

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет ветеринарної медицини та тваринництва
Кафедра біоресурсів, тваринництва та аквакультури

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

БЛАГУН РОМАН АНДРІЙОВИЧ

УДК 637.35:664.3

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ
БІЛКОВО-ЖИРОВИХ ТМ «CHEESE LIFE»**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело _____ Роман БЛАГУН

Керівник роботи:
Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК,
кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2026

Висновок кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри біоресурсів, тваринництва та аквакультури
№ __ від «__» _____ 2026 р.

Завідувач кафедри біоресурсів,
тваринництва та аквакультури
«__» _____ 2026 р.

Діна ЛІСОГУРСЬКА

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Роман БЛАГУН** захистив кваліфікаційну роботу з
оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Тетяна ПОПАДЮК

АНОТАЦІЯ

Благун Р. А. Аналіз технології виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life». – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2026.

У кваліфікаційній роботі проведено аналіз технології виробництва продуктів білково-жирового напрямку ТМ «Cheese Life», що виробляються на ПП «РЕНЕТ». Досліджено особливості технологічного процесу, асортимент продукції, органолептичні та фізико-хімічні показники готових виробів Mozzarella Style, Suluguni Style та Cheddar Style. Встановлено, що продукція характеризується високими показниками якості та відповідає сучасним вимогам молокопереробної промисловості. Проведена економічна оцінка підтвердила ефективність виробництва продуктів білково-жирового напрямку та доцільність використання сучасних технологій виробництва.

Ключові слова: продукти білково-жирові, технологія виробництва, якість продукції, Cheese Life, органолептичні показники, економічна ефективність.

ANNOTATION

Blahun R. A. Analysis of the production technology of protein-fat products under the Cheese Life trademark. – Qualifying scientific research as a manuscript.

Qualification work for the bachelor's degree in specialty 204 – Technology of production and processing of livestock products. – Polissia National University, 2026.

The qualification thesis presents an analysis of the production technology of protein-fat products under the “Cheese Life” trademark manufactured at the private enterprise “RENET”. The technological process, product assortment, organoleptic and physicochemical characteristics of Mozzarella Style, Suluguni Style, and Cheddar Style products were studied. The investigated products were characterized by high quality indicators and met modern requirements of the dairy industry. The economic assessment confirmed the efficiency of protein-fat product manufacturing and the feasibility of using modern production technologies.

Keywords: protein-fat products, production technology, product quality, Cheese Life, organoleptic indicators, economic efficiency.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Сучасний стан та перспективи розвитку молокопереробної промисловості України	7
1.2. Особливості технології виробництва продуктів білково-жирових	8
1.3. Формування якості та безпечності продуктів білково-жирових	11
1.4. Висновки до розділу 1	13
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	14
2.1. Місце та умови проведення досліджень	14
2.2. Матеріал та методика проведення досліджень	17
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	20
3.1. Аналіз асортименту продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»	20
3.2. Технологічна оцінка виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»	24
3.3. Характеристика сировини та функціональне значення компонентів у виробництві продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»	27
3.4. Оцінка органолептичних показників продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»	32
3.5. Оцінка фізико-хімічних показників продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»	34
3.6. Економічна ефективність виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»	37
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	41

ВСТУП

Актуальність теми. Молокопереробна промисловість є важливою галуззю харчової індустрії України, яка забезпечує населення якісними продуктами харчування та відіграє значну роль у формуванні продовольчої безпеки держави. Серед широкого асортименту молочної продукції особливе місце займають продукти білково-жирові, які характеризуються високою харчовою цінністю, добрими органолептичними властивостями та стабільним попитом серед споживачів [4, 20].

У сучасних умовах розвитку молочної галузі значна увага приділяється удосконаленню технологій виробництва молокозмісних та сирних продуктів, підвищенню ефективності виробництва, розширенню асортименту продукції та покращенню її якості [12, 13]. Використання сучасного технологічного обладнання, автоматизованих виробничих ліній, сучасних заквасочних культур та систем контролю безпечності продукції дозволяє забезпечувати стабільні показники якості та конкурентоспроможність продукції на ринку [15, 24].

Продукти білково-жирові є перспективним напрямом розвитку молокопереробної промисловості, оскільки поєднують високі споживчі властивості, доступність та різноманітність асортименту. Важливе значення мають технологічні процеси виробництва даної продукції, які впливають на формування консистенції, смаку, аромату та харчової цінності готових виробів [11, 16].

Одним із відомих виробників молокозмісної продукції в Україні є ТМ «Cheese Life», асортимент якої представлений різними видами продуктів білково-жирових. Підприємство використовує сучасні технології виробництва, що забезпечують високу якість готової продукції та її конкурентоспроможність на ринку молочних продуктів України [38].

Метою роботи є аналіз технології виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life» та оцінка показників якості готової продукції.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі **завдання**:

- провести аналіз літературних джерел щодо сучасного стану молокопереробної промисловості та технології виробництва продуктів білково-жирових;
- дослідити особливості технології виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»;
- проаналізувати асортимент продукції підприємства;
- оцінити органолептичні та фізико-хімічні показники досліджуваної продукції;
- провести технологічну оцінку виробництва продуктів білково-жирових;
- визначити економічну ефективність виробництва продукції;

Об’єкт дослідження: технологія виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life».

Предмет дослідження: технологічні процеси виробництва, показники якості та ефективність технології виробництва продуктів білково-жирових.

Методи досліджень: аналітичні, органолептичні, фізико-хімічні, технологічні, порівняльні, статистичні та економічні методи досліджень.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання результатів досліджень для оцінки технології виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life», удосконалення технологічних процесів виробництва та підвищення якості готової продукції.

Перелік публікацій. За темою кваліфікаційної роботи підготовлено дві публікації у збірниках наукових праць студентів [3, 23].

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 44 сторінках друкованого тексту, містить 11 таблиць та 15 рисунків. Список використаних джерел налічує 48 найменувань. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Сучасний стан та перспективи розвитку молокопереробної промисловості України

Молокопереробна промисловість є однією з провідних галузей харчової індустрії України, яка забезпечує населення молоком та різноманітними молочними продуктами. Важливе значення галузі обумовлене високою харчовою та біологічною цінністю молочної продукції, а також її значною роллю у структурі харчування населення [20].

У сучасних умовах розвитку харчової промисловості молокопереробна галузь України зазнає значних змін, пов'язаних із впровадженням сучасних технологій виробництва, автоматизацією виробничих процесів, підвищенням вимог до якості та безпечності продукції, а також адаптацією до європейських стандартів виробництва [15, 21]. Значна увага приділяється впровадженню систем управління безпеністю харчових продуктів HACCP та міжнародних стандартів якості ISO 22000 [10].

Одним із перспективних напрямів розвитку молокопереробної промисловості є виробництво молокозмісних та білково-жирових продуктів. Популярність даної продукції обумовлена широким асортиментом, доступною вартістю та добрими органолептичними властивостями [16]. Сучасні технології виробництва дозволяють створювати продукцію з різними смаковими характеристиками, консистенцією та функціональними властивостями [11].

Серед основних тенденцій розвитку молокопереробної промисловості України слід виділити модернізацію технологічного обладнання, автоматизацію виробничих процесів, використання сучасних заквасочних культур та вдосконалення технологій фасування і зберігання продукції [12, 13]. Важливим напрямом є також розширення асортименту функціональних

та молоковісних продуктів, орієнтованих на потреби різних категорій споживачів [35].

За даними Державної служби статистики України, виробництво молочної продукції залишається одним із важливих секторів харчової промисловості країни, незважаючи на складні економічні умови та зростання вартості сировини й енергоносіїв [7]. Для підвищення конкурентоспроможності продукції підприємства молочної галузі активно впроваджують інноваційні технології виробництва та сучасні системи контролю якості [24].

Перспективи розвитку молокопереробної промисловості України пов'язані із подальшим удосконаленням технологій виробництва, впровадженням ресурсозберігаючих технологій, підвищенням якості готової продукції та розширенням асортименту молоковісних продуктів [3]. Значну роль у розвитку галузі відіграє орієнтація на європейські стандарти якості та безпечності харчових продуктів, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності української продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках.

1.2. Особливості технології виробництва продуктів білково-жирових

Продукти білково-жирові займають важливе місце у структурі молокопереробної промисловості та характеризуються високою харчовою цінністю, добрими органолептичними властивостями та широким асортиментом. Основою виробництва даної продукції є використання молочної сировини, рослинних жирів, білкових компонентів, стабілізаторів та смако-ароматичних добавок [16].

Сучасні технології виробництва продуктів білково-жирових передбачають використання автоматизованих виробничих ліній, сучасного теплообмінного обладнання, гомогенізації сумішей та контрольованих

режимів термічної обробки [39]. Основними етапами технологічного процесу є підготовка сировини, нормалізація суміші, пастеризація, внесення функціональних компонентів, формування структури продукту, фасування та охолодження готової продукції [33].

Важливу роль у формуванні якості продуктів білково-жирових відіграє правильний підбір сировини та дотримання технологічних параметрів виробництва. Для отримання стабільної консистенції та високих органолептичних показників використовують сучасні стабілізаційні системи, емульгатори та білкові компоненти [11].

Сучасні технології дозволяють виробляти продукцію з різними смаковими характеристиками, рівнем жирності та структурою. Значну увагу приділяють підвищенню харчової цінності продукції, покращенню її текстури та подовженню терміну зберігання [35].

Основні етапи технології виробництва продуктів білково-жирових наведено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Основні етапи технології виробництва продуктів білково-жирових

Етап технологічного процесу	Характеристика процесу
Приймання сировини	Контроль якості молока, рослинних жирів та допоміжної сировини
Нормалізація суміші	Встановлення необхідного співвідношення білка та жиру
Пастеризація	Термічна обробка для знищення мікрофлори
Гомогенізація	Формування однорідної структури продукту
Внесення компонентів	Додавання стабілізаторів, емульгаторів та смакових добавок
Охолодження	Стабілізація структури продукту
Фасування	Упакування готової продукції
Зберігання	Забезпечення відповідних температурних режимів

Важливими показниками якості продуктів білково-жирових є органолептичні та фізико-хімічні характеристики продукції. До основних органолептичних показників належать смак, запах, консистенція, колір та зовнішній вигляд продукції [26]. Фізико-хімічні показники включають масову частку жиру, білка, вологи, кислотність та показники безпечності продукції [6].

Основні показники якості продуктів білково-жирових наведено у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Основні показники якості продуктів білково-жирових

Показник	Характеристика
Смак і запах	Чисті, властиві продукту, без сторонніх присмаків
Консистенція	Однорідна, пластична або щільна
Колір	Від білого до світло-жовтого
Масова частка жиру	Відповідно до рецептури
Масова частка вологи	У межах нормативних значень
Кислотність	Відповідно до нормативної документації
Безпечність продукції	Відповідність вимогам ДСТУ та НАССР

Важливим напрямом удосконалення технології виробництва продуктів білково-жирових є впровадження ресурсозберігаючих технологій та систем управління безпечністю харчових продуктів НАССР [15]. Це дозволяє забезпечити стабільність технологічного процесу, безпечність готової продукції та підвищити ефективність виробництва.

Отже, сучасні технології виробництва продуктів білково-жирових забезпечують високу якість готової продукції, стабільність технологічного процесу та конкурентоспроможність молокопереробних підприємств на ринку харчової продукції.

1.3. Формування якості та безпечності продуктів білково-жирових

Якість та безпечність продуктів білково-жирових є одними з основних показників ефективності технології виробництва та конкурентоспроможності продукції на ринку харчових продуктів. Формування показників якості залежить від складу сировини, дотримання технологічних параметрів виробництва, умов зберігання та систем контролю безпечності продукції [6].

Важливу роль у формуванні якості продуктів білково-жирових відіграє молочна сировина, яка повинна відповідати вимогам нормативної документації за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками [8, 9]. Для виробництва якісної продукції використовують молоко високого гатунку, білкові концентрати, рослинні жири, стабілізатори та емульгатори, які забезпечують формування необхідної консистенції та смакових властивостей продукції [11].

Суттєвий вплив на якість готової продукції мають режими пастеризації, гомогенізації та охолодження сумішей. Порухення технологічних параметрів може призводити до погіршення консистенції, появи сторонніх присмаків та зниження терміну зберігання продукції [13]. Саме тому сучасні молокопереробні підприємства використовують автоматизовані системи контролю технологічного процесу та сучасне виробниче обладнання [41].

Одним із основних напрямів забезпечення безпечності продуктів білково-жирових є впровадження системи НАССР та міжнародних стандартів ISO 22000 [10]. Дана система дозволяє здійснювати контроль критичних точок виробництва, попереджати ризики забруднення продукції та забезпечувати стабільність показників якості готових виробів [15].

Основні фактори, що впливають на формування якості продуктів білково-жирових, наведено у таблиці 1.3.

Якість продуктів білково-жирових оцінюють за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками. До основних

органолептичних показників належать зовнішній вигляд, колір, смак, запах та консистенція продукції [26].

Таблиця 1.3

Фактори формування якості продуктів білково-жирових

Фактор	Вплив на якість продукції
Якість молочної сировини	Формування смаку, запаху та консистенції
Вміст білка та жиру	Харчова цінність і структура продукту
Технологічні режими	Стабільність показників якості
Пастеризація	Безпечність продукції
Гомогенізація	Однорідність структури
Використання стабілізаторів	Формування консистенції
Умови фасування та зберігання	Термін придатності продукції
Система НАССР	Контроль безпечності виробництва

Фізико-хімічні показники включають масову частку жиру, білка, вологи, кислотність та енергетичну цінність продукції [24].

Основні показники безпечності продуктів білково-жирових наведено у таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Основні показники безпечності продуктів білково-жирових

Показник	Характеристика
Мікробіологічні показники	Відповідність санітарним нормам
Відсутність патогенної мікрофлори	Безпечність для споживача
Вміст токсичних елементів	У межах допустимих норм
Відсутність сторонніх домішок	Відповідність вимогам якості
Дотримання умов зберігання	Стабільність показників якості
Контроль критичних точок НАССР	Попередження виробничих ризиків

Отже, формування якості та безпечності продуктів білково-жирових залежить від комплексу технологічних, сировинних та організаційних

факторів. Використання сучасних технологій виробництва, систем контролю якості та безпечності продукції дозволяє забезпечити стабільні показники якості готової продукції та її конкурентоспроможність на ринку молочних продуктів.

1.4. Висновки до розділу 1

Аналіз літературних джерел показав, що молокопереробна промисловість є важливою галуззю харчової індустрії України, а виробництво продуктів білково-жирових належить до перспективних напрямів її розвитку. Сучасні технології виробництва забезпечують підвищення якості продукції, стабільність технологічного процесу та конкурентоспроможність молокопереробних підприємств.

Встановлено, що формування якості продуктів білково-жирових залежить від складу сировини, технологічних режимів виробництва, використання сучасного обладнання та систем контролю безпечності продукції. Важливе значення мають процеси пастеризації, гомогенізації та дотримання вимог системи НАССР.

Опрацювання наукової літератури підтвердило доцільність проведення досліджень щодо аналізу технології виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life», оцінки показників якості продукції та ефективності сучасних технологічних рішень у молокопереробній промисловості.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце та умови проведення досліджень

Приватне підприємство «Ренет» належить до сучасних підприємств молокопереробної галузі України та спеціалізується на виробництві сирної і молоковмісної продукції. Підприємство розташоване у смт Любар Житомирської області за адресою: вул. Клубна, 3. Свою діяльність підприємство розпочало у 2002 році, а сьогодні є одним із відомих виробників сирної продукції на вітчизняному ринку. Керівником підприємства є Костишин Дмитро Петрович.

Основними напрямками діяльності ПП «Ренет» є переробка молочної сировини, виробництво сирних молоковмісних продуктів, плавлених сирів, вершкового масла, сирних снеків та інших видів молочної продукції. Виробництво продукції здійснюється під торговими марками «Cheese Life» «Бабусина Ферма». Асортимент підприємства представлений продуктами типу Mozzarella Style, Suluguni Style, Cheddar Style, сирними паличками, плавленими сирами та іншими продуктами білково-жирового напрямку.

Підприємство використовує сучасне технологічне обладнання та автоматизовані виробничі лінії, що забезпечують стабільність технологічного процесу та високі показники якості готової продукції. Виробничі потужності підприємства забезпечують повний цикл переробки молочної сировини – від приймання та підготовки молока до фасування і зберігання готової продукції. Значна увага приділяється контролю якості молока-сировини, дотриманню температурних режимів виробництва, санітарно-гігієнічних вимог та умов зберігання продукції.

На ПП «Ренет» впроваджено систему управління безпечністю харчових продуктів НАССР та міжнародний стандарт ISO 22000, що дозволяє

здійснювати контроль якості продукції на всіх етапах виробництва. Використання сучасних технологічних рішень, якісної молочної сировини та сучасних заквасочних культур сприяє покращенню органолептичних властивостей продукції, підвищенню її безпечності та конкурентоспроможності на ринку молочних продуктів України.

Основні відомості про підприємство наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Загальна характеристика ПП «Ренет»

Показник	Характеристика
Назва підприємства	ПП «Ренет»
Торгові марки	«Cheese Life», «Доброе»
Рік заснування	2002
Місцезнаходження	смт Любар, Житомирська область
Адреса	вул. Клубна, 3
Керівник підприємства	Костишин Дмитро Петрович
Напрямок діяльності	Перероблення молока, виробництво масла та сиру
Основні види продукції	Сирні молоковмісні продукти, плавлені сири, масло, сирні снеки
Тип виробництва	Промислове
Система контролю якості	НАССР, ISO 22000
Особливості виробництва	Використання сучасного технологічного обладнання

ПП «Ренет» здійснює виробництво молочної продукції під торговими марками «Cheese Life» та «Бабусина Ферма» (рис. 2.1–2.2). Продукція підприємства представлена широким асортиментом сирної та молочної продукції, яка реалізується на внутрішньому ринку України та характеризується сучасним дизайном упаковки, впізнаваним фірмовим стилем і орієнтацією на потреби споживачів.



Рис. 2.1–2.2. Торгові бренди ПП «Ренет»

Асортимент продукції підприємства постійно розширюється відповідно до сучасних тенденцій розвитку молокопереробної промисловості та споживчого попиту. Значна увага приділяється удосконаленню технології виробництва, підвищенню якості та безпечності готової продукції, а також формуванню її органолептичних властивостей – смаку, запаху, консистенції та зовнішнього вигляду.

На підприємстві ПП «Ренет» значна увага приділяється контролю якості та удосконаленню системи управління виробничими процесами. Впровадження міжнародних стандартів якості та безпечності харчових продуктів дозволяє забезпечувати стабільність технологічного процесу, відповідність продукції сучасним вимогам та підвищення конкурентоспроможності підприємства. Одним із підтверджень ефективності системи управління якістю є використання міжнародного стандарту ISO 19011:2011 та ISO 22000:2005 (рис. 2.3–2.4), який регламентує проведення аудиту систем управління та сприяє постійному контролю й удосконаленню виробничих процесів на підприємстві.



Рис. 2.3–2.4. Сертифікація системи управління якістю відповідно до міжнародного стандарту ISO

Отже, виробничі умови ПП «Ренет», використання сучасного технологічного обладнання, впровадження систем контролю якості та широкий асортимент продукції створюють необхідні умови для виготовлення конкурентоспроможних продуктів білково-жирового напрямку. Це дозволяє підприємству забезпечувати стабільні показники якості та безпечності готової продукції відповідно до сучасних вимог молокопереробної промисловості України.

2.2. Матеріал та методика проведення досліджень

Матеріалом для проведення досліджень були продукти білково-жирові ТМ «Cheese Life», які виробляються на ПП «Ренет» Житомирської області. Для досліджень використовували зразки продукції типу Mozzarella Style, Suluguni Style та Cheddar Style, що реалізуються на споживчому ринку України.

Під час виконання кваліфікаційної роботи проводили аналіз технології виробництва продуктів білково-жирових, особливостей технологічного процесу, асортименту продукції та показників якості готових виробів. Дослідження виконували в умовах ПП «Ренет» та з використанням

літературних джерел, нормативної документації й технологічних матеріалів підприємства.

Органолептичну оцінку продукції проводили за показниками зовнішнього вигляду, кольору, консистенції, смаку та запаху. Оцінювання здійснювали за п'ятибальною шкалою відповідно до вимог нормативної документації та загальноприйнятих методик оцінки якості молочних продуктів.

Фізико-хімічні дослідження проводили шляхом визначення масової частки жиру, вологи, кухонної солі та кислотності продукції. Отримані результати порівнювали з вимогами чинних стандартів та технічної документації.

Схему проведення досліджень наведено на рис. 2.5.



Рис. 2.5. Загальна схема проведення досліджень

Технологічну оцінку виробництва здійснювали шляхом аналізу основних етапів технологічного процесу, використання сучасного обладнання, особливостей фасування та умов зберігання продукції. Значну увагу приділяли оцінці системи контролю якості та безпечності продукції на підприємстві.

Економічну ефективність виробництва визначали за показниками собівартості продукції, ціни реалізації, прибутку та рівня рентабельності виробництва.

У процесі досліджень використовували аналітичні, органолептичні, фізико-хімічні, технологічні, порівняльні та економічні методи досліджень. Аналітичний метод застосовували для опрацювання літературних джерел, вивчення сучасного стану молокопереробної промисловості та аналізу технології виробництва продуктів білково-жирових [2, 4, 6, 13, 29-30].

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Аналіз асортименту продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»

Асортимент продукції є одним із важливих показників ефективності діяльності молокопереробного підприємства та його конкурентоспроможності на ринку харчових продуктів. Формування асортименту молочної продукції залежить від сучасних тенденцій розвитку харчової промисловості, попиту споживачів, рівня технологічного забезпечення підприємства та особливостей виробництва продукції.

ПП «Ренет» здійснює виробництво широкого асортименту продуктів білково-жирового напрямку під торговою маркою «Cheese Life», яка є однією з відомих торгових марок сирної продукції на ринку України. Продукція підприємства представлена різними видами сирних молоковмісних продуктів, плавлених сирів, сирних снєків та продукцією типу Mozzarella Style, Suluguni Style і Cheddar Style.

Особливістю асортименту ТМ «Cheese Life» є поєднання сучасних технологій виробництва, високих органолептичних показників та широкого вибору продукції для різних категорій споживачів. Значна увага приділяється формуванню смакових властивостей продукції, консистенції, зовнішнього вигляду та дизайну упаковки. Продукція підприємства характеризується сучасним оформленням, зручністю фасування та орієнтацією на потреби споживчого ринку.

Продукти білково-жирового напрямку ТМ «Cheese Life» виробляються з використанням сучасного технологічного обладнання та автоматизованих виробничих ліній. Для виробництва продукції використовують молочну сировину, білкові компоненти, рослинні жири, стабілізатори та смако-

ароматичні добавки, які забезпечують формування необхідної структури та смакових характеристик готових виробів.

Підприємство постійно працює над удосконаленням асортименту та розширенням лінійки продукції відповідно до сучасних тенденцій розвитку молокопереробної промисловості та споживчого попиту. Значна увага приділяється впровадженню нових рецептур, покращенню органолептичних показників продукції та підвищенню її конкурентоспроможності на ринку молочних продуктів України.

Основні види продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life» наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Асортимент продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»

Назва продукції	Особливості продукції	Основні споживчі властивості	Призначення
Mozzarella Style	М'яка еластична структура	Ніжний смак, добра плавкість	Для піци, салатів, гарячих страв
Suluguni Style	Щільна волокниста консистенція	Виражений сирний смак та аромат	Для безпосереднього споживання та кулінарії
Cheddar Style	Напівтверда структура	Насичений смак і висока жирність	Для бутербродів та закусок
Плавлені сири	Однорідна пластична консистенція	М'який смак, зручність використання	Для щоденного споживання
Сирні палички	Снекова форма продукції	Зручність фасування та споживання	Для швидкого перекусу
Сирні снеки	Фасована сирна продукція	Тривалий термін зберігання	Для споживчого ринку та HoReCa

Дані таблиці 3.1 свідчать про широкий асортимент продуктів білково-жирового напрямку ТМ «Cheese Life», який орієнтований на різні категорії споживачів. Продукція підприємства відрізняється різноманітністю смакових

властивостей, консистенції та напрямів використання. Важливими перевагами продукції є сучасний формат фасування, добрі органолептичні показники та універсальність використання як для безпосереднього споживання, так і у технології приготування харчових продуктів.

Важливе місце в асортименті підприємства займають продукти типу Mozzarella Style, Suluguni Style та Cheddar Style, які користуються значним попитом серед споживачів завдяки добрим смаковим властивостям та універсальності використання. Дані продукти використовуються як для безпосереднього споживання, так і у технології приготування різних страв харчової промисловості та закладів ресторанного господарства.

Плавлені сири та сирні снеки характеризуються зручністю споживання, сучасним форматом фасування та різноманітністю смакових рішень. Завдяки використанню сучасних технологій виробництва продукція має стабільні показники якості, однорідну консистенцію та приємний сирний смак.

Формування такого асортименту стало можливим завдяки використанню сучасних технологій виробництва, автоматизованих виробничих ліній та якісної молочної сировини. Це забезпечує стабільні показники якості продукції та підвищує її конкурентоспроможність на ринку молочних продуктів України.

Зовнішній вигляд продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life» наведено на рисунках 3.1–3.6.



Рис. 3.1. Продукт білково-жировий
«Cheese Life» Mozzarella Style 45 %



Рис. 3.2. Продукт білково-жировий
«Cheese Life» Suluguni Style 45 %

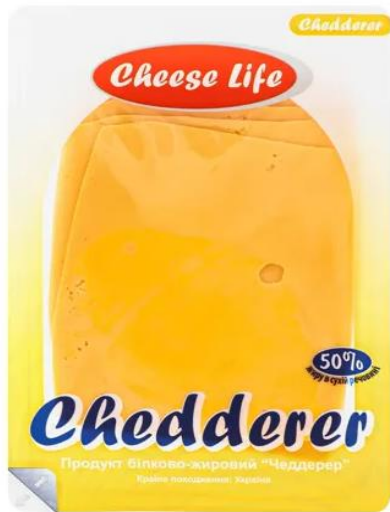


Рис. 3.3. Продукт білково-жировий «Cheese Life» Cheddar Style



Рис. 3.4. Плавлений сыр ТМ «Cheese Life»



Рис. 3.5. Сырні палички ТМ «Cheese Life»



Рис. 3.6. Сырні снеки ТМ «Cheese Life»

Представлена продукція характеризується сучасним дизайном упаковки, різноманітністю асортименту та орієнтацією на потреби споживачів. Важливими особливостями продуктів білково-жирового напрямку ТМ «Cheese Life» є добрі органолептичні показники, зручність фасування та універсальність використання. Продукція підприємства реалізується на внутрішньому ринку України та користується попитом серед споживачів завдяки стабільним показникам якості та сучасним технологіям виробництва.

3.2. Технологічна оцінка виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»

Технологія виробництва продуктів білково-жирових є одним із основних факторів формування якості, безпечності та споживчих властивостей готової продукції. На ПП «Ренет» виробництво продукції ТМ «Cheese Life» здійснюється із використанням сучасного технологічного обладнання, автоматизованих виробничих ліній та систем контролю технологічних процесів. Це забезпечує стабільність виробництва, дотримання необхідних технологічних режимів та високі показники якості готової продукції.

Технологічний процес виробництва продуктів білково-жирового напряму включає приймання та підготовку молочної сировини, нормалізацію суміші, пастеризацію, внесення функціональних компонентів, формування структури продукту, фасування та зберігання готової продукції. Особливе значення має дотримання температурних режимів виробництва та контроль показників якості на всіх етапах технологічного процесу.

Для виробництва продукції використовують молочну сировину, білкові компоненти, рослинні жири, стабілізатори та сучасні заквасочні культури, які забезпечують формування необхідної консистенції, смаку та аромату готової продукції. Використання сучасних технологічних рішень сприяє покращенню органолептичних показників продукції та підвищенню її конкурентоспроможності на ринку молочних продуктів України.

Основні етапи технології виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life» наведено у таблиці 3.2.

Дані таблиці 3.2 свідчать, що технологія виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life» включає послідовне виконання взаємопов'язаних технологічних операцій, від яких залежить якість та безпечність готової продукції. Найважливішими етапами виробництва є підготовка молочної сировини, пастеризація суміші та формування структури

продукту, оскільки саме вони забезпечують необхідні органолептичні властивості, консистенцію та стабільність готових виробів.

Таблиця 3.2

Основні етапи технології виробництва продуктів білково-жирових

Етап виробництва	Характеристика технологічного процесу
Приймання сировини	Контроль якості молока та допоміжної сировини
Очищення і нормалізація	Підготовка суміші та встановлення необхідної жирності
Пастеризація	Термічна обробка для забезпечення безпечності продукції
Внесення компонентів	Додавання заквасок, стабілізаторів та функціональних компонентів
Формування структури	Отримання необхідної консистенції продукту
Фасування	Упакування готової продукції
Охолодження та зберігання	Забезпечення стабільності якості продукції

Важливе значення також мають процеси фасування, охолодження та зберігання продукції, які дозволяють зберегти її споживчі властивості та забезпечити відповідність вимогам сучасної молокопереробної промисловості. Використання сучасного технологічного обладнання та систем контролю якості сприяє стабільності виробничого процесу та підвищенню ефективності виробництва продуктів білково-жирового напрямку.

Важливою складовою технологічної оцінки виробництва є аналіз умов забезпечення якості та безпечності продукції. На підприємстві здійснюється постійний контроль показників якості молочної сировини, температурних режимів виробництва, умов фасування та зберігання готової продукції. Для забезпечення стабільності технологічного процесу на підприємстві впроваджено систему HACCP та міжнародний стандарт ISO 22000.

Схему технологічного процесу виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life» наведено на рис. 3.7.

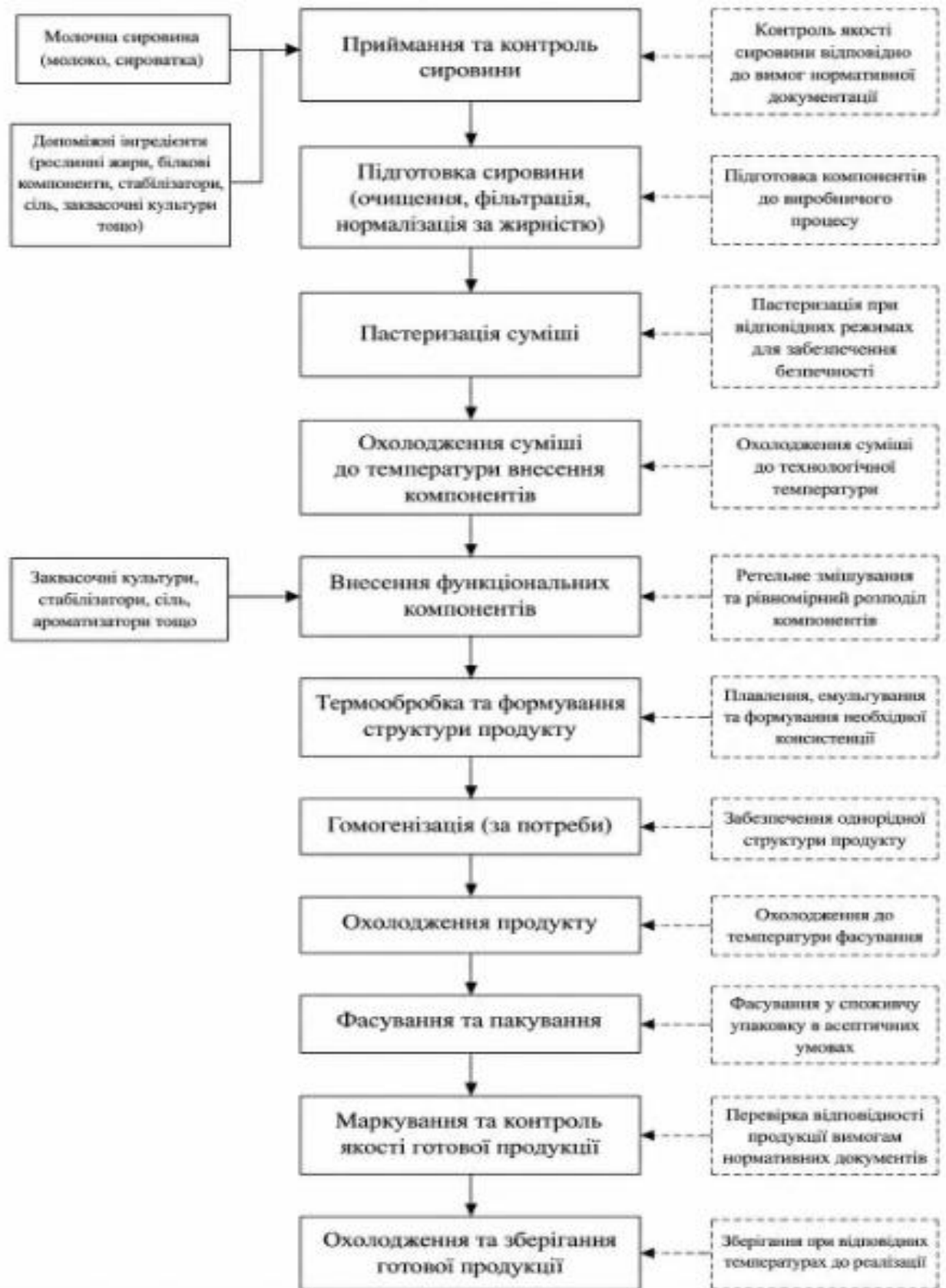


Рис. 3.7. Схема технології виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»

Технологічна оцінка виробництва показала, що використання сучасного обладнання та автоматизованих систем управління дозволяє забезпечувати високий рівень якості готової продукції, стабільність органолептичних показників та ефективність виробництва продуктів білково-жирового напрямку.

3.3. Характеристика сировини та функціональне значення компонентів у виробництві продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»

Якість продуктів білково-жирового напрямку значною мірою залежить від складу сировини, властивостей окремих компонентів та особливостей їх використання у технологічному процесі. Для виробництва продукції ТМ «Cheese Life» використовують молочну сировину, рослинні жири, білкові компоненти, стабілізатори, емульгатори та допоміжні інгредієнти, які забезпечують формування необхідної консистенції, смаку та органолептичних показників готової продукції.

Основною сировиною у виробництві продуктів білково-жирових є молоко та молочні компоненти, які забезпечують харчову та біологічну цінність продукції. Молочна сировина впливає на формування смаку, запаху, кольору та структури готових виробів. Важливими показниками якості молока є кислотність, масова частка жиру, білка та мікробіологічні показники.

Для регулювання консистенції та структури продуктів у виробництві використовують рослинні жири. Їх застосування дозволяє формувати пластичність продукції, покращувати текстуру та забезпечувати стабільність структури під час зберігання. Значення рослинних жирів полягає також у забезпеченні необхідних технологічних властивостей продукції, зокрема плавкості та еластичності.

Важливу роль у виробництві продуктів білково-жирового напрямку відіграють білкові компоненти, які сприяють формуванню щільної та однорідної структури продукції. Білкові концентрати покращують консистенцію продукту, підвищують його харчову цінність та забезпечують стабільність технологічного процесу.

Для покращення структури та стабільності продукції використовують стабілізатори та емульгатори. Дані компоненти забезпечують рівномірний розподіл жирової фази, утримання вологи та формування однорідної консистенції готової продукції. Використання стабілізаційних систем дозволяє покращити органолептичні показники та подовжити термін зберігання продукції.

У виробництві окремих видів продукції використовують заквасочні культури та смако-ароматичні компоненти, які забезпечують формування характерного сирного смаку та аромату. Внесення заквасок сприяє покращенню органолептичних властивостей продукції та підвищенню її споживчих характеристик.

Для виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life» використовують сучасні технологічні добавки та компоненти, які дозволяють забезпечити стабільність якості продукції та відповідність сучасним вимогам молокопереробної промисловості. Важливе значення має правильний підбір сировини та дотримання технологічних режимів виробництва, оскільки саме вони визначають споживчі властивості готової продукції.

Склад основних компонентів продуктів білково-жирового напрямку наведено на рис. 3.8.



Функціональне значення основних компонентів продуктів білково-жирових наведено у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Функціональне значення основних компонентів продуктів білково-жирових

Компонент	Технологічне призначення	Вплив на якість продукції
Молочна сировина	Основа продукту	Формування смаку та харчової цінності
Рослинні жири	Регулювання жирності та структури	Пластичність і консистенція
Білкові компоненти	Формування структури	Щільність та однорідність продукту
Стабілізатори	Утримання вологи	Стабільність консистенції
Емульгатори	Стабілізація емульсії	Однорідність структури
Заквасочні культури	Формування смаку та аромату	Сирний смак і кислотність
Смако-ароматичні добавки	Покращення органолептичних показників	Виражений смак та аромат

У сучасній молокопереробній промисловості для виробництва продуктів білково-жирового напрямку широко використовують функціональні компоненти та технологічні добавки провідних світових виробників. Найбільш поширеними постачальниками стабілізаційних систем, емульгаторів, заквасочних культур та білкових компонентів є компанії Chr. Hansen, Danisco, Kerry Group, Cargill, DSM та інших виробників харчових інгредієнтів (табл. 3.4).

Використання сучасних технологічних добавок дозволяє забезпечити стабільність консистенції, покращення органолептичних властивостей, підвищення терміну зберігання та ефективності виробництва продуктів білково-жирового напрямку.

**Характеристика основних технологічних добавок, що використовуються
у виробництві продуктів білково-жирових**

Назва добавки	Виробник	Країна	Вид добавки	Норма внесення	Технологічне призначення
Carrageenan Stabilizer	Danisco	Данія	Порошок	2–4 кг/т	Стабілізація консистенції та утримання вологи
Guar Gum	Cargill	США	Порошок	1–3 кг/т	Підвищення в'язкості та пластичності
Lecithin	Kerry Group	Ірландія	Рідина	0,5–1,5 кг/т	Стабілізація жирової емульсії
Dairy Protein Concentrate	DSM	Нідерланди	Порошок	10–25 кг/т	Формування структури та підвищення вмісту білка
Starter Cultures	Chr. Hansen	Данія	Сухі культури	0,2–0,5 кг/т	Формування смаку та аромату
Sodium Citrate	Cargill	США	Порошок	1–2 кг/т	Регулювання кислотності
Flavor Components	Kerry Group	Ірландія	Рідина/порошок	0,5–2 кг/т	Покращення смакових властивостей
Xanthan Gum	Danisco	Данія	Порошок	0,5–1,0 кг/т	Стабілізація структури продукту

Дані таблиці 3.4 свідчать, що у виробництві продуктів білково-жирового напрямку використовують широкий спектр функціональних технологічних добавок, які забезпечують формування структури, консистенції, смаку та стабільності готової продукції. Найбільше значення у технології виробництва мають стабілізатори, білкові компоненти та заквасочні культури, оскільки саме вони визначають органолептичні властивості та технологічні характеристики готових виробів.

Використання сучасних добавок провідних світових виробників дозволяє підвищити ефективність виробництва, забезпечити стабільність якості продукції та покращити її споживчі властивості. Дотримання рекомендованих норм внесення компонентів є важливою умовою отримання продукції з високими показниками якості та безпечності.

3.4. Оцінка органолептичних показників продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»

Органолептична оцінка є важливим етапом дослідження якості продуктів білково-жирового напрямку, оскільки саме органолептичні показники визначають споживчі властивості продукції та її привабливість для покупців. Під час досліджень оцінювали зовнішній вигляд, консистенцію, колір, смак та запах дослідних зразків продукції ТМ «Cheese Life».

Дослідження проводили за п'ятибальною шкалою оцінювання. Для аналізу використовували продукти Mozzarella Style, Suluguni Style та Cheddar Style. Результати органолептичної оцінки наведено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Органолептична оцінка продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life» ($M \pm m$, $n = 5$)

Показник	Характеристика показника	Вид білково-жирового продукту		
		Mozzarella Style	Suluguni Style	Cheddar Style
Зовнішній вигляд	Однорідна поверхня без дефектів	$4,8 \pm 0,1$	$4,7 \pm 0,1$	$4,9 \pm 0,1$
Консистенція	Пластична, однорідна	$4,7 \pm 0,1$	$4,8 \pm 0,1$	$4,9 \pm 0,1$
Колір	Рівномірний, властивий продукту	$4,9 \pm 0,1$	$4,8 \pm 0,1$	$4,9 \pm 0,1$
Смак і запах	Чистий, виражений сирний смак	$4,8 \pm 0,1$	$4,7 \pm 0,1$	$5,0 \pm 0,0$
Загальна оцінка	Комплексна оцінка якості	$4,8 \pm 0,1$	$4,8 \pm 0,1$	$4,9 \pm 0,1$

Отримані результати свідчать, що всі дослідні зразки характеризувалися високими органолептичними показниками. Найвищу загальну оцінку отримав продукт Cheddar Style, який відзначався вираженим

сирним смаком, однорідною консистенцією та привабливим зовнішнім виглядом.

Продукти Mozzarella Style та Suluguni Style також характеризувалися добрими смаковими властивостями, еластичною структурою та однорідною консистенцією.

Важливим фактором формування високих органолептичних показників продукції є використання якісної молочної сировини, сучасних стабілізаційних систем та дотримання технологічних режимів виробництва. Значну роль також відіграють смако-ароматичні компоненти та заквасочні культури, які забезпечують формування характерного сирного смаку та аромату готової продукції.

Порівняльну оцінку органолептичних показників продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life» наведено на рис. 3.9.

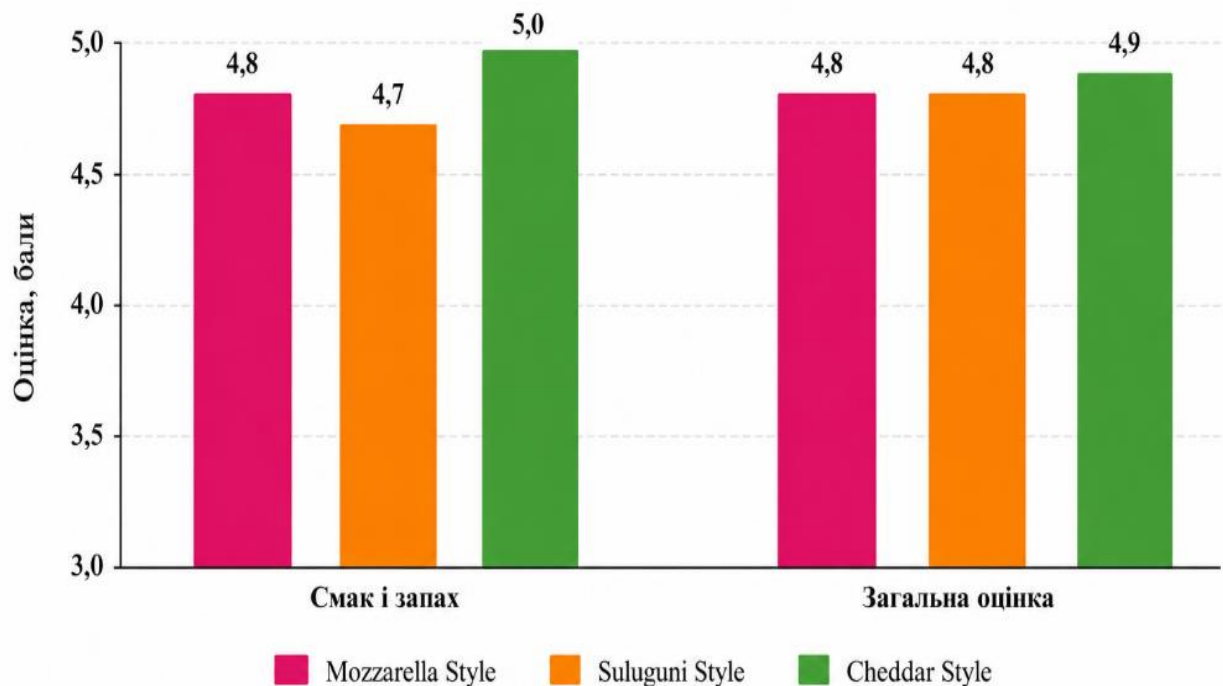


Рис. 3.9. Порівняльна оцінка органолептичних показників продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life» за показниками смаку, запаху та загальної оцінки.

Для порівняльної оцінки було обрано показники смаку і запаху та загальної оцінки, оскільки саме вони є найбільш важливими органолептичними характеристиками продуктів білково-жирового напрямку та найбільше впливають на споживчий попит. Смак і запах визначають загальне сприйняття продукції споживачем, характеризують особливості рецептури та дотримання технології виробництва. Загальна оцінка дозволяє комплексно охарактеризувати якість продукції з урахуванням основних органолептичних показників та визначити конкурентоспроможність дослідних зразків.

3.5. Оцінка фізико-хімічних показників продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»

Фізико-хімічні показники є важливою складовою оцінки якості продуктів білково-жирового напрямку, оскільки вони характеризують харчову цінність, стабільність складу та відповідність продукції вимогам нормативної документації. Під час досліджень визначали масову частку жиру, вологи, кухонної солі та кислотність дослідних зразків продукції ТМ «Cheese Life».

Для дослідження використовували продукти Mozzarella Style, Suluguni Style та Cheddar Style. Результати фізико-хімічної оцінки наведено у таблиці 3.6.

Отримані результати свідчать, що дослідні зразки характеризувалися стабільними фізико-хімічними показниками та відповідали вимогам технології виробництва продуктів білково-жирового напрямку. Найвищу масову частку жиру мав продукт Cheddar Style, що зумовлює його більш виражені смакові властивості та пластичну консистенцію.

Показники вологості продукції знаходилися у межах технологічних норм та забезпечували необхідну консистенцію і стабільність структури готових виробів. Вміст кухонної солі сприяв формуванню характерного смаку продукції та забезпечував стабільність під час зберігання.

Кислотність дослідних зразків перебувала у межах допустимих значень, що свідчить про дотримання технологічних режимів виробництва та правильне використання заквасочних культур. Важливу роль у формуванні фізико-хімічних показників продукції відіграють якість молочної сировини, використання стабілізаційних систем та дотримання температурних режимів виробництва.

Таблиця 3.6

**Фізико-хімічні показники продуктів білково-жирових
ТМ «Cheese Life» ($M \pm m$, $n = 5$)**

Показник	Характеристика показника	Норма	Вид білково-жирового продукту		
			Mozzarella Style	Suluguni Style	Cheddar Style
Масова частка жиру, %	Визначає харчову цінність та консистенцію	45–50	$45,0 \pm 0,3$	$46,0 \pm 0,2$	$50,0 \pm 0,3$
Масова частка води, %	Характеризує соковитість та структуру	45–55	$52,4 \pm 0,4$	$49,8 \pm 0,3$	$47,2 \pm 0,3$
Масова частка кухонної солі, %	Впливає на смак та стійкість при зберіганні	1,5–2,5	$1,8 \pm 0,1$	$2,1 \pm 0,1$	$1,9 \pm 0,1$
Кислотність, °Т	Характеризує перебіг технологічного процесу	70–90	78 ± 2	82 ± 2	75 ± 2

Порівняльну оцінку фізико-хімічних показників продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life» наведено на рис. 3.10.

Дані рисунка 3.10 свідчать, що дослідні зразки продуктів білково-жирового напряму характеризувалися різними показниками масової частки води та кухонної солі. Найвищий вміст води встановлено у продукті Mozzarella Style, що сприяло формуванню більш м'якої та еластичної консистенції. Продукт Cheddar Style характеризувався нижчим показником вологості, що забезпечувало щільнішу структуру та більш виражені смакові властивості.

Показники масової частки кухонної солі у всіх дослідних зразках знаходилися у межах технологічних норм та забезпечували формування характерного смаку продукції, а також стабільність її зберігання.



Рис. 3.10. Порівняльна характеристика масової частки води та кухонної солі у продуктах білково-жирових ТМ «Cheese Life».

Отже, фізико-хімічні показники є важливою складовою оцінки якості продуктів білково-жирового напрямку, оскільки вони характеризують харчову цінність, стабільність складу, консистенцію та відповідність продукції вимогам нормативної документації. Найбільше значення для даної групи продуктів мають показники масової частки жиру, води, кухонної солі та кислотності, оскільки саме вони визначають органолептичні властивості, технологічні характеристики та термін зберігання готової продукції.

Стабільність фізико-хімічних показників свідчить про дотримання технологічних режимів виробництва, використання якісної молочної сировини та ефективність сучасних технологічних рішень у виробництві продуктів білково-жирового напрямку.

3.6. Економічна ефективність виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»

Економічна ефективність виробництва продуктів білково-жирового напрямку є важливим показником діяльності молокопереробного підприємства, оскільки характеризує доцільність використання сучасних технологій, рівень прибутковості виробництва та конкурентоспроможність продукції на ринку. Під час досліджень проводили оцінку економічної ефективності виробництва продуктів Mozzarella Style, Suluguni Style та Cheddar Style.

Для визначення економічної ефективності враховували собівартість продукції, ціну реалізації, прибуток та рівень рентабельності виробництва. Результати розрахунків наведено у таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Економічна ефективність виробництва продуктів білково-жирових ТМ «Cheese Life»

Показник	Вид білково-жирового продукту		
	Mozzarella Style	Suluguni Style	Cheddar Style
Обсяг виробництва, кг	1000	1000	1000
Собівартість 1 кг продукції, грн	182	188	195
Ціна реалізації 1 кг продукції, грн	240	250	270
Виручка від реалізації, грн	240000	250000	270000
Виробничі витрати, грн	182000	188000	195000
Прибуток, грн	58000	62000	75000
Рівень рентабельності, %	31,9	33,0	38,5

Отримані результати свідчать, що всі дослідні види продукції характеризувалися достатньо високими показниками економічної ефективності. Найвищий рівень рентабельності встановлено для продукту Cheddar Style, який становив 38,5 %. Це пов'язано із вищою ціною реалізації продукції та значним попитом серед споживачів.

Продукти Mozzarella Style та Suluguni Style також характеризувалися високими показниками прибутковості. Рівень рентабельності їх виробництва становив відповідно 31,9 % та 33,0 %, що свідчить про ефективність використання сучасних технологій виробництва та доцільність виготовлення даних видів продукції.

Важливими факторами підвищення економічної ефективності виробництва є використання сучасного технологічного обладнання, якісної молочної сировини, автоматизація виробничих процесів та удосконалення рецептур продукції. Значну роль також відіграє розширення асортименту продукції відповідно до сучасного споживчого попиту.

ВИСНОВКИ

1. Виробництво продуктів білково-жирового напрямку є перспективним напрямом розвитку молокопереробної промисловості України. Використання сучасних технологій виробництва, стабілізаційних систем та автоматизованих виробничих ліній забезпечує підвищення якості та конкурентоспроможності готової продукції.

2. Встановлено, що ПП «Ренет» є сучасним молокопереробним підприємством, яке спеціалізується на виробництві сирної та молоковмісної продукції під торговими марками «Cheese Life», «Доброе» та «Бабусина Ферма». На підприємстві впроваджено систему НАССР та міжнародний стандарт ISO 22000, що забезпечує контроль якості та безпечності продукції на всіх етапах виробництва.

3. Досліджено асортимент продуктів білково-жирового напрямку ТМ «Cheese Life». Встановлено, що продукція підприємства представлена широким асортиментом виробів типу Mozzarella Style, Suluguni Style, Cheddar Style, плавленими сирами, сирними снеками та іншими видами продукції, які характеризуються сучасним дизайном упаковки та добрими органолептичними властивостями.

4. Проведена технологічна оцінка виробництва показала, що використання сучасного обладнання, якісної молочної сировини, стабілізаторів, емульгаторів та заквасочних культур забезпечує формування необхідної структури, консистенції та смакових властивостей продуктів білково-жирового напрямку.

5. За результатами органолептичної оцінки встановлено, що всі дослідні зразки характеризувалися високими показниками якості. Найвищу загальну оцінку отримав продукт Cheddar Style, який відзначався вираженим сирним смаком, щільною консистенцією та привабливим зовнішнім виглядом.

6. Фізико-хімічні показники дослідних зразків відповідали технологічним нормам та характеризувалися стабільністю складу. Найвищу масову частку жиру встановлено у продукті Cheddar Style, що позитивно впливало на його смакові властивості та консистенцію.

7. Визначено, що виробництво продуктів білково-жирового напрямку ТМ «Cheese Life» є економічно ефективним. Найвищий рівень рентабельності встановлено для продукту Cheddar Style – 38,5 %, тоді як для Mozzarella Style та Suluguni Style даний показник становив відповідно 31,9 % та 33,0 %.

8. Використання сучасних технологічних рішень, автоматизація виробничих процесів та постійне удосконалення асортименту продукції сприяють підвищенню ефективності виробництва, покращенню якості продукції та забезпеченню конкурентоспроможності ПП «Ренет» на ринку молочних продуктів України.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Для підвищення ефективності виробництва продуктів білково-жирового напрямку на ПП «Ренет» доцільно продовжувати удосконалення технологічних процесів та розширення асортименту продукції відповідно до сучасного споживчого попиту. Важливим напрямом є впровадження нових стабілізаційних систем і функціональних компонентів, які сприятимуть покращенню органолептичних показників та подовженню терміну зберігання продукції.

Перспективним є також подальше вдосконалення системи контролю якості та автоматизації виробничих процесів, що дозволить підвищити стабільність технології виробництва, знизити виробничі витрати та забезпечити конкурентоспроможність продукції на ринку молочних продуктів України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Асоціація виробників молока України. URL: Асоціація виробників молока України (дата звернення: 18.05.2026).
2. Безпека та якість продукції тваринництва: навч. посіб. / Павлюк С. К., Трохименко В. З., Ковальчук Т. І., Вербельчук Т. В., Вербельчук С. П., Лісогурська О. В., Шуляр Альона Л. Житомир: Поліський національний університет, 2024. 257 с.
3. Благун Роман. Ресурсоефективні технології виробництва молочних продуктів у контексті сталого розвитку. *Зелене сільське господарство як інструмент післявоєнного відновлення та сталого розвитку України на шляху до ЄС*: зб. матер. І Міжнар. наук.-практ. конф., 30 кв. 2026 р., Житомир : Поліський ун-т, 2025. С. 188–189.
4. Гнатюк Я. І., Бухкало С. І. Технологія молока та молочних продуктів : навч. посіб. Харків : НТУ «ХПІ», 2017. 295 с.
5. Гринченко Н. Г., Пивоваров П. П. Інноваційні технології молочних та молоковісних продуктів : монографія. Харків : ХДУХТ, 2017. 290 с.
6. Грек О. В., Поліщук Г. Є. Технологія молочних продуктів функціонального призначення : навч. посіб. Київ : НУХТ, 2009. 312 с.
7. Державна служба статистики України. Виробництво молочної продукції в Україні. URL: Державна служба статистики України (дата звернення: 12.04.2026).
8. ДСТУ 4395:2005. Продукти сирні. Загальні технічні умови. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 18 с.
9. ДСТУ 4554:2006. Продукти молоковісні. Загальні технічні умови. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. 22 с.
10. ДСТУ ISO 22000:2019. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. 30 с.
11. Капрельянц Л. В., Іоргачова К. Г. Функціональні продукти : монографія. Одеса : Друк Південь, 2020. 312 с.

12. Кочубей-Литвиненко О. В., Ющенко Н. М. Інноваційні технології у молочній промисловості. *Наукові праці НУХТ*. 2022. Т. 28, № 5. С. 145–153.
13. Кравченко Е. Ф., Скрипніков П. М. Технологія молока та молочних продуктів : навч. посіб. Полтава : РВВ ПДАА, 2011. 320 с.
14. Крафтові технології продуктів тваринництва: навч. посіб./ Ковальчук Т.І., Філінська А.О., Павлюк С.К., Трохименко В.З., Вербельчук Т.В., Вербельчук С.П. Житомир: Поліський національний університет, 2025. 220 с.
15. Кузьменко Л. О., Шевченко О. О. Системи НАССР у молочній промисловості. *Науковий вісник НУБіП України*. 2022. № 278. С. 119–124.
16. Поліщук Г. Є., Гудзь І. С. Технологія молочних продуктів : навч. посіб. Київ : НУХТ, 2015. 502 с.
17. Мазаракі А. А., Пересічний М. І. Технологія харчових виробництв. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2021. 592 с.
18. Марченко Ю. В., Романенко А. П. Аналіз ринку сирних продуктів України. *Економіка харчової промисловості*. 2023. Т. 15, № 1. С. 34–40.
19. Мельник Л. М., Єресько Г. О. Технологічні особливості виробництва молокозмісних продуктів. *Харчова наука і технологія*. 2022. Т. 16, № 3. С. 59–66.
20. Молочна промисловість України / за ред. В. І. Гончаренка. Київ : Аграрна наука, 2021. 428 с.
21. Гудзь І. С., Гринченко Н. Г., Поліщук Г. Є. Технологія молочних продуктів : підручник. Київ : НУХТ, 2014. 412 с.
22. Павлюк Р. Ю., Погожих М. І., Радченко Л. О. Інноваційні технології харчової продукції : монографія. Харків : ХДУХТ, 2017. 431 с.
23. Покотило В., Благун Р., Архипюк І. Вплив технології виробництва на якість ковбасних виробів. *Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів*: зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф., 5-6 червня 2025 р. Житомир : Поліський ун-т, 2025. С. 102–104.

24. Поліщук Г. Є., Грек О. В. Контроль якості та безпечності молочних продуктів. Київ : НУХТ, 2021. 295 с.
25. Скрипник В. М., Головка М. П. Формування структури молочних продуктів у процесі виробництва. *Харчова наука і технологія*. 2021. Т. 15, № 4. С. 72–78.
26. Твердохліб Г. В., Сажинов Г. Ю., Раманаускас Р. Й. Технологія молока та молочних продуктів. Київ : Вища освіта, 2004. 786 с.
27. Спілка молочних підприємств України. URL: Спілка молочних підприємств України (дата звернення: 22.03.2026).
28. Сирохман І. В., Завгородня В. М. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 544 с.
29. Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва : підручник / Хмельничий Л. М. та ін.; за заг. ред. В.І. Ладики, Л.М. Хмельничого. Одеса : Олді+, 2023. 240 с.
30. Технологія молочних продуктів : лабораторний практикум / О. В. Кочубей-Литвиненко, Н. А. Ткаченко, Т. А. Скорченко [та ін.]. Київ : НУХТ, 2021. 276 с.
31. Технологія молочних продуктів : підручник / Л. В. Баль-Прилипко, О. В. Кочубей-Литвиненко, І. О. Леонова та ін. Київ : ПрофКнига, 2021. 404 с.
32. Технологія молочних продуктів функціонального призначення / О. В. Кочубей-Литвиненко, Н. А. Ткаченко, Т. А. Скорченко та ін. Київ : НУХТ, 2022. 360 с.
33. Технологія переробки молока : навч. посіб. / Г. В. Дейниченко, Я. І. Пивоваров, О. В. Гринченко та ін. Харків : Факт, 2021. 356 с.
34. Технологія переробки продукції тваринництва: навч. посіб. / Т. І. Ковальчук, С. П. Вербельчук, В. З. Трохименко, Т. В. Вербельчук, М. І. Дідух. Житомир : Поліський національний університет, 2023. 250 с.

35. Технологія продуктів харчування функціонального призначення : монографія / А. А. Мазаракі, М. І. Пересічний, М. Ф. Кравченко та ін. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. 516 с.
36. Технологія та обладнання виробництв маргаринової та майонезної продукції: навч. посіб. / Філінська Т. Г., Черваков О. В., Філінська А. О., Ведь В. В., Павлюк С. К., Вербельчук Т. В. Дніпро: Укр. держ. ун-т науки і технологій ННІ УДХТУ, 2025. 360 с.
37. ТМ «Cheese Life». Офіційний сайт підприємства. URL: [Cheese Life](#) (дата звернення: 14.03.2026).
38. Федоренко В. І., Козак О. С. Технологічні процеси у молочній промисловості. Київ : Ліра-К, 2022. 338 с.
39. Харченко Л. В., Бондаренко В. М. Економічна ефективність виробництва молочних продуктів. *Агроекономіка*. 2022. № 3. С. 47–53.
40. Черненко С. О., Кравченко М. Ф. Сучасне обладнання молокопереробних підприємств. Харків : Фактор, 2021. 312 с.
41. Ющенко Н. М., Скорченко Т. А. Перспективи розвитку технологій сирних продуктів. *Харчова промисловість*. 2023. № 33. С. 61–67.
42. Chandan R. C., Kilara A., Shah N. P. *Dairy Processing and Quality Assurance*. 2nd ed. Ames : Wiley-Blackwell, 2020. 552 p.
43. Early R. *The Technology of Dairy Products*. 3rd ed. London : Blackie Academic & Professional, 2021. 325 p.
44. FAO. *Dairy Market Review 2024*. Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2024. 96 p.
45. Fox P. F., Guinee T. P., Cogan T. M., McSweeney P. L. H. *Fundamentals of Cheese Science*. 2nd ed. New York : Springer, 2021. 587 p.
46. Spreer E., Mixa A. *Milk and Dairy Product Technology*. New York : Marcel Dekker, 2020. 483 p.
47. Tamime A. Y. *Processed Cheese and Analogues*. 2nd ed. Oxford : Wiley-Blackwell, 2022. 472 p.
48. Walstra P., Wouters J., Geurts T. *Dairy Science and Technology*. 2nd ed. Boca Raton : CRC Press, 2021. 808 p.

