки.....	39
Список використаної літератури.....	40

АНОТАЦІЯ

Загородня А.С. «Організація виробництва розсільного сиру»

В Україні у щоденному раціоні більшості людей є молочні продукти, у тому числі розсільні сири, для яких характерна висока біологічна і харчова цінність. Харчова цінність розсільного сиру обумовлена високою концентрацією білку 22% і жиру 30–50%, високим вмістом вітамінів, від 400 до 700 мг% мінеральних солей кальцію, фосфору і магнію. Оскільки білки сирів легко засвоюються організмом людини та містять незамінні амінокислоти (лізин, метіонін та триптофан), які потрібні нашому організму, тому сир вважається одним із найкращих молочних продуктів.

Проведено аналіз технології виробництва розсільного сиру типу «Фета». Визначено основну сировину та вимоги до неї.

Зроблено продуктивний розрахунок сировини, підібрано обладнання для виготовлення розсільних сирів. Аналіз ризиків небезпечних чинників, що виникають за виробництва розсільного сиру типу «Фета». Проведено аналіз ризиків небезпечних чинників, що виникають за виробництва запропонованого продукту.

Знайдено екологічні ризики та шляхи їх вирішення. Доведено економічну доцільність виробництва розсільного сиру.

Кваліфікаційна робота складається з вступу; 4 розділів, висновків, списку використаної літератури та викладена на 42 сторінках комп'ютерного тексту, містить 8 таблиць, 2 рисунки. Список літератури включає 24 джерела.

Ключові слова: розсільні сири, Фета, молоко, закваска, сичужний фермент, органолептичні показники, мікробіологічні показники.

ANNOTATION

Zagorodnya A. «Organization of cheese production»

In Ukraine, the daily diet of most people includes dairy products, including salted cheeses, which are characterized by high biological and nutritional value. The nutritional value of salted cheese is due to the high concentration of protein 22% and fat 30-50%, high content of vitamins, from 400 to 700 mg% of mineral salts of calcium, phosphorus and magnesium. Since cheese proteins are easily absorbed by the human body and contain essential amino acids (lysine, methionine and tryptophan) that our body needs, cheese is considered one of the best dairy products.

The analysis of the production technology of feta type cheese was carried out. The main raw materials and their requirements have been determined.

The product calculation of raw materials was made, the equipment for the production of pickled cheeses was selected. Analysis of the risks of dangerous factors arising during the production of "Feta" cheese.

An analysis of the risks of dangerous factors arising during the production of the proposed product was carried out. Environmental risks and ways to solve them were found. The economic feasibility of the production of salted cheese has been proven.

The qualification work consists of the following: 4 chapters, conclusions, a list of used literature and laid out on 42 pages of computer text, contains 8 tables, 2 figures. The list of references includes 24 sources.

Key words: pickled cheeses, Feta, milk, sourdough, rennet, organoleptic indicators, microbiological indicators.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The State of Food Security and Nutrition in the World 2022
URL: <https://www.fao.org/3/cc0639en/cc0639en.pdf> .
2. World Health Organization. Dairy Products: веб-сайт. URL: <https://apps.who.int/iris/browse?type=mesh&authority=Dairy+Products>.
3. Використання відходів молочної промисловості в технології хлібобулочних виробів / Н. Лець, О. Бортнічук, В. Цирульнікова, В. Доценко.
URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/6a38e850-9dcf-4726-a9a8-b10481d9a705/content>.
4. Власенко В.В., Головка М.П., Семко Т.В., Головка Т.М. Технологія молока та молочних продуктів: навчальн. посіб. Харків: ХДУХТ, 2018. 202 с.
5. Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів: практичний посібник / за ред. А.С. Ткаченко. Полтава: ПУЕТ, 2020. 137 с.
6. ДСТУ 3662:2018 Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018, 13 с.
7. ДСТУ 7996:2015: Сири розсільні. Загальні технічні умови [Текст]. Чинний від 2017-01-01. К.: УкрНДНЦ, 2016. III, 15 с.: табл. (Національний стандарт України).
8. Євенко Г.А., Куник О.М., Юрова Т.А. Застосування принципів наср при виробництві сирів типу фета методом ультрафільтрації. Вісник ХНТУ : Технологія легкої та харчової промисловості. № 2 (85). 2023. С.112–120.
9. Єресько Г.О., Шинкарик М.М., Ворощук В.Я. Технологічне обладнання молочних виробництв. Київ: „ІНКОС”, центр навч. літ., 2007. 337 с.
10. Імпорт сирів в Україну за рік зріс вдвічі. URL: <https://investory.news/import-siriv-v-ukrainu-za-rik-zris-vdvichi/>.

11. Мамчур В.А. Інституційно-економічний механізм розвитку ринку молока і молокопродуктів. *Економіка АПК*. 2017. № 4. С. 41–49.
12. Медико-біологічні вимоги і санітарні норми якості продовольчої сировини та харчових продуктів / Наказ МОЗ України № 5061-89 від 01.08.89р.
13. Ножечкіна Г.М. Вдосконалення технології і розробка нормативної документації на виробництво м'яких сирів. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2010. № 1. С. 67–71.
14. Ножечкіна Г.М. Розробка апаратурно-технологічної схеми виробництва м'яких сирів та розсолного сиру Фета. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2010. № 2. С. 70–76.
15. Ножечкіна Г.М. Уточнення технологічних параметрів виробництва м'яких сичужних сирів та розсолного сиру Фета. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2009. № 4. С. 137–141.
16. Поліщук Г.Є., Бовкун А.О., Колесникова С.С. Технологія сиру: навч. посіб. Київ, НУХТ. 2009. 151 с.
17. Про затвердження вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР): наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України №590 від 01.10.2012 р. із змінами від 25.12.2015 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1704-12#Text>.
18. Ринок розсільних сирів в Україні <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/9f744731-8b47-4e65-8fcc-3fe2f9bce8d5/content>
19. Рябікова Г.В. Охорона природи і екологізація виробництва як передумова сталого розвитку. *Екологічний вісник*. 2005. № 1. С. 20–21.
20. Рябченко Н. Асортимент і якість м'яких розсільних сирів на ринку України. *Товари і ринки*. 2008. № 2. С. 101–118.

21. Рябченко Н. Особливості виготовлення розсільного сиру Фета.
URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e734ecc2-c6fc-4568-9821-24c927d69987/content>.

22. Рябченко Н. Ринок розсільних сирів в Україні URL:
<https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/9f744731-8b47-4e65-8fcc-3fe2f9bce8d5/content>.

23. Система аналізу ризиків і критичних контрольних точок ХАССП.
Рекомендації для молокозаводів зі зразками програм ХАССП для молочних
продуктів. Міжнародна асоціація виробників молочної продукції: IDFA.
2009. 306 с.

24. Харчування людини / Т. М. Димань, М. М. Барановський, М. С.
Ківа, Т.Г Мазур, Л.П. Загоруй та ін. : Під ред. Т. М. Димань. Біла Церква,
2005. 300с.