

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

Технологічний факультет

Кафедра технологій виробництва, переробки та якості продукції

тваринництва

Кваліфікаційна робота на правах рукопису

ПЕТРУК ЮЛІЯ АНДРІЇВНА

УДК 637.1/.3

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ ТА
РЕАЛІЗАЦІЇ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ
АТ «ЖИТОМИРСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД», М. ЖИТОМИР**

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 _____ Юлія ПЕТРУК

Керівник роботи:

Альона ШУЛЯР,

кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2024

**Висновок кафедри технологій виробництва, переробки та якості
продукції тваринництва**

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри технологій виробництва, переробки та якості
продукції тваринництва № __ від «__» _____ 2024 р.

Завідувач кафедри технологій
виробництва, переробки та
якості продукції тваринництва

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК

«__» _____ 2024 р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувачка вищої освіти **Юлія ПЕТРУК** захистила кваліфікаційну роботу з
оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Тетяна ПОПАДЮК

АНОТАЦІЯ

Петрук Ю. А. Аналіз технології переробки молочної сировини та реалізації готової продукції в умовах АТ «Житомирський маслозавод», м. Житомир. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2024.

Проведено дослідження технології переробки молока та особливостей реалізації готової продукції в умовах найпотужнішого переробного підприємства нашого регіону. Встановлено, що при переробці молока чітко дотримуються технологічних елементів при виробництві молочних продуктів, що здійснюється згідно відповідних технологічних схем. Для успішної реалізації готової продукції даного переробного заводу налагоджено якісну систему збуту.

Ключові слова: технологія, переробка, сировина, готова продукція, реалізація.

ANNOTATION

Petruk Y. A. Analysis of the technology of processing dairy raw materials and selling finished products in the conditions of the joint-stock company «Zhytomyr Butter Plant», Zhytomyr. – 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, Zhytomyr, 2024.

A study of the technology of milk processing and the peculiarities of the sale of finished products in the conditions of the most powerful processing enterprise of our region was conducted. It was established that during the processing of milk, the technological elements in the production of dairy products are clearly observed, which is carried out according to the relevant technological schemes. For the successful sale of finished products of this processing plant, a high-quality sales system has been established.

Key words: technology, processing, raw materials, finished products, sale of products.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1. 1. Значення молока та молочних продуктів у харчуванні людини	7
1. 2. Молочна промисловість України та світу	9
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	13
2. 1. Місце та умови проведення досліджень	13
2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень	16
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	18
3. 1. Аналіз технології переробки молочної сировини та реалізації готової продукції в умовах АТ «Житомирський маслозавод»	18
ВИСНОВКИ	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	29
ДОДАТКИ	33
Додаток А. Технологічні схеми виробництва деяких молочних продуктів	33

ВСТУП,

Мільярди людей у всьому світі щодня споживають молоко та молочні продукти. Окрім того, що молоко й молочні продукти є важливими для харчування для людей, це ще й можливості для заробітку для фермерів, переробників, власників магазинів, інших зацікавлених сторін в цьому молочному «ланцюжку створення вартості». Досить актуальною є інформація, який внесок у харчування людини та розвиток молочної промисловості роблять молоко та молочні продукти, що може якнайкраще сприяти підвищенню продовольчої безпеки та подоланню бідності [1, 2, 3].

Для забезпечення населення якісними молочними продуктами харчування варто налагодити безперебійне постачання молоко-сировини для молокопереробної промисловості, яка, в свою чергу, має забезпечити якісне виробництво молоковмісних продуктів та їх доставку до торгівельних точок [4, 5]. Тому дослідження технології переробки молочної сировини та реалізації готової продукції в умовах одного з найпотужніших молокопереробних підприємств нашої держави – АТ «Житомирський маслозавод» – є актуальним завданням, що і було **метою наших досліджень**.

Предмет досліджень – основні елементи технології переробки молока та шляхи і точки реалізації молочних продуктів.

Об’єкт досліджень – моніторинг технології переробки молочної сировини та реалізації готової продукції.

Методи досліджень – загальноприйняті.

Перелік публікацій

1. **Петрук Ю.** Основні технологічні операції первинної обробки молока. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва: матеріали III Всеукраїнської конференції молодих вчених та здобувачів освіти*, 15 груд. 2023 р. Житомир, 2023. С. 88–89. (Науковий керівник – доцент Шуляр Альона Л.).

2. Шуляр Альона Л., Шуляр Аліна Л., Петрук Ю. А., Савчук О. С., Черваток Є. Р. АТ «Житомирський маслозавод» – потужне молокопереробне підприємство поліського регіону. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*: науково-теоретичний збірник. Житомир: Поліський національний університет, 2024. Вип. 18. С. 4–5.

Практичне значення отриманих результатів. З метою виробництва молочної продукції високої якості варто чітко дотримуватись технології переробки сировини на всіх її етапах. Для успішної реалізації готової молочної продукції необхідно налагодити якісну систему збуту та дистриб'юції.

Структура та обсяг роботи. Робота викладена на 39 сторінках комп'ютерного тексту, містить 10 рисунків, 1 таблицю. Список використаної літератури налічує 42 джерела.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1. 1. Значення молока та молочних продуктів у харчуванні людини

Для вирішення і подолання проблеми збалансованого харчування людства, ще й без ризику для здоров'я, варто наповнювати раціони такими харчовими продуктами як м'ясо, яйця й обов'язково молоко і молочні продукти [6, 7].

Молоко є основним джерелом «харчової енергії», високоякісного білка й жиру. Молоко здатне зробити значний внесок у задоволення необхідного споживання поживних речовин: кальцію, магнію, селену, рибофлавіну, вітаміну В₁₂, пантотенової кислоти. Молоко деяких видів тварин також може бути джерелом цинку та вітаміни А, С, D і В₆. Біодоступність деяких поживних речовин у молоці, наприклад кальцію, висока порівняно з іншими продуктами в раціоні [8].

Крім того, важливе значення для урізноманітнення раціону можуть мати молоко та молочні продукти. Вони багаті поживними речовинами та забезпечують високоякісний білок і мікроелементи у формі, що легко засвоюються. Важливо також і те, що поєднання їжі є необхідним для здорового харчування та що молоко та молочні продукти не є єдиним джерелом необхідних поживних речовин [9].

Загальних рекомендацій щодо споживання молока чи молочних продуктів немає. Багато країн розробили власні національні дієтичні рекомендації, які базуються на наявності місцевої їжі, вартості, стані харчування, моделі споживання та харчові звички. Через відмінності в цих факторах рекомендації відрізняються широко. Більшість країн рекомендують принаймні одну порцію молока на день, деякі країни рекомендується до трьох порцій на день. В даний час багато національних і міжнародних органів рекомендують розвинутим країнам та країнам з високим рівнем доходу

споживати молочні продукти з низьким вмістом жиру через проблеми із зайвою вагою та ожирінням [10, 11].

Багато експертів і вчених з усього світу працюють у напрямку досліджень харчування та харчових продуктів, безпеки харчових продуктів, розвитку молочної промисловості, адже ці питання є наразі надзвичайно актуальними [12].

В даний момент, певною мірою, вдалий час відновлення інтересу до сільського господарства та стійкі харчові рішення. Із зростанням доходів відбулося і збільшення виробництва молока та молочних продуктів, які стали важливою частиною раціону в деяких частинах світу, де їх мало або зовсім немає. Найшвидше споживання молока та молочних продуктів зростає в Азії та регіоні Латинської Америки та Карибського басейну. Індія нещодавно стала найбільшим у світі виробником молока, але там рівень споживання на душу населення все ще низький [13].

Швидке зростання сукупного споживання молока відбувається через зростаючі доходи населення, раціони яких містять все більшу кількість молочних продуктів. Такі тенденції зберігаються, і існує потенціал зростання попиту на худобу. Зростаюче споживання молочних та інших продуктів тваринництва приносить важливі харчові переваги значним верствам населення країн, що розвиваються, хоча багато мільйонів людей у країнах, що розвиваються, все ще не можуть собі це дозволити. Проте швидке зростання виробництва та споживання продукції тваринництва також становить ризик для людей і тварин, для здоров'я, навколишнього середовища та економічна життєздатність багатьох бідних дрібних власників, але також може запропонувати можливості для малих і середніх молочних виробництв [14, 15].

Молоко та молочні продукти відіграють ключову роль у здоровому харчуванні та розвитку людини протягом усього життя. Однак роль молока і молочних продуктів в харчуванні людини в останні роки все частіше ставиться під сумнів. Молоко – це комплексний харчовий продукт, що містить багато

поживних речовин. Більшість компонентів у молоці не працюють ізольовано, а радше взаємодіють з іншими складовими. Молоко великої рогатої худоби переважає (83%) у світовому виробництві молока, яке зросло за три десятиліття приблизно на 60%, з 522 млн. тонн до 828 млн. тонн, щоб задовольнити зростаючий попит на молочну продукцію. Згідно з прогнозами Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) та Продовольчої та сільськогосподарської організації (ФАО), рівень споживання молока та молочних продуктів на душу населення (у еквіваленті молока) у найближчі роки має залишатися дуже високим у Європі та Північній Америці, тоді як значне зростання спостерігається в країнах Північної Африки, Близького Сходу та виняткове зростання в країнах Азії та Сході. Також прогнозується значне зростання попиту в країнах Центрального та Східного Європейського Союзу (нових членів ЄС), у США [16, 17].

1. 2. Молочна промисловість України та світу

Агропромисловий комплекс є одним із найважливіших в економіці кожної країни, адже він включає в себе такі надзвичайно важливі галузі, які забезпечують як виробництво, так і переробку. Галузь тваринництва дає не лише готові до споживання харчові продукти, такі як молоко, м'ясо, яйця та інші, а й мегацінну сировину для переробної промисловості [18, 19, 20].

Така тенденція щодо розвитку національних економік і важливості агропромислового комплексу загалом, тваринницької і переробної підгалузей зокрема, зберігається як в країнах Європи, в Америці, та, без перебільшення, решті країн світу [21, 22, 23].

Враховуючи попит на молочні продукти та й на молоко у всьому світі, важливою сферою агробізнесу кожної країни, в тому числі і нашої, є молочна промисловість, яка охоплює підрозділи, які займаються виробництвом молока та його переробкою [24].

При аналізі світового рівня розвитку молочної галузі, варто зазначити, що в нашій державі вона зазнала негативного впливу через війну, пандемію, повномасштабне вторгнення, щодо світової ситуації – то після пандемії відбулася її стабілізація [25].

Вигода від сталого виробництва, переробки та споживання молока та молочних продуктів може допомогти досягти Цілей сталого розвитку. Молоко є одним із найбільш вироблених і найцінніших сільськогосподарських товарів у всьому світі. В 2023 році із загальним виробництвом 770 мільярдів літрів на суму 328 мільярдів доларів США, молоко в рейтингу є третім за обсягом виробництва і є найкращим сільськогосподарським товаром у вартісному вираженні. Молоко становить 27% світової доданої вартості худоби та 10% сільського господарства. Його виробляють і споживають практично в усіх країнах світу країн і в більшості з них він входить до п'ятірки найкращих сільськогосподарських товарів як у кількісному, так і вартісному значенні. Цільне свіже коров'яче молоко становить 82,7% світового молока виробництва, потім молоко від буйволів (13,3%), кіз (2,3%), овець (1,3%) та верблюдів (0,4%) [26].

При цьому молоко є глобальним товаром. На молоко та молочні продукти припадає близько 14% світового виробництва сільськогосподарська торгівля. Зокрема сухе незбиране молоко (ЦЗМ) і сухе знежирене молоко (SMP) є найбільш проданими сільськогосподарськими товарами в усьому світі, тоді як свіжі молочні продукти, які продаються менше 1% виробництва, є найменшими сільськогосподарськими товарами.

Молочний сектор швидко зростає: світове виробництво молока, за прогнозами, зросте на 177 мільйонів тонн до 2025 року із середніми темпами зростання 1,8% на рік у наступні 10 років. За цей же період прогнозується споживання молочних продуктів на душу населення зростання на 0,8% і 1,7% на рік у країнах, що розвиваються, і між 0,5% і 1,1% у розвинених країнах. Через величезний розмір молочної промисловості ці темпи зростання можуть

принести великі прибутки від розвитку для засобів існування людей, для навколишнього середовища та громадського здоров'я [27, 28].

Молочний сектор є неоднорідним. Світове виробництво молока в основному забезпечується великою рогатою худобою, буйволами, козами, вівцями та верблюдами. Молочні тварини вирощуються у багатьох виробничих господарствах, які можна поділити на чотири основні. Спеціалізовані безземельні системи, основна мета яких – виробництво молока. Орієнтовані на ринок і орієнтовані на існування інтегрованих молочно-сільськогосподарських систем, що спрямовані на спільне виробництво кількох продуктів, включаючи молоко, м'ясо та сільськогосподарські культури. Скотарські системи, які забезпечують постачання обладнання для виробництва молока та, в меншій мірі, надають інші необхідні послуги тваринництву.

Молочні тварини є популярним активом у сільській місцевості. Більше одного з чотирьох із 570 мільйонів фермерських господарств у всьому світі, тобто понад 150 мільйонів фермерів, мають принаймні одне молочну тварину, включаючи корів, буйволів, кіз і овець. Зокрема, близько 133 мільйонів господарств, що утримують молочну худобу; 28,5 млн. – буйволів; 41 і 19 мільйонів – утримання кіз та овець відповідно. Фермери часто тримають змішані стада з більш ніж одним видом молочних тварин. Корова, безумовно, є найпоширенішою молочною твариною, а фермери в країнах, що розвиваються, зазвичай утримують їх стадами по 2-3 голови. В промислово-розвинутих країнах, однак, стада значно більші: середні молочні ферми у Великій Британії та США утримують відповідно 90 і 300 молочних корів. Проте ферми з більш, ніж 100 коровами становлять менше 0,3% усіх молочних ферм у світі [29, 30].

Молочна промисловість відіграє важливу роль у здоров'ї населення. У той час як споживання молочних продуктів є частиною здорового харчування, можуть траплятися і зоонозні та харчові захворювання, що «походять» від молочних тварин, які є шкідливими для людей. Існує близько сорока п'яти

зоонозних збудників великої рогатої худоби, більшість яких (69%) присутні в усьому світі. Для 44% цих збудників відбувається передача від людини до людини. Водночас споживання молочних продуктів й споживання сирого молока та інших непастеризованих продуктів, може призвести до захворювань харчового походження. Надмірне споживання антибіотиків молочними тваринами також може сприяти стійкості до антимікробних засобів у людини. Тому, враховуючи, що молочна промисловість є важливою, не варто забувати, що при вживанні молока і молочних продуктів потрібно враховувати індивідуальні фізіологічні особливості кожної людини [31, 32].

РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2. 1. Місце та умови проведення досліджень

Одна з найбільш відомих торгових марок морозива в нашій державі – торгова марка «Рудь» – це одна із торгових марок, під якою випускає свою продукцію молокопереробна компанія, яка знаходиться в нашій області, в місті Житомир – акціонерне товариство (АТ) «Житомирський маслозавод», яке зареєстроване за юридичною адресою – вул. Івана Гонти, 4. Дане підприємство реалізовує свою продукцію не лише в межах Житомирської області, а на території всієї нашої держави, а також велику частину своїх доходів дана компанія отримує через реалізацію власної продукції за кордон і з кожним роком збільшується географія продажів [33].

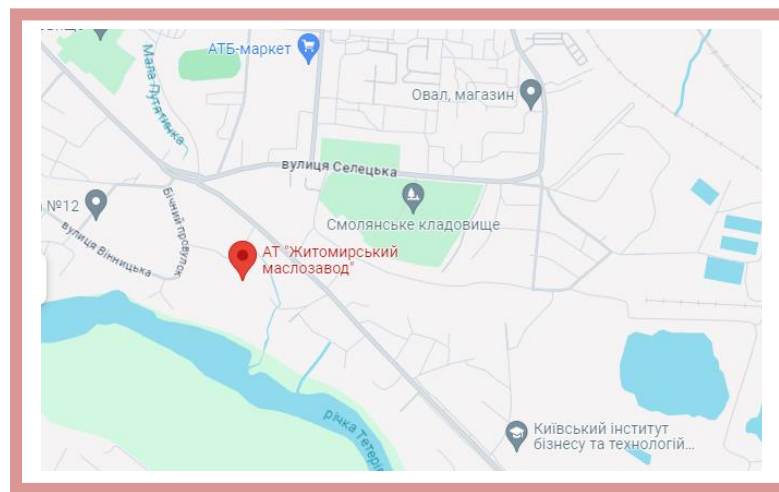


Рис. 1. Геолокація АТ «Житомирський маслозавод»

Незмінним директором – головою ради директорів – вже протягом багатьох років є Рудь Петро Володимирович, який є і уповноваженою особою, також уповноваженим даного АТ є Вівсик Сергій Ананійович. При цьому Вівсик Оксана Петрівна є керівником з обмеженнями і є представником керівника. Рудь П. В. та Вівсик О. П. є й кінцевими бенефіціарними власниками й акціонерами з найбільшими частинами акцій – відповідно 64,8891% та 34,3411% [34].

Дане акціонерне товариство – це одне з найпотужніших підприємств не лише нашого регіону, а й всієї України. Дана компанія завдяки впровадженім новітнім технологіям є молокопереробним підприємством європейського рівня, яке постійно розвивається, збільшує об'єми виробництва власної продукції, її асортимент, впроваджує інноваційні технології і тому має змогу реалізовувати продукцію за кордон, оскільки вона є високої якості і відповідає міжнародним сертифікатам якості [35].

АТ «Житомирський маслозавод» володіє корпоративними правами дев'яти компаній.

ДП ТРФ «РУДЬ» ВАТ «ЖИТОМИРСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД» 100%	ТОРГОВО-КОМЕРЦІЙНА ФІРМА «РУДЬ-2» ВІДКРИТОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «ЖИТОМИРСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД» 100%	ДП «РУДЬ-3» ВАТ «ЖИТОМИРСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД» 100%
“ВИРОБНИЧО-КОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО “РУДЬ-4” ВІДКРИТОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА “ЖИТОМИРСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД” 100%	«БЕЛПРОДЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» 49%	ТОВ «ТОРГОВА ФІРМА „РУДЬ“» 0%
ЖИТОМИРСЬКА ТОРГОВО-ПРОМИСЛОВА ПАЛАТА 0%	НАЦІОНАЛЬНА АСОЦІАЦІЯ «УКРМОЛПРОМ» 0%	АСОЦІАЦІЯ « УКРАЇНСЬКЕ МОРОЗИВО І ЗАМОРОЖЕНІ ПРОДУКТИ» 0%

Рис. 2. Корпоративні права АТ «Житомирський маслозавод»

До 2018 року дане підприємство мало дещо інший правовий статус і було публічним акціонерним товариством, у кінці грудня 2018 року за організаційно-правовою формою – це є акціонерне товариство. Також відбулися зміни у основному виді діяльності: раніше таки було 10.51 згідно КВЕД – переробка молока, виробництво масла та сиру, на сьогоднішній день основним видом діяльності є 10.52 – виробництво морозива [36].

Дана компанія володіє широким асортиментом продукції, сучасними виробничими потужностями, налагодженою мережею дистриб'юції, скоординованою роботою із постачання сировини, висококваліфікованим персоналом. Все це дозволяє отримувати доходи при здійсненні діяльності і мати частку на національному ринку близько 25% [37].

Оскільки дане підприємство є акціонерним товариством, то органом управління як юридичної особи є загальні збори. Розмір статутного фонду становить 1 393 250 грн. Виробничо-переробна потужність АТ «Житомирський маслозавод» (рис. 3) складає 300 тонн молока за одну добу, при цьому найбільш популярний продукт заводу – морозиво – виробляється тут щоденно на рівні 150 тонн [38].



Рис. 3. АТ «Житомирський маслозавод»

Дане переробне підприємство є рентабельним, виробництво молочної продукції є економічно вигідним і даний завод отримує прибутки від своєї діяльності, що дозволяє працівникам усіх категорій отримувати належну оплату праці. Щодо витрат АТ «Житомирський маслозавод», то найбільша їх частка припадає на закупівлю сировини – більше половини всіх витрат виробництва – рис. 4 [39].

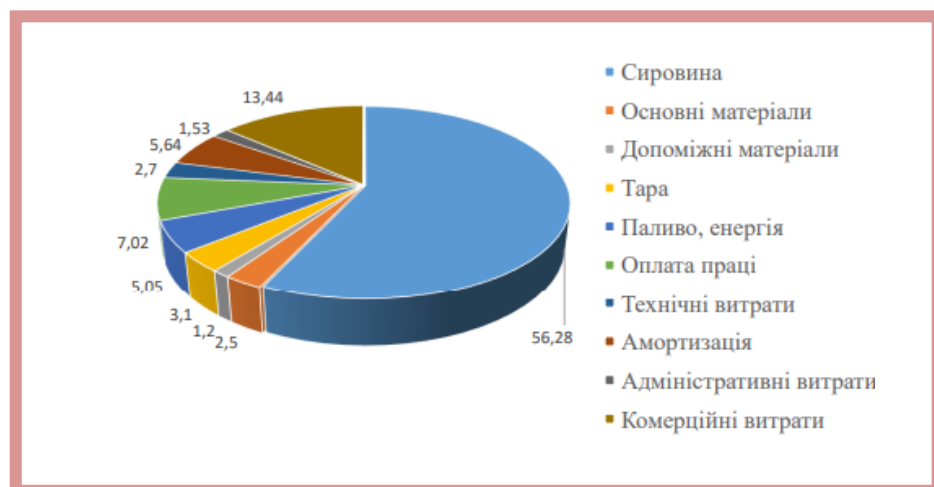


Рис. 4. Структура собівартості АТ «Житомирський маслозавод»

Друга частка за розміром витрат є комерційні витрати – 13,44%, а на третьому місці є очікувана частка – це витрати на оплату праці – 7,02%. На паливо й електроенергію та на амортизацію припадає приблизно по 5% від усіх витрат.

Успішність діяльності даного переробного підприємства пояснюється не лише вмілим керівництвом, наявністю висококваліфікованого персоналу у різних сферах, чітко відпрацьованими схемами організації того чи іншого процесу, якісною сировиною, а відповідно й якісною продукцією. Адже тут впроваджена міжнародна система менеджменту у сфері якості – рис. 5, яка забезпечує готовність заводу до світових стандартів GFSI (Global Food Safety Initiative) [37, 38].

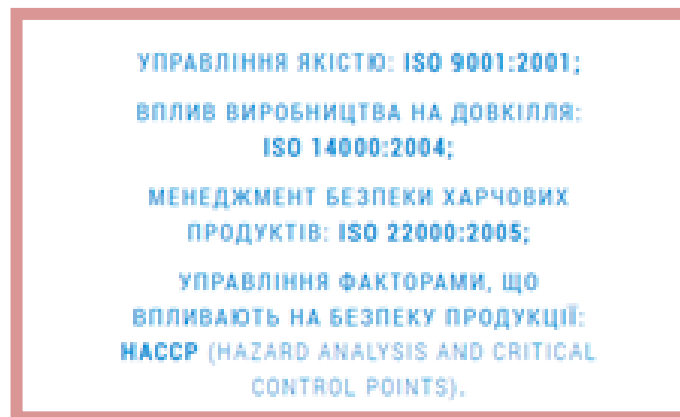


Рис. 5. Система якості АТ «Житомирський маслозавод»

Більш детально характеристику технології переробки молочної сировини та реалізація готової продукції АТ «Житомирський маслозавод» нами буде подано у третьому розділі даної кваліфікаційної роботи.

2. 2. Матеріал та методика проведення досліджень

Для проведення запланованих за темою кваліфікаційної роботи досліджень нами використано загальноприйнятні методи досліджень [40, 41, 42], матеріалом для проведення яких слугувала інформація виробничої діяльності АТ «Житомирський маслозавод», а саме основні аспекти технології

переробки молока на підприємстві та реалізація готових молочних продуктів у торговельній мережі.

Схема, за якою проведені дослідження, наведена на рис. 6.

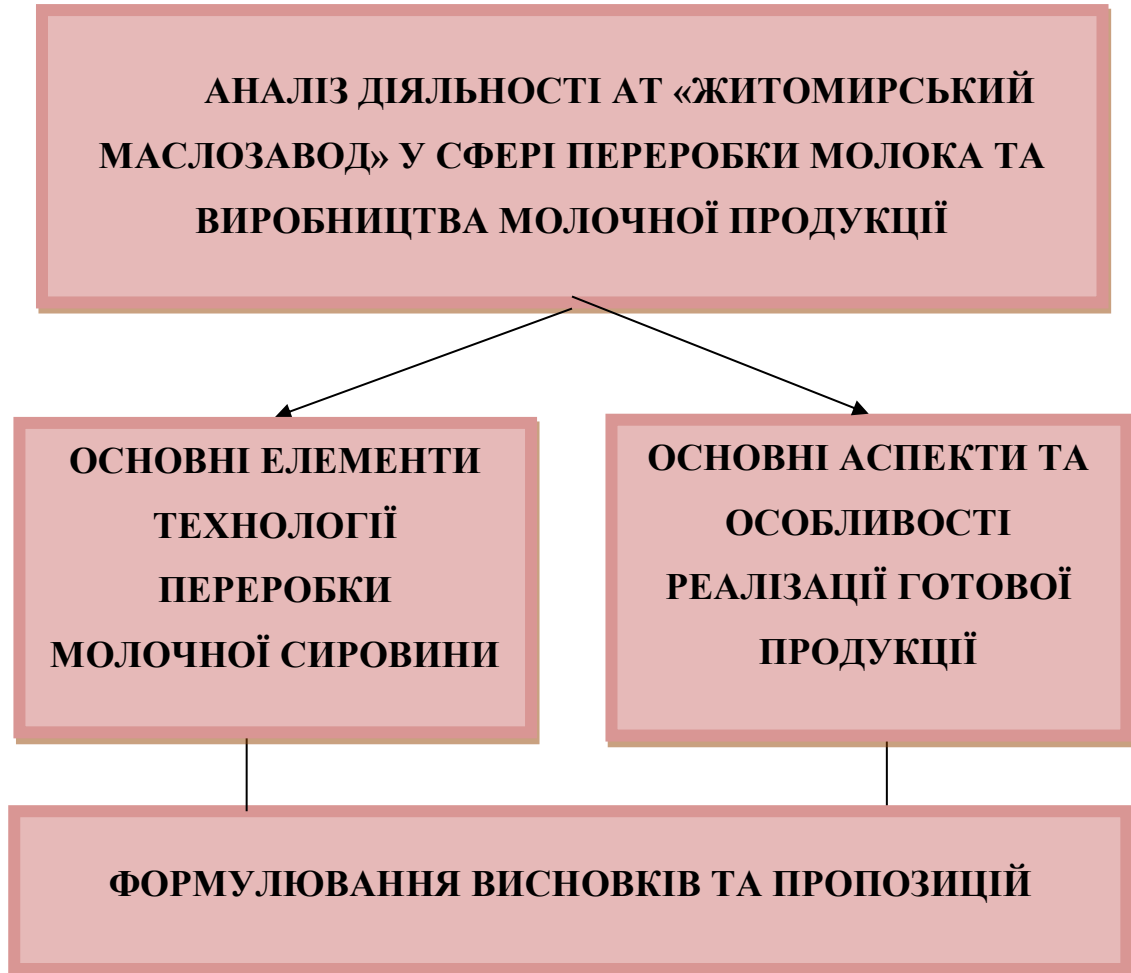


Рис. 6. Схема проведення досліджень

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3. 1. Аналіз технології переробки молочної сировини та реалізації готової продукції в умовах АТ «Житомирський маслозавод»

Технологія переробки молока в умовах АТ «Житомирський маслозавод» розпочинається з *оцінки якості сировини*, яка надійшла з господарств-партнерів-постачальників сировини, адже перед прийманням молока-сировини, спочатку обов'язково проводять оцінку його якості. На дане переробне підприємство молоко доставляють спеціальним транспортом заводу згідно графіку з господарств, в основному, Житомирської області. Транспорт спеціалізований, новий. Оцінка якості молочної сировини проводиться у спеціалізованій лабораторії АТ «Житомирський маслозавод».

Після проведення оцінки якості молока і при отриманні її задовільних результатів, відбувається безпосередньо *приймка молока* його відкачуванням з молоковозів і *попереднім очищенням*. За потреби проводять *термізацію* молока – його теплова обробка – підігрів, якщо потрібно збільшити термін зберігання молока.

Далі слідує процес *охолодження молока* до 2-4⁰С і його *проміжне зберігання*.

При виробництві більшості молочних продуктів наступною технологічною операцією є *нормалізація молока* – процес, при якому підвищують або знижують вміст жиру у сировині для забезпечення потрібного вмісту жиру у готовому молочному продукті. Якщо вміст жиру низький – додають вершки, якщо високий – додають знежирене молоко.

Далі нормалізоване молоко *очищують* і піддають *гомогенізації* – роздріблення жирових кульок в молоці і збільшення дисперсності білкових часток молока, при якому відбувається рівномірне розподілення жиру у молоці – рисунок 7.

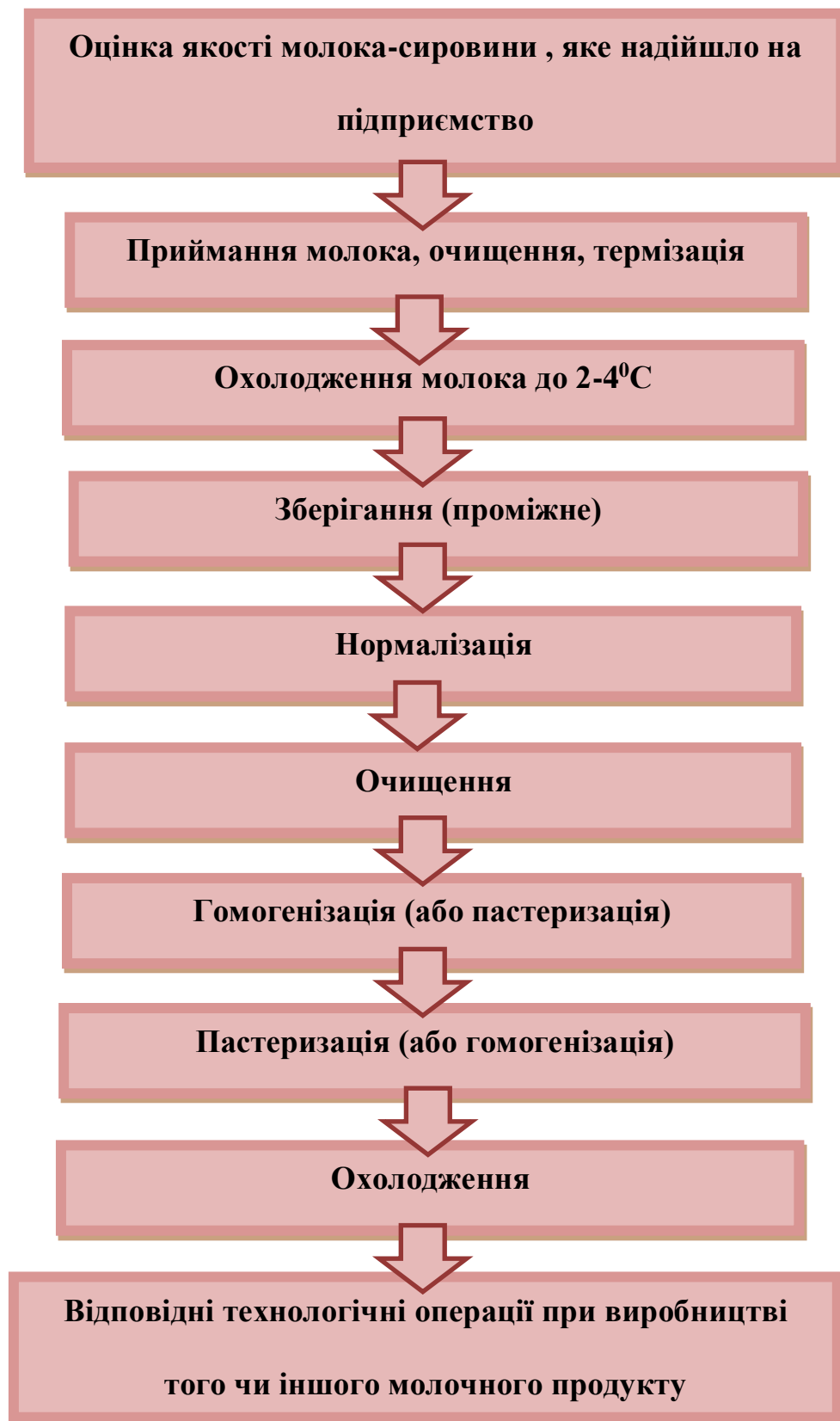


Рис. 7. Загальна схема переробки молока у АТ «Житомирський маслозавод»

Наступний етап – *пастеризація молока* – термічна обробка молока (нагрівання)

При виробництві кисломолочних продуктів спочатку молоко пастеризують, потім гомогенізують.

Наступника операція – *охолодження молока*, після якої технологічний процес переробки молока продовжується за конкретною схемою виготовлення того чи іншого молочного продукту.

Так, при виробництві кисломолочних продуктів згаданий процес охолодження проводять до температури сквашування – додаток А – технологічні схеми виготовлення деяких молочних продуктів. Далі процес відбувається за відповідною схемою.

При виробництві масла та сметани перед нормалізацією відбуваються *сепарування молока* – розділення сировини на фракції – вершки і знежирене молоко.

При виробництві морозива після проміжного зберігання молоко-сировини відбувається підготовка сировини і складання суміші, далі – її теплова і механічна обробка, фризрування суміші, далі – процеси фасування, загартування, пакування, складання і зберігання морозива.

Отже, технологія переробки молока на даному заводі при виготовленні того чи іншого молочного продукту, має деякі спільні операції і відбувається згідно відповідних схем виробництва.

Головне правило переробки молока та виробництво молочних продуктів в умовах АТ «Житомирський маслозавод» – дотримання технології на всіх етапах для отримання продукції високої якості.

Продукція АТ «Житомирський маслозавод» користується попитом у споживачів і реалізовується по території всієї нашої держави, а також за кордон. На підприємстві функціонує окремий відділ продажу, який займається дистриб'юцією продукції через добре налагоджено систему збуту продукції. Така дистриб'ютерська мережа АТ «Житомирський маслозавод» має «широке покриття», що робить можливою ефективну співпрацю з клієнтами,

співробітництво з якими здійснюється згідно укладених договорів щодо реалізації продукції.

У кожній області нашої держави є офіційне представництво АТ «Житомирський маслозавод» – компанії «Рудь», роботою кожного з них керує один чи декілька дистриб'юторів, які забезпечують й гарантують якісний збут продукції в тому чи іншому регіоні. Завдяки злагодженій роботі працівників заводу та його представникам по країні, мережі продажів зростають і реалізовується все більше продукції. У таблиці 1 наведено мережу дистриб'юторів підприємства.

Так, в нашій області діє три представництва АТ «Житомирський маслозавод» – компанії «Рудь»: м. Житомир, м. Звягель, м. Коростень, регіональний менеджер – Рубаняк Руслан; в Київській області – одне на чолі з керівником відділу розвитку Харитоновим Олександром; в Черкаській – два (Черкаси, Умань) з двома регіональними менеджерами.

Кількість представництв, в основному, залежить від розмірів того чи іншого регіону й від потреб і попиту на продукцію. Так, наприклад, у Вінницькій області діє два представництва (у Вінниці і Могилів-Подільському) і чотири фірми займаються дистриб'юцією, у менших Львівській, Рівненській, Чернівецькій, Волинській – 1/1/1 – по одному представництву, одній фірмі, одному менеджеру.

Щодо Донецької, Луганської областей та АР Крим, то інформація тимчасово відсутня через повну або часткову окупацію земель.

Таблиця 1

**Мережа дистриб'юторів АТ «Житомирський маслозавод» –
компанії «Рудь»**

Область	Компанія, що займається збутом продукції	Відповідальна особа	Контактні дані
Житомирська	м. Житомир ООО «Айс тім» м. Звягель ООО «Айс тім»	Регіональний менеджер – Рубаняк Руслан	м. Житомир: +38 0412 42-77-07 +38 093 827-55-89 a.zinchyk83@gmail.com http://iceteam.com.ua

	м. Коростень ТОВ «Альфа»		м. Звягель: +380 67 608-84-09 +38 093 827-33-96 zayvika_mv@ukr.net http://iceteam.com.ua м. Коростень +380 4142 3-04-11 +380 4142 4-47-26 alfantorg@ukr.net alfan@meta.ua
Київська	м. Київ ТОВ «Торгова фірма «Рудь»	Керівник відділу розвитку – Харитонов Олександр	м. Київ +38 093 564-44-42 marketing@rud.com.ua rud.com.ua
Черкаська	м. Черкаси ТОВ «Логістик- Черкаси» м. Умань ФОП Дячун В. Г.	м. Черкаси Регіональний менеджер – Процик Юрій м. Умань Регіональний менеджер – Андрусак Олег	м. Черкаси +38 050 355-74-00 +38 093 699-45-04 irina1905m@gmail.com www.hodak.biz м. Умань +38 063 4951314 olegand87@gmail.com +38 067 430-56-85 +38 093 359-37-01 dvg.viddilpro@gmail.com
Вінницька	м. Вінниця ФОП Дячун В. Г., «Ескіт» м. Могилів- Подільський ФОП Павлюк, «Айснет»	Регіональний менеджер – Андрусак Олег	м. Вінниця +38 063 4951314 olegand87@gmail.com +38 067 430 56 85 dvg.viddilpro@gmail.com +380 432 55-85-13 icenet@meta.ua +380 432 55-85-27 eskit@ukr.net м. Могилів-Подільський +38 096 646 07 70
Хмельницька	м. Хмельницький, м. Кам'янець- Подільський ФОП Ремішевський С.М. м. Шепетівка ФОП Волоткевич І. В.	Регіональний менеджер – Андрусак Олег	м. Хмельницький, м. Кам'янець-Подільський +380-634-95-13-14 olegand87@gmail.com +380 (68) 057 63 09 topice74@gmail.com м. Шепетівка +380 (97) 063 91 32 +380 (98) 997 37 36 volotkevych@gmail.com
Рівненська	м. Рівне ТОВ «Фроген- Фуд»	Регіональний менеджер – Рубанак Руслан	м. Рівне +380 3622 5-73-73 +380 3622 5-62-64 trojanda-m@mail
Тернопільська	м. Тернопіль	Регіональний менеджер –	м. Тернопіль +38 067 501 42 37

	ФОП Льотковський О.Ю. м. Бучач ФОП Гадз П. І.	Рубанак Руслан	+380 352 25-09-91 temoholod@mail.com www.temoholod.com м. Бучач +380 3544 2-29-91 gadz_moroz@mail.com
Чернівецька	м. Чернівці ТОВ «Фіордо»	Регіональний менеджер – Мельниченко Іван	м. Чернівці +38 050 4612022 +380 372 58-44-25 fiord@utel.net.ua
Волинська	м. Луцьк ТОВ «Айс тім»	Регіональний менеджер – Рубанак Руслан	м. Луцьк +38 067 501 42 37 +380 332 77-08-93 iceteam@ukrpost.ua http://iceteam.com.ua +38 063 214-37-56
Львівська	м. Львів ПП «Троянда-Захід»	Територіальний менеджер – Ярош Василь	м. Львів +38 067 3405696 vjarosh@gmail.com +380 322 39-58-00 +380 322 39-58-03 t-z.valya@ukr.net
Івано-Франківська	м. Івано-Франківськ ФОП Федик Н. Р.	Регіональний менеджер – Мельниченко Іван	м. Івано-Франківськ +380 050 461 2022 +380 342 77-69-31 fedykice0@gmail.com http://fedyk.com.ua
Закарпатська	м. Ужгород, с. Буштино, с. Розівка (Тячівський р-н) ФОП Кудин В. М. ФОП Якушева Є.М.	Регіональний менеджер – Мельниченко Іван	м. Ужгород, с. Буштино, с. Розівка (Тячівський р-н) +38 050 4612022 +380 3134 6-99-48 +380 312 66-72-64 uzhorod_ice@mail.com uzh_ice@gmail.com +380 312 73-94-12 +380 50 317 89 40
Чернігівська	м. Чернігів ТОВ «Поліус-Плюс»	Регіональний менеджер – Процьок Юрій	м. Чернігів +38 050 355-74-00 +380 462 64-44-89 +380 462 64-43-83 polius.moroz@polius.cn.ua
Сумська	м. Суми ТОВ «Сумі-Молодо»	Регіональний менеджер – Процьок Юрій	м. Суми +38 050 355-74-00 +380 542 66-01-72 sunny-holod@ukr.net
Полтавська	м. Полтава ТОВ «Компанія Крок-Трейд» м. Кременчук	Регіональний менеджер – Швец Валентин	м. Полтава +38 066 270-66-44 +380 99 000-50-31 gorbenko.marina@kifkrok.com м. Кременчук +380 67 694-48-53

	ПП «МІДАС КОМПАНІ»		analitik.midas@gmail.com
Кіровоградська	м. Кропивницький ТОВ «Логістик- Черкаси»	Регіональний менеджер – Процик Юрій	м. Кропивницький +380 50 355-74-00 +38 093 699-45-04 irina1905m@gmail.com www.hodak.biz
Одеська	м. Одеса ПП «Марсель 8», ТОВ «Вісундай- Україна» м. Котовськ СПД Албанський м. Білявіка ФОП Олійник В.В.	Територіальний менеджер – Павленко Артем	м. Одеса +38 097 648-87-62 +380 487 12-96-35 melamedn@mail +380 48 738 43 96 +380 48 738 43 98 a.zayseva@od.vici.ua м. Котовськ (04862) 5-66-10 (04862) 5-61-01 Imperialholod@ukr.net м. Білявіка +38 097-222-09-09 office@merandis.com
Миколаївська	м. Миколаїв ТОВ МП «Данко», «СНБ-11»	Територіальний менеджер – Павленко Артем	м. Миколаїв +38 097 648-87-62 +380 93 722-92-99 Danonik94@gmail.com +38 093 607-13-55 Voronenko85@ukr.net
Херсонська	м. Херсон ПНБК «Дельта», ТОВ «Айсберг»	Територіальний менеджер – Павленко Артем	м. Херсон +38 097 648-87-62 +380 552 37-15-68 sevid@ist.com.ua ice@inet.ua
Харківська	м. Харків ТОВ «Троянда- Харків»	Регіональний менеджер – Швец Валентин	м. Харків +38 066 270-66-44 +380 577 17-66-23 trojandakh@gmail.com
Дніпропетровська	м. Дніпропетровськ м. Кривий Ріг, м. Жовті Води, м. Нікополь ТОВ «Позитив», ПП «Інвест-В», ФОП Костецька О.В. м. Павлоград ППФ «Продмаркет»	Територіальний менеджер – Бойко Дмитро	м. Дніпропетровськ, Кривий Ріг, м. Жовті Води, м. Нікополь +380 50 048-45-24 +380 56 404-28-12 positiv@ukr.net +380 56 374-48-03 +380 56 371-84-69 ingorin@gmail.com +380 096 786-99-83 +380 095 230-10-27 kost_office@ukr.net м. Павлоград +380 5632 4-20-62 +380 5632 4-40-85

			dinarprod@ukr.net м. Запорізька +380 66 603-34-06 stacenko.vladim@gmail.com +380 99 000 50 31 m.gorbenko777@gmail.com
Запорізька	м. Запорізька ТОВ «Компанія Крок Трейд»	Територіальний менеджер – Стаценко Владим	
Донецька	Інформація тимчасово відсутня		
Луганська			
АР Крим			

У Житомирській і Волинській областях офіційним представником АТ «Житомирський маслозавод» – компанії «Рудь» є компанія (ТОВ) «Айс Тім», головним напрямом діяльності якої є дистрибуція продукції заводу. Крім цього, ТОВ «Айс Тім» займається наданням послуг у експедируванні вантажів, транспортування вантажів, має складські та офісні приміщення для оренди – рис. 8-9.

Для перевезення продукції ТОВ «Айс Тім» володіє сучасними транспортними засобами, які відповідають за якістю сучасним технічним стандартам, адже обладнані високоякісними системами охолодження.



Рис. 8. ТОВ «Айс Тім»



Рис. 9. ТОВ «Айс Тім»

На базі ТОВ «Айс Тім» було створено компанію (ТОВ) «Акріс-Логістик», яка також займається дистрибуцією продукції заводу та надає такі ж послуги й, окрім цього до видів діяльності належить неспеціалізована оптова торгівля продуктами харчування, напоями, тютюновими виробами; роздрібна торгівля у неспеціалізованих магазинах з перевагою продовольчого асортименту – рис. 10.



Рис. 10. ТОВ «Акріс-Логістик»

Компанія «Акріс-Логістик» є сертифікованим у сфері надання послуг – транспортування, зберігання, реалізація харчових продуктів згідно державних стандартів, системи управління безпечністю харчових продуктів (ISO 22000:2007(ISO 22000:2005, IDT).

Отже, у мовах АТ «Житомирський маслозавод» чітко дотримуються технології переробки молока, що забезпечує виробництво високоякісної молочної продукції, яка користується попитом і для реалізації якої організовано якісну мережу дистриб'юції.

ВИСНОВКИ

Проведено дослідження технології переробки молока та особливостей реалізації готової продукції в умовах АТ «Житомирський маслозавод», який є лідером серед підприємств такого профілю завдяки ефективному управлінню, високій якості продукції, кваліфікованому персоналу, сучасному обладнанню, міжнародній системі менеджменту якості і безпечності сировини і продукції.

При переробці молока в умовах даного підприємства процес розпочинається з оцінки якості молока-сировини, яке надійшло з господарств-постачальників для переробки. Доставка сировини відбувається спеціально призначеним з новітнім обладнанням транспортом. Після отримання задовільних результатів оцінки, сировину приймають і проводять попереднє очищення і за потреби термізацію молока. Молоко охолоджують і піддають проміжному зберіганню. Наступні технологічні операції залежать від виробництва того чи іншого молочного продукту, які здійснюються згідно відповідних технологічних схем. Але спільним елементом для переробки молока в умовах АТ «Житомирський маслозавод» є чітке дотримання чіткості виконання всіх технологічних операцій на всіх етапах, незалежно від того який продукт виробляється.

Продукція даного переробного заводу – високої якості і реалізовується як в межах нашої держави, так і за кордон. Тут налагоджено чітку систему логістики і збуту продукції. Так, в кожному регіоні держави завод має своє представництво. У нашому регіоні питаннями дистриб'юції продукції займається компанія «Айс Тім» та її дочірнє підприємство – ТОВ «Акріс-Логістик». Дані компанії володіють сучасними складськими приміщеннями та новими транспортними засобами, які обладнані за сучасними технічними стандартами.

Отже, з метою виробництва молочної продукції високої якості варто чітко дотримуватись технології переробки сировини на всіх її етапах. Для успішної реалізації готової молочної продукції необхідно налагодити якісну систему збуту та дистриб'юції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Brooks K., Place F. Global food systems: can foresight learn from hindsight? *Global Food Security*. 2019. Vol. 20. PP. 66–71. DOI:10.1016/j.gfs.2018.12.004.
2. Мудрак Р. П., Довгаль О. В. Актуальні проблеми глобальної економіки: голод та недоїдання. *Український журнал прикладної економіки*. 2020 рік. Том 5. № 2. С. 311–319. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2020-2-37>.
3. Кириленко І. Г., Івченко В. Є., Дем'янчук В. В. Основні тенденції розвитку світового продовольчого ринку та виробництво продовольства в Україні. *Економіка АПК*. 2018. № 9. С. 34–45.
4. Петрук Ю. Основні технологічні операції первинної обробки молока. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва: матеріали III Всеукраїнської конференції молодих вчених та здобувачів освіти*, 15 груд. 2023 р. Житомир, 2023. С. 88–89. (Науковий керівник – доцент Шуляр Альона Л.).
5. Milk and dairy products in human nutrition. URL: <http://surl.li/tukoq> (дата звернення: 15.04.2024).
6. Milk and dairy products. *Agriculture.ec.europa.eu*: веб-сайт. URL: https://farming/animal-products/milk-and-dairy-products_en (дата звернення: 15.04.2024).
7. Wallsa H., Bakerb Ph., Chirwac E., Hawkins B. Food security, food safety & healthy nutrition: are they compatible? *Global Food Security*. 2019. Vol. 21. PP. 69–71. DOI:10.1016/j.gfs.2019.05.005.
8. Молоко та молочна промисловість. URL: <http://surl.li/tuksl> (дата звернення: 15.04.2024).
9. Achievements of Ukraine and the EU in ecology, biology, chemistry, geography and agricultural sciences: collective monograph. Riga, Latvia: Baltija

Publishing, 2021. Vol. 3. 406 p. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-086-5-53>.

10. Milk and Dairy Products in Human Nutrition- Questions and Answers. URL: <http://surl.li/tuksv> (дата звернення: 15.04.2024).

11. Visioli F., Strata A. Milk, dairy products, and their functional effects in humans: A narrative review of recent evidence. *Adv. Nutr.* 2014; 5:131–143. DOI: 10.3945/an.113.005025.

12. Роль молока в харчуванні та поліпшенні здоров'я людства. URL: <https://znaimo.gov.ua/rol-moloka> (дата звернення: 15.04.2024).

13. Про користь та безпеку при споживанні молочних продуктів. URL: <http://surl.li/tukub> (дата звернення: 15.04.2024).

14. Milk and dairy products are important for human nutrition system. URL: <http://surl.li/tulcz> (дата звернення: 15.04.2024).

15. Молоко: смачно та корисно. URL: <http://surl.li/tuksv> (дата звернення: 15.04.2024).

16. Романчук І. Р. Специфікації якості традиційних молочних продуктів. URL: <http://surl.li/tuku> (дата звернення: 15.04.2024).

17. Малик О. В., Голець Н. Ю., Малик Ю. О. Аналіз сучасних методів досліджень характеристик якості молока для забезпечення екологічної безпеки харчових продуктів. URL: <http://surl.li/tullj> (дата звернення: 15.04.2024).

18. Пуцентейло П. Р. Стратегічні напрями розвитку тваринництва України. *Інноваційна економіка: науково-виробничий журнал*. 2013. № 8. С. 12–16.

19. Брик М. М. Сучасний стан та перспективи розвитку галузі тваринництва в Україні. *Економічний аналіз*. 2018. Том 28. № 4. С. 331–337.

20. Лаврук О. В. Відродження тваринництва та його роль у розвитку аграрних підприємств. *Агросвіт*. 2018. № 17. С. 36–41.

21. Сологуб Ю. І., Безпала О. В. Порівняльно-географічний аналіз розвитку сільського господарства України та країн східної Європи.

Ефективна економіка. 2019. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/> (дата звернення: 25.04.2024). DOI: 10.32702/2307-2105-2019.11.49.

22. Іжболдіна О. О., Карамушка О. М., Сичова М. О., Шрамко І. І. Аналіз стану виробництва продукції тваринництва в Україні. *Ефективна економіка*. 2021. № 12. URL: <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/56789/5944> (дата звернення: 25.04.2024). DOI: 10.32702/2307-2105-2021.12.105.

23. Control and identification of food products under EC regulations and standards / Tetiana M. Prylipko, Volodymyr B. Kostash, Victor M. Fedoriv, Svitlana H. Lishchuk, Volodymyr, P. Tkachuk. *International Journal of Agricultural Extension*. Special Issue (02). 2021. P. 83–91.

24. Ніценко В. С., Мещеряков В. Є. Сучасний стан розвитку галузі тваринництва та передумови економічного зростання. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія «Економічні науки»*. 2019. № 2. С. 366–375. <https://doi.org/10.31359/2312-3427-2019-2-366>.

25. Моніторинг стану галузей тваринництва. *Minagro.gov.ua: веб-сайт*. URL: <http://surl.li/mfqrw> (дата звернення: 16.04.2024).

26. Антощенкова В. В. Сучасний стан молочного скотарства в Україні. *Український журнал прикладної економіки*. 2020. Том 5. № 2. С. 25–32. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2020-2-3>.

27. The Global Dairy Sector: Facts. URL: <http://surl.li/tulrg> (дата звернення: 16.04.2024).

28. Васильченко О. М. Світові тенденції розвитку виробництва молока та трансформація молочних ферм. *Ефективна економіка*. 2017. № 12. URL: <http://surl.li/tvozo> (дата звернення: 16.04.2024).

29. Global dairy industry – statistics & facts. URL: <https://www.statista.com/topics/469/dairy-industry/> (дата звернення: 16.04.2024).

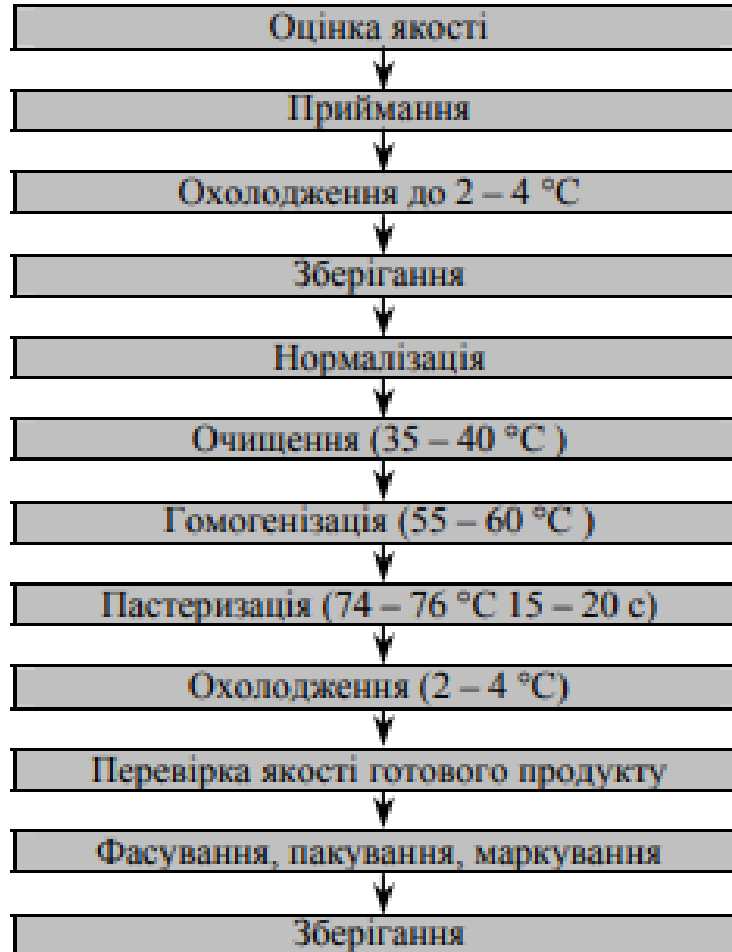
30. Гладій М. Р., Просович О. П. Сучасний стан та перспективи розвитку молочної галузі України. *Вісник НУ «Львівська політехніка»*. 2022. Вип. 6, № 2. С. 20–31.

31. The World Dairy Industry. URL: <https://pasture.io/dairy-industry> (дата звернення: 16.04.2024).
32. Gateway to the global dairy industry. URL: <https://www.dairyglobal.net/> (дата звернення: 16.04.2024).
33. Акціонерне товариство житомирський маслозавод. URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/0018_2863/ (дата звернення: 17.04.2024).
34. АТ «Житомирський маслозавод». URL: <https://opendatabot.ua/c/00182863> (дата звернення: 17.04.2024).
35. Rud. URL: <https://rud.ua/> (дата звернення: 17.04.2024).
36. ПАТ «Житомирський маслозавод». URL: <http://www.aavm.com.ua/category&id&Itemid109> (дата звернення: 17.04.2024).
37. Шуляр Альона Л., Шуляр Аліна Л., Петрук Ю. А., Савчук О. С., Черваток Є. Р. АТ «Житомирський маслозавод» – потужне молокопереробне підприємство поліського регіону. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*: науково-теоретичний збірник. Житомир: Поліський національний університет, 2024. Вип. 18. С. 4–5.
38. Компанія «Рудь» – АТ «Житомирський маслозавод». URL: <https://www.smida.gov.ua/db/prof/00182863> (дата звернення: 17.04.2024).
39. РУДЬ. URL: <https://rud.ua/contacts/> (дата звернення: 17.04.2024).
40. Машкін М. І., Париш Н. М. Технологія виробництва молока і молочних продуктів: навчальне видання. К.: Вища освіта, 2006. 351 с.
41. Технологія молока та молочних продуктів: навчальний посібник / Власенко В. В., Головка М. П., Семко Т. В. та ін. Харківський державний університет харчування та торгівлі. Харків: ХДУХТ, 2018. 202 с.
42. Головка М. П., Власенко І. Г., Головка Т. М., Семко Т. В. Технологія молока та молочних продуктів з елементами НАСРР: навчальний посібник. Харків: Світ книг, 2021. 290 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Технологічні схеми виробництва деяких молочних продуктів



Технологічна схема виробництва питного молока

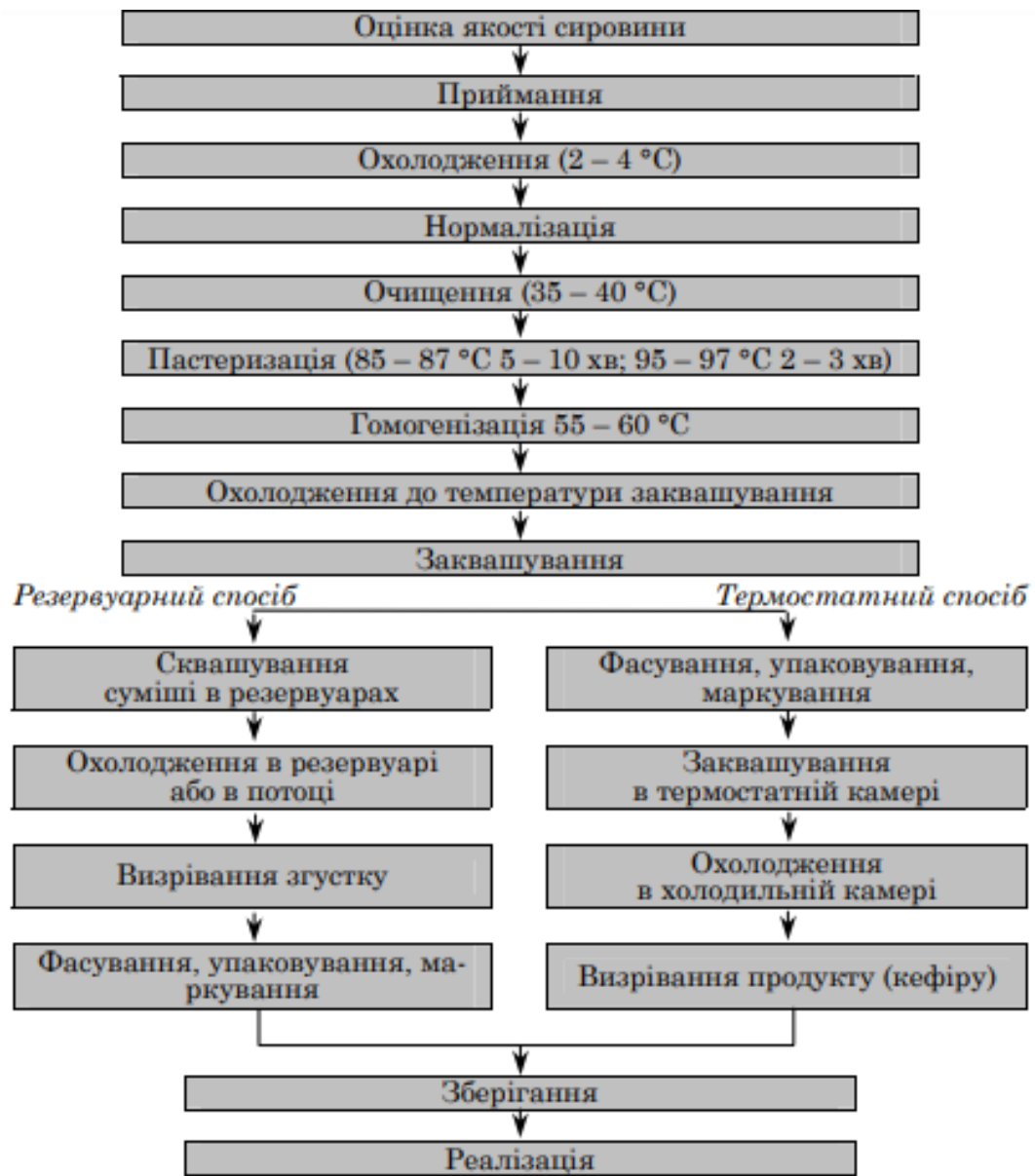
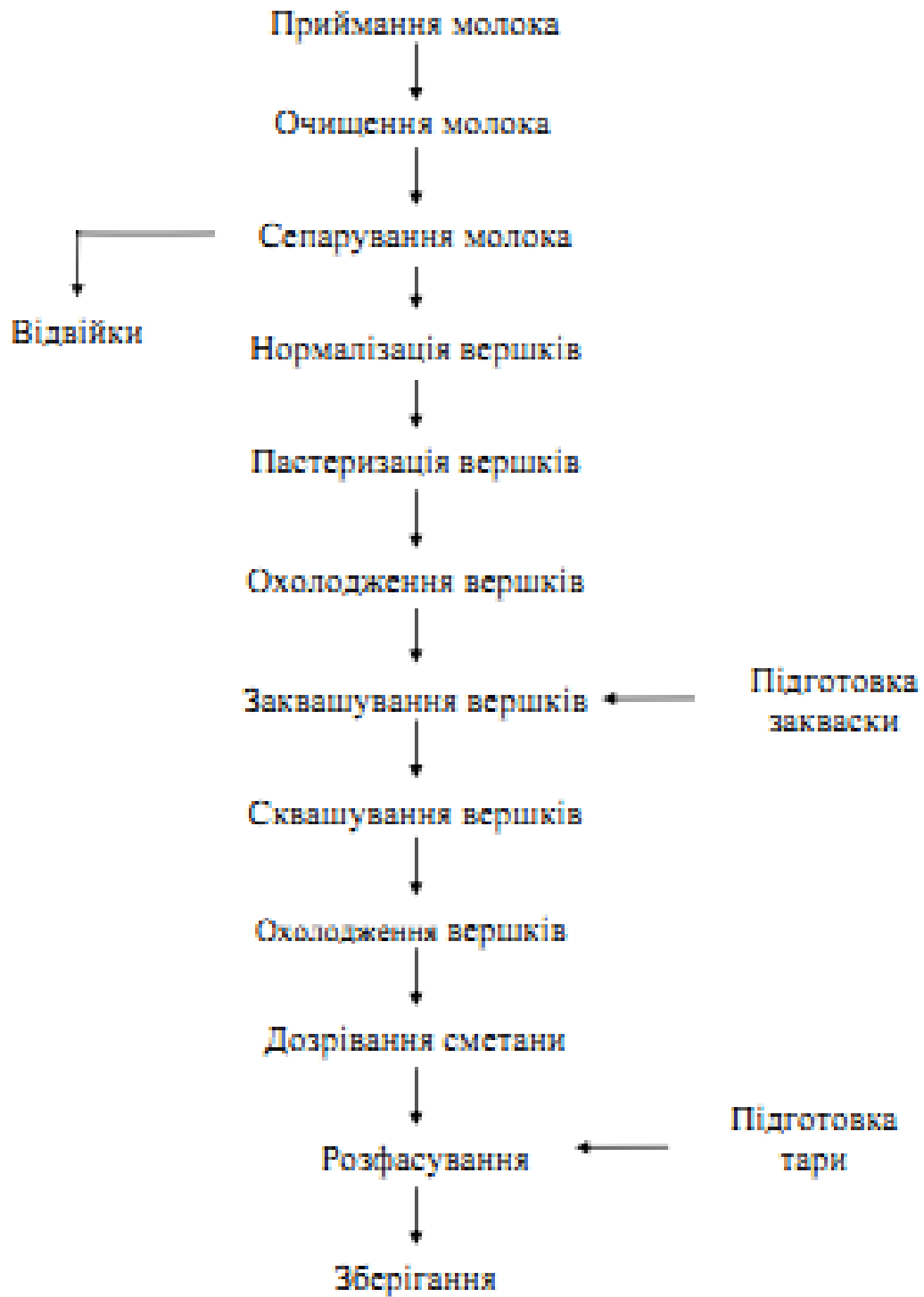
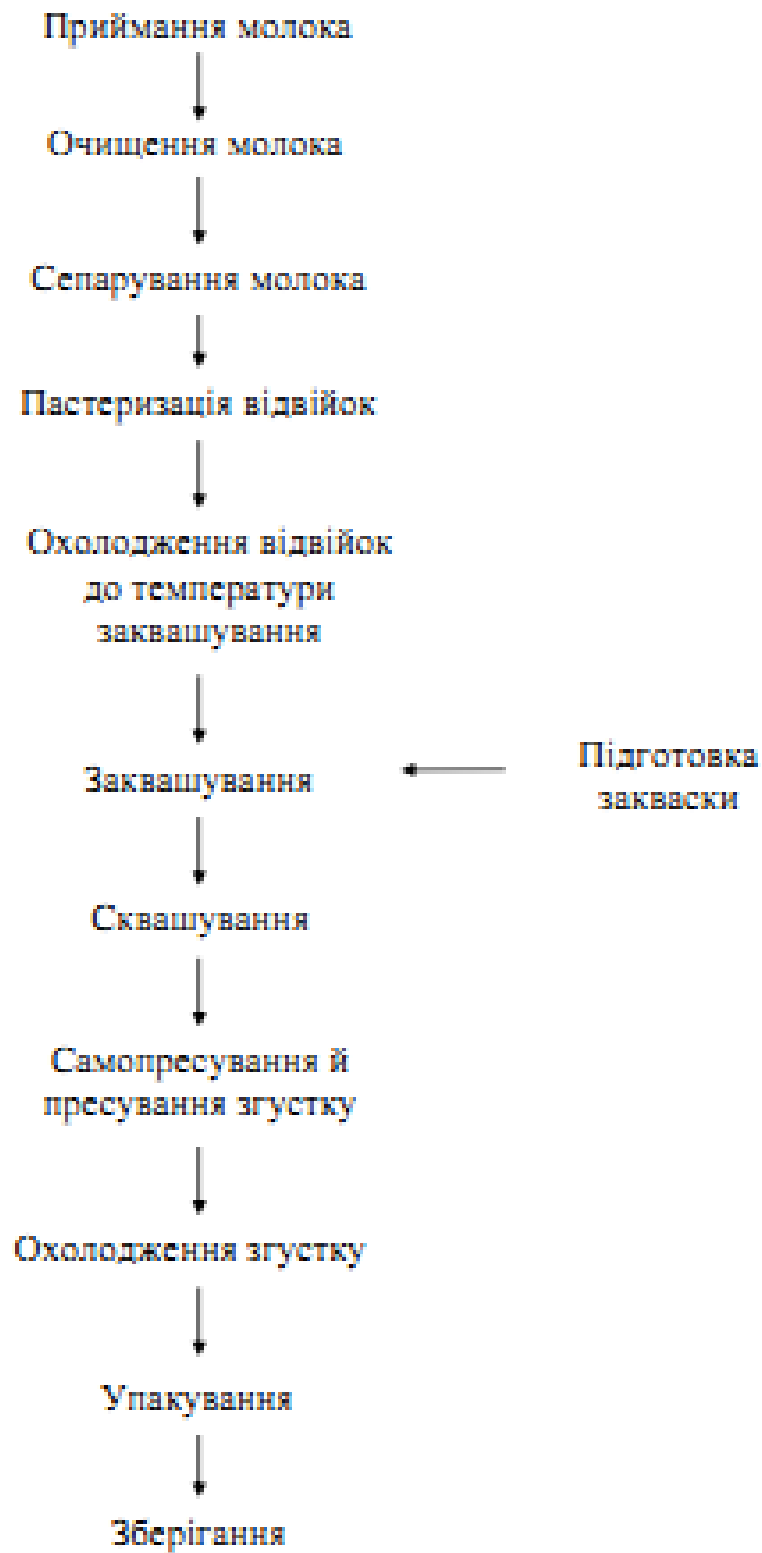


Рис. 6.3. Загальна схема технологічних процесів виробництва кисломолочних продуктів

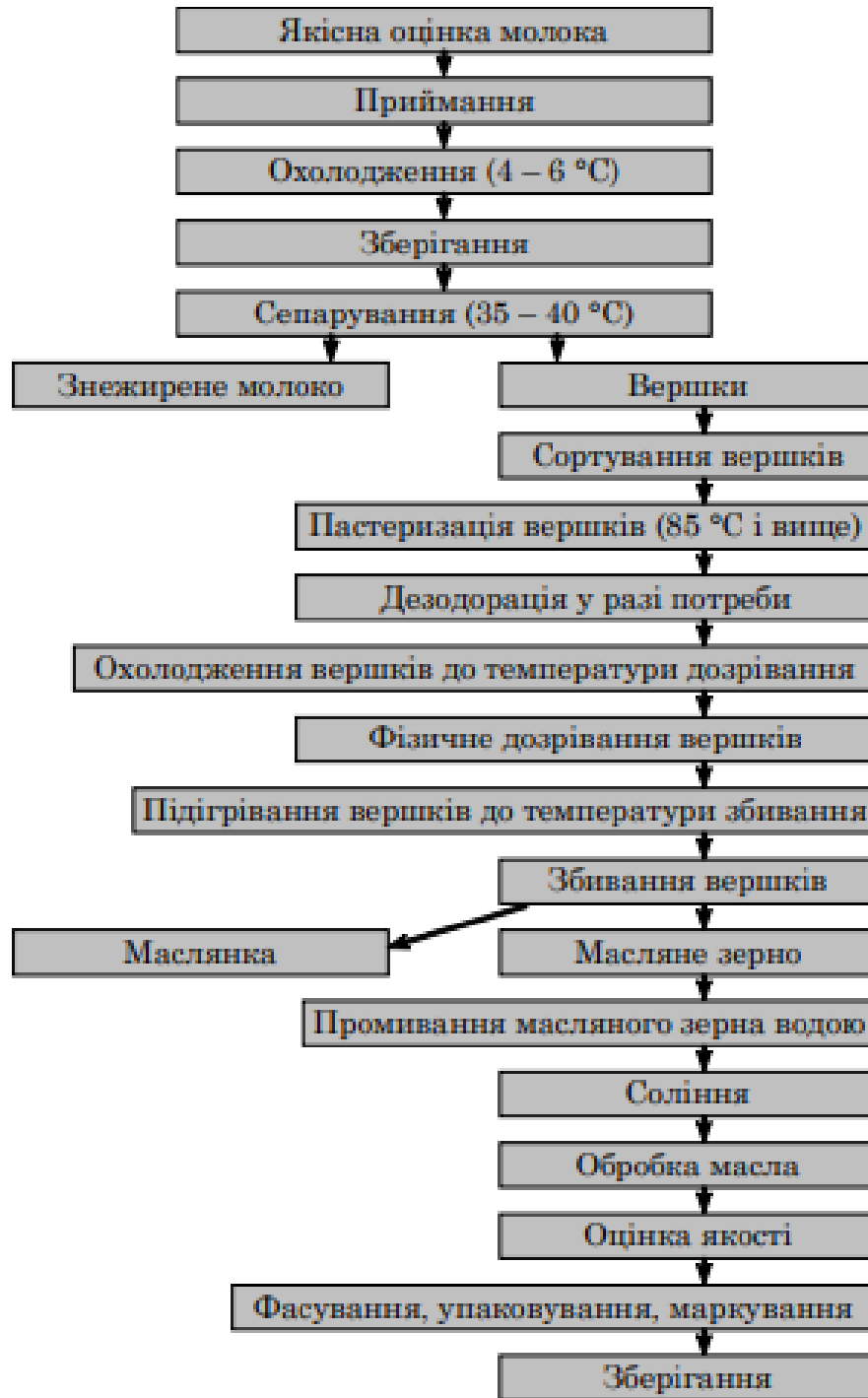
Технологічна схема виробництва кисломолочних продуктів



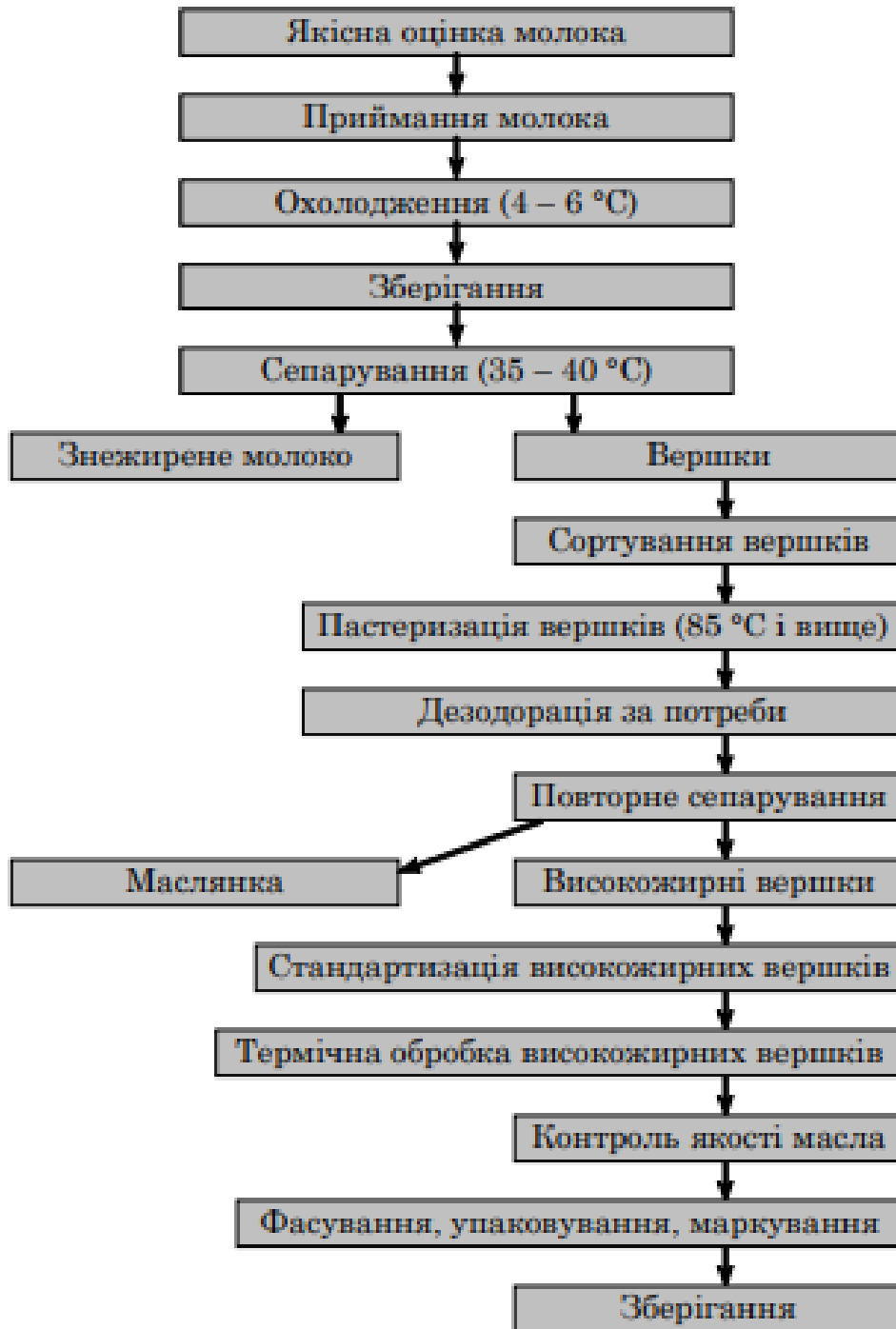
Технологічна схема виробництва сметани



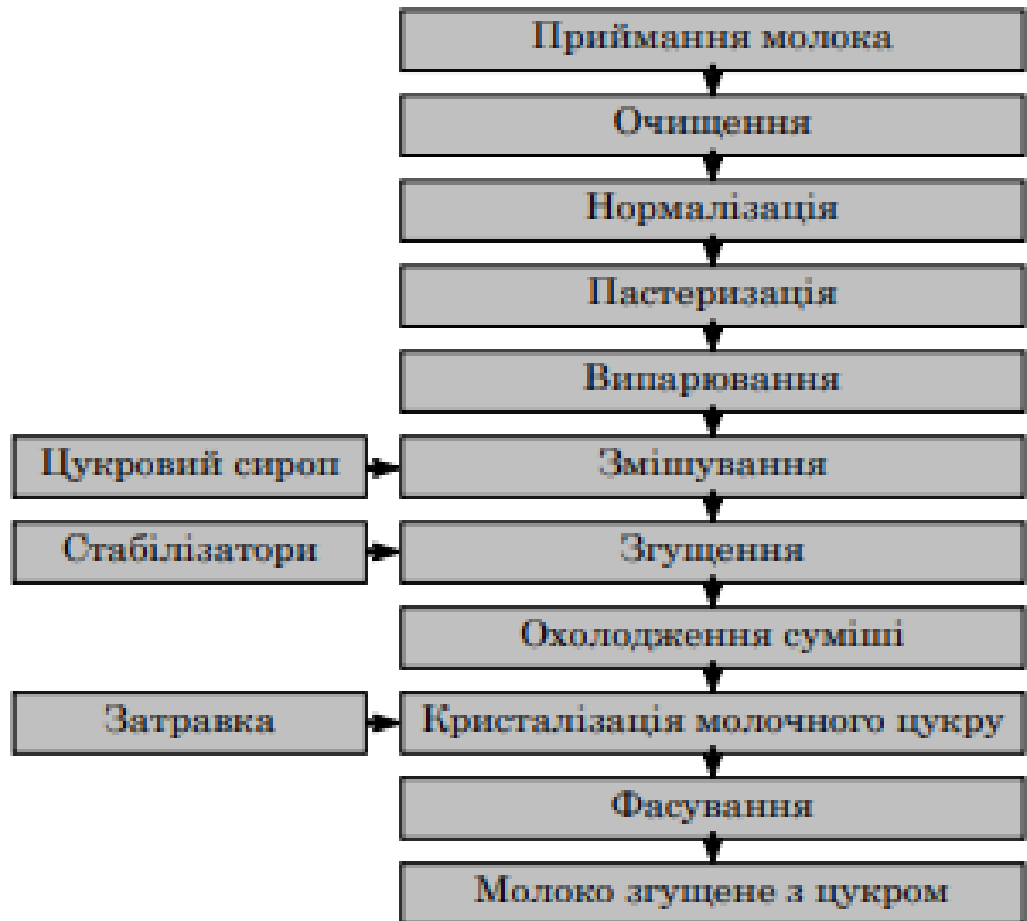
Технологічна схема виробництва знежиреного сиру



Технологічна схема виробництва масла способом збивання вершків



**Технологічна схема виробництва масла способом перетворення вершків
на масло**



Технологічна схема виробництва згущеного молока з цукром