

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Інститут (факультет) ННІХТ
Кафедра експертизи харчових продуктів

«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« » _____ 20 р.

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« » _____ 20 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

зі спеціальності 181 «Харчові технології»

(код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми: Технологічна експертиза та безпека харчової продукції

на тему: Розроблення рекомендацій щодо удосконалення системи управління безпечністю НАССР виробництва масла вершкового селянського 72.5% на ПрАТ «Юрія»

Виконав: здобувач 2 курсу, групи ЗХЕ 1-1м

Волоконська Оксана Василівна

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник Шульга Оксана Сергіївна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Консультанти _____

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Засвідчую, що в цій кваліфікаційній роботі немає запозичень із праць інших авторів без відповідних посилань.

Здобувач _____

(підпис)

Київ - 2021р.

АНОТАЦІЯ

Обсяг дипломної роботи – 115 с., табл. – 9, рис. – 7, додатків – 5, джерел – 77.

Об'єктом дослідження є технологія виробництва масла вершкового селянського (72,5 %).

Предметом дослідження є система управління безпечністю виробництва вершкового масла селянського (72,5%).

Метою роботи є розроблення рекомендацій щодо удосконалення системи управління безпечністю виробництва вершкового масла селянського (72,5 %).

Належне та ефективне функціонування систем управління безпечністю на молокопереробному підприємстві дає йому можливість забезпечити стабільно високий рівень безпечності молочної продукції завдяки упорядкуванню і координації робіт з управління небезпечними факторами у процесі її виробництва, транспортування, зберігання та реалізації.

Для удосконалення системи управління безпечністю на ПрАТ «Юрія» за результатами внутрішнього позапланового аудиту запропоновано замінити у плані НАССР масла вершкового селянського (72,5 %) ККТ на етапі №2 «Очищення молока» на ОПП у зв'язку з встановленням сепараторів-молокоочисників, а також оптимізувати процес закупівлі сировини та таропакувальних матеріалів шляхом використання розробленої документованої процедури «Управління закупівлями», які містить чітку критерії та вимоги до планування закупівель, пошуку і підбору потенційних постачальників, узгодження з ними умов договорів, укладення і контролю виконання договорів.

Досліджено стан молочної галузі України, вивчено технології виробництва вершкового масла, проаналізовано досвід впровадження системи НАССР на молочних підприємствах, проаналізовано діючу систему безпечності на підприємстві ПрАТ «Юрія» та запропоновано шляхи її удосконалення, досліджено охорону праці та довкілля на ПрАТ «Юрія».

Ключові слова: масло вершкове селянське (72,5 %), система управління безпечністю, програми-передумови, ККТ, ОПП, план НАССР, ПрАТ «Юрія», охорона довкілля, охорона праці.

SUMMARY

The volume of diploma work - 115 p., tables - 9, figures - 7, applications - 5, sources - 77.

Object of research is the technology of production of peasant butter (72.5%).

Subject of research is the safety management system for the production of peasant butter (72.5%).

The purpose of research is to develop recommendations for improving the safety management system for the production of peasant butter (72.5%).

Proper and effective operation of safety management systems at the dairy processing plant allows it to ensure a consistently high level of safety of dairy products by streamlining and coordinating the management of hazardous factors in the process of its production, transportation, storage and sale.

To improve the safety management system at PJSC "Yuri" according to the results of the internal unscheduled audit, it is proposed to replace in the HACCP plan peasant butter (72.5%) CCP at stage №2 "Milk purification" on OPRP in connection with the installation of milk separators, and to optimize the procurement process of raw materials and packaging materials by using the developed documented procedure "Procurement Management", which contains clear criteria and requirements for procurement planning, search and selection of potential suppliers, coordination of contract terms, conclusion and control of contracts.

The state of the dairy industry of Ukraine is studied, the technologies of butter production are studied, the experience of HACCP system implementation at dairy enterprises is analyzed, the current safety system at PJSC "Yuriy" is analyzed and the ways of its improvement are suggested, labor and environment protection at PJSC "Yuriy"

Keywords: peasant butter (72.5%), safety management system, prerequisites, CCP, OPRP, HACCP plan, PJSC "Yuri", environmental protection, labor protection.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Навчально-науковий інститут харчових технологій
Кафедра експертизи харчових продуктів
Освітній ступінь-магістр
Спеціальність-181 «Харчові технології»
Освітньо-професійна програма – «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о завідувача кафедри експертизи
харчових продуктів

_____ Л.Ю. Арсеньєва

_____ “ 29 ” жовтня _____ 2020 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

_____ Волоконська Оксана Василівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Розроблення рекомендацій щодо удосконалення системи управління безпечністю НАССР виробництва масла вершкового селянського 72,5 % на ПрАТ «Юрія»

керівник роботи: д.т.н., доцент Шульга Оксана Сергіївна, _____,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “28” 10 2020 року №883-КС

2. Строк подання здобувачем роботи 10 лютого 2021 р.

3. Вихідні дані до роботи: Технологія виробництва масла вершкового селянського 72.5% на ПрАТ «Юрія», система менеджменту безпеки на ПрАТ «Юрія», нормативно-правові документи на ПрАТ «Юрія»

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ. Розділ 1. Система управління безпечністю як гарант виробництва конкурентоспроможної молочної продукції. Висновки до 1 розділу . Розділ 2. Об'єкт, предмет та методи дослідження. Висновки до 2 розділу. Розділ 3. Аналіз діючої системи безпеки на підприємстві ПрАТ «Юрія». Висновки до 3 розділу. Розділ 4. Заходи щодо удосконалення системи НАССР на ПрАТ «Юрія». Висновки до 4 розділу. Розділ 5. Охорона праці та цивільний захист на виробництві ПрАТ «Юрія». Висновки до 5 розділу. Загальні висновки. Список використаних джерел.

5. Перелік графічного матеріалу
Не передбачено вимогами магістерської роботи

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Літературний пошук та підготовка аналітичного огляду за темою дослідження	29.10.2020-04.11.2020	
2.	Складання планів експериментів, організація робочого місця, підбір і опанування методиками визначення показників якості та безпечності і статистичної обробки отриманих результатів	05.11.2020-19.11.2020	
3.	Аналіз отриманих результатів дослідження	19.11.2020-17.12.2020	
	1-а атестація	17.12.2020	
4.	Підготовка розділу з охорони праці та цивільного захисту та узгодження його з керівником	18.12.2020-23.12.2020	
5.	Аналіз діючої системи управління безпечності виробництва масла вершкового на підприємстві ПрАТ «Юрія»	24.12.2020-13.01.2021	
6.	Удосконалення системи управління безпечності НАССР виробництва масла вершкового селянського 72.5% на ПрАТ «Юрія»	14.01.2021-25.01.2021	
7.	Оформлення пояснювальної записки і презентації роботи та подання їх на кафедрі	26.01.2021-04.02.2021	
	2-а атестація	04.02.2021	
8.	Попередній розгляд роботи на кафедрі	05.02.2021-11.02.2021	
9.	Отримання зовнішньої рецензії в підготовка до захисту в ЕК	12.02.2021-14.02.2021	
10.	Захист роботи в ЕК	16.02.2021	

Здобувач

_____ (підпис)

Волоконська О.В.

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи

_____ (підпис)

Шульга О.С.

_____ (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БЕПЕЧНІСТЮ ЯК ГАРАНТ ВИРОБНИЦТВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	11
1.1. Аналіз стану ринку виробництва молочної продукції	11
1.2. Технології виробництва вершкового масла.....	20
1.3. Досвід впровадження системи НАССР на молочних підприємствах.....	27
Висновки за розділом 1.....	38
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	39
2.1. Об'єкт та предмет дослідження.....	39
2.2. Методи дослідження.....	39
2.3. Методологія розроблення та впровадження системи НАССР.....	42
Висновки за розділом 2.....	45
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ДІЮЧОЇ СИСТЕМИ БЕЗПЕЧНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ ПРАТ «ЮРІЯ».....	46
3.1. Технологія масла вершкового селянського 72,5 %.....	46
3.2. Аналіз програм-передумов системи НАССР.....	50
3.3. Аналіз діючого плану НАССР виробництва масла вершкового селянського 72,5 %.....	59
Висновки за розділом 3.....	79
РОЗДІЛ 4. ЗАХОДИ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ НАССР НА ПРАТ «ЮРІЯ».....	80
4.1. Розроблення рекомендацій для удосконалення системи менеджменту безпеки на ПрАТ «Юрія».....	80
4.2. Розроблення документованої процедури	84
Висновки за розділом 4.....	87

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ НА ПРАТ «ЮРІЯ».....	89
5.1. Законодавча та нормативна база з охорони праці.....	89
5.2. Навчання персоналу аспектів охорони праці.....	90
5.3. Права та обов'язки з охорони праці посадових осіб та спеціалістів.....	92
5.4. Умови праці на ПрАТ «Юрія».....	95
5.5. Організація цивільного захисту на ПрАТ «Юрія».....	99
Висновки за розділом 5.....	105
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	106
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	110
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Постійний розвиток ринку харчових продуктів в Україні, зміни у національному законодавстві стосовно харчової промисловості, які спрямовані на гармонізацію з європейськими спонукає молокопереробні підприємства відповідати сучасним вимогам законодавства щодо безпечності харчових продуктів.

Гарантією безпеки продукції на підприємствах служить система НАССР. Система базується на якнайшвидшому запобіганні загроз на кожній стадії виробничого процесу, а не на виявленні небезпечних харчових продуктів в кінці виробництва. Впровадження у виробництво даної системи забезпечує стабільність безпеки продукції. Безпека продуктів харчування – багатопланова проблема, актуальність якої зростає з кожним днем. Проблема підвищення безпечності актуальна для будь-якої організації, особливо на сучасному етапі, коли в зростанні конкурентоспроможності продукції вона набуває все більшого значення.

Система НАССР є міжнародно визнана для виробництва харчових продуктів, оскільки гарантує безпеку для здоров'я споживачів. Використання принципів НАССР дає можливість підвищити стабільність якості харчової продукції та продовольчої сировини за рахунок упорядкування і координації робіт з управління небезпечними факторами у процесі їхнього виробництва, транспортування, зберігання та реалізації. Система НАССР є міжнародною і ґрунтується на принципах (відповідно до ISO 22000), спрямованих на реалізацію та виконання управління даною системою на підприємстві.

Система аналізу небезпек і критичних точок контролю є дозволяє створити на молокопереробному підприємстві умови для виробництва безпечної продукції шляхом ідентифікації і контролю небезпечних факторів.

Актуальність проблеми. Основними факторами розвитку молочної промисловості в умовах ринкової економіки є забезпечення її якості, безпечності та конкурентоспроможності. На даний час молочна продукція українських виробників є недостатньо безпечною. Це пов'язано насамперед з

використанням сировини низької якості, а також внаслідок складності її простежування, що, разом із відсутністю холодительної логістики та зберігання, значно скорочує термін придатності української молочної продукції в порівнянні з європейською.

На даний час система НАССР є актуальною моделлю управління безпечністю, яка гарантує зниження ризиків виникнення небезпек для життя та здоров'я споживачів молочної продукції. Система НАССР забезпечує контроль на всіх етапах виробництва, зберігання та реалізації молочної продукції, де можуть виникнути небезпечні фактори. Особлива увага направлена на критичні контрольні точки, в яких всі види ризиків, будуть попереджені, усунені або знижені до припустимих рівнів.

Для ефективного функціонування системи НАССР на ПрАТ «Юрія» вище керівництво підприємства повинне забезпечити регулярну валідацію плану НАССР, оптимізацію моніторингу критичних контрольних точок, контроль дієвості програм-передумов, використовувати чинну нормативну документацію, проводити перевірку компетентності робочої групи, проводити сертифікацію системи управління безпечністю даного підприємства тощо. Ряд даних заходів гарантуватиме не лише впровадження системи НАССР на рівні документації, а повноцінне її функціонування та, як наслідок, виробництво безпечної молочної продукції.

Об'єктом дослідження є технологія виробництва масла вершкового селянського (72,5 %).

Предметом дослідження є система управління безпечністю виробництва вершкового масла селянського 72,5%.

Метою роботи є розроблення рекомендацій щодо удосконалення системи управління безпечністю виробництва вершкового масла селянського (72,5 %).

У зв'язку з поставленою метою необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати стан молочної галузі України;
- вивчити технологічний цикл виробництва вершкового масла;
- дослідити досвід розроблення системи НАССР у харчовому ритейлі;

- проаналізувати впроваджені на ПрАТ «Юрія» програми-передумови;
- проаналізувати інтегрований план НАССР виробництва вершкового масла селянського (72,5 %) на даному підприємстві;
- розробити заходи щодо удосконалення системи управління безпечністю виробництва вершкового масла селянського на ПрАТ «Юрія»;
- проаналізувати аспекти охорони праці та цивільного захисту на ПрАТ «Юрія».

Наукова новизна роботи полягає в тому, що вперше пропонується удосконалити систему управління безпечністю харчової продукції впроваджену на ПрАТ «Юрія» на основі результатів проведеного внутрішнього аудиту підприємства.

Практична цінність роботи полягає у тому, що результати роботи можуть бути використані іншими операторами ринку з метою удосконалення впроваджених систем управління безпечністю харчової продукції.

Магістерська робота складається зі вступу, 5 розділів, висновків, списку використаних джерел (77 найменування). Робота виконана на 115 сторінках, містить 9 таблиць, 7 рисунків та 5 додатка.

РОЗДІЛ 1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БЕПЕЧНІСТЮ ЯК ГАРАНТ ВИРОБНИЦТВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

1.1. Аналіз стану ринку виробництва молочної продукції

Молочна галузь України займає вагоме місце в структурі харчової промисловості, оскільки є провідною ланкою у вирішенні продовольчої проблеми країни [1]. Ринок молочних продуктів в Україні виробляє продукцію необхідну для здорової життєдіяльності людини. Молоко та твердий сир входять до споживчого кошику середньо статичного українця. Формування і розвиток ринку молока в Україні відбувається під впливом попиту, пропозиції і ціни [2]. Тому важливим є аналіз динаміки зміни виробництва, обсягу реалізації і зміни середньої ціни на молочні продукти в Україні.

Перспективи розвитку та функціонування молочної галузі України завжди були надзвичайно актуальними, оскільки молочні продукти – це особливо цінне і незамінне джерело харчування будь-якої людини. На сьогодні їх вважають одними з основних цінних продуктів харчування, які багаті на білки, незамінні амінокислоти, мікроелементи, вітаміни та інші корисні речовини. Їм характерна висока засвоюваність і калорійність. Молочні продукти містять усі поживні речовини необхідні для повноцінного життя та розвитку [3].

Розвиток молочної галузі багато суттєво залежить від рівня партнерських відносин між усіма учасниками ринку. Для того, щоб молочна промисловість Україні стала дійсно конкурентоспроможною, потрібно створити умови для формування оптимального співвідношення частки приватних господарств населення, сімейних ферм і спеціалізованих великотоварних господарств. Це забезпечить зниження собівартості молока і підвищення ціни за рахунок високої якості готової продукції [4].

До складу молочної галузі України входять виробництво продукції з незбираного молока, сироробна, маслоробна, молочноконсервна підгалузі. При

цьому частка витрат на молочні продукти від загальних витрат на харчування становить 15% [6].

До складу молочної промисловості належать підприємства з виробництва незбираномолочної продукції, тваринного масла, молочних консервів, сухого молока, сиру, морозива, казеїну тощо. Молочні продукти споживають близько 97% дорослого населення, а за обсягами реалізації вони займають перше місце серед інших харчових продуктів. Переробкою молока в Україні займається більше 300 підприємств, майже 80% ринку контролює 50 заводів, значна частина яких входить до складу великих холдингів. Станом на 2017 рік основними лідерами молокопереробної галузі України були ТОВ «Люстдорф», ПАТ «Дубномолоко», ПАТ «Баштанський сирзавод», ПАТ «Бершадьмолоко», ПрАТ «Тернопільський молокозавод» (ТМ «Молокія»), ПАТ «Житомирський маслозавод» (ТМ «Рудь»), ПрАТ «Галичина», ПАТ Комбінат «Придніпровський» та ПАТ «Бель Шостка Україна»

У дані підприємства вкладають значні кошти для їх постійної модернізації, а також поліпшення якості молочних продуктів, поліпшення та розширення асортименту продукції, збільшення обсягів реалізації продукції та відповідно отримання прибутку. Найбільшими виробниками молочної продукції є Вінницька (453 тис. т), Волинська (228,6 тис. т) та Дніпропетровська (162,3 тис т) області [7].

Частки ринку виробників молочної продукції в 2020 році (2 квартал) у відсотковому значенні зображено на рис. 1.1. Лідируючі позиції згідно даного рисунку займають такі молокоперобні підприємства України: ПрАТ «Вінницький молочний завод «Рошен», ТОВ «Терра Фуд» та ТОВ «Люстдорф»[8].

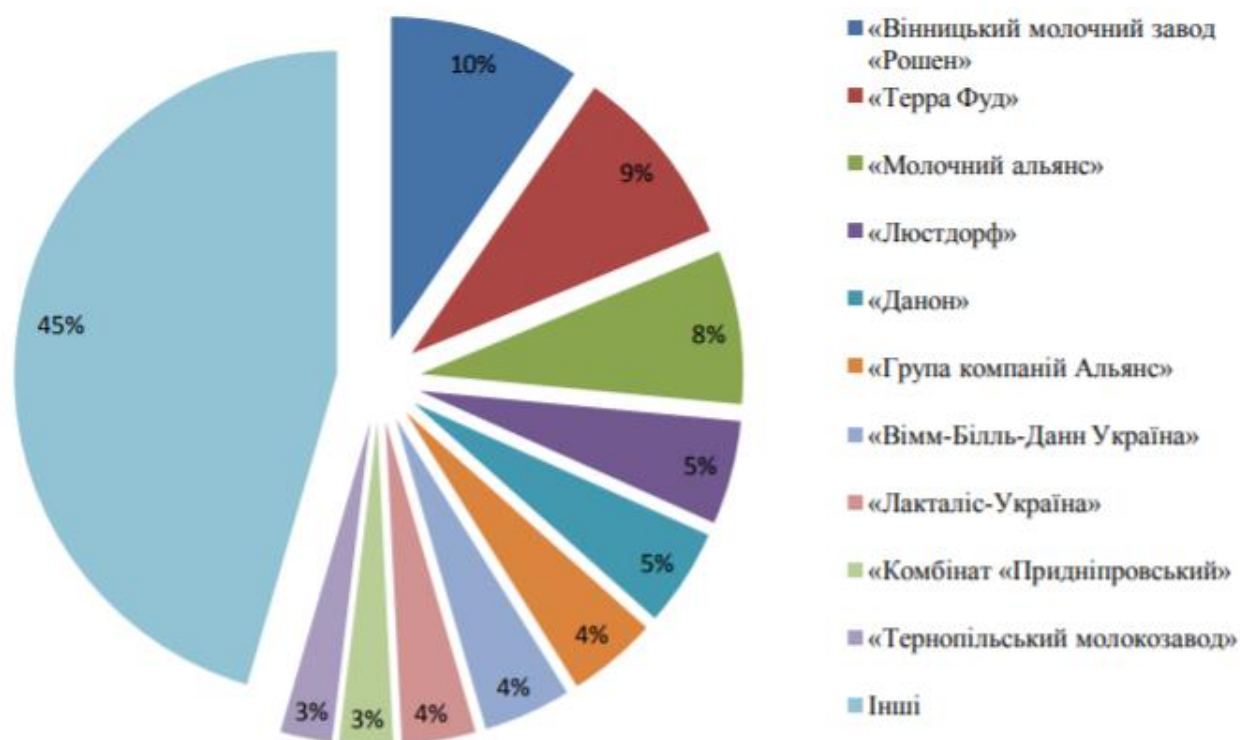


Рис. 1.1. Частки ринку виробників молочної продукції, 2020 рік (2 квартал)

Сьогодні в Україні відбувається відмирання неефективних підприємств із переробки молока та виробництва молочної продукції, що можна пояснити чотирма основними причинами: по-перше, дуже низькими світовими цінами на молокопродукти; по-друге, закриттям для українських постачальників доступу на ринок Росії, який був основним протягом багатьох років; по-третє, непристосованістю молочного бізнесу країни виробляти та експортувати молочні продукти, що мали б попит поза межами СНД; а також зниженням купівельної спроможності населення. У таких умовах отримувати прибуток і розвиватися можуть лише потужні підприємства, що мають ефективну організацію всіх виробничих процесів – від заготівлі молока до реалізації готової молочної продукції [9].

Більшість сучасних виробників молочних продуктів мають стратегію, яка направлена на отримання прибутку від реалізації високоякісної та безпечної продукції. На жаль, у наш час на ринку також є недобросовісні виробники, які бажають збільшити обсяг продажів завдяки обману потенційних споживачів, випускаючи фальсифіковані молочні продукти. Застосування певних видів

добавок під час виробництва молочних продуктів мають негативний вплив на здоров'я людини.

Підвищення законодавчих вимог до технологічного рівня виготовлення, якості та безпечності молочної продукції, а також орієнтація на задоволення потреб споживачів в умовах конкуренції на рівні окремих молокопереробних підприємств зумовлюють необхідність підвищення ефективності й результативності прийнятих рішень та заходів щодо забезпечення якості молочної продукції [10].

Основними факторами, що пригнічують розвиток ринку молочної продукції в Україні є застарілі технології виробництва, зниження обсягів виробництва молока, низька якість молока-сировини, поступове скорочення поголів'я корів. Вищевказані фактори впливають на невідповідність вітчизняних норм та вимог щодо якості молока і молочної продукції з європейськими, а також зростання собівартість продукції [11].

Для мінімізування впливу даних чинників необхідно варто сприяти ефективному функціонуванню на молокопереробних підприємствах систем управління безпекою молочної продукції та оцінки якості, розробити програми розвитку молочних кооперативів, а також реалізувати заходи з фінансової підтримки підприємств, які дадуть можливість провести модернізації виробництв [9].

Ситуація в Україні порівняно з іншими молочними країнами світу невтішна. По-перше, відсутня статистика щодо вироблення молока з антибіотиками. По-друге, враховуючи те, що ринок молока є дефіцитним, підприємства бояться втратити постачальників, при цьому інформація про надходження на переробку молока з антибіотиками приховується. По-третє, відсутня фіксація таких випадків.

Проблемою ринку молочної продукції в Україні є також поступове скорочення поголів'я корів в Україні, наслідком чого є зменшення обсягів сировини для виробництва молочної продукції. Скорочення поголів'я корів зумовлене

зменшенням чисельності фермерських господарств внаслідок стрімкої урбанізацією населення [5].

Чисельність корів в Україні за 2019 р. зменшилася майже на 90 тис. голів – до 2,005 млн (рис. 1.2). Скорочення поголів'я корів у промисловому молочнотоварному секторі України відбувається від початку 2020 року на 1,5-2 тис голів щомісяця. Проте позитивним є те, що з 2019 р. відбувається зростання продуктивності виробництва молока українськими підприємствами, яка досягла 6 тис. кг/корову [12].

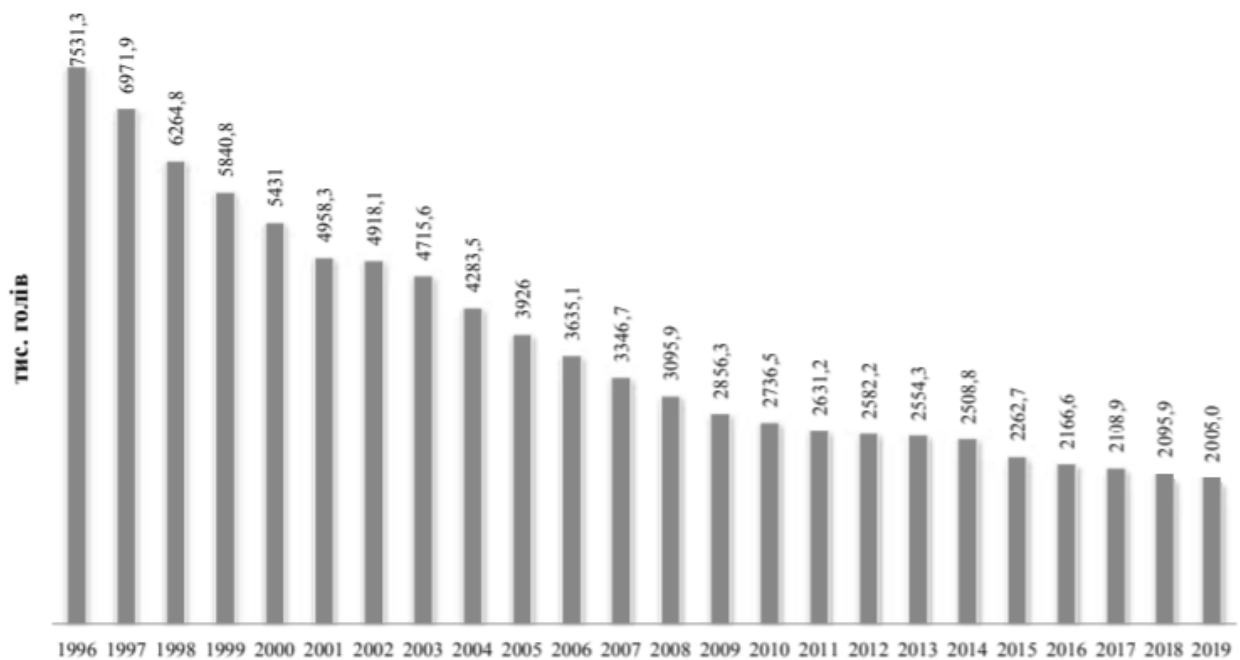


Рис. 1.2. Динаміка зміни кількості поголів'я корів за 1996–2019 рр.

Сьогодні споживач має можливість вибирати з великої різноманітності молочних продуктів з однаковими чи схожими споживчими властивостями, внаслідок чого виникла проблема оптимального вибору якісної молочної продукції. Від населення на переробку надходить молоко другого гатунку (85% від загального обсягу) [13].

Низька якість молочної продукції в Україні значно звужує ринки її збуту, зокрема експорт молочної продукції, внаслідок чого основним споживачем вітчизняної молочної продукції є лише населення нашої країни. Встановлені норми для молока в Україні та в ЄС дещо різняться, оскільки основна вимога

останнього полягає у тому, що молочна продукція повинна виготовлятися виключно з молока, яке надійшло від великих фермерських господарств [14]. У випадку підвищення показників якості молока будуть вироблятися більш якісні молочні продукти. Це зумовить збільшення попиту української молочної продукції за межами України.

На даний момент основними покупцями молочної продукції є Лівія (32,9% усього експорту), Грузія (14,9%) та Молдова (27,4%). При цьому експорт молока та вершків становить лише 4% від загальної товарної структури експорту молочних продуктів, також відстають кисломолочні продукти (2%), згущене молоко, сироватка та СММ (по 3%) [15].

Основними експортними продуктами у 2020 році є вершкове масло (38%), сир (20%), казеїн (12%), СЗМ (12%). Варто зауважити, що експорт вершкового масла значно скоротився порівняно з минулим роком – мінус 35%, у натуральному вираженні – 5,9 тис т та на 38,4% менше грошових коштів, аніж торік, – 23,8 млн. дол.

Продажі сирів у 2020 році також знизилися порівняно з минулим роком. На зовнішньому ринку було продано 1,6 тис т продукту, що на 14% менше [15]. Успішна діяльність будь-якого молокопереробного підприємства можлива лише в умовах задоволення потреб потенційних споживачів.

Можна зробити висновок, що на стрімке скорочення обсягу експорту молочних продуктів за досліджуваний період в основному вплинула заборона поставок молочної продукції в Росію та складність доставки товару в країни Середньої Азії.

Імпорт молокопродуктів в Україні станом на 2020 р. також скоротився, оскільки він є не вигідним через збільшення світових цін на молочну продукцію. Тобто за 2019-2020 рр. спостерігається поступове зниження обсягів імпорту молочної продукції в Україні.

Суттєвий вплив на молочну галузь в Україні має сезонність виробництва молока-сировини. Зокрема у весняно-літній період його практично удвічі більше, ніж в осінньо-зимові місяці. Це впливає і на цінову політику, оскільки

в літній період, воно значною мірою переробляється на вершкове масло, сухе молоко й сир [14].

Негативним фактором є те, що 26 % молока-сировини надходить від сільськогосподарських підприємств. Це значною мірою відбивається на його якості. Відповідно до досліджень у першому кварталі 2020 р. 14.6 % молока було гатунку екстра, 36.7 % – вищого гатунку, решта – першого, другого гатунку і несортове. Таким чином молочна продукція, що виробляється з такої сировини, є неконкурентоспроможною на світовому ринку.

Позитивним є те, що за останніх два роки спостерігалось поступове зростання молока гатунку екстра та вищого. Так, у 2019 р. їх частка становить більше ніж половина – 51.3 %. Якщо порівнювати із минулим роком, то частка молока гатунку екстра зросла більше ніж на 40 % [17].

Аналіз ринку молочної продукції в Україні свідчить про зниження виробництва молочних продуктів, проте значне збільшення ціни на молочну продукцію і зменшення попиту. На сьогодні в Україні склалася ситуація, при якій середньостатистичний українець не в змозі споживати необхідну організму кількість молока через значне збільшення цін і низькі доходи [13]. Тому подальші дослідження ринку молочної продукції повинні бути спрямовані на пошуки шляхів стабілізації ситуації на ринку молочної продукції і втілення цих шляхів у реальне життя.

Щороку в країні поступово скорочується виробництво молочної продукції, якість закупівельної сировини є нестабільною, залишається неузгоджена цінова політика, внаслідок чого виникає ряд проблем, які потребують постійного моніторингу та проведення заходів для їх вирішення. Дану галузь можна зробити прибутковою та конкурентоспроможною, проте необхідно вжити відповідних заходів.

Зокрема, забезпечити створення нових та реконструкції існуючих механізованих великотоварних господарств із застосуванням сучасних розробок у галузі молочного скотарства (зокрема, впровадження сучасних

технологій утримання та годівлі тварин). Варто сформувати стада племінної худоби молочного напрямку продуктивності, а також організувати поліпшення та розвиток кормової бази для них.

Варто забезпечити налагодження ефективної системи закупівлі молока-сировини у господарств населення шляхом створення пунктів заготівлі молока, оснащених холодильним та лабораторним обладнанням для проведення первинних аналізів якості молока, що перебуватимуть у власності молокопереробних підприємств.

З метою забезпечення виробництва молока та молокопродуктів обов'язковою умовою є удосконалення на молокопереробних підприємствах систем менеджменту, що побудовані у відповідності із міжнародними стандартами, зокрема: ISO 9000 (система управління якістю); ISO 14000 (екологічний менеджмент); ISO 22000 (НАССР), що забезпечують довіру споживачів і, відповідно, підвищення конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку [5].

З боку державних органів влади повинна бути інформаційна підтримка вітчизняним товаровиробникам щодо якості та безпечності молокопродуктів з метою адаптації підприємств галузі до європейських вимог з гігієни та якості, а також підвищення рівня обізнаності спеціалістів, відповідальних за проведення контролю якості молока та молокопродуктів у відповідності з міжнародними вимогами. Необхідно сприяти проходженню міжнародної сертифікації вітчизняними молокопереробними підприємствами.

1.2. Технології виробництва вершкового масла

Вершкове масло – харчовий продукт, що містить тільки молочний жир та плазму молока, рівномірно розподілену в жировій фазі [18]. Залежно від методу концентрування молочного жиру існує два методи виробництва вершкового масла: метод сколочування вершків та перетворення високожирних вершків.

Спосіб *сколочування вершків* полягає в отриманні масляного зерна із вершків середньої жирності і наступну механічну його обробку. Технологічний

процес виробництва вершкового масла методом скочування вершків складається з наступних операцій: приймання й підготовка сировини; підігрівання та сепарування молока; пастеризація та дезодорація вершків; фізичне дозрівання; скочування вершків; промивання масляного зерна; механічне оброблення масляного зерна і масла; гомогенізація; фасування, пакування, маркування; зберігання та реалізація вершкового масла [20].

Спосіб *перетворення високожирних вершків* ґрунтується на термомеханічному впливі високожирних вершків у спеціальних апаратах безперервної дії і термостатуванні в спокої або без термостатування. Охолодження та механічна обробка високожирних вершків можуть проводитися паралельно або послідовно [19].

Суть даного методу полягає в концентрації жирової фази молока та вершків, нагрітих відповідно до температури 40...45°C та 60...80°C, сепарації до заданого їх вмісту в готовому маслі. При цьому спершу на проміжній стадії процесу отримують високожирні вершки, які є аналогічними масляному зерну, що отримується при виробництві вершкового масла збиттям вершків [20].

Технологічний процес виробництва вершкового масла методом перетворення високожирних вершків включає наступні операції: приймання і підготовка сировини; підігрівання і сепарування молока; пастеризація вершків; дезодорація (за необхідності); сепарування вершків; нормалізація високожирних вершків, механічна обробка; термостатування; фасування, пакування, маркування; зберігання та реалізація вершкового масла. У наш час даний метод використовується більшістю молокопереробних підприємств.

Порівняльна характеристика технологій виробництва вершкового масла наведена в табл. 1.1.

До переваг виробництва масла методом перетворення високожирних вершків можна віднести високу стійкість масла; відмінне диспергування вологи; раціональне використання виробничої площі; меншу тривалість виробничого процесу; менші затрати холоду і води [18].

Таблиця 1.1

Порівняльна характеристика технологій виробництва вершкового масла

Показник	Спосіб виробництва вершкового масла	
	Перетворення високожирних вершків	Сколочування вершків
Спосіб концентрації жирової фази	Збивання вершків середньої жирності	Збивання вершків середньої жирності
Умови концентрації жирової фази	У гарячому стані (при 65...95°C)	У холодному стані (при 8...12°C)
Проміжний продукт	Високожирні вершки	Масляне зерно
Основні технологічні операції процесу виробництва вершкового масла	Отримання високожирних вершків, термомеханічна обробка високо жирних вершків	Фізичне дозрівання вершків, збивання вершків, механічна обробка масляного зерна
Стадії нормалізації масла за масовою часткою вологи	Нормалізація високожирних вершків перед термомеханічною обробкою	Механічна обробка масляного зерна
Тривалість технологічного процесу	1,0... 1,5 год	Одна доба

Метод перетворення високожирних вершків має і деякі недоліки, а саме висока твердість при низьких температурах, крихкість масла; низька термостійкість масла внаслідок незавершеності фазових перетворень; низька відновлюваність структури і занижена здатність утримувати рідкий жир, оскільки переважає кристалізаційна структура. Проте дані недоліки є менш суттєвими, ніж ті, що виникають при виробництві масла методом сколочування вершків.

З метою розширення асортименту існує ряд новітніх рецептур вершкового масла. Зокрема виробництво вершкового масла пектинового, до складу якого входить вершкове масло, пектин та сколотини. Особливість технологія полягає у тому, що у готовий пласт масла додатково вносять кріопорошок з бруньок смородини чорної та фруктозу [21].

Технологія виробництва масла вершкового десертного передбачає внесення у високожирні вершки перед їх термомеханічною обробкою десертної харчової добавки у вигляді кріопорошків фруктів або ягід у кількості 0,5...10 % від їх загальної маси та воду. Можливо використання кріопорошків з ягід чорної смородини, вишень, абрикос, кизилу, полуниці, суниці, малини, яблук, груш тощо [22].

З метою покращення органолептичних показників вершкового масла десертного, покращення його формостійкості та пластичності, збільшення терміну придатності запропоновано замінити кріопорошки на смакову добавку у вигляді фруктового або ягідного сиропу, при чому кількість вершкового масла повинна бути 65...80 % [23].

Вершкове масло з наповнювачем виготовляють з пастеризованих вершків, у які з метою підвищення біологічної цінності готового продукту, надання йому лікувально-профілактичних властивостей, покращення органолептичних та структурно-механічних показників додають подрібнений до розміру 5...10 мкм сухий порошок морської бурої водорості ламінарії (2...5 %) та харчову сіль (0,8...1 %) [24].

Масло вершкове імунно-діабетичне виготовляють шляхом внесення у готовий пласт масла кріопорошок топінамбуру (0,5...10 %) та фруктози (5...20 %), інулін (1...5 %) та сколотини (2...10 %) з метою надання йому діабетичних і радіопротекторних властивостей [25].

Існує спосіб збагачення вершкового масла, який передбачає отримання ВЖВ, нормалізацію, перетворення ВЖВ у масло та його гомогенізацію. Основна відмінність від технології традиційного вершкового масла полягає в тому, що в процесі гомогенізації у вершки вносять суспензію порошку з насіння льону у кількості 0,4...6,0 %. Дану суспензію готують шляхом змішуванням сухого порошку з насіння льону із сколотинами / молоком / вершками у співвідношенні 1:3...1:12, при температурі 20...40 °С з витримкою суспензії 10...30 хв. та охолодженням підготовленої суспензії до температури гомогенізації вершкового масла [26].

Технологія виробництва масла вершкового закусочного передбачає додавання до вершкового масла інуліну, сколотин та солі, а також внесенням у готовий пласт масла еламіну та лимонної кислоти. Дана технологія передбачає виробництво масла з діабетичними та радіопротекторними властивостями [27].

Для приготування вершкового масла “шоколадне” з покращеними органолептичними та фізико-хімічними показниками розроблено рецептуру, яка складається з вершкового масла та наступних додаткових інгредієнтів: какао-порошок 0,8...18 %; порошок виноградних шкірок 0,8...18 %; маслянка натуральна 1,0...2,0 %; цукор білий кристалічний 16,3...19,8 %; високожирні вершки 72,5...79,6 % [28].

Виробництво кисловершкового масла передбачає охолодження високожирних вершків, внесення бактеріального препарату, перетворення жирової емульсії і формування структури продукту. При чому основні відмінність від традиційної технології полягає у подачі бактеріального препарату у кількості 2...6 % безпосередньо у зону перетворення фаз з метою забезпечення рівномірного розосередження бактеріального препарату у високожирних вершках, а також підвищення продуктивності маслоутворення та якості готового продукту [29].

Технологія виробництва вершкового десертного масла “Бджілка” полягає в сепаруванні вершків для отримання високожирних вершків, після чого до останніх вносять мед у якості смакового наповнювача. Основна особливість даної технології полягає у тому, що до отриманих при повторному сепаруванні високожирних вершків з медом додатково вносять маточне молочко при такому співвідношенні компонентів масла: високожирні вершки (78 %) – 67,05 %; маслянка – 2,48 %; мед – 30 %; маточне молочко 0,47 % [30].

Виробництво вершкового десертного масла «Здоров'я» передбачає внесення до отриманих при повторному сепаруванні високожирних вершків з медом квіткового пилку при такому співвідношенні компонентів: високожирні вершки (78 %) – 67,05 %; маслянка – 0,45 %; мед – 30 %; квітковий пилок – 2,5 % [31].

Вершкове масло з наповнювачами виробляють шляхом внесення на етапі гомогенізації вершків суспензії наповнювачів, виготовленої шляхом змішування морквяного та бананового порошоків у кількості 0,5...6,0 % вмісту цієї суміші у готовому маслі із пастеризованою водою чи молоком у співвідношенні від 1:0,5:1 до 1:4:15, змішування проводять при температурі 15...45 °С з наступною витримкою при цій температурі протягом 5...30 хв., після чого підготовлену суспензію охолоджують до температури гомогенізації вершкового масла [32].

Технологія виробництва масла рослинно-вершкового передбачає розтоплення рослинного жиру, додавання молока, перемішування, змішування з молочним жиром. Рослинний жир розтоплюють на решітках, до яких підключено пару, після цього на решітках розтоплюють молочний жир, розтоплені жири стікають у нормалізаційну ванну, потім в цю ванну вносять насичені розплавлені моно- і дигліцериди та тригліцериди, незбиране молоко, попередньо відновлене сухе знежирене молоко та цукор, перекачують насосами в сироробну ванну, вимішують мішалками та збивають насосами, потім суміш пастеризують при температурі 93...98 °С, охолоджують в охолоджувачах до температури 60...65 °С і подають спочатку у ванночки ВН, а потім при температурі 50...55 °С – на маслоутворювач [33].

Виробництво вершкового масла способом отримання високожирних вершків можливий з використанням інуліну, оскільки даний компонент має лікувально-профілактичні властивості, а також здатний набухати, утворюючи при цьому колоїдні розчини. При виготовленні масла інулін використовується в ролі стабілізатора його структури. Оскільки інулін добре розчинюється у воді та водних розчинах, то доцільно вводити його у вершкове масло, попередньо розчиняючи його у воді, склотинах, молоці або вершках [34].

Технологія виробництва вершкового масла з наповнювачем передбачає внесення суспензії добавки із насіння льону у кількості 0,4...6,0 % вмісту добавки у готовому маслі процесі механічної обробки масляного пласта.

Суспензію готують змішуванням сухої добавки із насіння льону із попередньо пастеризованою водою у співвідношенні 1:3...1:12 [35].

Спосіб збагачення вершкового масла порошком фукусу передбачає отримання вершків та їх нормалізацію. Далі вершки з масовою часткою жиру 35 %, пастеризують за температури 90 °С, сепарують до 62 % жирності, при цьому, розпилюють по поверхні вершкового масла подрібнений до розміру частинок 5...10 мкм у кількості 2...7 % порошок морської бурої водорості фукусу [36].

Для збагачення вершкового масла сухим порошком банана під час гомогенізації внести суспензію порошку з банана у кількості 0,6...5,0 % вмісту його у готовому маслі, який приготують змішуванням сухого порошку з банана із попередньо пастеризованою водою або склотинами, або молоком, або вершками у співвідношенні 1:2...1:10, змішування проводять при 20...40 °С та наступною витримкою при цій температурі 5...20 хв., потім підготовлену суспензію охолоджують до температури гомогенізації вершкового масла [37].

Основна особливість технології виробництва імунно-діабетичного вершкового масла полягає в додаванні фруктози у кількості 8...18 % вмісту її у готовому продукті та цикорію у кількості 0,5...3 % вмісту його у готовому продукті. Для цього отримані високожирні вершки нормалізують, вносять інулін, фруктозу та цикорій, охолоджують і проводять термомеханічну обробку збагачених високожирних вершків до отримання вершкового масла [38].

1.3. Досвід впровадження системи НАССР на молочних підприємствах

Безпечність молочної продукції, виробництво і успішність підприємств, працюючих в цій сфері, залежить від ефективного менеджменту і чіткої організації всіх етапів виробництва. В усьому світі для досягнення цих цілей використовують систему НАССР, яка дозволяє запровадити дієвий механізм ідентифікації, оцінки управління ризиками, які впливають на якість і безпечність товарів.

Виробництво продукції з молочної сировини повинно як слід контролюватися. Впровадження системи контролю НАССР особливо актуально на молочних підприємствах, оскільки молоко є продуктом тваринного походження, а його зберігання і способи виготовлення молочної продукції мають свою специфіку.

Система НАССР пропонує поділити увесь процес виробництва продукції молокопереробних підприємств на етапи і впровадити систему контролю за потенційними небезпеками на кожній з цих ділянок. Детальний аналіз всіх небезпек, відповідальне виконання всіх технологічних етапів кожним спеціалістом молокопереробного підприємства та документування усіх заходів дозволять звести ймовірність виробництва будь-якого недоброякісного молочного продукту до мінімуму [39].

У процесі переробки молочної сировини контрольні заходи, які використовують виробники є не менш важливими, ніж використання якісної та безпечної сировини, оскільки вони мають бути спрямовані на усунення, попередження або зниження до допустимого рівня небезпечних факторів, які загрожують безпечності готових продуктів, наприклад, шляхом запобігання вторинного чи перехресного забруднення в процесі переробки, стримування розвитку мікрофлори і продукування ними токсинів тощо.

Початковою ланкою в технологічному циклі виробництва молочної продукції є фермерські господарства, оскільки такі підприємства не приділяють належної уваги санітарно-гігієнічним умовам утримання корів та процесу їх доїння. Часто дані функції перекладають на лабораторії молокопереробних підприємств. Внаслідок цього відбувається зниження безпечності та якості молока-сировини. Тому заходи, призначені контролювати отримання молока на даній стадії є надзвичайно важливим аспектом безпечності кінцевої молочної продукції [40].

Українським державним науково-виробничим центром стандартизації метрології та сертифікації державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики розроблено і внесено ДСТУ 4161-2003

«Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги». Цей стандарт реалізує вимоги Директиви Ради ЄЕС від 14. 06 1993 р. № 93/43 «Про гігієну харчових продуктів» та «Codex Alimentarius Food Hygiene Basic texts. Food and Agricultural Organization of the United Nations». Також гармонізовано ряд міжнародних стандартів, найбільш поширеним з яких є ДСТУ ISO 22000:2019 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до організацій харчового ланцюгу» [41].

Безперечно, однією з мотивацій до запровадження систем НАССР для молокоперобних підприємств є підвищення потужностей підприємства. Рушієм розвитку НАССР в Україні стали торговельні мережі. Спочатку це були торговельні мережі з іноземним капіталом, вони працювали за принципами країн Європи і ставили певні вимоги до своїх постачальників. За кілька років підключилися й деякі українські мережеві торгові центри [42].

На молокопереробних підприємствах система безпечності регламентує весь виробничий цикл, від приймання сировини до випуску кінцевого продукту, а також умови зберігання, пакування і транспортування. До виробництва хлібобулочних виробів приймається ряд специфічних заходів, направлених на усунення найбільш ймовірних ризиків:

- На етапі вхідного контролю безпечності сировини проводиться візуальний контроль і перевірка документації постачальників;
- При зберіганні молока-сировини, виготовлені, зберіганні і упакуванні кінцевого виробу забезпечується контроль температурно-вологісного режиму.
- Вводиться багаторівнева система підготовки обладнання для очищення, охолодження, сепарування, термічної обробки молочної сировини, яка включає в себе щоденний контрольний огляд цеху, дезінфекцію і заміну несправних елементів обладнання.
- Вводиться контроль на дотриманням санітарно-гігієнічних норм, передбачаючих ретельне дотримання персоналом особистої гігієни і наявність санітарної одяжки [43].

Всі ці заходи дозволяють отримати продукт, який відрізняється високою якістю і відповідає найбільш строгим стандартам безпеки.

Не дивлячись на чітке визначення основних небезпек при виробництві молочної продукції, все ще проблемою ефективного функціонування системи НАССР в молочній галузі України залишається сектор постачання молока-сировини. Оскільки він є досить непрозорим, походження молока особливо від господарств населення достеменно невідоме, тоді як, згідно з вимогами НАССР, простежуваність виробничо-збутового ланцюга передбачає збереження ідентичності гатунків молока для забезпечення вищої їх якості та гарантування безпеки. Однак гатунковою простежуваністю, зазвичай, займаються лише окремі виробники для досягнення певних регуляторних і комерційних цілей. Тому на підприємствах в яких не налагоджена простежуваність початкових етапів виробництва є ймовірність виникнення специфічних ризиків для здоров'я людей (наприклад, наявність у молоці антибіотиків, гормональних препаратів, бактерій групи кишкової палички, сальмонельоз тощо) [32].

З метою отримання молочної продукції високої якості потрібно правильно годувати тварин, дотримуватись санітарно-гігієнічних умов. Порушення останніх призводить до високої забрудненості молока-сировини сторонньою небажаною мікрофлорою. Сировина, з якої виготовляються молочні продукти обов'язково повинна суворо відбиратися для цього.

До складу Міжнародної асоціації виробників молочної продукції (IDFA) входять: Національний інститут сиру, Фонд молочної галузі та Міжнародна асоціація виробників морозива. Дані організації є провідними в молочній галузі в забезпеченні безпеки і якості кінцевої молочної продукції, оскільки вони зацікавлені в виправданні очікувань споживачів щодо чистих безпечних і високоякісних молока та молочних продуктів.

За результатами конференції 2003 р. було прийнято добровільну систему НАССР для підприємств молочної промисловості класу А, вона набуло чинності з 1 січня 2004 р. Ця система дозволила будь-якому підприємству

молочної промисловості класу А використовувати систему НАССР з метою дотримання регулюючих органів.

У новому виданні інструкції описують сучасні ідеї та концепції НАССР для підприємств молочної галузі. Одна з головних переваг концепції НАССР полягає в тому, що вона дозволяє компаніям-виробникам молочної продукції відійти від випробування на виявлення недоліків і переходити до профілактичних підходів [34].

Розробка системи НАССР на молокопереробних підприємствах здійснюється в наступні етапи:

- 1) підготування даних, у тому числі інформації про молоко та молочну продукцію, що виробляється, технологічні етапи, санітарну обробку, виробничі приміщення, гігієну персоналу, дезінфекцію тощо;
- 2) ідентифікацію небезпечних факторів: біологічних, хімічних, фізичних;
- 3) впровадження заходів контролю з метою забезпечення ідентифікації небезпечних факторів і уникнення ризиків;
- 4) зіставлення протоколів НАССР із зазначеними у них критичними межами, процедурами моніторингу, що попереджують і коригувальними діями.

Впровадження системи НАССР для молокопереробних підприємств дозволяє визначити, наскільки вона добре контролює процес виготовлення продукції та оцінює рівень безпеки харчової продукції.

Для покращення системи контролю передбачають використання наступних інструментів: відповідальність підприємства; система аналізу ризиків, небезпечних факторів і контролю критичних контрольних точок; простежуваність; ступінь кваліфікації; компетентність персоналу.

Система НАССР на сьогодні впроваджена на всіх молокопереробних підприємствах України, проте першими, хто розробив, впровадив та сертифікував систему управління безпечністю в молочної галузі були АТ «Молочний альянс», ТОВ «Люстдорф», ТОВ «Данон Україна», ПрАТ

«Вімм-Білл-Данн Україна». Зокрема на підприємстві ПрАТ «Юрія» система НАССР була впроваджена у 2013 році.

На сьогодні система НАССР впроваджена на всіх підприємствах АТ «Молочний Альянс»: «Яготинський маслозавод», Яготинський завод дитячого харчування в Згурівці, завод у Пирятині з виробництва сирів, Золотоніський маслоробний комбінат та Баштанський сирзавод [34]. Також система НАССР впроваджена на таких українських молокопереробних українських підприємствах: «Молочний дім» (Дніпропетровська область), «Люстдорф» (Вінницька область), «Лакталіс – Миколаїв», ПП КФ «Прометей» філія «Менський сир» (Чернігівська область), «Гадячсир» (Полтавська область), Львівський холодокомбінат, філія «Роменський молочний комбінат» ПП "Рось», філія в Недригайлові (Сумська область) [36].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я молоко і молочні продукти віднесені до I категорії як ті, що найчастіше служать прямим джерелом харчових отруєнь. В зв'язку з цим впровадження системи НАССР на молокопереробних підприємствах є особливо актуальним. Впровадження НАССР на підприємствах молочної промисловості є важливим, оскільки, в сучасних умовах ринкових відносин витримувати конкурентну боротьбу за довіру споживачів можуть лише підприємства, які гарантують якість та безпеку своєї продукції [45].

Система НАССР не гарантує випуск безпечної молочної продукції в усіх випадках, але вона зменшує ризик того, що невідповідна продукція потрапить до споживача. Ефективність системи НАССР зростає у значній мірі, якщо дані принципи застосовують на всіх етапах виробництва – від належних годівлі та лікування корів, молоко яких використовують як сировину до умов зберігання та реалізації кінцевої молочної продукції [47].

Користь від впровадження системи НАССР для молокопереробних підприємств:

- поліпшення репутації торговельної марки;
- підвищення безпечності молочної продукції;

- узгодженість із законодавством;
- демонстрація зобов'язань підприємства щодо безпечності продукції, які можуть бути використані у судових позовах і визнані страховими компаніями;
- чіткіше уявлення персонал щодо вимог до безпечності молочної продукції;
- ефективність витрат, зменшення збитків у перспективі;
- кращі організація персоналу та використання робочого часу;
- можливість збільшити доступ на ринки збуту;
- менша ймовірність одержати скарги від споживачів та їхня довіра [43].

Користь від впровадження системи НАССР для споживачів молочної продукції:

- менший ризик захворювань харчового походження;
- поліпшення якості життя;
- більша довіра до харчових продуктів.

Користь від впровадження системи НАССР для урядів:

- полегшення інспекцій та ефективніший контроль продукції молочної галузі;
- полегшення міжнародної торгівлі
- поліпшення ефективності заходів з охорони здоров'я та зменшення витрат на охорону здоров'я споживачів [46].

Виробники молочної продукції на будь-яких ринках, особливо на українському, стикаються з великою кількістю проблем таких як підвищення конкуренції, глобалізація мереж роздрібної торгівлі та постачання, ціновий тиск, нечітке законодавство, рекламачії споживачів тощо. Система НАССР здатна не тільки потужно їм протистояти, але й, забезпечивши безпечність продукції, збільшити її продаж, скоротити витрати та мінімізувати ризики ведення бізнесу [47].

Правильне впровадження системи НАССР надає молокопереробним підприємствам багато переваг економічного та управлінського характеру:

- система НАССР є свідченням високого рівня свідомості та відповідальності виробника молочної продукції перед споживачем;
- НАССР дозволяє молокопереробним підприємствами забезпечити стабільно високий рівень безпечності продукції;
- застосування НАССР є підтвердженням виконання молокопереробними підприємствами законодавчих і нормативних вимог;
- запровадження НАССР здійснює розширення експортних ринків, оскільки дана система є обов'язковою законодавчо встановленою вимогою в багатьох країнах світу;
- використання НАССР переносить акценти з випробування кінцевого продукту на використання превентивних методів забезпечення безпечності;
- зменшення втрат, пов'язаних із негативними наслідками повернень продукції, харчових отруєнь та інших проблем безпечності молочних продуктів [53].

Система НАССР має особливості, які мають враховувати виробники молочної продукції для її успішного розроблення, запровадження та підтримання і базується на семи принципах, визнаних міжнародною спільнотою. Впровадження даної системи складається з розроблення і впровадження програм-передумов та постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи НАССР, а також розробки та впровадження операторами ринку процедур для підтримання гігієни у всьому технологічному циклі виробництва, які необхідні для виробництва та постачання безпечних молочних продуктів для споживачів [62].

Відповідно до досвіду впровадження системи НАССР на молочних підприємствах затрати підприємств на впровадження СУБХП можна поділити на три основні категорії:

1. Розроблення та впровадження програм-передумов (змінні витрати на нове устаткування, витрати на підготовку, ремонт приміщень).

2. Розроблення та впровадження плану НАССР (навчання персоналу, витрати на розробку плану НАССР, оцінка плану НАССР).

3. Підтримка функціонування системи НАССР (витрати на валідацію та верифікацію системи НАССР, коригувальні дії).

Витрати оцінювалися для репрезентативного молокозаводу середнього розміру (70–150 працівників), що виробляє пастеризоване молоко [60]. Вигоди молокоперобних підприємств, які отримують після впровадження системи НАССР, можна умовно поділити на три основні категорії:

1. Збільшення обсягу доходів (розширення збуту через роздрібні мережі, доступ до нових ринків).

2. Зменшення загальних витрат (більша відповідальність працівників, краще управління персоналом та мотивація, ефективніший процес виробництва).

3. Поліпшення стабільності показників якості та безпечності молочної продукції, характеристик кінцевої продукції та терміну її придатності (скорочення витрати від зіпсованої продукції) [63].

Оператори ринку для успішного розроблення, запровадження та функціонування системи НАССР на молокопереробних підприємствах мають враховувати такі особливості:

- система НАССР стосується лише безпечності молочної продукції і не стосується її якості;
- система НАССР є лише запобіжним інструментом контролю за небезпечними факторами;
- в системі НАССР використовується раціональний підхід для ідентифікації небезпечних факторів, що важливі для безпечності кінцевої молочної продукції;
- з'являється можливість використання спрощеного підходу в залежності від виду молочного продукту;
- система НАССР не гарантує безпечності харчових продуктів, а лише зменшує ризик виникнення випадків щодо загрози їх безпечності [64].

Висновки за розділом 1

Успішний розвиток молочної галузі України залежить від об'єднання зусиль основних суб'єктів молочного ринку, тобто фермерських господарств, постачальників сировини, виробників молочної продукції, постачальників техніки та кормів для молочної галузі. Отже, одним з пріоритетних завдань подальшого розвитку вітчизняної молокопереробної галузі є підвищення якості та безпечності молочної сировини, адже від цього залежать також ринки збуту готової продукції.

Дедалі більше поширення й застосування системи НАССР у всьому світі промисловістю, сільським господарством, урядами та споживачами, поряд з її сумісністю з іншими системами управління якістю, дає підстави вважати, що саме ця система в найближчому майбутньому стане універсальним інструментом для гарантування безпечності молочної продукції на державному рівні. Належне та ефективне функціонування систем управління безпечністю на молокопереробних підприємствах дає їм можливість гарантувати виробництво стабільно високого рівня безпечності молочних продуктів і завдяки довірі потенційних споживачів в умовах зростаючої конкуренції збільшити свою частку на внутрішньому ринку України.

РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Об'єкт та предмет дослідження

Об'єктом дослідження є технологія виробництва масла вершкового селянського (72,5 %).

Предметом дослідження є система управління безпечністю виробництва вершкового масла селянського.

2.2. Методи дослідження

При виконанні науково-дослідної роботи було прийнято використати наступні методи дослідження: аналіз та синтез, дедуктивний метод та системний аналіз.

Аналіз є методом наукового дослідження шляхом розкладання предмета на складові [67]. У ході науково-дослідної роботи за допомогою даного методу буде проаналізовано ключові елементи системи управління безпечністю на ПрАТ «Юрія», програми-передумови, які впроваджені на даному підприємстві. Також буде проаналізовано критичні контрольні точки, заходи їх моніторингу, передбачені у випадку виникнення невідповідностей коригувальні дії, що вказані у плані НАССР масла вершкового селянського 72,5%.

Синтез – це метод наукового дослідження, суть якого полягає у поєднанні отриманих під час аналізу частин у ціле [67]. За допомогою даного методу потрібно запропонувати шляхи удосконалення системи управління безпечністю на ПрАТ «Юрія». На основі отриманих даних також необхідно розробити ряд рекомендацій для удосконалення системи НАССР на даному підприємстві, у тому числі розробити операційні програми-передумови виробництва масла вершкового селянського (72,5 %).

Методи аналізу і синтезу в науковій творчості органічно пов'язані між собою і можуть набувати різних форм залежно від властивостей

досліджуваного об'єкта, мети дослідження. Ступеня пізнання об'єкта, глибини проникнення в його сутність [67].

Дедуктивний метод – це метод наукового дослідження, суть якого полягає у виведенні конкретних положень із загальних. Суть методу полягає в аналізі технологічного циклу виробництва масла вершкового селянського (72,5 %), виділення кожного технологічного етапу окремо, після чого аналіз кожного з них з метою визначення тих даних, які необхідно регулярно контролювати. Також потрібно проаналізувати діяльність, структуру підприємства, його систему менеджменту безпеки, після чого виділити і обґрунтувати основні аспекти, які потрібно удосконалити для відповідності СУБХП підприємства ТОВ «Юрія» вимогам ДСТУ ISO 22000:2019.

Системний аналіз – це метод наукового дослідження, суть якого полягає у вивченні об'єкта дослідження як сукупності елементів, що утворюють систему. Даний метод полягає в оцінці поведінки об'єкта як системи з усіма факторами, які впливають на його функціонування [67]. За допомогою даного методу необхідно проаналізувати удосконалені план НАССР масла вершкового селянського (72,5 %) та СУБХП загалом шляхом дослідження та аналізу факторів, які можуть здійснювати вплив на ефективність їх функціонування та результативність.

Схема досліджень науково-дослідної роботи наведена на рис. 2.1. Для її виконання необхідно проаналізувати літературні дані щодо стану молочної галузі України, вивчити технологічний цикл виробництва вершкового масла (72,5 %), а також проаналізувати досвід розроблення системи НАССР у харчовому ритейлі, вивчити нормативну документацію, здійснити патентний пошук та інтернетогляд обраної тематики.

Необхідно проаналізувати впроваджені на ПрАТ «Юрія» програми-передумови та інтегрований план НАССР виробництва вершкового масла селянського (72,5 %) на даному підприємстві, після чого розробити заходи щодо удосконалення системи управління безпекою виробництва вершкового



Рис. 2.1. Схема організації досліджень

масла селянського на ПрАТ «Юрія», зокрема новий план НАССР вершкового масла та документовану процедуру «Управління закупівлями».

2.3. Методологія розроблення та впровадження системи НАССР

Послідовність розроблення та впровадження системи НАССР на молокопереробному підприємстві здійснюється у 12 кроків. Перед початком розроблення НАССР, підприємство повинне виконати наступні підготовчі кроки [68]:

Крок 1. Створення групи НАССР

Створення робочої групи НАССР є першим завданням у розробленні системи НАССР. Її знання та досвід мають бути достатніми для повного розуміння процесу, визначення всіх потенційних небезпечних факторів і ККТ, розроблення, впровадження та підтримування системи НАССР [54].

Крок 2. Опис харчового продукту

Робоча група НАССР зобов'язана зробити повний опис харчового продукту, у тому числі всі інгредієнти, пакувальні матеріали, використовувані для виготовлення продукту, методи оброблення, тощо [70].

Крок 3. Визначення передбачуваного способу споживання харчового продукту

Необхідно чітко визначити передбачуваний спосіб використання продукту. Робоча група НАССР повинна зважити на використання за призначенням; ненавмисне / неправильне вживання; вплив інгредієнтів на вразливі групи населення [43].

Крок 4. Розроблення діаграми послідовності діючих процесів

На цьому кроці робоча група НАССР повинна побудувати діаграму послідовності діючих процесів виробничого процесу, яка включатиме всі етапи технологічного процесу виготовлення продукту – від приймання сировини та допоміжних матеріалів до відвантаження кінцевої продукції у точку її реалізації. За наявності діаграми послідовності діючих процесів спрощується процес ідентифікації небезпечних факторів.

Крок 5. Перевірка діаграми послідовності діючих процесів

Члени робочої групи зобов'язані відвідати підприємство, щоб порівняти інформацію, присутню на діаграмі, з тим, що насправді відбувається на практиці. Діаграма послідовності діючих процесів перевіряється на предмет її точності і закінченості. Під час обходу підприємства рекомендовано запропонувати переглянути діаграму іншим співробітникам підприємства.

Після завершення вищевказаних підготовчих кроків робоча група відповідно до принципів системи НАССР повинна виконати наступні кроки:

Крок 6. Аналіз небезпечних факторів (1 принцип НАССР)

Даний етап пов'язаний з ідентифікацією небезпечних факторів у процесі виробництва харчових продуктів, яка проводиться на всіх стадіях технологічного циклу виробництва продукту, починаючи з надоявання молока-сировини і до споживання кінцевого продукту, охоплюючи стадії обробки, зберігання, транспортування, реалізації.

Крок 7. Визначення критичних контрольних точок (2 принцип НАССР)

Даний етап необхідний для визначення точок, де найвища ймовірність виникнення потенційної небезпеки, з метою мінімізування впливу небезпечних факторів. План НАССР відносить до ККТ технологічні етапи, які передбачені для усунення небезпечного фактору чи зниження його до прийняттого рівня [54].

Крок 8. Визначення критичних меж (3 принцип НАССР)

Мета даного етапу полягає у встановленні допустимих показників параметру технологічного етапу, яких потрібно дотримуватися, щоб ККТ перебувала під контролем [43].

Крок 9. Розроблення системи моніторингу (4 принцип НАССР)

Моніторинг необхідний для підтвердження того, що ККТ не вийшла за визначені критичні межі. Він забезпечує контроль у ККТ технологічного циклу виробництва продукту шляхом проведення випробувань або спостережень [50].

Крок 10. Розроблення системи коригувальних дій (5 принцип НАССР)

Коригувальні дії застосовують для кожної ККТ у тому випадку, коли моніторинг вказує на те, що технологічний параметр вийшов за встановлені критичні межі. Мають бути запроваджені процедури для ідентифікації, ізолювання та оцінки продуктів, у ході виробництва яких у ККТ були порушені критичні межі [43].

Крок 11. Розроблення процедур перевірки (6 принцип НАССР)

Процедури перевірки дають перевірити та підтвердити ефективність та результативність системи НАССР. Вони дають змогу вчасно та швидко виявити помилки, які мають здійснені при розробці й запровадженні системи НАССР на молокопереробному підприємстві [43].

Крок 12. Документування процедур і реєстрація даних (7 принцип НАССР)

Документування є важливою частиною плану НАССР, оскільки таким чином відбувається демонстрація правильного виконання процедур та забезпечується належна простежуваність усього технологічного циклу виробництва харчового продукту.

Висновки за розділом 2

Для проведення науково-дослідної роботи було визначено об'єкт та предмет дослідження, а також обрано наступні методи: аналіз та синтез, дедуктивний метод та системний аналіз.

Проаналізована методологія розроблення та впровадження системи НАССР, яка складається з наступних етапів: формування робочої групи НАССР; опис харчового продукту; встановлення передбачуваного способу споживання; розроблення діаграми послідовності діючих процесів; перевірка діаграми послідовності діючих процесів; аналіз небезпечних факторів; визначення критичних контрольних точок; визначення критичних меж; розроблення системи моніторингу; розроблення системи коригувальних дій; розроблення процедур перевірки; документування процедур і реєстрація даних.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ДІЮЧОЇ СИСТЕМИ БЕЗПЕЧНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ ПРАТ «ЮРІЯ»

3.1. Технологія масла вершкового селянського 72,5 %

На підприємстві ТОВ «Юрія» масло вершкове селянське 72,5 % виробляють способом перетворення високожирних вершків, суть якого полягає у термомеханічній обробці високожирних вершків у спеціальних апаратах безперервної дії з термостатуванням [18]. Охолодження та механічна обробка високожирних вершків проводяться паралельно. Діаграма послідовності діючих процесів виробництва вершкового масла методом перетворення високожирних вершків зображена на рис. 3.1.

Приймання та підготовка сировини. Для виробництва вершкового масла використовують: молоко коров'яче незбиране, що відповідає вимогам ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови»; вершки, отримані сепаруванням незбираного молока, переважно з масовою часткою жиру 28...55%.

Прийняте за кількістю і перевірене за показниками якості та безпечності молоко проходить ряд підготовчих операцій: очищення, охолодження та тимчасове резервування. Очищення відбувається шляхом пропускання молока через марлеві фільтри з метою очищення від механічних домішок. Після цього відбувається його охолодження до температури 6 ± 2 °С. Далі очищене охолоджене молоко направляється у резервуари, які підтримують вищевказану температуру для проміжного зберігання у резервуарах.

Підігрівання та сепарування молока. Вершки отримують сепаруванням молока-сировини при температурі 35...40 °С. При виробництві вершковою масла методом ПВЖВ рекомендована масова частка жиру вершків 32...37%.

Пастеризація вершків. Даний технологічний етап проводять для знешкодження патогенних мікроорганізмів, максимальне зниження залишкової мікрофлори, формування смаку та аромату вершкового масла, інактивації ферментів, [19]. Температуру пастеризації вершків встановлюють з

урахуванням їх якості (кислотності, сторонніх присмаків і запахів). Вершки першого гатунку влітку пастеризують при температурі 85...90 °С, взимку та при переробленні вершків другого гатунку температуру пастеризації підвищують до 92...95 °С.

Отримання високожирних вершків (ВЖВ). ВЖВ одержують у дві стадії:

1 стадія: наближення жирових кульок під час першого сепарування;

2 стадія: ущільнення жирової фази та часткова деформація жирових кульок при другому сепаруванні.

Температура сепарування вершків повинна підтримуватися у інтервалі 60...80 °С. Продуктивність сепаратора регулюють таким чином, аби вміст води у ВЖВ був на 0,6...0,8% нижчим, ніж у вершковому маслімаслі, а жирність маслянки була не більше 0,4%.

Нормалізація вершків. Якщо вміст води у високожирних вершках нижче необхідного, їх нормалізують масляною та знежиреним молоком. Якщо масова частка води у високожирних вершках більша, ніж потрібно, їх нормалізують молочним жиром або високожирними вершками з більш низькою масовою часткою води, ніж у вершках, які нормалізуються. На ТОВ «Юрія» для нормалізації використовують високожирні вершки та маслянку. Необхідну для нормалізації кількість маслянки або молока вносять у ванну з високожирними вершками, ретельно перемішуючи. Не слід допускати тривалої витримки високожирних вершків у ваннах для нормалізації. Витримка допускається не більше 30...40 хв .

Термомеханічна обробка високожирних вершків. Термомеханічна обробка високожирних вершків здійснюється з метою перетворення структури ВЖВ у структуру вершкового масла. Для цього необхідно забезпечити обертання жирової фази [20]. Це можна досягти завдяки охолодженню та механічній обробці високожирних вершків у маслоутворювачі. При термомеханічній обробці гліцериди молочного жиру кристалізуються і змінюють структуру та консистенцію вершкового масла.

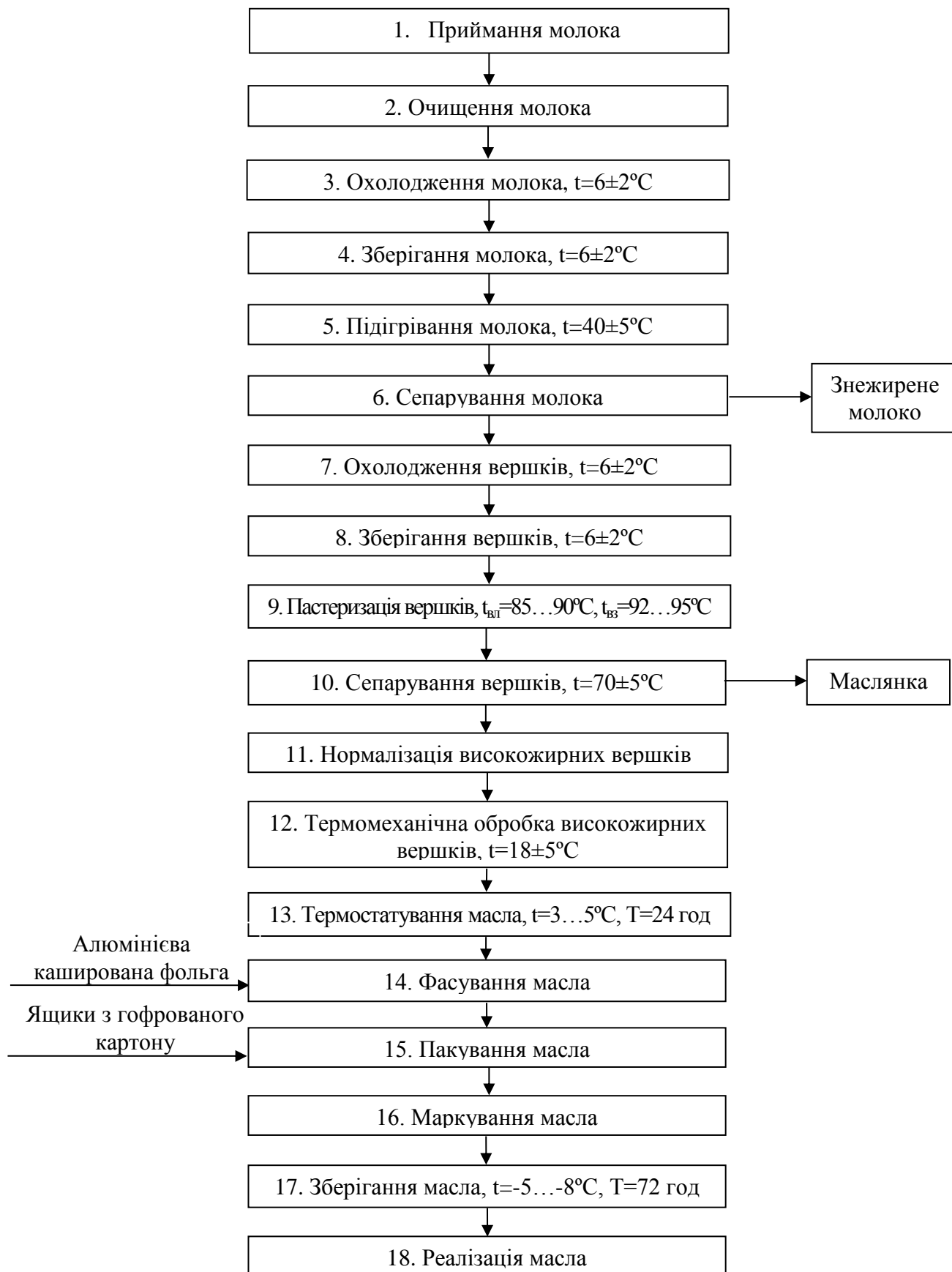


Рис. 3.1. Діаграма послідовності діючих процесів виробництва масла вершкового селянського, 72,5 %

Даний процес умовно можна розділити на три стадії. Перша стадія – охолодження високожирних вершків до температури, під час якої починається кристалізація основної маси гліцеридів молочного жиру (22...23 °С). Друга стадія – дестабілізація жирової емульсії та кристалізація гліцеридів. Третя стадія – кристалізація молочного жиру і формування структури.

Температура високожирних вершків на вході в маслоутворювач незалежно від пори року становить 60...70 °С, а на виході з апарата в осінньо-зимову пору року повинна бути 13... 15 °С і 16... 17 °С у весняно-літню пору. Тривалість механічної обробки в апараті повинна бути достатньою для кристалізації гліцеридів у кількості, необхідній для формування структури, що зумовлює в необхідному ступені тверду та пластичну консистенцію масла.

Термостатування масла. Регулювання консистенції вершкового масла повинне здійснюватися не тільки під час термомеханічної обробки високожирних вершків, але й під час термостатування свіжовиробленого масла, яке проводиться для завершення формування структури вершкового масла [18]. Для цього його потрібно витримувати до фасування в маслокамері при температурі не вище 5 °С не більше 24 годин.

Пакування та маркування масла. Масло упаковують для надання йому товарного виду та запобігання впливу зовнішніх умов на його стійкість, яка залежить від виду тари та її стану, від якості пакувальних матеріалів та способів їхньої підготовки, а також від способу формування. На ТОВ «Юрія» вершкове масло упаковують у споживчу тару масою нетто 200 г. Пакувальним матеріалом, який використовує дане підприємство є алюмінієва каширована фольга. Брикети з вершковим маслом укладають у коробки з картону.

Охолодження масла. Відразу після пакування вершкове масло потрібно охолодити. При чому чим швидше його охолоджують і чим нижча температура наприкінці охолодження, тим вищою буде його подальша стійкість.

Зберігання масла в маслосховищі ТОВ «Юрія». Вершкове масло зберігають в холодильній камері за температури -5...-8 °С та відносної вологості повітря не більше 80 %.

3.2. Аналіз програм-передумов системи НАССР

На ПрАТ «Юрія» з метою забезпечення виготовлення продукції відповідної якості впроваджені належна виробнича та гігієнічна практики, які унеможливають забруднення продукції з внутрішніх чи зовнішніх джерел. Принципи GHP, GMP сприяють забезпеченню безпечності харчових продуктів, що виробляються на даному підприємстві. Встановлені на підприємстві правила GMP/GHP складають документальну базу впровадженої системи управління безпечністю харчової продукції.

На ПрАТ «Юрія» забезпечено дотримання належної гігієни та санітарії на всіх етапах виробництва, задокументовані стандартні санітарні робочі процедури та виробничі інструкції, які конкретизують правила GMP/GHP. Сфера застосування даних правил охоплює усі потенційні загрози безпечності сировини, напівпродуктів та кінцевих харчових продуктів, що виробляються на ПрАТ «Юрія».

Відповідальність за розроблення правил GMP/GHP на підприємстві було покладено на робочу групу з безпечності харчової продукції. Вони були розроблені таким чином, щоб забезпечити відповідність потребам організації щодо безпечності харчових продуктів, відповідність розміру та типу виробництва й характеру продукції, яку виготовляють і обробляють. Розроблені процедури запроваджені у всій системі виробництва, тобто є програмами загального застосування, а також застосовувані щодо окремого продукту. Вони затверджені керівником групи безпечності харчових продуктів. Семенюк В.М.

На ПрАТ «Юрія» відповідно до вимог вітчизняного законодавства розроблено і впроваджено ряд програм-передумов для належного забезпечення технологічного процесу виробництва харчових продуктів приміщеннями та обладнанням, документацією, кваліфікованим персоналом, контролю якості. Перелік діючих програм-передумов на ПрАТ «Юрія» наведений нижче:

- 1) ПП-01 «Належне планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень для уникнення перехресного забруднення»;

- 2) ПП-02 «Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок»;
- 3) ПП-03 «Вимоги до планування та стану комунікацій: вентиляції, водопроводів, електро- та газопостачання, освітлення»;
- 4) ПП-04 «Безпечність води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами»;
- 5) ПП-05 «Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь)»;
- 6) ПП-06 «Здоров'я та гігієна персоналу»;
- 7) ПП-07 «Захист продуктів від сторонніх домішок; поводження з відходами виробництва та сміттям, їх збір та видалення з потужності»;
- 8) ПП-08 «Контроль за шкідниками, визначення виду, запобігання їх появі, засоби профілактики та боротьби»;
- 9) ПП-09 «Зберігання та використання токсичних сполук і речовин»;
- 10) ПП-10 «Специфікації до сировини та контроль за постачальниками»;
- 11) ПП-11 «Зберігання та транспортування»;
- 12) ПП-12 «Контроль за технологічними процесами»;
- 13) ПП-13 «Маркування харчових продуктів та поінформованість споживачів».

Загальні процедури, розроблені на ПрАТ «Юрія» відповідно до правил GMP/GHP стосуються нижчеописаних аспектів.

Виробничі, допоміжні та побутові приміщення. Підприємство розміщене, побудоване та обслуговується відповідно до санітарних правил проекту. Виробничі будівлі відповідають вимогам «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» №379/1404 від 24.07.96. Забезпечено належне облаштування території потужності для запобігання

розвитку, доступу, проникненню шкідників, перехресному забрудненню харчових продуктів, видаленню стічних вод. Враховані можливі негативні фактори зовнішнього середовища, що можуть негативно впливати на готову продукцію.

Виробничі, допоміжні та побутові приміщення, технологічне обладнання відповідають технологічним процесам, які здійснюються операторами ринку, асортименту продуктів та ризикам, пов'язаним з виробництвом. За відповідність планування будівель відповідальний головний інженер підприємства.

Для підтвердження дотримання вимог щодо розміщення потужності та належного планування інфраструктури на підприємстві розроблено генеральний план, де вказано огорожі і комунікації, розташування виробничих, адміністративних та допоміжних будівель, позначені місця утворення відходів виробництва, визначено розташування дератизаційних бар'єрів і пунктів дезінфекції, представлено розподіл території підприємства на «чисту» і «брудну» зони, каналізаційних мереж, водопровідних мереж.

Стан приміщень та обладнання. На ПрАТ «Юрія» нагляд за технічним станом і експлуатацією приміщень здійснюють згідно з чинною інструкцією. Стеля та стіни в усіх виробничих приміщеннях поштукатурені, побілені та утримуються в полагодженому стані. Панелі виробничих приміщень на висоту 2,8 м облицьовані плиткою. Побілка та фарбування усіх виробничих приміщень проводиться не рідше одного разу на рік. При наявності плісені стіни, стелі, перед побілкою обробляються мікоцидними антисептиками, дозволеними МОЗ України для харчових підприємств.

Підлога в усіх виробничих приміщеннях є водонепроникною, з гладкою, але не слизькою, без щілин та вибоїн, зручною для очищення та миття поверхнею, з достатніми схилами до трапів. Панелі виробничих приміщень не рідше 1 разу на тиждень протирають вологою ганчіркою, змоченою гарячою водою з миючим розчином.

Всі двері виробничих приміщень регулярно промивають гарячою водою з миючим розчином і протирають насухо. Зовнішні двері промиваються не рідше одного разу на тиждень. Поручні на сходах промивають не рідше одного разу на зміну. Східці підмітають вологими швабрами та миють не рідше одного разу на зміну. Підлогу в виробничих приміщеннях щоденно миють гарячою водою з миючим розчином та протирають насухо.

Трапи та стічні лотки щоденно очищають, миють гарячою водою з миючим розчином або лужним розчином та дезінфікують 5-10% розчином хлорного вапна. У виробничих приміщеннях внутрішнє скло в рамах промивають не рідше одного разу на тиждень. Перед входом у виробничі приміщення наявні пристосування для очистки взуття та килими, змочені дезінфікуючим розчином.

Все обладнання на ПрАТ «Юрія», яке використовується для виготовлення продукції, відповідає санітарно-гігієнічним принципам конструкції та проекту. На початку введення в експлуатацію нове обладнання було належним чином перевірене. Все обладнання, що має безпосередній контакт з продукцією має сертифікати відповідності, які, в свою чергу, підтверджують відповідність законодавчим вимогам. Предмети, арматура та обладнання, що входять у контакт з харчовою продукцією ефективно очищаються та, за необхідності, дезінфікуються. Встановлені чіткий графік та відповідальні особи за його технічне обслуговування та калібрування.

Виробниче обладнання на ПрАТ «Юрія» підтримується у робочому стані, завчасно ремонтується та вироблене з таких матеріалів та, що мінімізують будь-які ризики появи забруднень. Його конструкція дозволяє проводити ефективно очищення та, у випадках коли це необхідно, дезінфекцію. Воно встановлене у такий спосіб, що дозволяє проводити адекватне очищення обладнання та прилеглої території.

Отримання, зберігання та відвантаження сировини і продукції. При зберіганні сировини та готової продукції на підприємстві дотримуються відповідних санітарних умов та умов навколишнього середовища для

забезпечення їх безпеки та нормованих показників. Вхідні матеріали, включаючи пакувальні матеріали та лейби, перевіряють на відповідність щодо специфікацій та визначеного плану інспекцій.

Результати регулярно документуються. Умови зберігання сировини та готової продукції, а також пакування відповідають вимогам до продукції. Їх зберігають таки чином, щоб мінімізувати ризик контамінації. Всі продукти чітко ідентифікуються. Використання відбувається за принципом First In / First Out.

Перед завантаженням транспортні засоби перевіряють на відсутність запаху, пилу, невідповідної вологості, шкідників, плісені. У разі необхідності приймають відповідні процедури для запобігання контамінації протягом транспортування. Оскільки молочні продукти необхідно транспортувати лише за низьких температур у рефрижераторах, то перед завантаженням перевіряють та документують температуру в середині даного транспортного засобу.

Очищення та дезінфекція. На ПрАТ «Юрія» впроваджені заходи щодо чистки та дезінфекції, які базуються на основі аналізу небезпек та оцінці ризиків. В них встановлені цілі, відповідальність, використовувані продукти та інструкції щодо використання, ділянки, що підлягають чистці та дезінфекції, частота чистки, вимоги щодо документування.

На підприємстві ефективно виконуються та обов'язково документуються графіки чистки та дезінфекції. Їх проводить уповноважений кваліфікований персонал, який регулярно проходить тренінги та перепідготовку у даній сфері. Ефективність та безпека чистки та дезінфекції є верифікованими та задокументованими процедурами. Результативні коригуючі заходи в обов'язковому порядку документуються.

Персонал, відповідальний за прибирання, має достатні знання про інструкції, котрі завжди доступні на місцях. Миючі хімікати чітко промарковані. Вони використовуються та зберігаються належним чином з метою запобігання контамінації.

Особиста гігієна персоналу. На ПрАТ «Юрія» проведення медичних оглядів проводиться відповідно до вимог законодавства. Всі працівники підприємства проінструктовані керівництвом підприємства про те, що в разі захворювання вони зобов'язані повідомити адміністрацію, щоб можна було запобігти можливому розповсюдженню захворювання, яке може передаватися через харчові продукти від працівника. Санітарний лікар підприємства щодня методом анкетування опитує персонал щодо ряду інфекційних захворювань.

Навчання персоналу. Весь персонал, що працює на ПрАТ «Юрія» періодично проходить тренінги та перепідготовку у відповідних акредитованих навчальних закладах.

Простежуваність і відкликання. На підприємстві ПрАТ «Юрія» наявна система простежуваності, котра дозволяє ідентифікувати партії харчової продукції та їхній зв'язок з партіями сировини та пакування.

Записи простежуваності (від місця виробництва до покупця) є доступними. Система простежуваності на ПрАТ «Юрія» ідентифікує зв'язок між партіями готової продукції та етикетками. Простежуваність присутня на всіх стадіях технологічного циклу виробництва.

Система простежуваності даного підприємства проходить щорічне тестування з внесенням відповідних у неї змін. Результати тестів документують належним чином. Всі партії сировини і продукції на ПрАТ «Юрія» відповідно позначені, тобто кодовані, а система відкликання передбачає швидке повернення будь-якої відкликаної партії продукції.

Контроль шкідників. На підприємстві ПрАТ «Юрія» встановлена ефективна система контролю шкідників, яка включає територію виробництва, план місцевості з точками приманок, ідентифікацію приманок на місцях, відповідальність, матеріал що використовується, частоту інспекцій. Система контролю шкідників базується на аналізі небезпек та оцінці асоційованих ризиків.

З метою боротьби зі шкідниками на підприємстві ПрАТ «Юрія» проводять такі заходи: своєчасне видалення шкідників із приміщень

підприємства; проведення ретельного прибирання приміщень; застосування липкої стрічки; затягування вікон, що відкриваються, та дверних проходів в теплу пору року сіткою або марлею; періодичне проведення дезінфекційних робіт.

Реєстрація усіх можливих джерел зараження паразитами у журналах реєстрації покладена на начальника з господарської частини підприємства. Створено план заходів щодо боротьби зі шкідниками, що затверджений представниками компаній «Інсектус» та начальником молокопереробного цеху.

Проводяться регулярні перевірки та обробка території з метою відлякування та знищення шкідників, які виконуються представником фірми «Інсектус», який веде записи у Журналі моніторингу та реєстрації забрудненості території підприємства шкідниками та надає результати проведених процедур начальнику молокопереробного цеху. Попередній внутрішній контроль виконує начальник господарської частини підприємства.

Раз в тиждень завідувачем складу здійснюється перевірка зон для зберігання сировини, додаткових інгредієнтів, таро-пакувальних матеріалів та готової продукції.

З метою боротьби із тарганами на підприємстві не допускають накопичення крихт на столах, полицях. При виявленні тарганів проводять ретельне прибирання та дезінфекцію приміщень. Перед проведенням робіт з дезінфекції харчові продукти та посуд видаляють з приміщень, що прибираються. Після закінчення вказаних заходів проводять ретельне прибирання із застосуванням лужних розчинів.

Для попередження появи гризунів щілини в підлозі, отвори в стелях, стінах, підлогах, навколо технічних уводів закриті цементом, вентиляційні отвори та канали закриті металевими сітками. В разі появи гризунів застосовують механічні засоби їх знищення (капкани, верші).

Специфікації (нормативні документи). На ПрАТ «Юрія» специфікації відповідають сучасним вимогам та є однозначними. Вони доступні для всієї

сировини, інгредієнтів та пакувальних матеріалів. Специфікації та їх зміст знаходяться на підприємстві та є доступними відповідному персоналу.

Контроль постачальників. На підприємстві ПрАТ «Юрія» проводиться належний контроль процесів закупівель сировини та допоміжних матеріалів, щоб впевнитись, що його постачальники працюють згідно з правилами GMP/GHP і мають відповідні програми забезпечення безпечності продукції. Такий контроль визначений і документально оформлений згідно з системою менеджменту якості та безпеки харчових продуктів.

Встановлені процедури для затвердження і моніторингу всіх постачальників. Вони містять наступні критерії оцінки: аудити, сертифікати аналізів, надійність постачальників і скарги, які відповідають вимогам стандартів. Результати оцінок постачальників розглядаються кожного місяця з метою аналізу ризиків та оцінки асоційованих ризиків.

Сировина та допоміжні матеріали, що закуповує ПрАТ «Юрія», перевіряються на відповідність існуючим специфікаціям. Графік перевірок складений на основі наступних критеріїв: статус постачальника, вимоги до сировини та допоміжних матеріалів, що постачаються, їх вплив на готову продукцію.

Програма-передумова «Контроль постачальників» на ПрАТ «Юрія» не виконується належним чином, оскільки неодноразово приймальна лабораторія зафіксувала випадки виявлення у вхідній сировині перевищення гранично допустимих норм показників якості та безпечності. При цьому у супровідній документації, наданій постачальниками надано інформацію, що вхідна сировина відповідає вимогам нормативної документації.

Це свідчить про неефективність даної програми-передумови, оскільки за її вимогами товарно-транспортні накладні, декларації постачальників, висновки санітарно-епідеміологічної експертизи, сертифікатів відповідності повинні належним чином заповнюватись і відповідно до даної програми-передумови містити лише правдиву інформацію.

3.3. Аналіз діючого плану НАССР виробництва масла вершкового селянського 72,5 %

На ПрАТ «Юрія» проведено впровадження системи НАССР у жовтні 2013 року. Для впровадження НАССР робоча група склала діаграму технологічних потоків виробництва вершкового масла (рис. 3.1) та опис вершкового масла, який наведений у таблиці 3.1. Наступним кроком після опису харчового продукту було складання переліку інгредієнтів та матеріалів, що використовують в процесі виготовлення цього продукту. Вони наведені у таблиці 3.2.

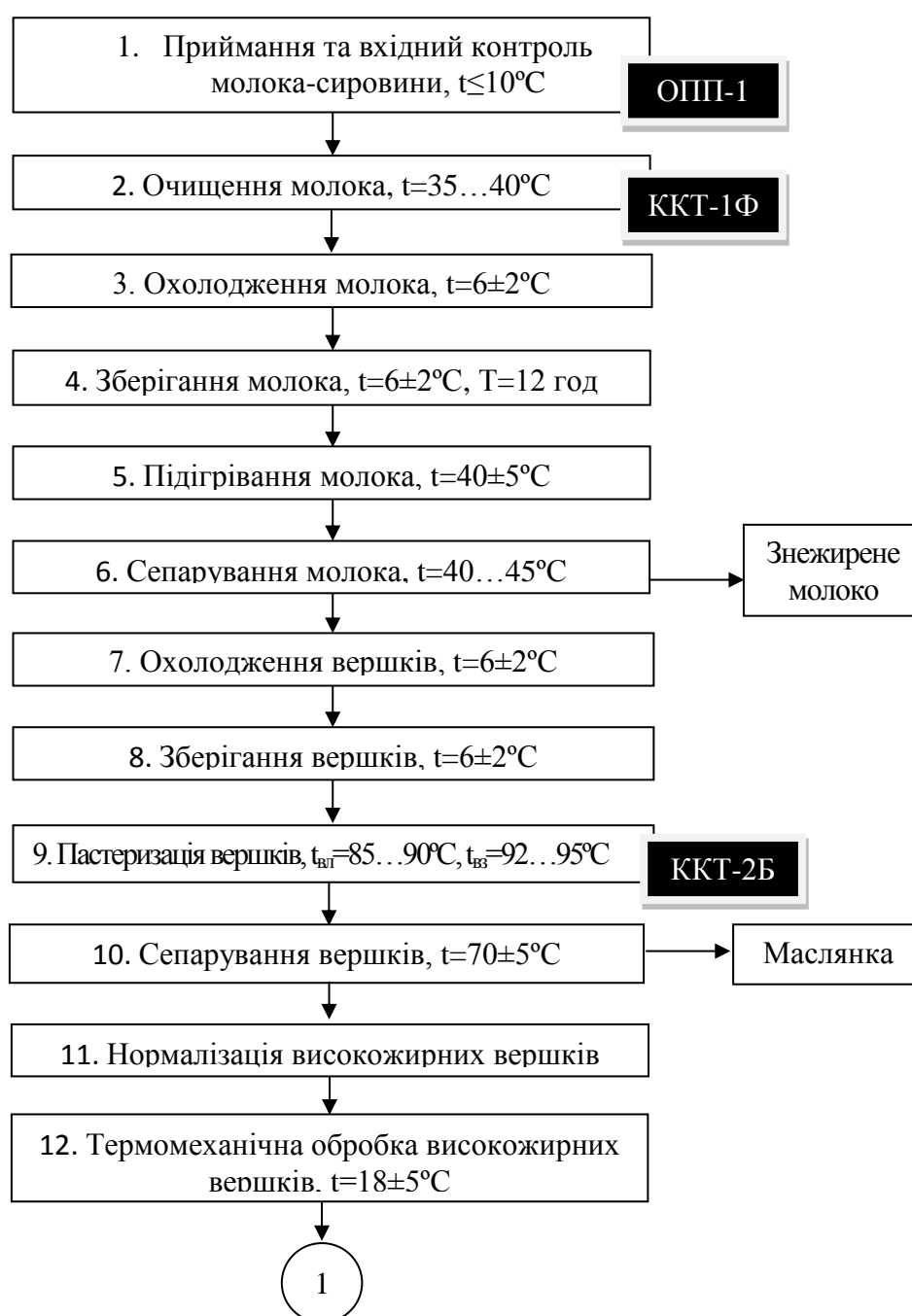




Рис. 3.1. Діаграма послідовності діючих процесів виробництва масла вершкового селянського, 72,5 %

Таблиця 3.1

Опис масла вершкового селянського, 72,5 %

Назва продукту	Масло вершкове селянське, 72,5 %
1	2
Нормативний документ	ДСТУ 4339:2005 «Масло вершкове. Технічні умови»
Фізичні характеристики	Титрована кислотність: не більше, ніж 23°Т або рН не менше ніж 6,25; кислотність жирової фази не більше 2,5°К; вологість не більше 16%.
Біологічні характеристики	Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, не більше ніж $1,0 \cdot 10^5$ КУО/г Staphylococcus aureus, не дозволено в 1,0 г продукту Дріжджі та плісняві гриби в сумі не більше, ніж 100 КУО в 1,0 г Бактерії групи кишкових паличок (коліформи). Не дозволено в 0,01 г продукту Listeria monocytogenes, не дозволено в 25 г продукту Патогенні мікроорганізми, зокрема бактерії роду Salmonella не дозволено в 25 г продукту
Хімічні характеристики	Свинець: не більше ніж 0.10 мг/кг Кадмій: не більше ніж 0.03 мг/кг Мідь: не більше ніж 0,5 мг/кг Миш'як: не більше ніж 0,10 мг/кг Ртуть: не більше ніж 0.03 мг/кг Цинк: не більше ніж 5,0 мг/кг

Продовження таблиці 3.1

1	2
	Залізо: не більше ніж 5,0 мг/кг
Використання продукту	Готовий до вживання. Може піддаватися тепловій обробці
Пакування продукту	Брикетами в алюмінієву кашировану фольгу, пергамент.
Термін зберігання	1 режим: 75 діб при -12...-18°C; 2 режим: 60 діб при -6...-11°C; 3 режим: 35 діб при 0...-5°C. Відносна вологість не більше 80%.
Способи реалізації	У роздрібній та оптовій торгівлі, в установах і закладах громадського харчування
Інструкції щодо етикетування	Зберігати в охолодженому стані чи замороженому стані
Спеціальні вимоги для постачання	Масло перевозять відповідно до правил перевезень швидкопсувних вантажів в критих транспортних засобах, що діють на транспорті відповідного виду у транспортній тарі, вистеленій пергаментом чи алюмінієвою фольгою або іншими пакувальними матеріалами, яка підтримує температуру -10...-14°C.
Передбачувані споживачі	Усі групи споживачів
Уразливі категорії споживачів	Діти до 1 року, інтолерантні до лактози; хворі на захворювання шлунково-кишкового тракту; люди, що мають зайву вагу

Таблиця 3.2

Перелік інгредієнтів та матеріалів для виробництва вершкового масла (72,5%)

Назва продукту: Масло вершкове			
Сировина	Нормативний документ	Пакувальний матеріал	Нормативний документ
Молоко коров'яче незбиране	ДСТУ 3662:2018. Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови	Фольга алюмінієва	ДСТУ ГОСТ 745-2003. Фольга алюмінієва для упакування. Технічні умови
		Картон гофрований пакувальний	ДСТУ 9142: 2019 «Ящики з гофрованого картону. Загальні технічні умови»

Було проведено аналіз всіх небезпечних факторів необхідний, так як в плані НАССР необхідно відобразити, які з небезпечних факторів мають негативний вплив на кінцевий продукт, тобто їхнє зниження до прийняттого рівня є суттєвим для виробництва безпечного вершкового масла.

Таблиця 3.3

Визначення небезпечних факторів у сировині

Сировина та матеріали	Небезпечний фактор	Джерело небезпеки	Значимість небезпеки	Контрольні заходи та попереджуючі дії
1	2	3	4	5
Молоко-сировина	Б – БГКП патогенні м/о, в т.ч. сальмонели МАФAM	Можуть бути присутні у сировині і можуть потрапити туди під час його переробки	Середня	Робота з постачальниками, періодичний контроль ветеринарного лікаря господарств постачальників, охолодження зібраного молока на централізованих пунктах збору молока, контроль температури при транспортуванні сировини
Молоко коров'яче незбиране	Х – токсичні елементи, мікотоксини, антибіотики, гормональні препарати, пестициди	Сировина може бути джерелом хімічних небезпечних факторів (вихідна сировина і умови її переробки)	Середня	Робота з постачальниками, періодичний контроль ветеринарного лікаря господарств постачальників, охолодження зібраного молока на централізованих пунктах збору молока, періодична комплексна перевірка молока на вміст сполук важких металів
	Ф – сторонні включення, металодомішки	Можуть потрапити при недотриманні умов збору і транспортування	Висока	Робота з постачальником і транспортувальником, фільтрація молока при прийманні
Фольга алюмінієва	Б – патогенні м/о	При транспортуванні і порушенні виробничої упаковки можливе мікробне обсіменіння упаковки з	Середня	Фольга і пергамент надходять в бобінах, обтягнутих пакувальною плівкою. Партія приймається лише за наявності санітарно-епідеміологічного висновку Мінохоронздоров'я України. Кожна партія підлягає перевірці на

Продовження таблиці 3.3

1	2	3	4	5
		навколишнього середовища		цілісність упаковки
	Х – токсичні елементи	Можуть бути джерелом хімічних небезпечних факторів при порушенні технологічних режимів виготовлення (умови походження)	Висока	Партія приймається тільки за наявності санітарно-епідеміологічного висновку МОЗ України. Проводиться вибіркоче тестування зразків пакувальних матеріалів на токсичні речовини, що регламентуються СанПіНом.
	Ф – забруднення, металодомішки	При порушенні виробничої упаковки забруднення пакувальних матеріалів з навколишнього середовища	Низька	Фольга і пергамент надходять в бобінах, обтягнутих пакувальною плівкою. Партія приймається за наявності сертифікату якості постачальника і санітарно-епідеміологічного висновку МОЗ України. Кожна партія продукції підлягає перевірці на цілісність упаковки
Картон гофрований пакувальний	Ф – забруднення, металодомішки	При порушенні виробничої упаковки можливе забруднення пакувальних матеріалів з навколишнього середовища	Низька	Партія приймається за наявності сертифікату якості постачальника і санітарно-епідеміологічного висновку МОЗ України. Кожна партія підлягає перевірці на цілісність упаковки
Дата: 25.11.2013				

Для аналізу ідентифікованих небезпечних факторів були використані критерії оцінювання можливої істотності негативних впливів небезпечних факторів на здоров'я та критерії оцінювання ймовірності виникнення небезпечних факторів. Для кожного виявленого небезпечного фактору члени групи безпечності оцінювали можливу істотність наслідків дії небезпечного

фактору. Для визначення істотності наслідків використовувалася вся доступна інформація, включаючи дані про захворювання і їх наслідки, викликані у людини небезпечними чинниками. ПрАТ Юрія працює за даною методологією визначення суттєвості небезпечних факторів понад 4 роки, згідно з аналізування для вищого керівництва яке проводиться раз на рік.

Якщо для небезпечного фактору точка перетину координат ймовірності внесення і розповсюдження та істотності наслідків лежить нижче за межу, небезпечний фактор розглядається, як суттєвий. Якщо на межі або вище – небезпечний фактор розглядається, як суттєвий.

Таблиця 3.4

Аналіз ідентифікованих небезпечних факторів

Етап	Небезпечні фактори	Причини появи небезпечних факторів	Методологія оцінювання небезпечних факторів				Заходи керування щодо запобігання появи, усунення або зменшення небезпечного фактору до гранично допустимого рівня
			Істотність	Ймовірність	Ступінь ризику	Область ризику (суттєвий/несуттєвий)	
1. Приймання молока	Б: підвищення рівня бактеріального обсіменіння, кількості соматичних клітин, патогенні мікроорганізми, зокрема <i>Salmonella</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Listeria monocytogenes</i>	Молоко незбиране у разі порушення санітарно-гігієнічних норм при доїнні, заготівлі, зберіганні і транспортуванні, недотримання температурних режимів транспортування і резервування, можливе потрапляння мікроорганізмів від обслуговуючого персоналу, з контактуючих поверхонь	3	2	6	Не суттєвий	Підтвердження від постачальника, що молоко було отримано згідно санітарних вимог доїння, програм-передумов з питань санітарного оброблення ємностей та охолоджувачів на заготівельному пункті; візуальний огляд санітарного стану автомолцистерни; контроль заготівельних пунктів з сторони інженерів по сировині, протоколи відбору проб на бактеріальне обсіменіння інженерами сировини з поверхень, що контактують

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
		устаткування при недотриманні санітарних режимів, у разі недотримання санітарних норм утримання та лікування тварин, споживання тваринами зараженого корму, мікроорганізми можуть потрапляти з навколишнього середовища					з сировиною на заготівельних пунктах.
	Х: токсичні елементи (свинець, кадмій, арсен, ртуть, мідь, цинк) Мікотокси-ни (афла-токсини В1, афлатоксин М1) Антибіоти-ки (тетрацик-лін, пеніцилін, стрептомі-цин) Пестициди (гексахло-ран) Нітрати Гормональні препарати (діетил-стільбест-рол, естра-діол-17) Радіонук-ліди (стронцій -90, цезій-137) Мийні і дезінфікуючі засоби	Молоко незбиране, отримане від корів, що пили воду, споживали траву чи корми, забруднені токсичними елементами, радіонуклідами, пестицидами, нітратами, годування тварин запліснявілим кормом, молоко, отримане від корів, яким вводили антибіотики та гормональні препарати, недотримання інструкцій санітарної обробки обладнання	1	2	2	Не суттєвий	Приймання молока за наявності сертифікату про якість і безпечність молока, періодична комплексна перевірка молока на вміст інгібуючих речовин та вільних металів; програми-передумови з питань санітарного оброблення автоцистерн; контроль заготівельних пунктів з сторони інженерів по сировині, протоколи відбору проб на вміст антибіотку інженерами сировини з сировини на заготівельних пунктах.

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
	Ф: забруднення сторонніми домішками (скло, метал, пластмаса, деревина)	Порушення умов доїння та зберігання, обладнання, персонал, середовище, порушення режимів фільтрації, несвоєчасне чищення, мийка і зміна фільтрів	3	2	6	Не суттєвий	Ретельний контроль під час приймання молока, перевірка та контроль роботи персоналу та цілісності обладнання.
2. Очищення молока	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Молоко незбиране забруднене з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції фільтрів (залишки миючих засобів),	2	5	10	Суттєвий	Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; робота датчику провідності і контролера на обладнання СіР мийки (промивка обладнання до показників чистоти змивної води)
	Ф: потрапляння сторонніх включень у фільтроване молоко, неповне очищення	Невідповідність умов фільтрування, стану обладнання, несвоєчасне чищення, мийка і зміна фільтрів. Порушення цілісності фільтру	1	1	1	Не суттєвий	Контроль стану обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування, своєчасне і ретельне очищення фільтрувальних апаратів
3. Охолодження молока	Б: бактеріальне обсіменіння, бактерії групи кишкової палички (коліформи)	Молоко незбиране забруднене через недотримання температурних режимів охолодження	2	2	4	Не суттєвий	Встановлені контролери температури, термограми. У разі недотримання параметрів відбувається зупинка процесу і спрацьовує сигналізація.
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Молоко незбиране забруднене з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та					Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; робота датчику провідності

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
		дезінфекції фільтрів (залишки миючих засобів),	1	2	2	Не суттєвий	і контролера на обладнання СіР мийки (промивка обладнання до показників чистоти змивної води)
4. Зберігання молока	Б: бактеріальне обсіменіння, бактерії групи кишкової палички (коліформи)	Молоко незбиране забруднене через недотримання температурних режимів охолодження	2	2	4	Не суттєвий	Встановлені контролери температури, термограми. У разі недотримання параметрів відбувається зупинка процесу і спрацьовує сигналізація.
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Молоко незбиране забруднене з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції фільтрів (залишки миючих засобів),	1	2	2	Не суттєвий	Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; робота датчику провідності і контролера на обладнання СіР мийки (промивка обладнання до показників чистоти змивної води)
5. Підігрівання молока	Б: бактеріальне обсіменіння, бактерії групи кишкової палички (коліформи)	Молоко незбиране забруднене через недотримання температурних режимів нагрівання	2	2	4	Не суттєвий	Встановлені контролери температури, термограми. У разі недотримання параметрів відбувається зупинка процесу і спрацьовує сигналізація.
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Молоко незбиране забруднене з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції обладнання (залишки миючих засобів),	1	2	2	Не суттєвий	Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; робота датчику провідності і контролера на обладнання СіР мийки (промивка обладнання до показників чистоти змивної води)

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
6. Сепарування молока	X: Мийні і дезінфікуючі засоби	Молоко незбиране забруднене з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції фільтрів (залишки миючих засобів),	1	2	2	Не суттєвий	Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; робота датчику провідності і контролера на обладнання СіР мийки (промивка обладнання до показників чистоти змивної води)
7. Охолодження вершків	Б: бактерії групи кишкової палички (коліформи), патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella, Staphylococcus aureus, Listeriamonocytogenes	Вершки пастеризовані забруднені через недотримання температурних режимів охолодження	2	2	4	Не суттєвий	Встановлені контролери температури, термограми. У разі недотримання параметрів відбувається зупинка процесу і спрацьовує сигналізація.
	X: Мийні і дезінфікуючі засоби	Вершки пастеризовані забруднені з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції обладнання	1	2	2	Не суттєвий	Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; робота датчику провідності і контролера на обладнання СіР мийки
8. Зберігання вершків	X: Мийні і дезінфікуючі засоби	Вершки пастеризовані забруднені з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції обладнання	1	2	2	Не суттєвий	Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; робота датчику провідності і контролера на обладнання СіР мийки

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
9. Пастеризація вершків	Б: виживання патогенної, мікрофло-ри, термостійких молочнокислих паличок, наявність спор вегетативних клітин	Вершки забруднені через недотримання температурних режимів пастеризації, через недотримання тривалості пастеризації	5	2	10	Суттєвий	Встановлені контролери температури, термограми; дія запобіжного клапану на пастеризаційно-охолоджувальній установці. Контроль якості миття обладнання, концентрації розчинів, термограми. Контроль з сторони внутрішньої лабораторії на наявність сторонньої мікрофлори, лиш після цього дозвіл на початок техпроцесу.
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Молоко незбиране забруднене з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції фільтрів (залишки миючих засобів),	1	2	2	Не суттєвий	Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; робота датчику провідності і контролера на обладнання СіР мийки (промивка обладнання)
10. Сепарування вершків	Б: бактерії групи кишкової палички (коліформи), патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella, Staphylococcus aureus, Listeriamonocytogenes	Вершки пастеризовані забруднені через недотримання температурних режимів дозрівання	2	2	4	Не суттєвий	Встановлені контролери температури, термограми. У разі недотримання параметрів відбувається зупинка процесу і спрацьовує сигналізація.
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Вершки пастеризовані забруднені з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції обладнання	1	2	2	Не суттєвий	Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; робота датчику провідності і контролера на обладнання СіР мийки (промивка обладнання)

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
11. Нормалізація ВЖВ	Б: БГКП, (коліформи), патогенні м/о, зокрема Salmonella, Staphylococcus aureus, Listeriamonocytogenes	Вершки пастеризовані забруднені через недотримання температурних режимів охолодження та дозрівання;	2	2	4	Не суттєвий	Встановлені контролери температури, термограми. У разі недотримання параметрів відбувається зупинка процесу і спрацьовує сигналізація.
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Вершки пастеризовані забруднені з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції обладнання	1	2	2	Не суттєвий	Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; робота датчику провідності і контролера на обладнання СіР мийки
12. Термомеханічна обробка ВЖВ	Б: бактерії групи кишкової палички (коліформи), патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella, Staphylococcus aureus, Listeriamonocytogenes; дріжджі, пліснява	Вершки пастеризовані забруднені з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції обладнання та через недотримання виробничої санітарії персоналом	2	2	4	Не суттєвий	Контроль якості миття обладнання, концентрації розчинів. Виконання програм передумов персоналом. Контроль з сторони внутрішньої лабораторії на наявність сторонньої мікрофлори, лиш після цього дозвіл на початок техпроцесу. Контроль з сторони внутрішньої лабораторії на наявність сторонньої мікрофлори на руках, одязі персоналу. Дія відділу якості і санітарної комісії підприємства. Навчання персоналу.
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Вершки пастеризовані забруднені з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції	1	2	2	Не суттєвий	Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; робота датчику провідності і контролера на обладнання СіР мийки (промивка)

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
		обладнання (залишки миючих засобів)					обладнання до показників чистоти змивної води)
	Ф: потрапляння сторонніх включень у вершки пастеризовані	Невідповідність умов експлуатації обладнання, незадовільний технічний стан обладнання, несвоєчасне чищення, мийка обладнання та через недотримання виробничої санітарії персоналом	1	1	1	Не суттєвий	Контроль стану обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання; дотримання програм передумов по санітарній обробці обладнання і потрапляння сторонніх включень в продукцію
13 Термостатування масла	Б: бактерії групи кишкової палички (коліформи), патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella, Staphylococcus aureus, Listeriamonocytogenes; дріжджі, пліснява	Масло забруднене з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні режимів миття та дезінфекції обладнання; через недотримання виробничої санітарії персоналом; через забруднені пакувальні матеріали	3	2	6	Не суттєвий	Контроль якості миття обладнання, концентрації розчинів. Виконання програм передумов персоналом. Контроль з сторони внутрішньої лабораторії на наявність сторонньої мікрофлори, лиш після цього дозвіл на початок техпроцесу. Дотримання процедури вхідного контролю на таропакувальні матеріали. Контроль з сторони внутрішньої лабораторії на наявність сторонньої мікрофлори на руках, одязі персоналу. Дія відділу якості і санітарної комісії підприємства. Навчання персоналу.
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Масло солодковершкове забруднене з контактуючих поверхонь обладнання при невиконанні	4	1	4	Не суттєвий	Програми-передумови з питань санітарного оброблення обладнання; контроль з сторони виробничої лабораторії на залишки миючих засобів; дотримання процедури

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
		режимів миття та дезінфекції обладнання (залишки миючих засобів); ненавмисне або навмисне псування продукції з сторони персоналу; через забруднені пакувальні матеріали					вхідного контролю на таропакувальні матеріали; програми передумови по запобіганню навмисного і ненавмисного псування продукції, контроль з сторони охорони, відділу якості і санітарної комісії підприємства. Навчання персоналу.
	Ф: потрапляння сторонніх включень у готовий продукт, частинки пакувальних матеріалів	Невідповідність умов експлуатації обладнання, незадовільний технічний стан обладнання, несвоєчасне чищення, мийка обладнання; та через недотримання виробничої санітарії персоналом; через забруднені пакувальні	1	1	1	Не суттєвий	Контроль стану обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання; дотримання програм-передумов по санітарній обробці обладнання і потрапляння сторонніх включень в продукцію; дотримання програми-передумови з особистої гігієни персоналу; дотримання процедури вхідного контролю на таропакувальні матеріали; програми-передумови по запобіганню навмисного і ненавмисного псування продукції санітарної комісії. Навчання персоналу.
14, 15, 16 Фасування пакування, маркування масла	Б: БГКП (коліформи), патогенні м/о, зокрема Salmonella, Staphylococcus aureus, Listeriamonocy togenes; дріжджі, пліснява лептоспира	Масло забруднене через недотримання температурних режимів охолодження; порушення дотримання ПЕСТ контролю (лептоспіроз)	2	2	4	Не суттєвий	Встановлені контролери температури; програми передумови по дотриманню ПЕСТ контролю, контроль з сторони охорони, відділу якості і санітарної комісії підприємства. Навчання персоналу

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Масло забруднене нехарчовими хімікатами через навмисне (біотероризм) або ненавмисне псування продукції персоналом	1	2	2	Не суттєвий	Програми передумови по запобіганню навмисного і ненавмисного псування продукції, контроль з сторони охорони, відділу якості і санітарної комісії підприємства. Навчання персоналу.
17. Зберігання масла	Б: підвищення рівня вмісту бактерії групи кишкової палички (коліформи); дріжджі, пліснява; поява лептоспіри	Масло забруднене через недотримання температурних режимів охолодження; порушення дотримання ПЕСТ контролю (лептоспіроз)	2	2	4	Не суттєвий	Встановлені контролери температури; програми передумови по дотриманню ПЕСТ контролю, контроль з сторони охорони, відділу якості і санітарної комісії підприємства. Навчання персоналу.
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Масло забруднене нехарчовими хімікатами через навмисне (біотероризм) або ненавмисне псування продукції персоналом	1	2	2	Не суттєвий	Програми передумови по запобіганню навмисного і ненавмисного псування продукції, контроль з сторони охорони, відділу якості і санітарної комісії підприємства. Навчання персоналу.
16. Реалізація масла	Б: підвищення рівня вмісту бактерії групи кишкової палички (коліформи); дріжджі, пліснява; поява лептоспири (<i>Leptospira</i>)	Масло забруднене через недотримання температурних режимів охолодження; порушення дотримання ПЕСТ контролю (лептоспіроз)	2	2	4	Не суттєвий	Встановлені контролери температури; програми передумови по дотриманню ПЕСТ контролю, контроль з сторони охорони, відділу якості і санітарної комісії підприємства. Навчання персоналу.
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	Масло забруднене нехарчовими хімікатами через	1	2	2	Не суттєвий	Програми передумови по запобіганню навмисного і ненавмисного псування

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8
		навмисне (біотероризм) або ненавмисне псування продукції персоналом					продукції, контроль з сторони охорони, відділу якості і санітарної комісії підприємства. Навчання персоналу.

Для визначення заходів управління небезпечних факторів використовується методика «Дерево рішень». Визначення критичних контрольних точок наведено в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Визначення критичних контрольних точок

Етап	Вид та ідентифікована небезпека	Питання								Номер ККТ
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1. Приймання молока	Б: підвищення рівня бактеріального обсіменіння, кількості соматичних клітин, патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella, Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: токсичні елементи (свинець, кадмій, арсен, ртуть, мідь, цинк) Мікотоксини (афлатоксини В1, афлатоксин М1) Антибіотики (тетрациклінової групи, пеніцилін, стрептоміцин) Пестициди (гексахлоран) Нітрати Гормональні препарати (діегілстильбестрол, естрадіол-17) Радіонукліди (стронцій -90, цезій-137) Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ

Етап	Вид та ідентифікована небезпека	Питання								Номер ККТ
		1	2	3	4	5	6	7	8	
	Ф: забруднення сторонніми домішками (скло, метал, пластмаса, деревина)	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
2. Очищення молока	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Ф: потрапляння сторонніх включень у фільтроване молоко, неповне очищення	так	-	так	ні	так	так	-	-	ККТ
3. Охолодження молока	Б: бактеріальне обсіменіння, бактерії групи кишкової палички (коліформи)	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби									Не ККТ
4. Зберігання молока	Б: бактеріальне обсіменіння, бактерії групи кишкової палички (коліформи)	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби									Не ККТ
5. Підігрівання молока	Б: бактеріальне обсіменіння, бактерії групи кишкової палички (коліформи)	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
6. Сепарування молока	Х: Мийні і дез. засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
7. Пастеризація вершків	Б: бактерії групи кишкової палички (коліформи), патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella, Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes	так	-	так	так	-	-	-	так	1 ККТ (Б)
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ

Етап	Вид та ідентифікована небезпека	Питання								Номер ККТ
		1	2	3	4	5	6	7	8	
8. Охолодження вершків	Б: бактерії групи кишкової палички (коліформи), патогенні мікроорганізми, зокрема <i>Salmonella</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Listeria monocytogenes</i>	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
9. Зберігання вершків	Б: бактерії групи кишкової палички (коліформи), патогенні мікроорганізми, зокрема <i>Salmonella</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Listeria monocytogenes</i>	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
10. Сепарування вершків	Б: бактерії групи кишкової палички (коліформи), патогенні мікроорганізми, зокрема <i>Salmonella</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Listeria monocytogenes</i>	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
11. Нормалізація ВЖВ	Б: бактерії групи кишкової палички, патогенні мікроорганізми, зокрема <i>Salmonella</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> ; дріжджі, пліснява	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Ф: потрапляння сторонніх включень у масло солодковершкове	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
12. Термомеханічна обробка ВЖВ	Б: бактерії групи кишкової палички, патогенні мікроорганізми, зокрема <i>Salmonella</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> ; дріжджі, пліснява	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ

Етап	Вид та ідентифікована небезпека	Питання								Номер ККТ
		1	2	3	4	5	6	7	8	
	Ф: потрапляння сторонніх включень у масло солодковершкове	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
13. Термостатування масла	Б: бактерії групи кишкової палички (коліформи), патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella, Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes; дріжджі, пліснява	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Ф: потрапляння сторонніх включень у масло солодковершкове	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
14, 15, 16. Фасування, пакування, маркування масла	Б: бактерії групи кишкової палички (коліформи), патогенні мікроорганізми, зокрема Salmonella, Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes; дріжджі, пліснява лептоспіра (Leptospira)	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
15. Зберігання масла	Б: БГКП (коліформи), дріжджі, пліснява лептоспіра (Leptospira)	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
16. Реалізація масла	Б: бактерії групи кишкової палички (коліформи), дріжджі, пліснява лептоспіра (Leptospira)	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ
	Х: Мийні і дезінфікуючі засоби	так	-	так	ні	так	ні	-	-	Не ККТ

Згідно проведеного аналізу ідентифікованих небезпечних факторів для етапу №1 «Приймання молока» розроблено операційну програму-передумову (Додаток А), оскільки ККТ у виробництві масла солодковершкового є етап №2 «Очищення молока» за фізичним небезпечним фактором та №7 «Пастеризація

вершків» за біологічним небезпечним фактором. Принципи НАССР ведуть до розроблення для підприємства плану НАССР, описаного у Додатку Б.

У плані НАССР вершкового масла визначені граничні значення у ККТ, процедури моніторингу в цих точках, процедури перевірки і порядок реєстрації даних.

У ході аналізу плану НАССР було вивчено усі ККТ технологічного процесу виробництва вершкового масла. Зокрема, ККТ на технологічному етапі №2 «Очищення молока» доцільно замінити на операційну програму-передумову з метою мінімізування кількості ККТ. Для оптимізації ПП-10 «Специфікації до сировини та контроль за постачальниками» варто розробити документовану процедуру «Управління закупівлями» з метою оптимізації процесу закупівлі сировини та таропакувальних матеріалів на ПрАТ «Юрія».

Висновки за розділом 3

Політика в сфері безпечності продуктів є невід'ємною частиною загальної політики і стратегії ПрАТ «Юрія», яка направлена на розвиток стабільного виробництва якісної та безпечної продукції. Система управління безпечністю харчових продуктів базується на принципах НАССР, які гарантують безпечність молочної продукції завдяки ідентифікації та контролю небезпечних факторів.

З метою гарантування виробництва безпечної продукції на підприємстві ПрАТ «Юрія» для виробництва масла вершкового селянського, 72,5 % встановлено одну операційну програму-передумову на етапі №1 «Приймання, вхідний контроль сирого молока» та одну критичну контрольну точку на етапах №2 «Очищення молока» та №7 «Пастеризація вершків». Для даних етапів розроблено заходи керування небезпечних факторів, процедури моніторингу, а також коригувальні дії, які використовують у випадку перевищення гранично допустимих меж параметрів даних етапів.

РОЗДІЛ 4. ЗАХОДИ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ НАССР НА ПРАТ «ЮРІЯ»

4.1. Розроблення рекомендацій для удосконалення системи менеджменту безпеки на ПрАТ «Юрія»

У листопаді 2020 року силами підприємства був проведений внутрішній аудит системи управління безпекою харчової продукції, під час якого було вивчено та проаналізовано документообіг, фактичний стан виробництва, конкретні приклади виробничої діяльності підприємства, перелік виданих наказів, перелік відповідальних посадових осіб і їх функціональні обов'язки, а також інші аспекти.

За результатами підготовчого аудиту керівник підприємства отримав об'єктивну картину стану справ на підприємстві. У ході підготовчого аудиту робочою групою були виявлені наступні невідповідності (Додаток Е): у фільтрах з марлі, які використовують для очищення молока від механічних домішок у двох місцях були виявлені пошкодження діаметром 15 та 18 мм, в результаті чого молоко було очищене неналежним чином. Проаналізувавши документацію підприємства, було встановлено, що пошкодження даних фільтрів за останній рік було зафіксовано 3 рази.

Безпечність масла вершкового селянського, 72,5 % суттєво залежати від своєчасної первинної обробки молока, яку провадять з метою збереження його санітарно-гігієнічних, харчових і технологічних властивостей. Серед операцій первинної обробки молока очищення є одним з найважливіших етапів, оскільки під час доїння в молоко можуть потрапляти різні механічні домішки (волосся, пил, скло, пластмаса, метал та деревина).

З метою зменшення забруднення та мінімізування фізичного небезпечного фактору у кінцевій продукції його фільтрують. Щоб очистити молоко від механічних домішок, на ПрАТ «Юрія» застосовуються спеціальний фільтраційний матеріал – фільтри з марлі.

Проте найбільш надійним і високоякісним методом очищення молока, вважається сепараторний спосіб, при якому молоко поміщають в спеціальний барабан – центрифугу, яка обертається з певною швидкістю. При обертанні, сторонні частинки, які мають більшу щільність, ніж щільність частинок плазми молока, осідають на стінках центрифуги. У процесі такої операції, видаляються найдрібніші частинки забруднень, в тому числі, навіть бактеріального походження.

На ПрАТ «Юрія» очищення молока проводять шляхом пропускання його через марлеві фільтри, які, як правило, швидко зношуються, забруднюються і відповідно не забезпечують високого ступеня очищення молока. Даний факт був підтверджений під час підготовчого аудиту. У зв'язку з цим оператор зобов'язаний регулярно проводити візуальний огляд цілісності фільтрів.

На даному етапі на підприємстві ПрАТ «Юрія» встановлена ККТ з метою контролю оператором приймально-апаратної ділянки цілісності фільтрів під час очищення кожної партії молока-сировини для запобігання забруднення його сторонніми включеннями (скло, пластмаса та деревина) та металодомішками. Оператор лінії контролює ефективність фільтрування молока і робить відповідні записи в Журналі очищення молока, Чек-листі огляду фільтрів, Щоденному звіті про вміст домішок, Протоколі коригувальних дій.

З метою удосконалення системи управління безпекою виробництва масла вершкового селянського, 72,5 % на ПрАТ «Юрія» пропонується замінити фільтри з марлі на сепаратори-молокоочисники Ж5-ОМ2-ЕС, в результаті чого процес очищення молока стане більш ефективним та надійним, а також автоматизованим, що дасть можливість замінити критичну контрольну точку ККТ-1Ф на етапі №2 «Очищення молока» на операційну програму-передумову.

Використання сепараторів-молокоочисників дозволить видаляти з молока механічні домішки, слиз, кров, згустки фібрину, багато мікроорганізмів, соматичні клітини тощо, оскільки суть даного процесу полягає у надходженні молока в сепаруючий пристрій сепаратора-молокоочисника по центральній трубі в забруднений простір. У процесі роботи у сепарувальному пристрої

утворюється значна відцентрова сила, а домішки молока як найважчі відкидаються до стінок сепарувального пристрою та відкладаються у периферійному просторі у вигляді щільного шару. Очищене молоко проходить до центру сепарувального пристрою та відводиться з нього. Після етапу очищення молоко дуже швидко остиджується до низької температури, щоб уникнути зростання мікрофлори.

Масова частка домішок в молоці очищеному даним методом складає в середньому 0,04 %. Даний метод очищення не потребує постійного контролю оператора, внаслідок чого етап №2 «Очищення молока» не буде критичною контрольною точкою. У даному випадку він може контролюватися за допомогою операційної програми-передумови щодо контролю технологічних процесів.

На рис. 4.1 наведено удосконалену діаграму технологічних потоків виробництва масла вершкового селянського, 72,5 %.

У Додатку В розроблено операційну програму-передумову на етапі №2 «Очищення молока», а в додатку Г наведено удосконалений план НАССР виробництва масла вершкового селянського, 72,5 %, з якого прибрано критичну контрольную точку на вищевказаному технологічному етапі.

У ході підготовчого аудиту робочою групою були виявлені порушення щодо контролю за постачальниками на ПрАТ «Юрія». Встановлено, що його проводять неналежним чином, оскільки у 2020 році приймальною лабораторією даного підприємства зареєстровано чотири випадки виявлення у молоці-сировині перевищення бактеріального забруднення і вмісту соматичних клітин, що свідчить про порушення санітарно-гігієнічних вимог доїння, а також зафіксовано перевищену кислотність молока внаслідок порушення режимів його зберігання до моменту відвантаження його у молоковоз для транспортування з ферми на підприємство.

При цьому у супровідній документації, наданій фермерськими підприємствами надано інформацію, що молоко-сировина належить до вищої

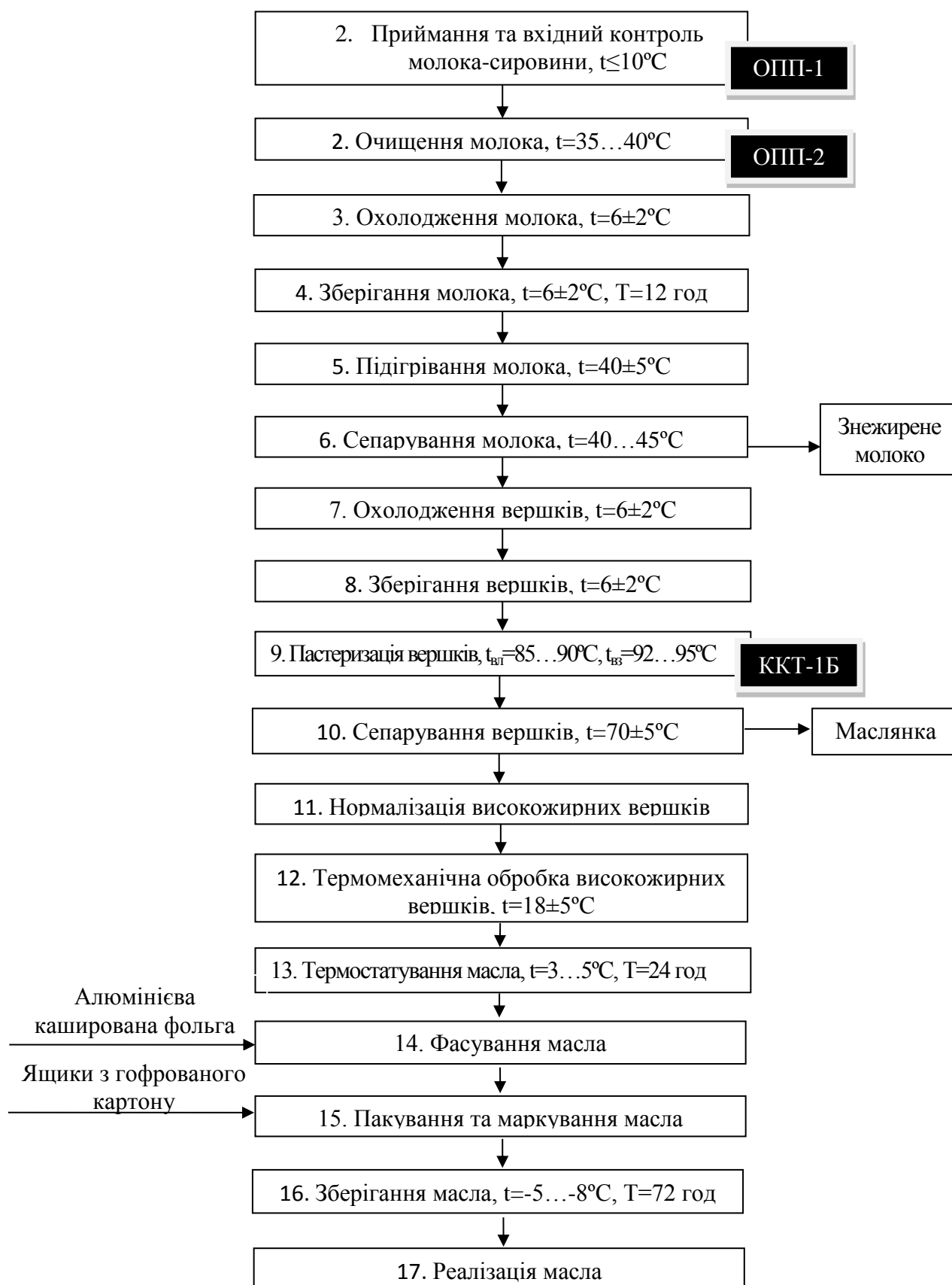


Рис. 4.1. Удосконалена діаграма послідовності діючих процесів виробництва масла вершкового селянського, 72,5 %

категорії та відповідає показникам якості та безпечності, які регламентує нормативна документація.

Це свідчить про неефективність даної програми-передумови, оскільки за її вимогами молоко, яке закуповують на фермах та у господарств населення повинне відповідати вимогам ДСТУ 3662:2018, а супровідна документація (товарно-транспортні накладні, декларації постачальник, висновки санітарно-епідеміологічної експертизи, сертифікату відповідності) повинна належним чином заповнюватись і відповідно до даної програми-передумови містити лише правдиву інформацію. Результати фізико-хімічних досліджень проведених лабораторією постачальника та лабораторією підприємства ПрАТ «Юрія» повинні збігатися.

На підприємстві ПрАТ «Юрія» розроблена програма-передумова ПП-10 «Специфікації до сировини та контроль за постачальниками». З метою удосконалення системи управління безпечністю харчової продукції запропоновано оптимізувати програму-передумову ПП-10 «Специфікації до сировини та контроль за постачальниками» шляхом розроблення документованої процедури «Управління закупівлями».

4.2. Розроблення документованої процедури

Документована процедура «Управління закупівлями» розроблена для удосконалення системи управління безпечністю харчової продукції на ПрАТ «Юрія» шляхом наявної на підприємстві програми-передумови щодо контролю постачальників. Дана процедура розроблена для організації належного процесу закупівлі молока-сировини і пакувальних матеріалів, які використовуються для виробництва масла вершкового селянського, 72,5 %; відсіювання ненадійних постачальників; визначення нормативної документації, яка регламентує показники якості та безпечності, на відповідність яким здійснюють закупівлю сировини та допоміжних матеріалів. Документована процедура «Управління закупівлями» наведена у Додатку Д.

У документованій процедурі «Управління закупівлями» встановлені процедури для затвердження і моніторингу всіх постачальників. Вони повинні містити ясні критерії оцінки: аудити, сертифікати аналізів, надійність постачальників і скарги, які відповідають вимогам стандартів. Результати оцінок постачальників повинні регулярно розглядатися та цей перегляд повинен базуватися на аналізі ризиків та оцінці асоційованих ризиків. Мають вестися записи розглядів дій, проведених внаслідок їх оцінки. Сировина, яку закуповує ПрАТ «Юрія» повинна перевірятися на відповідність існуючим специфікаціям. Графік перевірок включає наступні критерії:

- статус постачальника;
- вимоги до сировини та допоміжних матеріалів, що постачаються;
- вплив показників якості та безпечності сировини та допоміжних матеріалів на кінцеву продукцію.

Походження також повинно бути перевірено, якщо воно вказано в специфікації.

Відповідальність за функціонування й актуалізацію документованої процедури «Управління закупівлями» несе керівник групи безпечності, начальник приймальної лабораторії, завідувачі складами сировини та таропакувальних матеріалів. Результативність контролю постачальників оформлюється у вигляді табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Показники результативності процесу контролю постачальників

Показник	Відповідальний за інформацію	Періодичність	Форма реєстрації	Рівень аналізу
% забраковок сировини	Начальник виробничої лабораторії	Щоквартально	Акт забраковки	Технічна Рада з якості та безпечності
% забраковок таропакувальних матеріалів	Начальник виробничої лабораторії	Щоквартально	Акт забраковки	Технічна Рада з якості та безпечності
% забраковок кінцевої продукції	Начальник виробничої лабораторії	Щоквартально	Акт забраковки	Технічна Рада з якості та безпечності

Керівник робочої групи ПрАТ "Юрія" зобов'язаний вести протоколи, які наведені у табл. 4.2, з метою управління партією невідповідної сировини та таропакувальних матеріалів, виявлених в результаті ефективного функціонування системи управління безпечністю на даному підприємстві.

Таблиця 4.2

Протоколи для управління невідповідною сировиною та таропакувальними матеріалами

№ п/п	Найменування	Відповідальний за Заповнення	Місце збереження заповненої форми	Термін збереження
1	Журнал реєстрації утилізації	Начальник лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки
2	Журнал обліку постачання невідповідної сировини	Начальник лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки
3	Журнал обліку постачання невідповідних таропакувальних матеріалів	Начальник лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки
4	Повідомлення про невідповідну сировину	Група безпеності	Робоче місце інженера з якості	3 роки
5	Повідомлення про невідповідні таропакувальні матеріали	Група безпеності	Робоче місце інженера з якості	3 роки
6	Акт забраковки	Працівники лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки
7	Форма повернення сировини	Начальник лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки
8	Форма повернення таропакувальних матеріалів	Начальник лабораторії	Виробнича лабораторія	3 роки

Документована процедура «Управління закупівлями» дає змогу провести ефективно планування закупівель сировини та таропакувальних матеріалів, пошуку і підбору потенційних постачальників, узгодження з ними умов договорів, укладення договорів і контролю їх виконання. Вона входить до складу документів системи менеджменту безпеності і поширюється на підрозділи ПрАТ «Юрія». При використанні даної документованої процедури процес закупівлі проходитиме більш чітко, прозоро і організовано, оскільки там детально описано вимоги як до самого процесу, так і до сировини та таропакувальних матеріалів, які закупає підприємство.

Висновки за розділом 4

Для удосконалення системи управління безпечністю на ПрАТ «Юрія» запропоновано зменшити кількість критичних контрольних точок у плані НАССР масла вершкового селянського, 72,5 %, шляхом заміни ККТ на технологічному етапі №2 «Очищення молока» на розроблену операційну програму-передумову. Дане рішення обумовлено заміною марлевих фільтрів, що використовують на ПрАТ «Юрія» для очищення молока-сировини на сепаратори-молокоочисники марки Ж5-ОМ2-Е-С. Використання останнього є більш надійним, оскільки марлеві фільтри часто пошкоджуються, внаслідок чого оператор лінії змушений кожних 60 хв проводити візуальний контроль їх цілісності, а також сепаратори-молокоочисники дають можливість досягти вищого ступеня очистки.

Запропоновано оптимізувати процес закупівлі сировини та таропакувальних матеріалів, оскільки у 2020 році приймальною лабораторією підприємства ПрАТ «Юрія» зареєстровано чотири випадки виявлення у молоці-сировині перевищення бактеріального забруднення і вмісту соматичних клітин, зафіксовано перевищену кислотність молока, у супровідній документації, наданій фермерськими підприємствами надано недостовірну інформацію про показники якості та безпеності молоко-сировини, що свідчить про те, що програма-передумова ПП-10 «Специфікації до сировини та контроль за постачальниками» не діє належним чином. Для покращення процесу закупівлі сировини та таропакувальних матеріалів розроблено документовану процедуру «Управління закупівлями», які містить чітку критерії та вимоги до планування закупівель, пошуку і підбору потенційних постачальників, узгодження з ними умов договорів, укладення і контролю виконання договорів.

РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ НА ПРАТ «ЮРІЯ»

5.1. Законодавча та нормативна база з охорони праці

Створення і забезпечення безпечних умов праці на ПрАТ "Юрія" спирається на законодавчу та нормативну базу України, тобто на основні державні законодавчі та нормативні акти з охорони праці. До структури законодавчого та нормативного забезпечення охорони праці входять Закони України, нормативно-правові акти про охорону праці (НАОП), Державні стандарти України (ДСТУ), будівельні норми і правила [69]. Законодавчі акти, що визначають основні принципи державної політики в галузі охорони праці, можуть бути загальними та спеціальними.

Основними *загальними законодавчими актами* в сфері охорони праці є Конституція України; Кодекс законів про працю України (КЗпП), Закон України „Про охорону праці”, Закони України: „Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності”, „Про використання ядерної енергії і радіаційного захисту”, „Про забезпечення санітарного і епідеміологічного благополуччя населення” та інші [70].

До *спеціальних законодавчих актів* відносяться міжгалузеві та галузеві акти з охорони праці. До них відносяться державні стандарти Системи стандартів безпеки праці, будівельні норми та правила, санітарні норми, Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів, Норми радіаційної безпеки та інші нормативні документи [70].

Основою законодавства в сфері охорони праці є Конституція України. Законодавчу силу мають також державні нормативні акти з охорони праці (ДНАОП): Державний міжгалузевий нормативний акт про охорону праці та Державний галузевий нормативний акт про охорону праці.

5.2. Навчання персоналу аспектів охорони праці

Одним із обов'язків роботодавця є забезпечення проведення інструктажів з охорони праці на підприємстві. На ПрАТ "Юрія" працівники під час прийняття на роботу та протягом роботи регулярно проходять інструктажі з питань охорони праці для допуску до роботи.

На ПрАТ "Юрія" порядок проведення інструктажів з питань охорони праці на підприємстві визначено Типовим положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці. Інструктажі поділяються на види: вступний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий [71].

Вступний інструктаж проводиться для усіх працівників, які приймаються на постійну або тимчасову роботу; для працівниками інших організацій, які прибули на підприємство; для учнів та студентів; для екскурсантів.

Первинний інструктаж проводиться до початку роботи безпосередньо на робочому місці з працівником індивідуально або з групою осіб одного фаху за діючими на підприємстві інструкціями з охорони праці відповідно до виконуваних робіт.

Повторний інструктаж на ТОВ «Юрія» проводиться за обсягом і змістом переліку питань первинного інструктажу 1 раз на 6 місяців.

Позаплановий інструктаж проводиться при введенні в дію нових або переглянутих нормативно-правових актів з охорони праці; при порушеннях працівниками вимог нормативно-правових актів з охорони праці, що призвели до травм, аварій, пожеж тощо; при зміні технологічного процесу; при перерві в роботі виконавця робіт понад 60 днів [73].

Цільовий інструктаж проводиться з працівниками при проведенні робіт, на які відповідно до законодавства оформлюються наряд-допуск, наказ або розпорядження; при ліквідації аварії або стихійного лиха.

Первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі на ПрАТ «Юрія» проводить безпосередній керівник робіт (начальник структурного

підрозділу, майстер). Ці інструктажі завершуються перевіркою знань у вигляді усного опитування або за допомогою технічних засобів.

5.3. Права та обов'язки з охорони праці посадових осіб та спеціалістів

Закон України "Про охорону праці" зобов'язує вище керівництво ПрАТ «Юрія» передбачати в посадових інструкціях працівників конкретні обов'язки, права та відповідальність за виконання відповідних функцій з питань охорони праці.

Посадові інструкції повинні включати наступні розділи: загальні положення, службові функції, службові обов'язки, права, відповідальність, взаємовідносини з іншими посадовими особами відповідно до займаної посади, і в кожному із вище перелічених розділів обов'язково повинні бути розглянуті питання охорони праці [71]. Ефективність функціонування охорони праці в повній мірі базується на відповідальності та повноваженнях роботодавця та працівників.

Працівники за порушення законодавчих та інших нормативних актів з охорони праці згідно з Законом України «Про охорону праці» несуть наступні види відповідальності: дисциплінарну, адміністративну, матеріальну та кримінальну. Порядок накладання тої чи іншої відповідальності вирішується згідно Закону «Про охорону праці», Кодексу законів про працю України (ст. 147), Кримінального кодексу України (ст. 271-275).

5.4. Умови праці на ПрАТ «Юрія»

Основними небезпечними і шкідливими виробничими факторами на ПрАТ «Юрія» є:

- електричний струм – небезпека ураження електричним струмом у разі відсутності або несправності заземлення, ізоляції струмопровідних частин. При роботі необхідно використовувати діелектричні рукавички, боти, інструмент з ізолюючими ручками;
- сходи, майданчики – небезпека падіння з висоти;

- рухомі і обертові частини устаткування (насосів, компресорів і т.д.) – небезпека травмування при несправності або знятих огороженнях.

Всі перераховані пристосування повинні відповідати техніці безпеки, роботи необхідно проводити в засобах індивідуального захисту (берети, протишумові вкладки, спецодяг, спецвзуття). Розташування обладнання, апаратів, машин, транспортних засобів повинно забезпечувати зручні і безпечні умови обслуговування і ремонту, не повинно створюватись зустрічних і перехресних потоків при транспортуванні сировини та готової продукції.

5.5. Організація цивільного захисту на ПрАТ «Юрія»

З метою запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, змоги ліквідувати їх наслідки і надати допомогу постраждалим на ПрАТ «Юрія» вищим керівництвом організований цивільний захист.

Правовою основою цивільного захисту на підприємстві є Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96- ВР, Закон України (ЗУ) "Кодекс цивільного захисту України" від 02.10.2012 № 5403-VI, ЗУ "Про основи національної безпеки України" від 19.06.2003 № 964- IV, ЗУ "Про правовий режим надзвичайного стану" від 16.03.2000 № 1550-III, ЗУ "Про правовий режим воєнного стану" від 12.05.2015 №389-VIII, ЗУ "Про об'єкти підвищеної небезпеки" від 18.01.2001 №2245-III, ЗУ "Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку" від 08.02.1995 №39/95-ВР, ЗУ "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення" від 24.02.1994 №4004-XII, ЗУ "Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи" від 27.02.1991 №791а-XII, ін. ЗУ, а також акти Президента України та Кабінету Міністрів України, міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України [74].

Завдання і обов'язки підприємства ПрАТ «Юрія» у сфері цивільного захисту:

- 1) забезпечення виконання заходів у сфері цивільного захисту на даному підприємстві;
- 2) забезпечення відповідно до законодавства своїх працівників засобами колективного та індивідуального захисту;
- 3) розміщення інформації про заходи безпеки та відповідну поведінку населення у разі виникнення аварії;
- 4) організація та здійснення під час виникнення надзвичайних ситуацій евакуаційних заходів щодо працівників та майна суб'єкта господарювання;
- 5) створення об'єктових формувань цивільного захисту, необхідної для їх функціонування матеріально-технічної бази і забезпечення готовності таких формувань до дій за призначенням;
- 6) створення диспетчерських служб, необхідних для забезпечення безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;
- 7) проведення оцінки ризиків виникнення надзвичайних ситуацій на даному підприємстві, здійснення заходів щодо неперевищення прийнятних рівнів таких ризиків;
- 8) здійснення навчання працівників з питань цивільного захисту, у тому числі правилам техногенної та пожежної безпеки;
- 9) декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;
- 10) розроблення планів локалізації та ліквідації наслідків аварій на об'єктах підвищеної небезпеки;
- 11) проведення об'єктових тренувань і навчань з питань цивільного захисту;
- 12) забезпечення аварійно-рятувального обслуговування;
- 13) здійснення за власні кошти заходів цивільного захисту, що зменшують рівень ризику виникнення надзвичайних ситуацій;
- 14) забезпечення безперешкодного доступу посадових осіб органів державного нагляду, працівників аварійно-рятувальних служб, з якими укладені угоди про аварійно-рятувальне обслуговування підприємства, для проведення обстежень на відповідність протиаварійних заходів планам локалізації і ліквідації наслідків аварій на об'єктах підвищеної небезпеки

та потенційно небезпечних об'єктах, сил цивільного захисту – для проведення аварійно-рятувальних робіт у разі виникнення НС;

- 15) забезпечення дотримання вимог законодавства щодо створення, зберігання, утримання, використання та реконструкції захисних споруд;
- 16) дотримання протиепідемічного, протиепізоотичного та протієпіфітотичного режиму;
- 17) забезпечення виконання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, а також виконання вимог приписів, постанов та розпоряджень ДСНС України [75].

Для керівництва поточної роботи з цивільного захисту на ПрАТ «Юрія» створений основний орган управління – Штаб цивільного захисту. До його складу входять: начальник штабу і його заступники з оперативно-розвідувальної частині, бойової підготовки, житлового сектора [76].

Для ефективного і якісного виконання завдань цивільного захисту на ПрАТ «Юрія» рішенням вищого керівництва було створено відповідні служби: оповіщення і зв'язку, охорони громадського порядку, сховищ та укриттів, радіаційного та хімічного захисту, аварійно-технічна, медична, транспортна, протипожежна, енергопостачання і світломаскування, матеріально-технічного забезпечення. Базою створення даних служб слугував структурний підрозділ підприємства.

На підприємстві ПрАТ «Юрія» розроблена наступна *планово-звітна документація*:

- План реагування на надзвичайні ситуації;
- Розпорядчий акт про створення комісії з надзвичайних ситуацій;
- Інструкція про заходи пожежної безпеки;
- Програма загальної підготовки працівників підприємства;
- Перелік навчальних груп та їх керівники;
- Розпорядчий акт про організацію навчання з питань цивільного захисту на рік;
- Журнал обліку занять навчальної групи;

- План проведення протипожежних тренувань;
- Графік проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту у на рік;
- План проведення протиаварійних тренувань;
- Журнал обліку протиаварійних тренувань і навчальних тривоги;
- Журнал обліку протипожежних тренувань.

Висновки за розділом 5

Проаналізовано службу охорони праці на підприємстві ПрАТ «Юрія» та встановлено, що вона її основна функція полягає у гарантуванні безпеки виробничих процесів, будівель та устаткування; підготовку та перекваліфікації працівників з охорони праці, забезпечення їх засобами індивідуального та колективного захисту; пропаганди охорони праці, організації відпочинку робочого персоналу; підбору виконавців за конкретними видами робіт.

На ПрАТ «Юрія» проводять навчання персоналу за власний кошт шляхом надання вступного, первинного, повторного, позачергового та цільового інструктажів. Навчання з питань охорони праці проходять всі працівники при прийманні на роботу, виконанні робіт, пов'язаних з підвищеною небезпекою, а також посадові особи, на яких покладено організацію безпечного ведення робіт.

На ПрАТ «Юрія» створено наступні служби для ефективного і результативного виконання завдань цивільного захисту: Служба охорони громадського порядку, Служба оповіщення і зв'язку, Служба сховищ та укриттів, Аварійно-технічна служба, Служба радіаційного і хімічного захисту, Медична служба, Служба матеріально-технічного забезпечення, Протипожежна служба, Транспортна служба, Служба енергопостачання і світломаскування.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Однією з найважливіших сучасних проблем є безпечність харчової продукції, оскільки через харчовий ланцюжок споживачам передаються сотні захворювань. Система НАССР є систематичним підходом, що охоплює всі аспекти безпеки молочної продукції, починаючи від закупівлі сировини і закінчуючи використанням кінцевим споживачем. Використання системи НАССР змінює акценти від випробування кінцевого молочного продукту до використання запобіжних заходів забезпечення безпеки продукції.

Належне та ефективне функціонування систем управління безпечністю на молокопереробних підприємствах дає їм можливість забезпечити конкурентоспроможність, запустити репутацію компанії та підвищити довіру споживачів в умовах зростаючої конкуренції і таким чином розширити власну частку на внутрішньому ринку України.

На ПрАТ «Юрія» система управління безпечністю впроваджена з 2013 року. Політика в сфері безпечності продуктів є обов'язковою частиною загальної політики і стратегії даного підприємства. На підприємстві розроблено ряд програм-передумов, які є фундаментом для впровадження принципів НАССР на ПрАТ «Юрія».

Усі програми-передумови на даному підприємстві функціонують належним чином, окрім ПП-10 «Специфікації до сировини та контроль за постачальниками». У зв'язку з цим було розроблено документовану процедуру «Управління закупівлями» з метою оптимізації процесу закупівлі сировини та таропакувальних матеріалів на ПрАТ «Юрія». Розроблена документована процедура містить посилення на нормативну документацію, що містить вимоги нормативної документації до показників якості та безпечності сировини та таропакувальних матеріалів, чіткі критерії та вимоги до планування та здійснення закупівель, до пошуку і підбору потенційних постачальників, узгодження з ними умов договорів, укладення і контролю виконання договорів.

На ПрАТ «Юрія» масло вершкове селянське, 72,5 %, виробляють способом перетворення ВЖВ. Технологічний цикл виробництва даного

продукту складається з наступних етапів: приймання та підготовка молока-сировини; його підігрівання та сепарування; пастеризація вершків; отримання та нормалізація ВЖВ; термомеханічна обробка ВЖВ; термостатування масла; пакування та маркування масла; охолодження масла; зберігання масла в маслосховищі.

З метою гарантування виробництва безпечного масла вершкового селянського, 72,5 %, на підприємстві було розроблено план НАССР. Для виробництва масла вершкового селянського, 72,5 %, встановлено одну операційну програму-передумову на етапі №1 «Приймання, вхідний контроль сирого молока» та одну критичну контрольну точку на етапах №2 «Очищення молока» та №7 «Пастеризація вершків». Для даних етапів розроблено заходи керування небезпечних факторів, процедури моніторингу, а також коригувальні дії, які використовують у випадку перевищення гранично допустимих меж параметрів даних етапів.

Для удосконалення плану НАССР вершкового масла запропоновано зменшити кількість критичних контрольних точок, шляхом заміни ККТ на технологічному етапі №2 «Очищення молока» на розроблену операційну програму-передумову. Також пропонується замінити марлеві фільтри для очищення молока-сировини на сепаратори-молокоочисники, оскільки вони дають можливість досягти вищого ступеня очистки шляхом відокремлення від молока не лише механічні домішки, а й слиз, кров, згустки фібрину, багато мікроорганізмів, соматичні клітини тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Тарасова Ю.А. Стан та перспективи молочної галузі України // Вісник економічних досліджень: зб. наук. праць; за ред.: М.І. Зверякова (голов. ред.) та ін. – Одеса: Одеський національний економічний університет. – 2017. – № 1 (62). – С. 149-156
2. Федулова І. М. Ринок молочної продукції: можливості та загрози / І. М. Федулова. // Товари і ринки. – 2018. – №1. – С. 15–28.
3. Гвоздь М. Я. Сучасний стан та тенденції розвитку молочної галузі України / М. Я. Гвоздь, Ю. А. Мороз. // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2018. – №16. – С. 779–786.
4. Тюха І. В., Стеценко О. Д. Стан та тенденції розвитку ринку молока та молочних продуктів. Ефективна економіка, 2017. № 3. URL:<http://www.m.nauka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=ua&z=5427>.
5. Мошковська О. А. Аналіз сучасного стану молокопродуктового підкомплексу, проблем його розвитку / О. А. Мошковська. // АГРОСВІТ. – 2019. – №18. – С. 16–23.
6. Ліпич Л. І. Моніторинг перспектив розвитку ринку молочних продуктів України / Л. І. Ліпич, О. М. Товстенюк, І. Р. Білик. // Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – 2016. – №2. – С. 56–63.
7. Скопенко Н. С., Бовкун А. О. «Сучасний стан розвитку молочної галузі України» / Інститут післядипломної освіти НУХТ / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ipdo.kicev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=259&Itemid=&lang=en
8. Інформаційно-аналітичний портал про молочне скотарство [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. – Режим доступу : <http://milkua.info/uk>
9. Управління асортиментом, якістю та конкурентоспроможністю молока та прогноз комерційного успіху. Режим доступу: <http://yak.vlynko.com/?p=78044>

10. Румянцев Р. Є. Аналіз ринку молочних продуктів в Україні / Р. Є. Румянцев. // Європерспективи. – 2015. – №5. – С. 26–31.
11. Кернасюк, Ю. П. Молочний сектор реалії і перспективи [Електронний ресурс] / Ю.П. Кернасюк // Агробізнес сьогодні. - березень 2018. - №6(301). - С. 10-12. - режим доступу: http://www.aero-business.com.ua/ekonomichnyi-gektar7805-molochnyi-sektor-realii-i-perspeku*y.html
12. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] / Офіційний сайт. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
13. Д. Б. Лозовик. Національні тенденції розвитку ринку молока та молочних продуктів. [Електронний ресурс] / Електронне фахове видання «Ефективна економіка» – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3121>
14. Аналіз ринку молочної продукції в Україні. Режим доступу: <https://proconsulting.ua/ua/issledovanie-rynka/annaliz-rynka-molochnojj-produkcii-v-ukraine-2019-god>
15. Статистичний збірник «Україна в цифрах 2019 рік» [Електронний ресурс] / Державна служба статистики. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
16. Тенденції розвитку ринку молочної продукції в Україні. Режим доступу: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2018/6/50.pdf>
17. Мошковська О. А. Аналіз стану молокопродуктового підкомплексу України, проблем його розвитку / О. А. Мошковська. // АГРОСВІТ. – 2019. – №18. – С. 16–24.
18. Машкін, М. І. Технологія молочних продуктів: навчальне видання/М.І. Машкін, Н.М. Париш — К.: Вища освіта, 2006. — 351 с.
19. Бредіхін, С.А. Техніка і технологія виробництва вершкового масла і сиру / С.А. Бредіхін, Т.А. Юрін. – М.: Колос, 2007. – 319 с.
20. Іванов С.В. Молокопереробка. Промисловий інжинирінг: підруч. для студ. ВНЗ / С.В. Іванов. – К.: НУХТ, 2017. – 275 с.
21. Рецепт на масло вершкове пектинове: пат. 70723 Україна: МПК А23С 15/16; заявл. 13.08.2004; опубл. 15.10.2004, Бюл. № 23. 3 с.

22. Масло вершкове десертне: пат. 45520 Україна: МПК А23С 15/02; заявл. 22.06.2009; опубл. 10.11.2009, Бюл. № 21. 2 с.
23. Вершкове десертне масло: пат. 95334 Україна: МПК А23С 15/12; заявл. 10.08.2009; опубл. 25.07.2011, Бюл. № 14. 2 с.
24. Вершкове масло з наповнювачем: пат. 98486 Україна: МПК А23С 15/00; заявл. 03.12.2014; опубл. 27.04.2015, Бюл. № 8. 4 с.
25. Масло вершкове імунно-діабетичне: пат. 8351 Україна: МПК 7 А23С 15/16; заявл. 29.12.2003; опубл. 15.08.2005, Бюл. № 8. 2 с.
26. Спосіб збагачення вершкового масла: пат. 31220 Україна: МПК А23С 15/16; заявл. 25.12.2007; опубл. 25.03.2008, Бюл. № 7. 3 с.
27. Масло вершкове закусочне: пат. 70721 Україна: МПК А23С 15/16; заявл. 03.07.2004; опубл. 15.10.2004, Бюл. № 3. 2 с.
28. Композиція інгредієнтів для приготування вершкового масла “шоколадне”: пат. 121672 Україна: МПК А23С 15/00; заявл. 26.06.2017; опубл. 11.12.2017, Бюл. № 23. 6 с.
29. Спосіб поточного виробництва кисловершкового масла: пат. 87959 Україна: МПК А23С 15/00 С12N 1/20; заявл. 19.09.2013; опубл. 25.02.2014, Бюл. № 4. 4 с.
30. Спосіб виробництва вершкового десертного масла “бджілка”: пат. 62608 Україна: МПК А23С 15/00; заявл. 20.12.2010; опубл. 12.09.2011, Бюл. № 17. 6 с.
31. Спосіб виробництва вершкового десертного масла “здоров’я”: пат. 60785 Україна: МПК А23С 15/00; заявл. 20.12.2010; опубл. 12.09.2011, Бюл. № 12. 6 с.
32. Спосіб виробництва вершкового масла з наповнювачами: пат. 94272 Україна: МПК А23С 15/02; заявл. 05.02.2009; опубл. 26.04.2011, Бюл. № 8. 3 с.
33. Спосіб виготовлення масла рослинно-вершкового та композиція для його здійснення: пат. 60263 Україна: МПК А23С 15/00; заявл. 22.07.2003; опубл. 15.09.2003, Бюл. № 9. 4 с.

34. Спосіб виробництва вершкового масла: пат. 38472 Україна: МПК 6 А23С 15/00; заявл. 10.07.2007; опубл. 15.01.2007, Бюл. № 4. 4 с.
35. Спосіб виробництва вершкового масла з наповнювачем: пат. 95297 Україна: МПК А23С 15/02; заявл. 30.01.2009; опубл. 25.07.2011, Бюл. № 14. 4 с.
36. Спосіб збагачення вершкового масла: пат. 98485 Україна: МПК А23С 15/00; заявл. 03.12.2014; опубл. 27.04.2015, Бюл. № 8. 4 с.
37. Спосіб збагачення вершкового масла: пат. 12368 Україна: МПК А23С 15/16; заявл. 29.04.2015; опубл. 15.02.2016, Бюл. № 2. 4 с.
38. Спосіб виробництва імунно-діабетичного вершкового масла: пат. 65300 Україна: МПК А23С 15/16; заявл. 29.01.2004; опубл. 15.03.2004, Бюл. № 3. 2 с.
39. Бочарова О. В. Управління безпечністю товарів / О. В. Бочарова. – Одеса: Атлант, 2014. – 376 с.
40. Слива Ю.В. Вимоги європейських торгових мереж до національної сільськогосподарської та харчової продукції, що імпортується в ЄС / Ю.В.Слива: навчальний посібник. – К.: НУБІП, 2015. — 50 с.
41. Implementation of the Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) System to a Dairy Industry: Evaluation of Benefits and Barriers / M Peristeropoulou, AG Fragkaki, N Printzos, I Laina. // Journal of Food Nutrition and Dietetics. – 2015. – №1. – P. 125-130.
42. William H.Sperber. HACCP and transparency / William H.Sperber. // Food Control. – 2005. – №6. – P. 505–509.
43. Заподільський, Н.В. Система аналізу ризиків і критичних точок HACCP. Рекомендації для молокозаводів зі програм HACCP для продуктів/Н.В. Заподільський, Є.П. Корнійчук. – К.: IDFA, 2009, 257 с.
44. Мельник, Ю.Ф. Основи управління безпечністю харчових продуктів: навч. посіб. / Ю.Ф. Мельник, В.М.Новикор– К.: Вид-во Союзу споживачів України, 2009. – 220 с.

45. Крисанов Д.Ф. Система гарантування безпечності та якості харчової продукції в Україні: перспектива реформування та рівень сформованості у європейському вимірі / Д. Ф. Крисанов // Економіка харчової промисловості. – № 4(20). – 2013. – С. 5-10.
46. Кантере, В.М. Система безпеки продуктів /Матісон, В.А., Хангажеева, М.А., Сазонов, Ю.С.// Монографія. - М.: Друкарня РАСГН. - 2004. - 462 с.
47. Randall M. Fischer. Implementation of HACCP to bulk condensed milk production line / Randall M. Fischer. // Food Reviews International. – 2012. – №18. – P. 177–190.
48. Горшков, Л.І. Сучасні методи менеджменту безпечності продуктів. Система HACCP: навч. посіб. /Л.І. Горшков – К.: ПІДО НУХТ, 2004.- 34 с.
49. Навчальний центр "Сертифікант": Сертифікат ISO 22000 HACCP [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://certificant.org/uk/sertifikat-iso-22000-nassr-2/>.
50. Система HACCP. Довідник: / – Львів: НТЦ «Леонорм», 2003 – 218 с.
51. Trafialek J. Implementation and functioning of HACCP principles in certified and non-certified food businesses: A preliminary study / J. Trafialek, W. Kolanowski. // British Food Journal. – 2017. – №4. – 132–138 p.
52. Столярчук, П.В. Упровадження систем контролю молочної продукції – запорука її безпечності/ П.В.Столярчук, О.Н. Малик // Наукові праці ЛП. – 2011. – Вип. 6. – 61 с.
53. Griffiths M. Improving the Safety and Quality of Milk: Milk Production and Processing / M. Griffiths. – New York: Woodhead publishing limited, 2010. – P. 482.
54. Посібник для малих та середніх підприємств молокопереробної галузі з підготовки та впровадження системи управління безпечністю (USAID). – 2-е вид., перероб. і доп. — К.: IIFSQ, AMP США, 2010. — 199 с.
55. D. K. Sandrou. Implementation of Hazard analysis critical control point (HACCP) to the dairy industry: current status and perspectives / D. K.

- Sandrou, I. I. S. Arvanitoyannis. // *Food Reviews International*. – 2007. – №6. – P. 77–111.
56. Новіков В. М. Сертифікація системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР) в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення / В. М. Новіков, І. І. Романенко, С. В. Фоміна. // *Економіст*. – 2014. – №5. – 8–11 с.
57. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Настанова щодо застосування ISO 22000:2005 (ISO/TS 22004:2005, IDT): ДСТУ-Н ISO/TS 22004:2005. – Чинний від 01.01.2010.-К.: Держстандарт України, 2010 – 13 с. – (Настанова).
58. Хімичева Г. І. Аналіз сучасних підходів до оцінки безпечністі харчової продукції / Г. І. Хімичева, М. А. Зенкін, Т. М. Скалига // *Вісник КНУТД*. – №6 (92), 2015. – С. 156-163.
59. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга.: ДСТУ ISO 22000:2007 — [Введ. в дію 02.04.2007]. — К. : Держстандарт України, 2007. — 39 с. — (Національний стандарт України).
60. Yao Yongming. Application of HACCP System in Milk Production / Yao Yongming, Cao Lijiang, Pan Liai. // *Journal of Dairy Science and Technology*. – 2006. – №1. – P. 110–115.
61. Впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів на основі НАССР [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lsg-integration.com.ua/%D0%B2%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%D1%81%D0%B8%D1%8>
62. Psomas D. HACCP effectiveness between ISO 22000 certified and non-certified dairy companies / D. Psomas, P. Kafetzopoulos. // *Food Control*. – 2015. – №53. – P.134–139.
63. УКРЕКСПЕРТИЗА. ISO 22000 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ves.in.ua/iso-22000>

64. Укрметртестстандарт. Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР) за ISO 22000 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.certsystems.kiev.ua/uk/dstu-4161-ili-iso-22000/sistemi-upravlinnya-bezpekoju-xarchovix-produktiv-xassp-za-dstu-4161-abo-iso-22000.html>
65. Белінська С. О. Концептуальні засади гарантій безпечності харчових продуктів / С. О. Белінська, Н. Н. Орлова, Ю. В. Мотузка. // Товари і ринки. – 2011. – №1. – С. 176–182.
66. Tabeen Jan. Study of HACCP Implementation in Milk Processing Plant at Khyber Agro Pvt. Ltd in Jammu & Kashmir / Tabeen Jan, Yadav KC, Sujit Borude. // Journal of Food Processing & Technology. – 2016. – №7. – P. 8–13.
67. Важинський С. Е. Методика та організація наукових досліджень / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.
68. Photis Papademas. Food safety management systems (FSMS) in the dairy industry: A review / Photis Papademas, Thomas Bintsis. // SDT. Society of Dairy Technology. – 2010. – №4. – P. 489–503.
69. Гандзюк, М.П. Основи охорони праці: підруч. для студ. ВНЗ / М.П. Гандзюк, – К.: Каравела. – 2003. – 408 с.
70. Купчик, М.П. Основи охорони праці / М.П. Купчик, М.П. Гавндзюк. – К.: НУХТ, 2007. – 297 с.
71. Володченкова Н. В. Охорона праці та цивільний захист / Н. В. Володченкова. – Київ: НУХТ, 2018. – 153 с.
72. Охорона праці [Електронний ресурс] // Хімічний склад і харчова цінність кисломолочної продукції. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: https://studbooks.net/2144184/tovarovedenie/himicheskiy_sostav_i_pischevay_a_tsennost_kislomolochnoy_produktsii_predpriyatiy_ukrainy
73. Служба охорони праці на молочному підприємстві [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <https://studopedia.org/10-139422.html>.

74. Організація цивільної оборони на підприємствах [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: http://xn-----3veaabcahvp3aypd2a3deubak3alvuzd5n8bzl.xn--p1ai/publ/organizacija_go/organizacija_grazhdanskoj_oborony_v_uchrezhdenijakh_i_na_predprijatijakh/2-1-0-41
75. Структура цивільного захисту на підприємствах харчової промисловості [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://pidruchniki.com/67777/bzhd/struktura_tsivilnogo_zahistu_pidpriyemstvah_harchovoyi_promislovosti
76. Основи цивільного захисту / В. О. Васійчук, В. Є. Гончарук, С. І. Качан, С. І. Мохняк. – Львів: "Львівська політехніка", 2010.
77. Цивільний захист на підприємствах промисловості / [О. В. Хіврич, Б. Д. Халурадова, О. П. Слободян та ін.]. – Київ: Центр учбової літератури, 2015. – 192 с.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Операційні програми-передумови для виробництва масла вершкового

№ ОПП, етап технологі- чного процесу	Небезпечний фактор, який буде скерований ОПП	Захід керування	Процедура моніторингу					Коригувальні дії (коригування)
			Вимірювання або спостереже- ння	Прилади, що використо- вують для моніторингу або методи випробувань	Періодичність	Вико- навець	Система протоко- лювання	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
<i>ОПП-1</i> <i>Приймання, вхідний контроль сирого молока</i>	Х: інгібуючі речовини, пестициди, антибіотики, нітрати, діоксини, гормональні препарати, токсичні елементи, мікотоксини, радіонукліди	Дотримання санітарних умов утримання худоби, застосування дозволених кормів, робота з постачальниками, періодична комплексна перевірка молока на вміст важких металів	Супровідна документація від постачальника з вказаними показниками, у кожній отриманій партії перевірка фізико-хімічних показників	Колотівки, трубка-відбірник, лабораторне обладнання, стандартизовані методики визначення фізико-хімічних показників молока	Щоденно, молоко із кожного відсіку цистерни	Лабрант-приймальник	Журнал приймання, Журнал вхідного контролю, Журнал коригувальних дій, реєстр	Припинення приймання молока-сировини, повернення її постачальнику, а також у разі виникнення відхилень за результатами фізико-хімічних аналізів; перевірка начальником лабораторії документів про проведення моніторингу і коригувальних дій 1 раз на тиждень

ДОДАТОК А

Операційні програми-передумови для виробництва масла вершкового

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p><i>ОПП-1</i> <i>Приймання,</i> <i>вхідний</i> <i>контроль</i> <i>сирого молока</i></p>	<p>Б: матогенна мікрофлора, присутність соматичних клітин, Mycobacter. bovis та M. tuberculosis, та Br. melitensis, Campylobacter jejuni, Salmonella typhimurium, Brucella abortus ентеропатогенна Escherichia coli</p>	<p>Додержання санітарно-гігієнічних правил утримання та доїння худоби, а також охолодження та зберігання молока-сировини у пунктах збору молока-сировини, контроль температури при транспортуванні, періодичний контроль ветеринар. лікаря господарств постачальників, охолодження</p>	<p>Наявність супровідних документів від постачальника, ВЕТ-посвідчення, дослідження у виробничій лабораторії мікробіологічних показників</p>	<p>Стерилізовані місткості для відбирання проб; колотівки, трубка-відбірник, методики визначення мікробіологічних показників молока</p>	<p>Щоденно, молоко із кожного відсіку цистерни</p>	<p>Лаборант-мікробіолог</p>	<p>Журнал приймання, Журнал вхідного контролю, Журнал коригувальних дій, Журнал мікробіологічного обстеження</p>	<p>Зупинка приймання продукції, повернення її постачальнику разі виникнення відхилень за результатами мікробіологічних аналізів. Перевірка начальником лабораторії супровідної документації про проведення моніторингу і коригувальних дій 1 раз на тиждень</p>

ДОДАТОК Б

План НАССР для вершкового масла

№ККТ, етап технологі- чного процесу	Небез- печний фактор	Критичні межі	Процедури моніторингу				Коригувальні дії	Докумен- тування
			Вимірювання або спостереження	Прилад, який викорис- товують	Періодичність або частота у встановлених одиницях виміру	Хто виконує моніторинг		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ККТ-1Ф Очищення молока	1Ф: забруднення сторонніми домішками (скло, метал, пластмаса, деревина)	Цілісність фільтрів	Контроль за технічним станом фільтрів. Дотримання правил обслуговування обладнання	Візуальний огляд	У кожній партії	Оператор приймальної дільниці	При наявності домішок або включень оператор лінії повинен зупинити процес фільтрування. Викликаються налагоджувальни ки для проведення ремонту та обслуговування фільтрів або їх заміни. Після усунення несправності вилучена партія повторно фільтрується	Чек-лист огляду фільтрів; Щоденний звіт про вміст домішок. Протокол коригуваль- них дій
			Наявність сторонніх домішок та включень	Візуальний огляд	У кожній партії	Оператор приймальної дільниці		

ДОДАТОК Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ККТ-2Б Пастеризація вершків	2Б: патогенні мікроорганіз ми, в т.ч. сальмонели, МАФAM	Температура пастеризації не нижче 90...95°C взимку та 85...87°C влітку	Спостереження за показником термограми та термометра	Візуальний огляд	Безперервно, через кожні 15 хв. знімаються показники	Оператор ПОУ	Зупинити ПОУ, перевірити і виявити причину, інформувати майстра, при потребі провести репастеризацію, невідповідну продукцію повернути у ємність на попередній етап технологічного процесу	Журнал пастери- зації, Журнал роботи ПОУ, Журнал коригува- льних дій
			Взяття проби на пероксидазу	Пробо- відбірник	Кожні 30 хв	Лаборант		
			Тестування спрацьовування автоматичної системи та зворотного клапану перед початком роботи та після кожної зупинки	В ручному режимі	Перед початком роботи та після кожної зупинки ПОУ	Майстер цеху		
			Контроль за роботою автоматизованої системи	Візуальний	Безперервний	Оператор ПОУ		

ДОДАТОК В

Удосконалені операційні програми-передумови для виробництва масла вершкового

№ ОПП, етап технологічного процесу	Небезпечний фактор, який буде скерований ОПП	Захід керування	Процедура моніторингу					Коригувальні дії (коригування)
			Вимірювання або спостереження	Прилади, що використовують для моніторингу або методи випробувань	Періодичність	Виконавець	Система протоколювання	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПП-1 Приймання, вхідний контроль сирого молока	Х: інгібуючі речовини, антибіотики, а також з пестициди, нітрати, гормональні препарати, діоксини, токсичні елементи, радіонукліди та мікотоксини	Дотримання належних санітарних умов утримання худоби, застосування дозволених кормів, робота з постачальниками, періодична комплексна перевірка молока на вміст сполук важких металів	Перевірка супровідної документації від постачальника з вказаними показниками, у кожній отриманій партії перевірка фізико-хімічних показників	Колотівки, трубка-відбірник, лабораторне обладнання, стандартизовані методики визначення фізико-хімічних показників молока	Щоденно, молоко із кожного відсіку цистерни	Лаборант-приймальник	Журнал приймання, Журнал вхідного контролю, Журнал коригувальних дій, реєстр	Зупинка приймання продукції, повернення її постачальнику, якщо супровідні документи не надаються, а також у разі виникнення відхилень за результатами фізико-хімічних аналізів; перевірка начальником лабораторії документів про проведення моніторингу і коригувальних дій 1 раз на тиждень

ДОДАТОК В

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p>ОПП-1 Приймання, вхідний контроль сирого молока</p>	<p>Б: загальне бактеріальне обсіменіння, присутність соматичних клітин, Mycobacter. bovis та M. tuberculosis, Brucella abortus та Br. melitensis, Salmonella typhimurium, Campylobacter jejuni, ентеропатогенна Escherichia coli</p>	<p>Дотримання санітарно-гігієнічних вимог утримання та доїння худоби, охолодження зібраного молока на централізованих пунктах збору молока, контроль температури при транспортуванні сировини, періодичний контроль ветеринар. лікаря господарств постачальників, охолодження</p>	<p>Перевірка супровідної документації від постачальника з, ВЕТ-посвідчення, дослідження у виробничій лабораторії мікробіологічних показників</p>	<p>Стерилізовані місткості для відбирання проб; колотівки, трубка-відбірник, методики визначення мікробіологічних показників молока</p>	<p>Щоденно, молоко із кожного відсіку цистерни</p>	<p>Лаборант-мікробіолог</p>	<p>Журнал приймання, Журнал вхідного контролю, Журнал коригувальних дій, Журнал мікробіологічного обстеження</p>	<p>Зупинка приймання продукції, повернення її постачальнику разі виникнення відхилень за результатами мікробіологічних аналізів. Перевірка начальником лабораторії документів про проведення моніторингу і коригувальних дій 1 раз на тиждень</p>

ДОДАТОК В

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПП-2 Очищення молока	1Ф: наявність сторонніх домішок (скла, металу, пластмаси, деревини)	Контроль за технічною справністю сепаратора-молокоочисника. Дотримання правил обслуговування обладнання. Контроль за роботою автоматизованої системи відділення домішок	Взяття проби на наявність сторонніх домішок	Пробо-відбірник	Кожні 60 хвилин	Лаборант	Журнал очищення молока, Журнал роботи сепаратора-молокоочисника, Журнал коригувальних дій	Зупинити сепаратора-молокоочисника, перевірка і виявлення причини, Інформування майстра, при потребі повторне фільтрування, невідповідну сировину повернути у ємність на попередній етап технологічного процесу
			Контроль за роботою автоматизованої системи	Візуальний	Безперервний	Оператор лінії		

ДОДАТОК Г

Удосконалений план НАССР для вершкового масла

№ККТ, етап технологі- чного процесу	Небез- печний фактор	Критичні межі	Процедури моніторингу				Коригувальні дії	Докумен- тування
			Вимірювання або спостереження	Прилад, який викорис- товують	Періодичність або частота у встановлю- ваних одиницях виміру	Хто виконує моніто- ринг		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ККТ-1Б Пастери- зація вершків	ІБ: патогенні мікрооргані- зи, в т.ч. сальмонели, КМАФАнМ	Температура пастеризації не нижче 90...95°C взимку та 85...87°C влітку	Спостереження за показником термограми та термометра	Візуально	Безперервно, через кожні 15 хв. знімаються показники	Оператор ПОУ	Зупинити ПОУ, перевірити і виявити причину, інформувати майстра, при потребі провести репастеризацію, невідповідну продукцію повернути у ємність на попередній етап технологічного процесу	Журнал пастери- зації, Журнал роботи ПОУ, Журнал коригува- льних дій
			Взяття проби на пероксидазу	Пробо- відбірник	Кожні 30 хв	Лаборант		
			Тестування спрацьовування автоматичної системи та зворотного клапану шляхом штучного зниження температури робочої рідини перед початком роботи та після кожної зупинки	В ручному режимі	Перед початком роботи та після кожної зупинки ПОУ	Майстер цеху		
			Контроль за роботою автоматизованої системи	Візуаль- ний	Безперервний	Оператор ПОУ		

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 1 з 12

Додаток Д

ПрАТ «Юрія»		
<i>Версія 1.0</i>	СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	Програма- передумова.doc ДП-УЗ-01-002
Введено в дію: 02.11.2020 р.		Сторінка 1 з 13
Розроблено	Погоджено	«Затверджено»
Фахівець зі стандартизації, сертифікації та якості	Керівник групи безпеності	Директор
П.І.Б.	П.І.Б.	П.І.Б.
Дата, Підпис	Дата, Підпис	Дата, Підпис

**Документована процедура
«Управління закупівлями»
ДП-УЗ-01-002**

Поточний статус документа:

Переглянуто				Актуалізовано			
Дата	Відповідальний	ПІБ	Підпис	Дія	Дата виконання	Відповідальний, ПІБ	Підпис

2020 р.

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 2 з 12

ЗМІСТ

1.	Призначення.....	3
2.	Область застосування.....	3
3.	Нормативні посилання.....	3
4.	Терміни, визначення та скорочення	4
5.	Загальні положення.....	4
6.	Структура процесу.....	4
7.	Карта процесу.....	6
8.	Взаємопов'язуючі процеси.....	7
9.	Лист реєстрації змін.....	11
10.	Лист ознайомлення персоналу.....	11
11.	Додатки.....	11
	Додаток 1. Бланк оцінки постачальників основної сировини.....	12
	Додаток 2. Бланк оцінки постачальників допоміжного сировини, пакувальних матеріалів.....	12

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 3 з 12

1. ПРИЗНАЧЕННЯ

Дана процедура встановлює загальні вимоги до порядку здійснення діяльності по закупівлі сировини, інгредієнтів, таропакувальних матеріалів на ПрАТ «Юрія», а також до документального оформлення результатів даної діяльності, їх аналізу в рамках функціонуючої на підприємстві системи менеджменту якості та безпеності.

2. ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Положення документованої процедури поширюються на всі види діяльності підприємства, що стосуються планування закупівель, пошуку і підбору потенційних постачальників, узгодження з ними умов договорів, укладення договорів і контролю їх виконання.

Об'єкти процедури: основна сировина та таропакувальні матеріали.

Дана документована процедура входить до складу документів системи менеджменту безпеності і поширюється на підрозділи ПрАТ «Юрія» і посадових осіб, які безпосередньо приймають участь у процесі закупівлі необхідної сировини та таропакувальних матеріалів.

3. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

1. Наказ України «Про затвердження Вимог до безпеності та якості молока і молочних продуктів»
2. ДСТУ 3662:2018. Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови
3. ДСТУ 8553:2015. Молоко-сировина та вершки-сировина. Правила приймання, відбирання та готування проб до контролювання
4. ТУ 45546-4543-20. Закваска бактеріальна концентрована. Технічні умови
5. ДСТУ 7275:2012. Пакети з полімерних та комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови
6. ТУ У 25.2-31020315-001:2003 «Фольга алюмінієва. Технічні умови»
7. ДСТУ 9142: 2019 «Ящики з гофрованого картону. Загальні технічні умови»

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 4 з 12

4. ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

У даній документованій процедурі використовуються наступні терміни і скорочення:

Партія – будь-яка кількість готової продукції одного найменування, однієї групи, одного виду, однієї категорії, одного термічного стану виготовленого протягом однієї зміни, упакованого в оболонку одного виду, призначеного до одночасної здачі - приймання та оформленого одним посвідченням якості.

Контроль – процедура оцінювання відповідності шляхом спостереження і суджень, супроводжуваних відповідними вимірами, випробуваннями або оцінкою.

Процедура – встановлений спосіб здійснення діяльності або процесу.

НД – нормативна документація.

ДП – документована процедура.

СМЯ – система менеджменту якості.

СМБ – система менеджменту безпечності.

ВП – Відділ постачання.

ПАВ – Планово-аналітичний відділ.

ГВК – Група вхідного контролю.

5. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

5.1. Найважливіше завдання даної ДП – забезпечення потреб підприємства ПрАТ «Юрія» сировиною та таропакувальними матеріалами у повному обсязі.

5.2. Інформацію стосовно постачальників сировини та таропакувальних матеріалів, що закуповуються підприємством, збирає менеджер з постачання.

5.3. У випадку виникнення ситуацій, непередбачених даною ДП, питання, пов'язані з закупівлею, вирішують ВП та дирекція підприємства ПрАТ «Юрія».

5.4. На підприємстві розроблена процедура вибору та моніторингу постачальників, яку погоджує з особою, яка відповідає за закупівлю сировини, допоміжних матеріалів. У процедурі вибору постачальників встановлені сталі критерії оцінки постачальників сировини і допоміжних матеріалів.

5.5. До складу вхідних даних процесу входить:

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 5 з 12

- щотижневий звіт про залишок сировини та таропакувальних матеріалів на складах підприємства;
- заявки підрозділів на закупівлю;
- розрахунок потреби продовольства, що надається начальником відділу матеріально-технічного забезпечення на тиждень.

5.6. Під розрахунком на тиждень приймаються точний розрахунок на поточний тиждень та приблизний на наступний, що прямує за поточним. Остаточний строк отримання вхідних даних для реалізації наступних етапів процесу не пізніше п'ятниці тижня, що передує плановому періоду.

5.7. При прийманні сировини та таропакувальних матеріалів інших матеріалів їх необхідно контролювати на присутність правильного маркування, що дозволяє простежити номери партій.

5.8. Обов'язково потрібно зберігати інформацію і дані постачальника, які зображені на пакувальних матеріалах, що стосуються відповідних партій сировини та таропакувальних матеріалів.

5.9. Необхідно, щоб простежувався чіткий зв'язок між поставками сировини та таропакувальних матеріалів та керуванням наявними запасами і записами, які потрібно вести в чітко визначеному режимі.

6. СТРУКТУРА ПРОЦЕСУ

Процес «Управління закупівлями» є інструментом, що допомагає дільницям ПрАТ «Юрія» в організації та управлінні діяльністю підприємства. Його завдання – забезпечити ефективність процесу закупівель з урахуванням вимог НД. Відповідальність за функціонування й актуалізацію даної ДП несе керівник групи безпечності, начальник приймальної лабораторії, завідувачі складами сировини та таропакувальних матеріалів.

Основою управління закупівлями є фактичні дані про наявність потреб кожної дільниці ПрАТ «Юрія» у закупівлі сировини та таропакувальних матеріалів, а також про ситуацію на відповідних ринках і умовах пропонованих конкретними постачальниками.

Виконання закупівлі сировини складається з наступних етапів:

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 6 з 12

6.1 Вибір постачальників

На підставі номенклатурного плану продажів на рік і бази даних у ВП складають список можливих постачальників, що складається з постійних постачальників, з якими укладені договори на довгострокову співпрацю і, можливо, нових, виявлених за допомогою різних інформаційних каналів, в тому числі в результаті аналізу раніше отриманих комерційних пропозицій.

На основі порівняльного списку цін і умов постачання для зареєстрованих і узгоджених комерційних пропозицій від можливих постачальників, факту наявності або відсутності в даний момент з ними довгострокових договірних відносин, а також на основі даних про якість сировини та таропакувальних матеріалів, що поставлялася за попередній період проводиться оцінка та вибір найбільш відповідних постачальників.

За результатами оцінки постачальників працівники ВП складають реєстри постачальників, які об'єднуються в єдиний документ «Реєстр постачальників». Відповідальний за складання цього документа є начальник ВП. Реєстр підтримується в робочому стані, при необхідності і за результатами роботи з постачальниками коригується і перезатверджується.

Оцінка постачальників проводиться шляхом порівняння сертифікатів постачальників та вибору того, що має оптимальні критерії.

Оцінка постачальників сировини проводиться за наступними критеріями:

- кількість забракованих партій сировини/таропакувальних матеріалів в рік;
- наявність будь-якої з систем управління безпечністю харчових продуктів;
- своєчасність поставок сировини;
- наявності програм виробничої санітарії.

Оцінка постачальників таропакувальних матеріалів проводиться за наступними критеріями:

- наявність системи управління безпечністю харчових продуктів;
- наявність комплекту документів, що підтверджують якість та безпечість таропакувальних матеріалів, що постачається;
- кількості забракованих партій таропакувальних матеріалів в рік.

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 7 з 12

6.2 Планування закупівель

Початком планування закупівель є отримання начальником ПАВ квартального плану виробництва. На підставі отриманого плану працівники ПАВ складають плани-графіки надходження сировини та таропакувальних матеріалів.

6.3 Організація закупівель

Відповідно до плану-графіка ВП готується заявка, яка представляє собою пропозицію до постачальника на поставку сировини та таропакувальних матеріалів. У заявці вказується необхідна кількість і терміни поставки сировини та таропакувальних матеріалів. Підготовлена і оформлена відповідним чином заявка підписується головним технологом. Оформлена заявка реєструється у ВП і відправляється можливим постачальникам за допомогою обраного засобу зв'язку.

Обробка замовлень на закупівлю сировини та таропакувальних матеріалів починається з оформлення та відправки замовлення обраному постачальнику. При підготовці замовлення на матеріал в його позиціях повинні бути вказані:

- ідентифікаційний номер замовлення;
- дата відправлення замовлення;
- ідентифікатор; короткий опис сировини / таропакувальних матеріалів;
- вибрані умови поставки.

Оформлене замовлення узгоджується з керівником ВП і, в разі виявлення тих чи інших до нього зауважень, готується і оформляється заново. Підготовлене, оформлене та узгоджене замовлення вирушає на ПрАТ «Юрія».

Відповідно до відправленим замовленням від постачальника повинен бути отриманий рахунок, в якому визначені умови виконання процедури закупівлі. У рахунку повинні бути вказані: ідентифікаційний номер рахунку; дата виписки рахунку; кількість матеріалу; ціна одиниці матеріалу і сума рахунку в цілому; умови оплати з зазначенням платіжних реквізитів; ідентифікатор розрахункової валюти.

Відповідно до умов поставки за договором підприємство ПрАТ «Юрія» приймає сировину / таропакувальні матеріали на склади у міру його надходження. Приймання продукції проводиться відповідно до НД. Після приймання сировини / таропакувальних матеріалів ГВК на складі проводить його оприбуткування та ідентифікацію з метою забезпечення простежуваності постачальника. У спеціально заведену картку заносяться

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 8 з 12

такі дані: ідентифікатор; номер документу / ТТН / і дата, за яким матеріал отримано; кількість; результати досліджень показників якості та безпечності; постачальник.

7. КАРТА ПРОЦЕСУ

Карта процесу закупівлі сировини зображена у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1

Карта процесу закупівлі

№	Найменування	Керівник
1	Закупівля сировини	Керівник відділу МТЗ
Мета	Забезпечення підприємства ПрАТ «Юрія» сировиною та таропакувальні матеріалами, які відповідають вимогам, а також договорам на постачання	
Входи		Виходи
Сировина Таропакувальні матеріали Супроводжувальна документація Фізико-технічний аналіз Забезпечення збереженості сировини Виявлення мікробіологічних, хімічних та фізичних ризиків		Готова сировина, що направляється оцінку якості Оцінка стану продукції та тари Мікробіологічні, хімічні та фізичні ризики Ресстраційні записи про надходження сировини
Основні постачальники		Основні споживачі
ТОВ «Астарта-Київ», СТОВ «Лан», ТОВ «Терезине», ТОВ «Альфа Вілмар», «Мілкі», ТОВ «Подіпласт», ТОВ «Брентагг-Україна», ТОВ «Викта», Київський картонно-тарний комбінат, ПАО «Укрпластик», ТОВ «Наргус»		Департамент управління якістю, складські приміщення
Управління		
Акт про приймання сировини Акт про приймання таропакувальних матеріалів Інструкція «Вимоги до закупівлі» Інструкція «Вимоги до зберігання та транспортування» Інструкція «Розміщення сировини в складських приміщеннях»		
Ресурси	Інфраструктура	Персонал
	Цистерни, палети, складські приміщення	ГВК
Показники оцінки	Показники якості та безпечності	

8. ВЗАЄМОПОВ'ЯЗАНІ ПРОЦЕСИ

8.1. Закупівля молока-сировини

Молоко-сировина повинне відповідати вимогам ДСТУ 3662:2018. Під час здавання-приймання молока вантажоодержувач зобов'язаний зафіксувати наступні

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 9 з 12

дані: масу нетто, органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники, дані ветеринарної картки щодо захворювань тварини протягом останнього місяця, час, дату, тривалість закупівлі молока-сировини.

Лаборант молокопереробного підприємства фіксує результати, дату та час досліджень, власні П.І.П. та номер партії сировини. Оператор лінії реєструє точні дату, час, тривалість приймання молока.

8.1.1. Закупівля у сільськогосподарських товаровиробників

8.1.1.1 Закупівля молочної сировини у сільськогосподарських товаровиробників проводиться згідно з погодженим графіком безпосередньо на місці у товаровиробника. Графік закупівлі молочної сировини складається підприємством ПрАТ «Юрія» щомісяця. Сторони мають право, за взаємною згодою, в процесі виконання договору вносити зміни в графік.

8.1.1.2. Забороняється приймання молока-сировини без надання довідки про ветеринарно-санітарне благополуччя господарств-постачальників.

8.1.1.3. На кожну партію молока, яка доставляється товаровиробниками на ПрАТ «Юрія» виписується спеціалізована товарно-транспортна накладна встановленої форми з заповненням в ній всіх реквізитів кількості та якості продукції. Закупівельне підприємство в накладній, яка повертається товаровиробнику, вказує фактичну масу та якість прийнятої сировини, час прибуття та вибуття автомолцистерни, а також час початку і закінчення приймання молочної сировини.

8.1.1.4. Визначення якості та кількості молочної продукції проводиться представником підприємства ПрАТ «Юрія» в присутності товаровиробника.

8.1.1.5. Перевезення молока на ПрАТ «Юрія» здійснюється в стандартній тарі молоковозами. Відлік часу початку приймання молочної сировини проводиться після одержання результатів лабораторних аналізів. Закінчення приймання – після вручення водію належно оформлених документів на прийняту продукцію, про що робиться відмітка в накладній. У випадку прибуття автотранспорту під розвантаження раніше погодженого часу, розвантаження проводиться у погоджений час, якщо підприємство не має можливості приймати його під розвантаження з моменту фактичного прибуття. При затримці в оцінці якості молочної сировини більше 45 хвилин (за умови прибуття транспорту за графіком) продукція

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 10 з 12

приймається за показниками кислотності й температури, вказаних в документах товаровиробника.

8.1.2. Закупівля у господарствах населення

8.1.2.1. ПрАТ «Юрія» здійснює закупівлю молочної сировини в господарствах населення через мережу своїх постійних і сезонних приймальних пунктів, штатних і нештатних закупівельників (надалі — закупівельники).

8.1.2.2. Приймання і оцінка якості молочної сировини що закуповується у населення, проводиться у відповідності з діючими стандартами і технічними умовами за кількісними та якісними показниками.

8.1.2.3. При закупівлі молочної сировини з господарств населення партією продукції вважають закуплену на приймальному пункті сировину від корів з одного населеного пункту, яка знаходиться в одній ємності, має однакові органолептичні та фізико-хімічні показники, оформлена одним супровідним документом Кількість молочної сировини, яка одноразово закуповується від одного господаря, вважається точковою задачею. Періодичність контролю точкових задач молочної сировини за якісними показниками, в тому числі вмістом жиру та білка, обумовлюється в договорах на закупівлю молочної сировини, але не рідше одного разу на місяць.

8.1.2.4. Забороняється приймання молочної сировини від господарств населення без наявності ветеринарного паспорта на корову та надання довідки про ветеринарно-санітарне благополуччя господарств.

8.1.2.5. Закупівля молочної сировини від господарств населення здійснюється в спеціальних пунктах. На молочну сировину, закуплену у господарствах населення, виписується окрема накладна. Дані про кількість, вміст жиру та білка при точковій задачі молочної сировини вносяться в розрахункову книжку здавача та приймальний журнал.

8.2. Закупівля таропакувальних матеріалів

8.2.1. Приймання покашированої фольги, еколіну, термоформованої тари, гофрованого картону, клейкої стрічки проводить працівник ГВК, фіксуючи в «Журналі приймання таропакувальних матеріалів» дані щодо цілісності матеріалів та відповідності супровідної документації.

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 11 з 12

8.2.2. Лаборант встановлює відповідність показників якості та безпеності вимогам наступної НД: ТУ У 25.2-31020315-001:2003 «Фольга алюмінієва. Технічні умови», ДСТУ 7275:2012 «Пакети з полімерних та комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови», ГОСТ 1341-97 «Пергамент рослинний. Технічні умови», ГОСТ 13511-2006 «Ящики з гофрованого картону для харчових продуктів, сірників, тютюнових виробів і миючих засобів. Технічні умови», ГОСТ 3560-73 «Стрічка сталева пакувальна. Технічні умови». Результати досліджень лаборант реєструє в «Журналі вхідного контролю таропакувальних матеріалів».

9. ЛИСТ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

Номер зміни	Номера листів (сторінок)			Номер документа	Підпис	Дата	Термін введення
	Змінених	Замінених	Нових				
1	2	3	4	5	6	7	8

10. ЛИСТ ОЗНАЙОМЛЕННЯ ПЕРСОНАЛУ

Посада	П.І.П.	Дата	Підпис
1	2	3	4

11. ДОДАТКИ

Додаток 1. Бланк оцінки постачальників основної сировини

Додаток 2. Бланк оцінки постачальників допоміжного сировини, пакувальних матеріалів

ПрАТ «Юрія»	Система управління якістю та безпечністю Методика виконання процесу «Управління закупівлями»	М – 8.3.-05
		Редакція 1
		Сторінка 12 з 12

Додаток 1

Бланк оцінки постачальників основної сировини

Назва сировини	Кількість забракованих партій сировини в рік	Наявність системи управління безпечністю	Наявність програми виробничого контролю	Своєчасність поставок сировини	Надійність
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>

Додаток 2

Бланк оцінки постачальників допоміжного сировини, пакувальних матеріалів

Контейнери для пакування	Кількість забракованих партій продукції в рік	Наявність системи управління безпечністю	Наявності комплекту документів	Надійність
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

Протокол невідповідності

ПрАТ "Юрія"	Внутрішній аудит	Ідентифікована невідповідність	
		Наявність у марлевих фільтрах пошкоджень	
ПРОТОКОЛ НЕВІДПОВІДНОСТІ №28		Перевірка №1	від 10.11.2020
<input type="checkbox"/> - Плановий аудит	<input checked="" type="checkbox"/> - Позаплановий аудит	<input type="checkbox"/> - Повторний аудит	
Підрозділ, що перевіряється: <u>приймально-апаратна дільниця</u>			
Керівник підрозділу: <u>Гаврилюк О.М.</u>			
Члени групи: <u>Зінченко О.П., Васильчук Н.В., Ільчук О.Л., Ткач Р.В., Петров Я.В., Овчук В.М.</u>			
Невідповідність: наявність у марлевих фільтрах, що використовуються для очищення молока-сировини двох пошкоджень $d_1=15$ мм, $d_2=18$ мм			
Коригувальні дії та термін їх виконання: <u>Провести заміну марлевих фільтрів на нову одиницю технологічного обладнання: сепаратор-молокоочисник Ж5-ОМ2-ЕС</u>			
Термін виконання: 01.01.2021-31.01.2020		Керівник підрозділу <u>Гаврилюк О.М.</u> (підпис, дата)	
Голова групи <u>Зінченко О.П.</u> (підпис, дата)	Керівник групи безпеки <u>Васильчук Н.В.</u> (підпис, дата)		
Члени групи <u>Ільчук О.Л.</u> (підпис, дата)			
<u>Ткач Р.В.</u> (підпис, дата)			
<u>Овчук В.М.</u> (підпис, дата)			
Коригувальні дії виконані: <input type="checkbox"/> - ТАК <input type="checkbox"/> - НІ			
Керівник групи безпеки <u>Васильчук Н.В.</u> (підпис, дата)			
Додаткові заходи: <u>Проводити періодичний контроль наявності механічних домішок у молоці-сировині</u>			

Протокол невідповідності

ПрАТ "Юрія"	Внутрішній аудит	Ідентифікована невідповідність Відмінність значень мікробіологічних показників молока-сировини від вказаних у супровідній документації
ПРОТОКОЛ НЕВІДПОВІДНОСТІ №29		Перевірка №1 від 10.11.2020
<input type="checkbox"/> - Плановий аудит	<input checked="" type="checkbox"/> - Позаплановий аудит	<input type="checkbox"/> - Повторний аудит
Підрозділ, що перевіряється: <u>Відділ контролю якості</u>		
Керівник підрозділу: <u>Федоров А.Г.</u>		
Члени групи: <u>Зінченко О.П., Васильчук Н.В., Ільчук О.Л., Ткач Р.В., Петров Я.В., Овчук В.М.</u>		
<u>Невідповідність: відмінність фактичних значень мікробіологічних показників молока-сировини, встановлених у приймальній лабораторії підприємства ПрАТ «Юрія» від тих, що вказані у супровідній документації, наданій фермерськими господарствами</u>		
Коригувальні дії та термін їх виконання: <u>розробити документовану процедуру «Управління закупівлями» та організувати вивчення її положень персоналом, що проводить закупівлю молока-сировини</u>		
Термін виконання: 01.01.2021-31.01.2020		Керівник підрозділу <u>Федоров А.Г.</u> (підпис, дата)
Голова групи <u>Зінченко О.П.</u> (підпис, дата)	Керівник групи безпеки <u>Васильчук Н.В.</u> (підпис, дата)	
Члени групи <u>Ільчук О.Л.</u> (підпис, дата)		
<u>Ткач Р.В.</u> (підпис, дата)		
<u>Овчук В.М.</u> (підпис, дата)		
Коригувальні дії виконані: <input type="checkbox"/> - ТАК <input type="checkbox"/> - НІ		
Керівник групи безпеки <u>Васильчук Н.В.</u> (підпис, дата)		
Додаткові заходи: <u>Проводити контроль значень мікробіологічних показників приймальною лабораторією ПрАТ «Юрія» у кожній партії молока-сировини, замінити фермерські господарства, які порушують умови договору закупівлі молока, на надійних постачальників</u>		