

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

ПОГОДЖЕНО
Декан факультету
харчових технологій та управління
якістю продукції АПК
_____ **Баль-Прилипка Л.В.**
«__» _____ 2025 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції
_____ **Толок Г.А.**
«__» _____ 2025 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «Розроблення елементів системи управління
безпечністю кормів в умовах ТОВ «СИМЕДІКА УА»**

Спеціальність: **175 «Інформаційно-вимірювальні технології»**
Освітня програма – **«Якість, стандартизація та сертифікація»**
Орієнтація освітньої програма – **Освітньо-професійна програма**

Гарант освітньої програми
к.т.н., доцент

Слива Ю.В.

Керівник магістерської роботи
к.т.н., доцент

Слива Ю.В.

Виконала

Литвиненко О.Л.

КИЇВ – 2025

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції,
канд. техн. наук, доц.
_____ **Толок Г.А.**
«__» _____ 2025 р.

**З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ**

Литвиненко Ользі Леонідівні

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Програма підготовки – Освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Розроблення елементів системи управління безпечністю кормів в умовах ТОВ «СИМЕДІКА УА» затверджена наказом ректора НУБіП України № 2093 «С» від 25.11.2024 року.

Термін подання завершеної роботи на кафедру 14 листопада 2025 р.

Вихідні дані до магістерської роботи: 1) Положення про підготовку магістрів у НУБіП України; 2) Положення про підготовку і захист магістерської роботи 3) Міжнародні та національні стандарти; 3) Словникові та довідникові джерела; 4) Навчальна та наукова література; 5) Методичні вказівки про підготовку магістерської роботи; 6) Фахові періодичні видання; 7) Матеріали державної статистики; 8) Електронні ресурси.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Теоретико-методологічні засади розроблення і впровадження системи менеджменту безпечності кормів згідно вимог міжнародних стандартів.
2. Дослідження стану та методологія розроблення елементів системи менеджменту безпечності кормів
3. Розроблення елементів системи менеджменту безпечності кормів в умовах ТОВ «Симедіка УА».

Дата видачі завдання «1» грудня 2024 р.

Керівники магістерської роботи _____

Слива Ю.В.

Завдання прийняв до виконання _____

Литвиненко О.Л.

РЕФЕРАТ

Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, робота викладена на XX друкованих сторінках, містить XX використаних джерел, XX додатки, XX таблиць та XX рисунки.

Мета роботи полягає в дослідження науково-теоретичних і практичних аспектів та отримання науково обґрунтованих результатів щодо розроблення та впровадження елементів системи управління безпечністю кормів в умовах ТОВ «СИМЕДІКА УА» для забезпечення ефективності контролю безпечності кормів.

У *першому розділі* проведено теоретичний аналіз необхідності розроблення і впровадження системи менеджменту безпечності з врахуванням ланцюга життєвого циклу кормів; розглянуто методологічні підходи до вибору міжнародного стандарту для розроблення і впровадження системи менеджменту безпечності кормів; проаналізовано тренди впровадження системи менеджменту безпечності кормів в Україні та світі

У *другому розділі* визначено структуру вимог стандарту ДСТУ ISO 22000:2019 щодо розроблення, впровадження та функціонування системи менеджменту безпечності кормів; показано застосування методологій управління ризиками; сформовано методологію застосування «Дерева прийняття рішень» в управлінні суттєвими небезпечними; охарактеризовано ТОВ «СИМЕДІКА УА» та здійснено аналіз стану підприємства щодо системного управління безпечністю кормів

У *третьому розділі* обґрунтовано доцільність розроблення та впровадження системи менеджменту безпечності кормів в умовах підприємства згідно вимог ДСТУ ISO 22000:2019; розроблено Процедура «Управління ризиками щодо безпечності кормів»; специфікацію кормів та кормових добавок; блок-схему оперування кормами в умовах підприємства; проведено ідентифікацію, аналіз та оцінювання небезпечних чинників при оперування кормами.

Ключові слова: *БЕЗПЕЧНІСТЬ, НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ, СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ БЕЗПЕЧНОСТІ КОРМІВ.*

ВСТУП

Актуальність роботи полягає у впровадженні систем управління безпечністю на основі принципів HACCP, що відповідає міжнародним вимогам ISO 22000 і сприяє гармонізації з європейськими стандартами. Для ТОВ «СИМЕДІКА УА» розроблення власної системи управління безпечністю кормів є стратегічним кроком до підвищення безпечністі продукції, зниження ризиків і забезпечення сталого розвитку підприємства.

Предмет дослідження: елементи системи управління безпечністю кормів в умовах підприємства.

Об'єкт дослідження: процеси забезпечення та контролю безпечністі кормів у діяльності ТОВ «СИМЕДІКА УА».

Проблема, що вирішується в результаті виконання дослідження: розроблення елементів системи менеджменту безпечністі кормів в умовах ТОВ «СИМЕДІКА УА», зокрема процедури «Управління ризиками щодо безпечністі кормів», проведення ідентифікації, аналізу та оцінювання небезпечних чинників при оперування кормами, розробка плану HACCP.

Мета дослідження: дослідження науково-теоретичних і практичних аспектів та отримання науково обґрунтованих результатів щодо розроблення та впровадження елементів системи управління безпечністю кормів в умовах ТОВ «СИМЕДІКА УА» для забезпечення ефективності контролю безпечністі кормів.

Завдання:

- здійснити теоретичний аналіз необхідності розроблення і впровадження системи менеджменту безпечністі з врахуванням ланцюга життєвого циклу кормів;

- розглянути методологічні підходи до вибору міжнародного стандарту для розроблення і впровадження системи менеджменту безпечністі кормів;

- проаналізувати тренди впровадження системи менеджменту безпечністі кормів в Україні та світі;

- визначити структуру вимог стандарту ДСТУ ISO 22000:2019 щодо розроблення, впровадження та функціонування системи менеджменту безпеності кормів;

- показати застосування методологій управління ризиками в системах менеджменту безпеності кормів;

- сформуванати методологію застосування «Дерева прийняття рішень» в управлінні суттєвими небезпечними чинниками в системах менеджменту безпеності кормів

- охарактеризувати ТОВ «СИМЕДІКА УА» та здійснити аналіз стану підприємства щодо системного управління безпечністю кормів;

-обґрунтувати доцільність розроблення та впровадження системи менеджменту безпеності кормів в умовах підприємства згідно вимог ДСТУ ISO 22000:2019;

- розробити Процедуру «Управління ризиками щодо безпеності кормів»; специфікацію кормів та кормових добавок; блок-схему оперування кормами в умовах підприємства;

- провести ідентифікацію, аналіз та оцінювання небезпечних чинників при оперування кормами.

Методи дослідження. Використано системний аналіз для виявлення взаємозв'язків між елементами системи управління безпечністю кормів і визначення важливих факторів, що впливають на її ефективність; метод НАССР для ідентифікації, оцінки та контролю небезпечних чинників на всіх етапах торговельно-логістичного процесу; порівняльно-аналітичний метод для оцінки відповідності практик підприємства ТОВ «СИМЕДІКА УА» міжнародним стандартам (ISO 22000, НАССР) та визначити напрями вдосконалення.

Основні положення наукової новизни полягають в наступному:

- обґрунтовано доцільність розроблення та впровадження системи менеджменту безпеності кормів в умовах підприємства згідно вимог ДСТУ ISO 22000:2019;

- дістало подальшого розвитку обґрунтування процедури «Управління ризиками щодо безпеності кормів» підприємства ТОВ «СИМЕДІКА УА».

Практичне значення полягає в тому, що теоретико-методологічні та науково-практичні положення доведено до рівня конкретних рекомендацій, які можуть бути впроваджені в діяльність підприємства ТОВ «СИМЕДІКА УА».

Апробація роботи: Дослідницькі результати апробовано на міжнародних конференціях (Додаток). Доповідь на XIII Міжнародній науково-практичній конференції вчених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства», Київ: НУБіП 10-11 квітня 2025. Участь у конкурсі постерів в рамках проведення 91-ї Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті», 7-11 квітня 2025 р.

За результатами досліджень опубліковано наукові матеріали:

1. Оpubліковано наукову статтю у фаховому журналі категорії Б. Бровенко, Т. В., Слива, Ю. В., Любенюк, О. Б., Литвиненко, О. Л., Сівова, І. Ю. Комплексна модель системи управління ризиками: структурно-функціональний підхід. *Здоров'я людини і нації*, 2025. Том 3(3), с. 49-62.

2. Слива Ю.В., Литвиненко О.Л. Ідентифікація небезпечних чинників при зберіганні кормів та кормових добавок. Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції вчених, аспірантів і студентів «*Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства*», Київ: НУБіП 10-11 квітня 2025. с.131-132.

3. Литвиненко О. Л. Аналіз впливу застосованих кормів для тварин на безпечність кінцевої продукції. Матеріали 91-ї Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів «*Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті*», 7-11 квітня 2025 р. Київ: НУХТ. Ч.1., с.80.

4. Литвиненко О. Аналіз небезпечних чинників при зберіганні кормів та кормових добавок. IV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «*Якість ба безпечність продукції у внутрішній і зовнішній торгівлі й*

торговельне підприємництво: сучасні вектори розвитку і перспективи»

Полтава. ПДАУ. 15 жовтня 2024 р. с.218.

Структура кваліфікаційної роботи. Робота містить 00 сторінок та складається із змісту, вступу, трьох розділів, висновку, списку використаних джерел, 00 рисунків та 00 таблиць.

ЗМІСТ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ І ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ БЕЗПЕЧНОСТІ КОРМІВ ЗГІДНО ВИМОГ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

1.1. Теоретичний аналіз необхідності розроблення і впровадження системи менеджменту безпечності з врахуванням ланцюга життєвого циклу кормів

1.2. Методологічні підходи до вибору міжнародного стандарту для розроблення і впровадження системи менеджменту безпечності кормів

1.3. Аналіз трендів впровадження системи менеджменту безпечності кормів в Україні та світі

Висновки до розділу 1

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТА МЕТОДОЛОГІЯ РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ БЕЗПЕЧНОСТІ КОРМІВ

2.1. Структура вимог стандарту ДСТУ ISO 22000:2019 щодо розроблення, впровадження та функціонування системи менеджменту безпечності кормів

2.2. Застосування методологій управління ризиками в системах менеджменту безпечності кормів

2.3. Методологія застосування «Дерева прийняття рішень» в управлінні суттєвими

небезпечними чинниками в системах менеджменту безпечності кормів

2.4. Характеристика ТОВ «СИМЕДІКА УА» та аналіз стану підприємства щодо системного управління безпечністю кормів

Висновки до розділу 2

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ БЕЗПЕЧНОСТІ КОРМІВ В УМОВАХ ТОВ «СИМЕДІКА УА»

3.1. Обґрунтування доцільності розроблення та впровадження системи менеджменту безпечності кормів в умовах підприємства згідно вимог ДСТУ ISO 22000:2019

3.2. Розроблення Процедури «Управління ризиками щодо безпечності кормів»

3.3. Розроблення специфікацій кормів та кормових добавок

3.4. Розроблення блок-схеми оперування кормами в умовах підприємства

3.5. Проведення ідентифікації, аналізу та оцінювання небезпечних чинників при оперування кормами

Висновки до розділу 3

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ І ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ БЕЗПЕЧНОСТІ КОРМІВ ЗГІДНО ВИМОГ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

1.1. Теоретичний аналіз необхідності розроблення і впровадження системи менеджменту безпеки з врахуванням ланцюга життєвого циклу кормів

У сучасних умовах інтенсифікації агропромислового виробництва питання гарантування безпеки кормів набуває стратегічного значення, з огляду на вплив усіх етапів життєвого циклу кормів – від вирощування сировини до годівлі тварин. Саме елементи системи менеджменту безпеки дозволяють цілісно оцінити та керувати ризиками на кожному з цих етапів (Wallace et al., 2018). Відсутність належного контролю на початкових стадіях, таких як зберігання зернової сировини, створює передумови для накопичення мікотоксинів, що не можуть бути усунуті на подальших етапах виробництва (Kabak et al., 2006). Впровадження попередніх програм (PRP) та критичних контрольних точок (КТК) відповідно до принципів НАССР забезпечує виявлення та мінімізацію основних небезпек у ключових точках ланцюга. Згідно з дослідженнями Clarke et al. (2019), систематичний підхід до управління небезпеками у кормовому ланцюзі сприяє підвищенню ефективності годівлі та зниженню захворюваності у тварин на 25–30 %.

На етапі транспортування критичним є запобігання перехресному забрудненню, що досягається впровадженням процедур очищення й валідації відповідно до вимог GMP+. Особливої уваги заслуговує відстежуваність походження сировини, що є ключовим інструментом забезпечення відповідальності постачальника (Borchers et al., 2022).

Відповідно до концепції «від лану до столу», безпека кормів прямо корелює з безпекою продукції тваринного походження. У цьому контексті системний моніторинг залишкових речовин (антибіотиків, пестицидів, важких металів) стає обов'язковим елементом системи менеджменту.

Інтеграція цифрових інструментів у систему забезпечення безпеки кормів (QR-трасування, автоматизоване ведення записів) дозволяє підвищити оперативність реагування на небезпеки. Практика країн ЄС свідчить, що

використання міжнародних стандартів (ISO 22000, FAMI-QS) є конкурентною перевагою для експортно орієнтованих підприємств. Відтак, розроблення та адаптація елементів системи менеджменту безпеки у кормовій галузі є не лише вимогою регуляторних актів, а й запорукою економічної стабільності галузі. Узгодження цих елементів із усіма стадіями життєвого циклу кормів формує підґрунтя для реалізації принципів сталого розвитку та продовольчої безпеки. Науково-обґрунтоване впровадження таких систем дозволяє не лише попереджати загрози, а й підвищити рівень довіри споживача до кінцевої продукції. Необхідність розроблення та впровадження системи менеджменту безпеки кормів зумовлена також зростанням ризиків біологічного, хімічного та фізичного забруднення кормової сировини в умовах інтенсифікації аграрного виробництва (Maunsell et al., 2020). За даними EFSA (2023), понад 30% спалахів харчових захворювань мають тваринне походження, що безпосередньо пов'язано з якістю кормів.

У контексті концепції «єдиного здоров'я» (One Health) безпечність кормів є фундаментальним елементом захисту здоров'я людини через ланцюг «корм–тварина–продукт–споживач» (Gibbens & Wint, 2021). XXI століття створило також низку складних проблем, включаючи захист та безпеку продуктів харчування, що вимагає трансформації мислення та дій для вирішення цих сучасних викликів, загроз здоров'ю та благополуччю, а також загроз здоров'ю тварин та навколишнього середовища, які перебувають під зростаючим тиском. Цілісний та інтегрований підхід, що враховує ці сфери в стратегії «Єдине здоров'я», є логічним та необхідним для подальшого успіху.

Впровадження міжнародно визнаних стандартів (ISO 22000, GMP+, FAMI-QS) сприяє гармонізації торгівлі та забезпечує експортну привабливість національної продукції (Borchers et al., 2022). Урахування критичних контрольних точок у виробництві кормів дозволяє мінімізувати вплив зовнішніх ризиків. Забезпечення простежуваності сировини є ключовим інструментом у ранньому виявленні загроз і запобіганні масовим вилученням продукції з ринку (Wallace et al., 2018). Сучасні дослідження також вказують на економічну доцільність впровадження таких систем завдяки зниженню втрат продукції та

витрат на утилізацію (Galanakis, 2021). Таким чином, науково обґрунтоване управління безпекою кормів є не лише вимогою регламентів ЄС, а й стратегічним фактором сталого розвитку тваринництва.

У Європі системи менеджменту безпеки кормів базуються на чотирьох основних принципах:

Від лану до столу (From Farm to Fork) – контроль на всіх етапах виробництва кормів. Превентивного підходу (запобігання ризикам) – аналіз ризиків на ранніх стадіях. Трасованості (Traceability) – можливість відстеження походження та руху кормів. Відповідальності оператора – виробник несе повну відповідальність за безпеку кормів.

Ланцюг життєвого циклу кормів передбачає наступні етапи (рис.1.000).

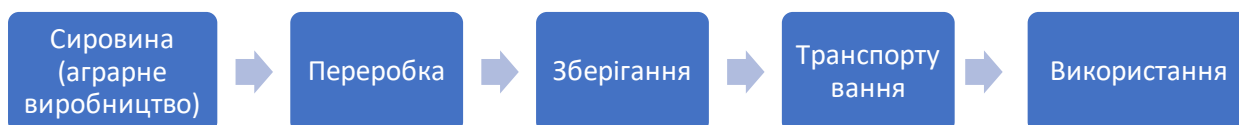


Рис.1.1 Етапи життєвого циклу кормів.

Кожен етап підлягає контролю в межах систем менеджменту. Розглянемо діючі системи менеджменту безпеки кормів у ЄС (табл.1.1)

Таблиця 1.1

Основні діючі системи менеджменту безпеки кормів у ЄС

Принципи	Методи	Критерії	Приклад впровадження
НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points)			
7 принципів НАССР, затверджених Кодексом Аліментаріус	Ідентифікація небезпек, встановлення критичних точок контролю (ККК), моніторинг, валідація.	Температурні режими, мікробіологічні показники, залишки пестицидів, важких металів	Обов'язкова система для виробників кормів у країнах ЄС згідно з Регламентом (ЄС) №183/2005.
ISO 22000:2018 (Системи управління безпекою харчових продуктів)			
Поєднання НАССР, управління ризиками, комунікація по всьому ланцюгу	Аналіз ризиків, контроль операцій, валідація заходів контролю	Затверджені PRP (програми передумов), ККК, управління невідповідностями.	Часто застосовується великими комбикормовими підприємствами в Німеччині, Франції, Нідерландах

GMP+ (Good Manufacturing Practice + HACCP)			
Дотримання належної виробничої практики + система HACCP	Контроль постачальників, аудит, лабораторний контроль, система зворотного зв'язку	Суворі документація, моніторинг залишків, трасованість	Голландська система GMP+ International – стандарт B1 для комбікормів
FAMI-QS (Feed Additives and Premixtures Quality System)			
Безпечність кормових добавок і преміксів	Управління ризиками, контроль хімічних і біологічних небезпек	Вхідний контроль, валідація очищення ліній, унеможливлення перехресного забруднення.	Впроваджено в Італії, Іспанії, Бельгії для виробників добавок.

ЄС запровадив уніфіковану, науково обґрунтовану систему управління безпекою кормів (табл. 1.1). Національні підприємства повинні дотримуватись як загальноєвропейських регламентів, так і добровільних міжнародних стандартів (ISO, GMP+, FAMI-QS).

Таблиця 1.1

Порівняльна таблиця систем менеджменту безпеки кормів у країнах ЄС

Система	Сфера дії	Обов'язковість	Ключовий акцент	Приклад країни
HACCP	Всі корми	Так	Критичні точки контролю	Всі країни ЄС
ISO 22000	Харчі та корми	Ні (добровільна)	Інтеграція систем якості	Німеччина
GMP+	Комбікорми, премікси	Ні (добровільна)	Простежуваність, постачальники	Нідерланди
FAMI-QS	Кормові добавки	Ні (добровільна)	Хімічна безпека, премікси	Італія, Іспанія

Інтегрований підхід дозволяє знизити ризики забруднення кормів на будь-якому етапі життєвого циклу. Методи контролю і управління ризиками забруднення на будь-якому етапі життєвого циклу кормів. Лабораторний моніторинг – визначення вмісту мікотоксинів, залишків антибіотиків, пестицидів, патогенів. Система RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed): Європейська система швидкого оповіщення про небезпечні продукти.

1.2. Методологічні підходи до вибору міжнародного стандарту для розроблення і впровадження системи менеджменту безпеки кормів

Розглянемо основні методологічні підходи до вибору міжнародного стандарту для розроблення і впровадження системи менеджменту безпеки кормів.

Для забезпечення відповідності законодавству ЄС, а також вимогам країн-імпортерів та споживачів варто розглянути нормативно-правову базу та вимоги зацікавлених сторін.

Вивчення вимог Регламенту (ЄС) № 183/2005 щодо гігієни кормів. Викладено основні вимоги Регламенту (ЄС) № 183/2005 Європейського Парламенту і Ради від 12 січня 2005 року щодо встановлення вимог до гігієни кормів (табл.1.00) Регламент визначає фундаментальні засади, спрямовані на забезпечення високого рівня охорони здоров'я населення та захисту прав споживачів у сфері обігу харчових продуктів. Документ (табл.1.1) встановлює загальні принципи, обов'язки суб'єктів, а також механізми формування науково обгрунтованої політики, організаційних і процедурних інструментів, які є основою для прийняття рішень щодо безпеки харчових продуктів і кормів.

Таблиця 1.1

Вимоги до етапів обігу кормів з метою гарантування їх безпеки

№ з/п	Основні вимоги Регламенту (ЄС) № 183/2005	Вимоги до операторів ринку	Встановлення процедур
1.	Реєстрація та затвердження операторів кормового ринку	Усі оператори (виробники, постачальники, дистриб'ютори, транспортні компанії) зобов'язані реєструватися у відповідних компетентних органах.	Певні види діяльності, наприклад, виробництво кормових добавок або преміксів, потребують офіційного затвердження (authorization).
2.	Відповідальність операторів ринку кормів	Оператори несуть відповідальність за безпеку кормів, які вони виробляють, транспортують, зберігають чи розповсюджують.	Корми не повинні справляти шкідливої дії на здоров'я тварин, людей або навколишнє середовище.
3.	Загальні вимоги до гігієни кормів. Охоплюють усі етапи виробництва та обігу	Інфраструктура: належний стан приміщень, обладнання, вентиляції, освітлення тощо. Контроль шкідників, санітарія та заходи щодо запобігання контамінації.	Чиста питна або якісна технічна вода. Своєчасне прибирання та дезінфекція. Окрема зона зберігання для різних видів кормів, особливо

			для небезпечних чи зіпсованих.
4.	Впровадження принципів НАССР	Оператори ринку мають впроваджувати процедури, засновані на принципах аналізу небезпек і контролю критичних точок (НАССР), де це необхідно.	На підприємствах мають бути ідентифіковані критичні точки, встановлені межі, процедури моніторингу та коригувальні дії.
5.	Вимоги до простежуваності	Кожен оператор ринку повинен забезпечити можливість простеження походження сировини та кінцевого продукту.	На підприємствах мають бути документовано звідки надійшли корми чи інгредієнти, куди вони були відвантажені, коли і ким оброблялися.
6.	Заборона та обмеження	Забороняється використання матеріалів, що становлять загрозу для здоров'я (наприклад, певні відходи, зіпсовані продукти).	Встановлено обмеження на перехресне забруднення, особливо при транспортуванні та зберіганні.
7.	Вимоги до персоналу	Персонал, який працює з кормами, повинен мати належний рівень гігієнічної підготовки	Персонал, який працює з кормами отримувати інструктаж і навчання щодо вимог до гігієни кормів.
8.	Самоконтроль і документація	Кожен оператор повинен мати систему документального забезпечення: записи про сировину, технологію, контроль, невідповідності, коригувальні дії.	Регламент передбачає регулярне оновлення процедур відповідно до змін у ризиках чи технологіях.

Отже Регламент (ЄС) № 183/2005 встановлює обов'язкові гігієнічні вимоги для всіх етапів виробництва та обігу кормів з метою гарантування їх безпечності для тварин, людей і навколишнього середовища. Документ зобов'язує операторів впроваджувати системи самоконтролю, простежуваності та відповідати принципам НАССР.

Наступним важливим документом є Кодекс гігієни кормів (Codex Alimentarius — Code of Practice on Good Animal Feeding, CAC/RCP 54-2004). Його вимоги є основою для національного та міжнародного законодавства у сфері безпечності кормів. Загальні принципи викладено в табл 1.000.

Таблиця 1.1

Загальні принципи Кодексу гігієни кормів

№ з/п	Загальні вимоги	Сфера дії	Оперативні вимоги
-------	-----------------	-----------	-------------------

1.	Безпечність на всіх етапах ланцюга кормів	Вимоги охоплюють усі стадії: від первинного виробництва (сільське господарство) до годування тварин.	Основна мета — запобігання забрудненню кормів хімічними, біологічними або фізичними небезпеками.
2.	Відповідальність усіх учасників ланцюга кормів	Усі оператори (фермери, виробники, постачальники, дистриб'ютори) зобов'язані забезпечити відповідність кормів вимогам безпечності.	Має бути призначена відповідальна особа на підприємстві за впровадження заходів гігієни.
3.	Належна практика виробництва (GMP)	Чітко встановлені вимоги до приміщень, обладнання, санітарії, контролю шкідників, умов зберігання та транспортування.	Сировина та добавки мають відповідати встановленим критеріям якості.
4	Система простежуваності та документування	Необхідно впровадити документовану систему простежуваності, щоб знати джерело кожного інгредієнта корму і його подальший шлях	Всі виробничі та логістичні дії повинні бути належно записані та доступні для перевірки
5.	Контроль небезпек (НАССР-підхід)	Рекомендовано впроваджувати систему оцінки ризиків та критичних контрольних точок (НАССР) або еквівалентний підхід.	Визначено потенційні загрози і розробляються методи їх контролю.
6.	Контроль за використанням кормових добавок, ветеринарних препаратів і забруднювачів	Заборонено використання небезпечних або заборонених речовин	Встановлено обмеження на залишкові кількості (наприклад, антибіотиків, пестицидів, важких металів)
7.	Гігієна персоналу та навчання	Працівники мають бути навчені правилам гігієни, знати ризики та процедури поводження з кормами.	Забезпечено гігієнічний стан робочого одягу, рук, інвентарю.
	Утилізація небезпечних або непридатних кормів	Корми повинні відповідати стандартам	Корма, що становлять загрозу або не відповідають стандартам, повинні бути ізольовані, позначені та утилізовані належним чином, щоб уникнути потрапляння в ланцюг годування тварин.

Отже Кодекс гігієни кормів Codex Alimentarius встановлює глобальні орієнтири для забезпечення безпечного виробництва та застосування кормів, ґрунтуючись на принципах GMP, НАССР та простежуваності.

1.3. Аналіз трендів впровадження системи менеджменту безпеності кормів в Україні та світі

Розглянуто та проаналізовано ключові тренди упровадження систем менеджменту безпеності кормів в Україні та світі. Для кожного з трендів визначено критерії оцінювання тренду, визначено що має бути у політиках/процесах підприємств, операторів ринку і регуляторів.

Стандарт GMP+ є міжнародно визнаною системою, що встановлює комплекс вимог до забезпечення безпеності кормів для тварин на всіх етапах виробничо-логістичного ланцюга. Аббревіатура GMP (Good Manufacturing Practice – Належна виробнича практика) позначає сукупність принципів і процедур, спрямованих на гарантування стабільності технологічних процесів і контроль параметрів, що впливають на якість продукції. Додатковий символ «+» у назві стандарту відображає інтеграцію принципів системи НАССР, що забезпечує превентивний підхід до управління ризиками. У результаті стандарт GMP+ поєднує вимоги належної виробничої практики та аналізу небезпечних чинників, утворюючи цілісну систему контролю безпеності, простежуваності кормів. Такий підхід спрямований на підвищення відповідальності операторів ринку, узгодження міжнародних вимог і забезпечення довіри споживачів до продукції тваринного походження.

Міжнародний стандарт ISO 22000 є загальновизнаним нормативним документом, що встановлює вимоги до систем управління безпеністю харчових продуктів на всіх етапах харчового ланцюга. Стандарт розроблений Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO) з метою уніфікації підходів до забезпечення безпеності харчових продуктів, підвищення ефективності управління ризиками та гармонізації вимог у глобальному масштабі.

ISO 22000 охоплює всі організації, задіяні у виробництві, обробці, зберіганні, транспортуванні та реалізації харчових продуктів — від первинного виробника до кінцевого споживача. Його положення інтегрують принципи системи НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points — Аналіз небезпек і

контроль у критичних точках), поєднуючи їх із вимогами інших стандартів серії ISO щодо управління якістю та ризиками.

Запровадження вимог ISO 22000 сприяє формуванню прозорості та керованої системи управління, що забезпечує ідентифікацію, оцінювання та контроль біологічних, хімічних і фізичних небезпечних чинників на всіх стадіях виробничого процесу. Стандарт орієнтує підприємства на побудову політики безпеки харчових продуктів, яка відображає зобов'язання керівництва щодо дотримання вимог законодавства та підвищення довіри споживачів.

Важливою складовою ISO 22000 є вимога підтримання ефективної системи комунікацій — як внутрішніх, так і зовнішніх, — що забезпечує належну взаємодію між усіма ланками харчового ланцюга. Такий підхід сприяє забезпеченню узгодженості дій, простежуваності та оперативному реагуванню на можливі відхилення від нормативних параметрів безпеки.

Ці дані свідчать про стабільний глобальний розвиток системи GMP+ і поступове зростання числа сертифікованих компаній в Україні, що позитивно впливає на якість та безпеку кормів для тварин. GMP+ International є найбільшою та найбільш визнаною у світі схемою сертифікації для забезпечення безпеки та сталості кормів для тварин. Схема Good Manufacturing Practices (GMP) була вперше заснована нідерландською кормовою промисловістю у 1992 році після інцидентів із забрудненими кормами.

На сьогодні GMP+ International є некомерційною організацією, яка об'єднує понад 19 000 сертифікованих компаній у 92 країнах світу.

Діяльність у Європі та міжнародна співпраця. Схема сертифікації кормів GMP+ (GMP+ FC) забезпечує міжнародно визнані стандарти для виробництва безпечних кормів. У рамках своєї стратегії GMP+ International зосереджує увагу на збереженні лідерства на ринку безпеки та сталості кормів. Зокрема, у 2022 році було уточнено ринкову стратегію з акцентом на Східну та Південну Європу.

GMP+ International активно співпрацює з іншими схемами сертифікації для забезпечення безпечнішого кормового ланцюга у всьому світі, що дозволяє сертифікованим компаніям закуповувати продукцію та послуги в еквівалентних сертифікованих компаній (взаємне визнання). До таких партнерів належать

європейські та міжнародні схеми, як FAMI-QS (Європа), FCA (Бельгія), OQUALIM-RCNA (Франція) та інші з Великобританії та Нідерландів. У березні 2025 року було подовжено угоди про взаємне визнання між GMP+ International, OVOCOM та іншими власниками європейських схем.

Для управління ризиками використовується Система раннього попередження (Early Warning System, EWS), яка слугує важливою страхувальною мережею для швидкого реагування та інформування спільноти GMP+ про (потенційні) небезпеки та ризики.

Україна є однією з країн, де компанії мають сертифікацію GMP+. У базі даних сертифікованих компаній GMP+ представлені українські підприємства. Наприклад, серед сертифікованих компаній з України зазначені ПрАТ "Чернівецький олійноекстракційний завод" (Chernivtsi Oil Seeds Crushing Factory), В даний час ПрАТ «Чернівецький олійно-жировий комбінат» розташований на території біля 15 гектарів та складається з наступних ключових виробничих потужностей: завод по переробці насіння олійних культур потужністю 500 тон насіння соняшнику, або 270 тон насіння ріпаку, або 220 тон насіння сої на добу; лінія гідратації, вимороження та дезодорації потужністю 80 тон олії на добу кожна. <http://chmzhk.vioil.com/>

В 2009 році на ПрАТ «Чернівецький олійно-жировий комбінат» впроваджена і сертифікована відповідно до міжнародного стандарту ISO 22000:2005 Система управління безпечності харчової та кормової продукції (НАССР); 2010 рік впроваджена і сертифікована відповідно до міжнародного стандарту ISO 9001:2008 Система якості харчової та кормової продукції (олія, шрот).

ТОВ «D and I Evolution» – це експортний постачальник повного циклу високоякісної рафінованої соняшникової кулінарної олії, рослинних олій та жирів, олійного насіння, кормів для тварин, меду, горіхів та ядер до понад 40 країн світу. Компанія прагне постачати високоякісну продукцію з найкращої доступної сировини, сертифікована за стандартом ISO 22000, що об'єднує програму безпеки харчових продуктів із системою управління. Протягом

багатьох років побудували стосунки з клієнтами та підтримують їх, будучи гнучкими, швидкими та точними у плануванні.

Група компаній VITAGRO — один із найбільших виробників сільськогосподарської продукції та агропромисловий холдинг замкнутого циклу виробництва у Західній Україні. У структурі агропромхолдингу налагоджено VITAGRO Nutrition — виробництво кормів і кормових добавок. Для забезпечення власних потреб у комбікормах побудовано сучасний комбікормовий завод. Потужність заводу — 4 тонни готової продукції (преміксів або концентратів) на годину.

Компанія, що інтегрувала досвід ведення тваринницького бізнесу VITAGRO у виробництво кормів і кормових добавок. Виробництво розташовується в екологічній зоні Подільські Товтри, найближчий промисловий об'єкт знаходиться за 150 км. Завод VITAGRO Nutrition повністю автоматизований за швейцарськими технологіями відомої компанії Buhler AG і Van Aarsen International B.V. VITAGRO Nutrition розроблено 3 лінійки продукції, кожна з яких включає престаартерний комбікорм, премікси та білкові добавки: Profit Vitamix, Premium Vitamix, Classic Vitamix <https://elevatorist.com/kompanii/129-Vitagro>

У 2025 році завод з виробництва кормів «VITAGRO Nutrition» успішно пройшов сертифікацію за міжнародним стандартом GMP+ Feed Safety Assurance (FSA). Сертифікація свідчить про те, що виробництво заводу відповідає найвищим стандартам якості та безпечності, включно з HACCP та ISO 9001. Про повністю прозорий і простежуваний процес виробництва, а також про готовність заводу до міжнародного співробітництва й експорту.

«АСТАРТА» — вертикально інтегрований агропромисловий холдинг, який спеціалізується на рослинництві, тваринництві, переробці сої, виробництві цукру та біоенергетиці. З серпня 2006 р. акції Astarta Holding N.V. розміщені на Варшавській Фондовій біржі, а 2017 р. одним із ключових акціонерів агрохолдингу «Астарта» став відомий канадський фонд Fairfax. У жовтні 2022 р. компанія завершила процес транскордонної міграції і продовжила розміщення

акцій на Варшавській фондовій біржі як Astarta Holding PLC (тікер AST).

<https://elevatorist.com/kompanii/138-astarta-kiev>

Astarta Holding PLC – холдингова компанія, до складу якої входить вертикально-інтегрований агропромхолдинг «Астарта-Київ». Група «Астарта» розробила ефективну бізнес-модель, яка об'єднує кілька сегментів: виробництво цукру та біогазу, агровиробництво та переробка сої, молочне тваринництво. У 2025 році підприємства Астарті підтвердили відповідність міжнародній сертифікації GMP+. Підприємства успішно пройшли наглядові аудити за міжнародним стандартом GMP+ FSA (Feed Safety Assurance). Ця сертифікація підтверджує безпечність кормів і слугує підтвердженням відповідності найкращим безпековим практикам на виробництві.

Сертифікація є ключовою умовою виходу на міжнародний ринок кормів, у тому числі, країн ЄС. Вона підтверджує, що система управління безпекою продукції на підприємствах відповідає найвищим вимогам галузі: від контролю сировини до безпечного зберігання, транспортування і реалізації.

Український виробник сільськогосподарських продуктів групи компаній Kormil з європейською якістю та передовими технологіями. Ключові напрямки діяльності групи компаній: виробництво преміксів, концентратів та комбікормів для забезпечення здорового та збалансованого харчування сільськогосподарських тварин; постачання ветеринарних препаратів для сільськогосподарських тварин. Крім того, група компаній веде успішну діяльність в секторі птахівництва, вирощуючи курей бройлерів на власній птахофабриці.

Підприємство “Агролайф корми” (ТМ Kormil) у серпні 2024 успішно пройшло процедуру ресертифікації GMP+ та вчергове підтвердило відповідність вимогам і умовам GMP+ Feed Safty Assurance Module 2020. Це важливий крок для компанії, оскільки підтвердження відповідності новим схемам та стандартам означає, що кожен продукт виготовлений з урахуванням найвищих вимог до якості та безпечності <https://kormil.com.ua/sertyfikatsiia-gmp-nasha-harantiia-vysokoiakisnykh-ta-bezpechnykh-kormiv/>

Протягом аудиту компанія продемонструвала високий рівень відповідності системи управління всім вимогам стандартів, зокрема суворий контроль на всіх етапах виробництва та повну прозорість процесів. Цей сертифікат є підтвердженням того, що компанія не тільки постійно та системно дотримується міжнародних стандартів, але й постійно працює над удосконаленням виробничих процесів.

Сертифікати

Виробництво кормів для тварин є спільною відповідальністю усього кормового ланцюга. Ми впевнені тим, що завдяки нашій сертифікації ми можемо демонструвати нашу безпеку та відповідальну практику в галузі виробництва кормів для тварин.



GMP+ (Good Manufacturing Practice for Feed Safety)
Сертифікат GMP+ підтверджує високі стандарти безпеки та якості виробництва кормів для тварин. Ми використовуємо найкращі виробничі практики, щоб наш корм...



HACCP (Hazard Analysis...)
Сертифікат HACCP свідчить про впровадження системи аналізу ризиків...



ISO 9001 (Міжнародна...)
Сертифікат ISO 9001:2008 свідчить про те, що наше підприємство відповідає...



ISO 22000 (Міжнародна...)
Сертифікат ISO 22000 міжнародний стандарт, призначений для будь-яких...



Przedsiębiorstwo Fair Play
Сертифікат "Przedsiębiorstwo Fair Play" підтверджує наше прагнення до етичності...

Рис. 1. Сторінка сайту групи компаній Kormil.

Джерело: <https://kormil.com.ua/sertyfikatsiia-gmp-nasha-harantiia-vysokoiakisnykhta-bezpechnykh-kormiv/>

Схема GMP+ також активно підтримує освітні ініціативи в Україні, зокрема через GMP+ Academy Ukraine, сприяючи передачі знань щодо управління безпечністю кормів. В контексті транспортних операцій діють спеціальні протоколи для перевезення кормової продукції автомобільним або внутрішнім водним транспортом у межах України або з України до інших країн, що гарантує безпечне перевезення.

Здійснимо ґрунтовне вивчення та порівняльний аналіз стандартів GMP+ Feed Safety Assurance (FSA) та ISO 22000: ISO 22000:2005 Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain (Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга). Для проведення порівняльного аналізу необхідно розрізнити загальні

вимоги належної виробничої практики (GMP) та специфічні, комплексні системи менеджменту.

GMP (Good Manufacturing Practice) — це загальний термін, що визначає мінімальні операційні вимоги та умови, які компанії повинні підтримувати для виробництва безпечної продукції. Ці практики охоплюють такі аспекти, як санітарія, обладнання, кваліфікація персоналу та контроль сировини. Хоча дотримання GMP є необхідною регуляторною основою в багатьох галузях (включаючи кормову), самі по собі вони часто є неповними, непослідовними та недостатніми для забезпечення всебічної безпеки споживачів порівняно з національними чи міжнародними системними вимогами.

ISO 22000:2018 (Food Safety Management System – FSMS) є міжнародним стандартом, розробленим Міжнародною Організацією зі Стандартизації (ISO). Цей стандарт надає єдиний, інтегрований підхід до управління безпекою харчових продуктів. Він застосовується до будь-якої організації у харчовому ланцюзі, забезпечуючи рамковий підхід до контролю небезпечних чинників, інтегруючи принципи HACCP та системного менеджменту.

Специфікація GMP+ Feed Safety Assurance (FSA) — це спеціалізована та комплексна схема сертифікації, розроблена для кормового ланцюга (Feed Certification Scheme). GMP+ FSA не є простою GMP, а скоріше цілісним модулем, який об'єднує вимоги систем менеджменту якості (ISO 9001), принципи HACCP, стандарти продукції, простежуваність (traceability), програми попередніх умов (PRPs) та унікальний ланцюговий підхід.

Аналіз свідчить про глибоку *методологічну спадковість* між цими двома стандартами. GMP+ FSA при розробці своїх вимог використовував структуру та формулювання ISO 22000:2018. Це означає, що GMP+ FSA функціонально є галузевим, поглибленим продовженням загального системного підходу ISO 22000, адаптованим до унікальних ризиків кормового виробництва.

Ключова відмінність полягає у сфері застосування. ISO 22000 є універсальним стандартом, який охоплює весь харчовий ланцюг, включаючи виробників кормів, первинних виробників, переробників, транспортних операторів та роздрібну торгівлю. Натомість, GMP+FSA є

вузькоспеціалізованим, фокусуючись виключно на ланцюгу постачання кормів для тварин (виробництво кормових добавок, матеріалів, преміксів, торгівля, зберігання та транспортування автомобільним, залізничним та водним шляхом). Така спеціалізація дозволяє GMP+ FSA впроваджувати більш деталізовані та жорсткі вимоги до контамінантів, що є критичним для безпеки кормів.

ISO 22000 інтегрований у структуру High-Level Structure (HLS), що є стандартною архітектурою для всіх нових систем менеджменту ISO. Це полегшує його інтеграцію з іншими стандартами (наприклад, ISO 9001). GMP+ FSA також використовує HLS-подібну структуру для своїх вимог FSMS, що значно знижує адміністративні бар'єри для компаній, які вже мають сертифікацію ISO 22000, при переході на GMP+.

Однією з найбільш значущих *переваг* GMP+ FSA є його унікальний ланцюговий підхід, який є обов'язковим для всіх учасників схеми. GMP+ FSA вимагає, щоб сертифіковані компанії вели бізнес виключно з іншими компаніями, які також мають відповідну сертифікацію. Це створює уніфікований ланцюг, що охоплює всі етапи — від збору сировини до виробництва та транспортування кормів.

Такий підхід забезпечує наскрізну прозорість та простежуваність. Коли понад 19 000 компаній у 90 країнах працюють за єдиними, високими стандартами, це формує колективну гарантію безпечності. У той час як ISO 22000 вимагає контролю постачальників, він не обов'язково вимагає ідентичної сертифікації. Вимога GMP+ щодо ланцюгової сертифікації фактично усуває невизначеність щодо "слабкої ланки" в ланцюгу постачання, що має критичне значення для міжнародної торгівлі кормами.

GMP+ FSA містить інноваційний, обов'язковий механізм динамічного управління ризиками — Систему Раннього Попередження (EWS). EWS є життєво важливим запобіжним механізмом, призначеним для швидкого реагування та пом'якшення (потенційної) проблеми на ранній стадії.

Для сертифікованих компаній є обов'язковим повідомляти GMP+ International протягом 12 годин після виявлення забруднення або значного відхилення, якщо це стосується продуктів у сфері дії сертифіката. Експерти

GMP+ International оцінюють ці повідомлення, і, за необхідності, спільнота оперативно інформується про нові небезпеки та ризики. Це дозволяє уникнути поширення небезпечного корму по всьому ланцюгу. Ця система перетворює сертифікацію з пасивного інструменту аудиту на активний механізм боротьби з інцидентами в режимі реального часу. Швидкість оповіщення (12 годин) є юридично обумовленою вимогою, що значно мінімізує потенційні економічні та репутаційні збитки всього кормового ланцюга. Таким чином, EWS становить ключову конкурентну перевагу GMP+ над загальними FSMS-стандартами, які не мають такого централізованого та обов'язкового механізму.

GMP+ International є світовим лідером у сфері безпеки кормів, охоплюючи понад 19 000 сертифікованих компаній у 90 країнах. Таке широке визнання робить GMP+ FSA необхідною умовою для доступу на багато міжнародних ринків, особливо в ЄС. Схема підтримує активну співпрацю через механізми взаємного визнання (Mutual Recognition) з іншими регіональними та галузевими схемами безпеки кормів, такими як FAMI-QS (для спеціальних кормових інгредієнтів), OQUALIM-RCNA, TASCС та UFAS. Ця гармонізація дозволяє сертифікованим компаніям купувати продукти та послуги від еквівалентно сертифікованих компаній, посилюючи глобальну інтеграцію.

Для українських агропідприємств, які експортують кормові матеріали, GMP+ International розробила спеціальні транспортні протоколи (Gatekeeper protocols). Ці протоколи регулюють застосування вимог для перевезення автомобільним та внутрішнім водним транспортом з України до країн-членів ЄС. Ці спеціальні, адаптивні інструменти регулювання фактично слугують регуляторним мостом, що забезпечує виконання вимог ЄС до безпеки кормів під час транскордонної торгівлі, що загальний стандарт ISO 22000 не може забезпечити.

Незважаючи на високу ефективність, впровадження GMP+ FSA пов'язане з певними обмеженнями та витратами. Зокрема, стандарт має фокус суто на виробництво кормів. Якщо компанія виробляє харчові продукти для споживання людиною, GMP+ FSA не може замінити чисту харчову сертифікацію (наприклад, FSSC 22000 чи BRC). Висока вартість витрат на сертифікацію GMP+, це не

тільки оплата послуг незалежних органів сертифікації та аудити, але й інвестиції в розробку та впровадження Системи Менеджменту Безпеки Кормів (FSMS), оплати послуг GMP+Registered Consultants, а також забезпечення відповідності вимогам GMP (наприклад, калібрування, кваліфікація обладнання, навчання персоналу). Типовий цикл сертифікації вимагає щорічних аудитів.

В результаті аналізу визначено також обмеження у ланцюгу постачання, зокрема обов'язковий ланцюговий підхід. Компанія може бути змушена купувати сировину або послуги (особливо транспорт) лише у GMP+ сертифікованих партнерів, що може обмежувати вибір постачальників у певних регіонах України.

Детально проаналізуємо та вивчимо переваги та недоліки ISO 22000 Food Safety Management System (FSMS).

Головною перевагою, на наш погляд, є універсальність та глобальне застосування. ISO 22000 — це універсальний стандарт, розроблений для застосування в будь-якій організації харчового ланцюга, незалежно від її розміру чи типу продукції. Ця гнучкість охоплює первинних виробників, виробників харчових продуктів, операторів транспорту та роздрібної торгівлі. Його гнучкий дизайн дозволяє адаптувати вимоги до різних секторів та регіонів, що підтримує глобальну мету встановлення послідовних стандартів безпеки харчових продуктів. Завдяки цьому, сертифікація ISO 22000 допомагає бізнесу вийти на світові ринки, демонструючи дотримання міжнародно визнаних протоколів.

Наступною перевагою є висока сумісність та інтеграція систем менеджменту (HLS). Ця спільна структура робить його ідеальним для інтеграції з іншими ключовими стандартами систем менеджменту ISO, такими як ISO 9001 (Якість), ISO 14001 (Екологічний менеджмент) та ISO 45001 (Охорона праці).

Така сумісність дозволяє компаніям створювати єдину, інтегровану систему менеджменту (IMS), що забезпечує значне скорочення дублювання документації, процедур та аудиторських перевірок. Це оптимізує операційну ефективність та знижує адміністративне навантаження. ISO 22000 надає керівництву структурований, прозорий підхід, що включає механізми

безперервного вдосконалення (цикл Plan-Do-Check-Act) та зміцнює ризик-менеджмент у всьому ланцюгу постачання.

Стандарт має переваги в юридичній площині, а саме: відповідність та довіра споживача. ISO 22000 вимагає, щоб організації відповідали всім застосовним законодавчим та регуляторним вимогам, пов'язаним із безпекою харчових продуктів. Фактично, відповідність цим вимогам є обов'язковою умовою для отримання самої сертифікації ISO 22000. Впровадження міжнародно визнаного стандарту зміцнює довіру клієнтів, постачальників та інших зацікавлених сторін. Це забезпечує керівництво компанії впевненістю, що організація має надійні та ефективні процедури безпеки харчових продуктів, мінімізуючи ризики для здоров'я споживачів.

Визначимо *недоліки* та обмеження ISO 22000. Найбільш суттєве, варто зазначити, стратегічне обмеження ISO 22000 полягає в тому, що сам по собі стандарт не визнається глобальною ініціативою безпеки харчових продуктів (GFSI).

Великі світові корпорації, міжнародні роздрібні мережі та великі гравці харчової промисловості, особливо на ринках США, Канади та частини ЄС, вимагають, щоб їхні постачальники були сертифіковані за стандартами, визнаними GFSI (таких як FSSC 22000, BRCGS, або SQF). Якщо компанія має лише сертифікацію ISO 22000, її доступ до цих високомаржинальних преміальних ринків буде сильно ускладнений або повністю заблокований, оскільки її сертифікат не відповідає обов'язковим ринковим вимогам. Таким чином, ISO 22000, хоча і є міжнародно визнаним, не є ринково обов'язковим для певних ключових експортних каналів, де домінує GFSI.

Важливим, на наш погляд, недоліком стандартів ISO 22000 є недостатня деталізація програм передумов (PRPs). Оскільки ISO 22000 є рамковим стандартом управління, його вимоги до програм передумов (PRPs), які встановлюють базові операційні та екологічні умови для виробництва безпечної продукції (гігієна, обслуговування, контроль шкідників), є загальними.

Для досягнення необхідного рівня операційного контролю в конкретній галузі, ISO 22000 вимагає додаткового впровадження технічних специфікацій

ISO (ISO/TS 22002-X), наприклад, ISO/TS 22002-6 для виробництва кормів. Це означає, що ISO 22000 сам по собі не є повноцінною, деталізованою схемою і вимагає розробки та інтеграції додаткових документів. Це збільшує складність впровадження порівняно з цілісними галузевими схеми (як GMP+ або FSSC 22000), де деталізовані PRPs вже є вбудованими вимогами.

На відміну від GMP+ FSA, ISO 22000 не містить обов'язкової централізованої системи раннього попередження (EWS), керованої спільнотою. Хоча ISO 22000 вимагає впровадження процедур простежуваності та відкликання продукції, реакція на виявлені інциденти залишається повністю внутрішньою справою компанії, без механізму швидкого інформування широкого ланцюга постачання. Крім того, стандарт лише надає рамки для контролю ризиків, але не є гарантією високого рівня продуктивності чи повної відсутності забруднень. Якщо забруднення все ж відбудеться, низький рівень відповідності стандарту може бути виявлений у процесі розслідування, що посилить юридичну відповідальність організації.

Варто зазначити, що аналіз показує, що ці стандарти можуть бути ефективно інтегровані в єдину систему менеджменту (IMS).

Отже ISO 22000 як *фундамент*: ISO 22000 забезпечує верхньорівневу систему менеджменту (HLS, загальне управління ризиками, комунікація, PDCA-цикл).

GMP+ FSA як *спеціалізація*: GMP+ FSA надає глибокий операційний контроль, специфічні для корму вимоги до контамінантів, і механізм захисту ланцюга.

Компанії, що працюють на стику харчового та кормового ланцюгів (food-feed cross-over), часто приймають подвійну сертифікацію. Наприклад, Cereal Docks – італійська промислова група, заснована 40 років тому родиною Фанін, яка працює в секторі первинної переробки сільськогосподарської продукції та займається виробництвом інгредієнтів, отриманих з олійних культур (соя, соняшник, ріпак) та зернових культур (кукурудза, бобові, рис), як з традиційного, так і з органічного сільського господарства, призначених для застосування в

кормовій, харчовій, кормовій, фармацевтичній та косметичній галузях
<https://www.cerealdocks.it/it/il-gruppo/chi-siamo>

Маючи 6 виробничих заводів, 1 штаб-квартиру, 4 логістичні центри та 1 центр якості та інновацій, Cereal Docks щорічно переробляє понад 3 мільйони тонн зернових та олійних культур, що постачаються як з італійських ланцюгів поставок завдяки участі понад 17 000 сільськогосподарських компаній, так і з міжнародних ланцюгів поставок. У 2021 році Cereal Docks перетворилася на благодійну компанію, яка, окрім отримання прибутку, також прагне досягти цілей спільної користі, з метою позитивного впливу на людей, громади, території та навколишнє середовище.

Cereal Docks сертифікований за ISO 22000 з 2010 року, пізніше додав GMP+ FSA (2015), оскільки GMP+ забезпечив необхідну стандартизацію контролю забруднювачів та специфічне управління ризиками кормів, що було критичним для їх бізнес-розвитку (рис 1. 000). Виробничий завод Cereal Docks на вулицях Via Cà Marzare, Nateo, CD Lab та штаб-квартира на вулиці Via dell'Innovazione отримали сертифікати ISO 14001 (екологічний менеджмент) та ISO 45001 (охорона праці та безпека) після складного процесу підготовки та успішних підсумкових аудитів. <https://www.cerealdocks.it/it/notizie-ed-eventi/news/certificazioni-iso-14001-e-iso-45001-un-nuovo-traguado-per-ambiente-e-sicurezza>

Сертифікати безпеки харчових продуктів є вирішальним елементом у забезпеченні якості та безпечності харчових продуктів. Вони видаються незалежними сторонніми органами та засвідчують, що компанія дотримується певних стандартів і процесів, спрямованих на запобігання забрудненню та забезпечення простежуваності продукції.

Le certificazioni acquisite nel campo della sicurezza alimentare sono un elemento di fondamentale importanza per garantire la qualità e la sicurezza dei prodotti alimentari. Esse sono rilasciate da enti terzi indipendenti e attestano che un'azienda rispetta determinati standard e processi volti a prevenire la contaminazione e a garantire la tracciabilità dei prodotti.

Certificazioni di sistema e sicurezza alimentare	ISO 9001	+
	FSSC 22000	+
	GMP+	+
	EFICS GTP	+

Рис.1 Сторінка сайту Cereal Docks.

Джерело: <https://www.cerealdocks.it/it/qualita-e-sicurezza-alimentare/certificazioni>

Оскільки GMP+ FSA інтегрує багато аспектів ISO 22000 та використовує його структуру, наявність вже впровадженої ISO 22000 значно скорочує час та витрати на впровадження GMP+. Це свідчить про те, що стратегічна цінність ISO 22000 часто полягає у його ролі як фундаментального інтеграційного шару, який робить подальшу, більш спеціалізовану сертифікацію (GMP+, FSSC 22000) швидшою та економічнішою.

Розглянемо сильні та слабкі сторони. GMP+ Feed Safety Assurance (FSA), зведемо в таблицю 1.00

Таблиця 1.00

SWOT-аналіз стандартів

<p>Сильні сторони (Strengths) спеціалізований фокус на безпеці кормів, інтегрує ISO 9001, HACCP, ISO 22000.</p> <p>Унікальний ланцюговий підхід, що вибудовує наскрізну прозорість та довіру.</p> <p>Динамічна та ефективна система раннього попередження для мінімізації наслідків інцидентів.</p>	<p>Можливості (Opportunities)</p> <p>Посилення експорту до Європи, особливо для України, завдяки адаптивним транспортним протоколам.</p> <p>Інтеграція з модулями сталості (GMP+ FRA) для задоволення зростаючих ринкових вимог.</p>
<p>Слабкі сторони (Weaknesses)</p> <p>Вузька галузева спеціалізація (обмежене застосування поза кормовим ланцюгом).</p>	<p>Загрози (Threats)</p> <p>Репутаційні ризики, пов'язані з швидким та публічним реагуванням EWS.</p>

<p>Висока вартість впровадження та підтримки, зокрема для забезпечення відповідності вимогам GMP (обладнання, санітарія).</p> <p>Обмеження у виборі постачальників, якщо вони не сертифіковані.</p>	<p>Конкуренція з іншими галузевими схемами, що інтегрують ISO 22000, такими як FAMI-QS та FSSC 22000 Feed Module.</p>
---	---

Висновки порівняльного аналізу демонструють, що стандарти GMP+ FSA та ISO 22000 виконують різні, але комплементарні функції в ланцюгу постачання кормів. Вибір між стандартами повинен ґрунтуватися на кінцевій бізнес-цілі підприємства та його цільовому ринку.

GMP+ Feed Safety Assurance є потужною, спеціалізованою, ринково орієнтованою системою. Його сила полягає в колективній безпеці, що забезпечується ланцюговим підходом, та унікальною динамічною системою управління інцидентами (EWS). Для кормової індустрії, особливо при експорті, GMP+ FSA часто є мінімальною вимогою, що відкриває 90 міжнародних ринків.

Пріоритет GMP+ для експорту кормів, полягає в тому, що підприємства, які займаються виробництвом, торгівлею або транспортуванням кормів, повинні вважати сертифікацію GMP+ FSA необхідним стратегічним активом. Це єдиний стандарт, який надає спеціалізовані інструменти (EWS, Gatekeeper protocols) та колективну гарантію, необхідну для торгівлі у ключових регіонах, зокрема в Європі. В той же час компаніям, які тільки розпочинають процес сертифікації або прагнуть створити комплексну інтегровану систему менеджменту якості, безпечності та екології, рекомендується впроваджувати ISO 22000 як фундаментальний, архітектурний рівень. Таке впровадження забезпечує системну ефективність і значно зменшує витрати та складність подальшого переходу на спеціалізовані схеми (GMP+ FSA або FSSC 22000).

Висновки до розділу 1.

Проведено теоретичний аналіз необхідності розроблення і впровадження системи менеджменту безпечності з врахуванням ланцюга життєвого циклу кормів. XXI століття створило також низку складних проблем, включаючи захист та безпеку продуктів харчування, що вимагає трансформації мислення та дій для вирішення цих сучасних викликів, загроз здоров'ю та благополуччю, а

також загроз здоров'ю тварин та навколишнього середовища, які перебувають під зростаючим тиском. Науково обґрунтоване управління безпечністю кормів є не лише вимогою регламентів ЄС, а й стратегічним фактором сталого розвитку тваринництва.

Розглянуто методологічні підходи до вибору міжнародного стандарту для розроблення і впровадження системи менеджменту безпечністю кормів. Викладено основні вимоги Регламенту (ЄС) № 1831/2003 Європейського Парламенту і Ради щодо встановлення вимог до гігієни кормів. Розглянуто методологічні підходи та принципи Кодексу гігієни кормів (Codex Alimentarius — Code of Practice on Good Animal Feeding, CAC/RCP 54-2004). Його вимоги є основою для національного та міжнародного законодавства у сфері безпечністю кормів.

Проаналізовано тренди впровадження системи менеджменту безпечністю кормів в Україні та світі. Розглянуто та проаналізовано ключові тренди впровадження систем менеджменту безпечністю кормів в Україні та світі. Для кожного з трендів визначено критерії оцінювання тренду, визначено що має бути у політиках/процесах підприємств, операторів ринку. ґрунтовно вивчено та здійснено порівняльний аналіз стандартів GMP+ Feed Safety Assurance (FSA) та ISO 22000: ISO 22000:2005 Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain (Системи управління безпечністю харчових продуктів).

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ТА МЕТОДОЛОГІЯ РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ БЕЗПЕЧНОСТІ КОРМІВ

2.1. Структура вимог стандарту ДСТУ ISO 22000:2019 щодо розроблення, впровадження та функціонування системи менеджменту безпеки кормів

Система менеджменту безпеки кормів (СМБК, англ. Feed Safety Management System — FSMS) є інтегрованим елементом сучасного менеджменту, спрямованим на забезпечення безпеки на всіх етапах обігу кормів. Вона функціонує як комплексна, науково обґрунтована система, що базується на принципах ідентифікації, оцінювання та контролю потенційних небезпек, пов'язаних із обігом кормів.

Розглянемо структуру вимог ДСТУ ISO 22000:2019, що є національним стандартом України, ідентичним перекладом міжнародного стандарту ISO 22000:2018 (Системи управління безпекою харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі) [19].

Цей стандарт застосовує універсальну структуру високого рівня (High Level Structure, HLS), спільну для всіх сучасних стандартів ISO (наприклад, ISO 9001, ISO 14001), що значно спрощує його інтеграцію з іншими системами менеджменту безпеки кормів.

Методологія розроблення, впровадження та функціонування системи менеджменту безпеки кормів (СМБ, або FSMS) за ДСТУ ISO 22000:2019 чітко структурована у 10 розділах (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Структура вимог ДСТУ ISO 22000:2019 щодо розроблення, впровадження та функціонування системи менеджменту безпеки кормів

	Назва розділу	Мета та вимоги	Етапи
1	Сфера застосування	Стандарт застосовується до будь-якої організації в харчовому (включаючи кормовий) ланцюзі, яка бажає впровадити FSMS.	Вступні положення

	Назва розділу	Мета та вимоги	Етапи
2	Нормативні посилання	Перелік інших стандартів, необхідних для застосування ДСТУ ISO 22000:2019.	Вступні положення
3	Терміни та визначення	Визначення ключових термінів, які використовуються в стандарті, включаючи специфічні терміни, пов'язані з кормами/харчовими продуктами.	Вступні положення
4	Контекст організації	Визначення внутрішніх та зовнішніх факторів, що впливають на FSMS; визначення потреб зацікавлених сторін та встановлення області застосування FSMS.	PLAN (Організаційний)
5	Лідерство	Вимоги до вищого керівництва: розроблення політики безпечності кормів, розподіл обов'язків та повноважень, забезпечення відповідальності.	PLAN (Організаційний)
6	Планування	Планування дій, пов'язаних із ризиками (враховуючи ризик на організаційному рівні, а не лише для кінцевого споживача), визначення цілей FSMS та планування змін.	PLAN (Організаційний)
7	Підтримка	Вимоги до забезпечення ресурсами, необхідними для функціонування FSMS (інфраструктура, персонал, робоче середовище). Включає управління документованою інформацією та забезпечення компетентності персоналу.	PLAN (Організаційний)
8	Діяльність	Впровадження FSMS (Операційний цикл НАССР). Розділ охоплює такі елементи: 1. Програми-передумови (PRPs): Умови середовища (санітарія, гігієна, інфраструктура). 2. Простежуваність (Traceability) Система відстеження продукції. 3. Аналіз небезпек (Hazard Analysis). Визначення та оцінка небезпек. 4. Валідація заходів контролю. 5. План контролю небезпек (Hazard Control Plan). Встановлення oPRP та CCP на основі принципів НАССР.	DO (Операційний)

	Назва розділу	Мета та вимоги	Етапи
		6. Управління моніторингом, верифікацією та невідповідностями.	
9	Оцінювання результативності	Вимоги до моніторингу, вимірювання, аналізу та оцінювання, включаючи внутрішні аудити. Перевірка функціонування системи та проведення аналізу з боку керівництва.	CHECK (FSMS)
10	Поліпшення	Визначення невідповідностей, проведення коригувальних дій та забезпечення постійного вдосконалення FSMS за циклом PDCA.	ACT (FSMS)

ДСТУ ISO 22000:2019 є універсальним стандартом, проте застосування його до системи менеджменту безпеності кормів вимагає наступних певних галузевих особливостей. Зокрема ISO 22000 вимагає, щоб організації впроваджували PRPs. Ці вимоги можуть бути деталізовані через додаткові технічні специфікації ISO, які стандартизують базові умови (гігієна, санітарія, контроль шкідників).

Варто звернути увагу на інтеграцію операційних процесів (Розділ 8. Діяльність) із принципами НАССР. Стандарт вимагає також впровадження плану НАССР відповідно до принципів Кодексу Аліментаріус, що є обов'язковою частиною Розділу 8. Це забезпечує виявлення, моніторинг та запобігання небезпекам безпеності кормів на будь-якому етапі обігу кормів.

Для отримання сертифікації за ДСТУ ISO 22000:2019 організації повинні відповідати всім застосовним законодавчим та регуляторним вимогам, пов'язаним із безпечністю кормів.

2.2. Застосування методологій управління ризиками в системах менеджменту безпеності кормів

Система менеджменту безпеності кормів (СМБ, або Feed Safety Management System — FSMS/FRMS) є критично важливою для забезпечення якості та безпеності кормів та кормових добавок. Цю методологію розроблено для управління потенційними небезпеками та є обов'язковою операційною вимогою для компаній які реалізують корми та кормові добавки.

Для операторів ринку, що займаються транспортуванням, зберіганням, та реалізацією кормових добавок, застосовуються міжнародні сертифікаційні схеми, такі як GMP+, HACCP та GMP. Ефективна методологія управління ризиками базується на превентивному підході, визначеному системою HACCP, та її інтеграції в комплексну структуру СМБ кормів.

Методологія управління ризиками формується навколо дворівневої ієрархії контрольних заходів, що дозволяє диференціювати управління загрозами відповідно до їхньої критичності.

Перший рівень це програми передумови (PRPs). Вони створюють базові санітарно-гігієнічні та інфраструктурні умови, необхідні для контролю загальних небезпек, які можуть виникнути у складському середовищі. Ці програми включають вимоги до структури будівель, боротьби зі шкідниками, санітарії, поводження з відходами та персональної гігієни працівників. PRPs є основою, без якої неможливо ефективно застосовувати більш критичні контрольні заходи.

Концепція oPRP (Operational Prerequisite Program) була введена стандартом ISO 22000. oPRP — це контрольний захід, який, згідно з аналізом небезпек, є критичним для контролю ймовірності виникнення, контамінації або розповсюдження небезпек, але який управляється за допомогою оперативних процедур.

Критичні точки контролю (КТК) — це точка, крок або процедура, на якій застосування контролю є істотним для запобігання, усунення небезпеки або зниження її до прийняттого рівня. Якщо контроль у цій точці втрачається, безпечність кормів та кормових добавок є під загрозою.

Оскільки складське зберігання, на відміну від виробництва, зазвичай не включає таких процесів, як термічна обробка чи пастеризація, більшість заходів з контролю ризиків під час зберігання (наприклад, управління перехресною контамінацією, контроль клімату та ротація запасів) вимагає від компанії обґрунтування вибору кожного контрольного заходу у плані HACCP.

Ефективна методологія управління ризиками починається з впровадження надійної інфраструктури та операційних PRPs, як того вимагають GMP+ та ISO 22000.

Конструкція та планування приміщень, включаючи розташування робочих зон та приміщень для персоналу, забезпечують застосування належних гігієнічних практик. Будівлі мають зведені з довговічних матеріалів, що полегшують обслуговування та очищення.

Особлива увага має бути приділена так званому "огляду огорожувальних конструкцій". Проведення регулярного огляду герметичності дверей, вікон та систем обміну повітря є критично важливим. Негерметичність інфраструктури створює прямі шляхи для інфільтрації небажаних елементів, таких як сільськогосподарські шкідники та волога. Якщо інфраструктура не герметична, всі зусилля, спрямовані на санітарію та боротьбу зі шкідниками, будуть неефективними.

Усе обладнання, призначене для використання включене до впровадженої програми технічного обслуговування. Обладнання відповідає принципам гігієнічного дизайну, що мінімізує ризик біологічного, хімічного та фізичного забруднення.

Визначимо базові принципи гігієнічного дизайну. Легкий доступ для інспекції та очищення. Конструкція легкоочищувана та витримує температури, тиск води та хімічні засоби, а також забезпечує повне видалення води. Уникнення накопичення тари, що може стати джерелом забруднення.

Крім того, забезпечено постачання комунальних послуг, зокрема питної води. Технічна вода, що використовується на території компанії, відокремлена для запобігання контамінації.

Розділено складську групу підприємства на кольорові зони (рис.2.1), розроблено так звану «кольорову» карту. Система кольорового зонування приміщень складу та використання як схеми руху товарів, тари відповідного кольору - один з ефективних методів, який допомагає запобігти перехресному забрудненню. Цей підхід сприяє мінімізації переміщення персоналу між підрозділами, дільницями, зокрема експедицією, прийомною та розподільною

зонами у процесі приймання кормів. З одного боку, це забезпечить зниження ризику перехресного забруднення кормів, а з іншого — оптимізує внутрішньоскладську логістику за рахунок раціоналізації маршрутів.

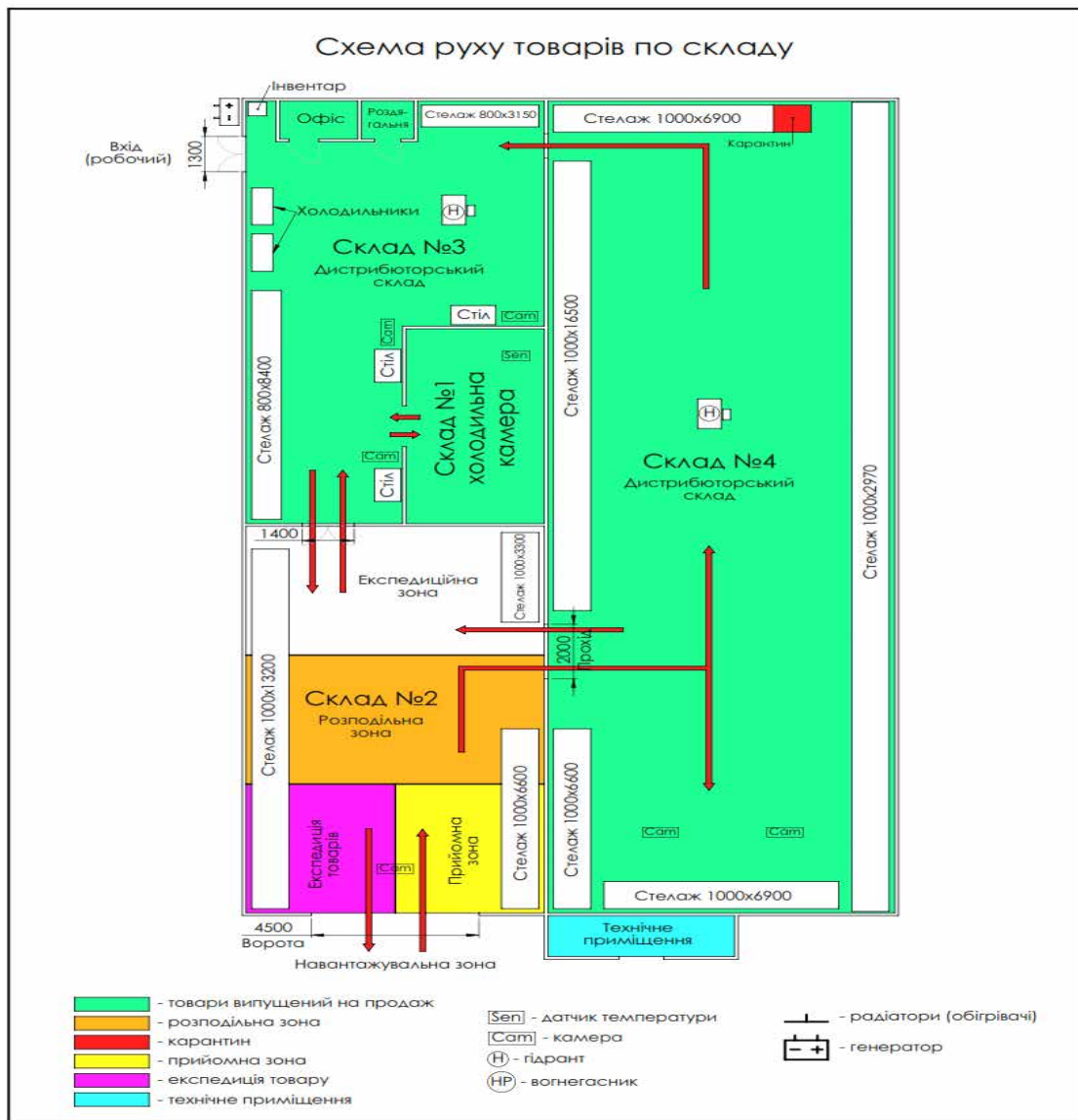


Рисунок 2.1 План-схема зонування потужності. Кольорове зонування приміщень складу на підприємстві «СИМЕДІКА УА».

Джерело: розроблено автором.

Стандарти санітарії та гігієни є фундаментальними для безпечності кормів та кормових добавок. Методологія вимагає впровадження суворих графіків та процедур очищення та дезінфекції.

Очищувальні та дезінфікуючі засоби, а також інші хімікати, придатними для використання. Якщо вони становлять ризик для безпечності корму, вони

зберігаються окремо у чітко ідентифікованих зонах. Залишки цих засобів не мають негативного впливу на кінцеву безпечність кормів.

Розроблено ефективну систему дренажу та видалення відходів для запобігання забрудненню. Дренаж з складських приміщень і офісних приміщень є роздільним. Комплексний контроль шкідників (Pest control) є обов'язковим PRP для контролю біологічних небезпек.

Персонал дотримується протоколів особистої гігієни, що підтверджується наявністю відповідних санітарних приміщень. Співробітники навчені гігієні, технікам прибирання та процедурам безпечності.

Методологія НАССР є основою для ідентифікації та управління специфічними небезпеками, пов'язаними зі реалізацією кормів та кормових добавок.

Розглянемо ідентифікацію та оцінку небезпек при зберіганні кормів та кормових добавок на дистриб'юторських та інших складських приміщеннях.

На етапі зберігання найбільш значущими є наступні категорії небезпек:

1. Біологічні небезпеки. Найбільш пріоритетною небезпекою, що розвивається під час зберігання, є утворення мікотоксинів (афлатоксинів, охратоксинів, фузаріотоксинів) внаслідок росту цвілі.

2. Хімічні небезпеки. Вони здебільшого виникають внаслідок перехресного забруднення між різними партіями кормів, забруднення залишками очищувальних/дезінфікуючих засобів, або контакту з хімікатами, що неправильно зберігаються.

3. Фізичні небезпеки. Включення сторонніх об'єктів (картонного пакування), що може статися при пакуванні, або при пошкодженні тари під час зберігання.

Це свідчить про те, що організація не може покладатися виключно на контроль температури як на універсальну критичну точку для всіх біологічних небезпек під час зберігання та реалізації кормів та кормових добавок.

В складських приміщеннях визначено чітке фізичне розділення зон зберігання (див. рис.2.1). Хімічні засоби, повністю відокремлені від готових кормів. Це запобігає хімічному забрудненню та є обов'язковою вимогою СМБ.

Несумісні матеріали зберігаються з використанням фізичних бар'єрів, що відповідає принципу сегрегації, необхідному для гігієнічного дизайну, про який зазначено вище.

Таблиця 2.1

Робочий аркуш аналізу небезпек (НАССР) для зберігання кормів

Етап процесу	Потенційна небезпека	Обґрунтування ризику	Контрольний захід	Критичний рівень
Приймання сировини	Забруднення мікотоксинами, шкідниками	Ризик вхідного забруднення, яке важко контролювати пізніше	Вхідний контроль, тестування партії	Відповідність встановленим регуляторним межам вмісту токсинів. Встановлення пасток.
Спільне зберігання	Хімічне перехресне забруднення	Неправильне зберігання несумісних/небезпечних засобів та продукції	Фізична сегрегація, окреме ідентифіковане зберігання	Чітке фізичне розділення (відстань, бар'єри)
Ротація запасів	закінчення терміну придатності	Порушення FIFO/FEFO, накопичення продукції	Дисципліна FIFO/FEFO, дата маркування	Відсутність використання/відвантаження після дати "використати до"

Ефективне управління ризиками вимагає надійних операційних процедур, які мінімізують час перебування продукції у зоні ризику та забезпечують її повне відстеження.

Ключовим операційним елементом, що є критичним кроком у забезпеченні безпечності корму, є застосування принципу FIFO (First In, First Out – Першим надійшов, першим вийшов) або FEFO (First Expiry, First Out – Першим закінчується термін, першим вийшов). Для забезпечення ефективності FIFO/FEFO, усі продукти у сухому, охолоджених приміщеннях чітко марковані датами отримання та датами "використати до".

Надійний механізм FIFO/FEFO, поєднаний із просунутим відстеженням партій, має значний вплив на управління кризовими ситуаціями. Це не лише

мінімізує звичайне псування, але й є необхідною умовою для швидкого, цільового та ефективного відкликання продукції. Здатність швидко визначити та ізолювати партії, які не відповідають вимогам, значно знижує потенційні репутаційні, фінансові та операційні втрати.

Розроблено документовану процедуру, яка демонструє здатність забезпечити своєчасне вилучення або відкликання продукції. Документована інформація, що підтверджує простежуваність та компетентність, зберігається не менше трьох років.

Моніторинг є процесом проведення планових спостережень або вимірювань для оцінки того, чи працюють контрольні заходи відповідно до плану. З огляду на важливість контролю мікрокліматичних умов для запобігання утворення цвілі, рекомендується використання технологій моніторингу в режимі реального часу. Це включає застосування бездротових сенсорів для відстеження температури та вологості. Такий підхід мінімізує ризики, пов'язані з людським фактором, та забезпечує повний тривалий запис даних, необхідний для прийняття рішень та аудиту.

Таблиця 2.1

**План моніторингу контрольних параметрів зберігання
кормів та кормових добавок**

Параметр	Критичний рівень	Метод моніторингу	Частота	Відповідальна особа	Коригувальна дія
Температура зберігання	Відповідно до специфікації продукту (< 25°C)	Датчики температури	в режимі реального часу	Оператор складу/коміранник	Регулювання вентиляції/охолодження, ізоляція зони, перевірка герметичності дверей
Санітарний стан	Відсутність сторонніх предметів, ознак шкідників	Візуальна інспекція та чек-листи	Щоденно	Персонал складу	Прибирання, посилення програми боротьби зі шкідниками

Ротація запасів (FIFO/FEFO)	Використання/відвантаження лише продукту з найранішою датою	Аудит складських зон та дата-маркування	Щотижнево	Керівник логістики	Переміщення запасів, повторне навчання персоналу
-----------------------------	---	---	-----------	--------------------	--

Якщо результати моніторингу показують порушення критичних меж або процедур, застосовуються коригувальні дії. Центральним елементом є управління невідповідною продукцією. Невідповідна або відкликана продукція ізолюється і поміщається в зону карантину.

Верифікація — це підтвердження того, що СМБ працює ефективно та відповідно до плану. Систематична перевірка здійснюється через внутрішні та зовнішні аудити.

Аудит охоплює основні процедури. Гігієна та санітарія. Зберігання кормів. Поводження з продуктом. Обслуговування приміщень. Документація. Під час аудиту особлива увага приділяється актуальності систем FSMS, дотриманню процедур санітарії (включно з герметичністю будівель) та адекватності навчання персоналу.

Компанія гарантує, що всі особи, відповідальні за функціонування та підтримку FRMS, є компетентними. Тому методологія управління ризиками вимагає не просто проведення навчання, а верифікації його *ефективності* через регулярні тести та оцінку знань.

Детальний, документований та протестований план відкликання є завершальним елементом управління ризиками в системах менеджменту безпеки кормів. Дії з відкликання мають пріоритет над усіма іншими операційними заходами. Мета відкликання полягає у запобіганні шкоди, нещасним випадкам або небезпечним ситуаціям шляхом швидкого вилучення небезпечного продукту. Усі записи, пов'язані з FRMS, включно з даними про компетентність та відкликання, зберігаються не менше трьох років.

2.3. Методологія застосування «Дерева прийняття рішень» в управлінні суттєвими небезпечними чинниками в системах менеджменту безпеності кормів

Мета застосування методології застосування «Дерева прийняття рішень» в управлінні суттєвими небезпечними чинниками в системах менеджменту безпеності кормів полягає у визначенні критичних контрольних точок (КТК) у процесі зберігання та пакування кормів, де можна запобігти, усунути або знизити до прийняттого рівня ризику, пов'язані з біологічними, хімічними та фізичними небезпечними чинниками (табл. 2.1).

Методологія «Дерева прийняття рішень» використовується для послідовного логічного аналізу на основі чотирьох стандартних запитань Codex Alimentarius.

Алгоритм застосування визначає три етапи.

1. Ідентифікація небезпечного чинника на кожному етапі технологічного процесу.

2. Оцінка ризику — визначення імовірності виникнення та тяжкості наслідків.

3. Побудова дерева рішень за чотирма запитаннями:

Q1. Чи існують на цьому етапі профілактичні заходи для контролю небезпечного чинника?

→ *Так* — перейти до Q2; *Ні* — перейти до наступного етапу.

Q2. Чи може цей чинник бути усунений або знизений до прийняттого рівня на цьому етапі?

→ *Так* — перейти до Q3; *Ні* — наступна операція.

Q3. Чи може відбутися контамінація або збільшення рівня чинника вище допустимого рівня?

→ *Так* — перейти до Q4; *Ні* — цей етап не є КТК.

Q4. Чи може подальший етап усунути або знизити чинник до прийняттого рівня?

→ *Так* — етап не є КТК; *Ні* — визначається критична контрольна точка (КТК).

Робоча група НАССР визначає категорії заходів з управління небезпечним фактором, використовуючи дерево прийняття рішень, що наведено на рис. 2.1. Робоча група НАССР послідовно відповідає на питання Дерева прийняття рішень і визначає одну з двох категорій заходів управління небезпечним фактором з реєстрацією в Kartі аналізу небезпечних чинників: програми-передумови; план НАССР, тобто чи є даний етап критичною точкою контролю (ККТ).

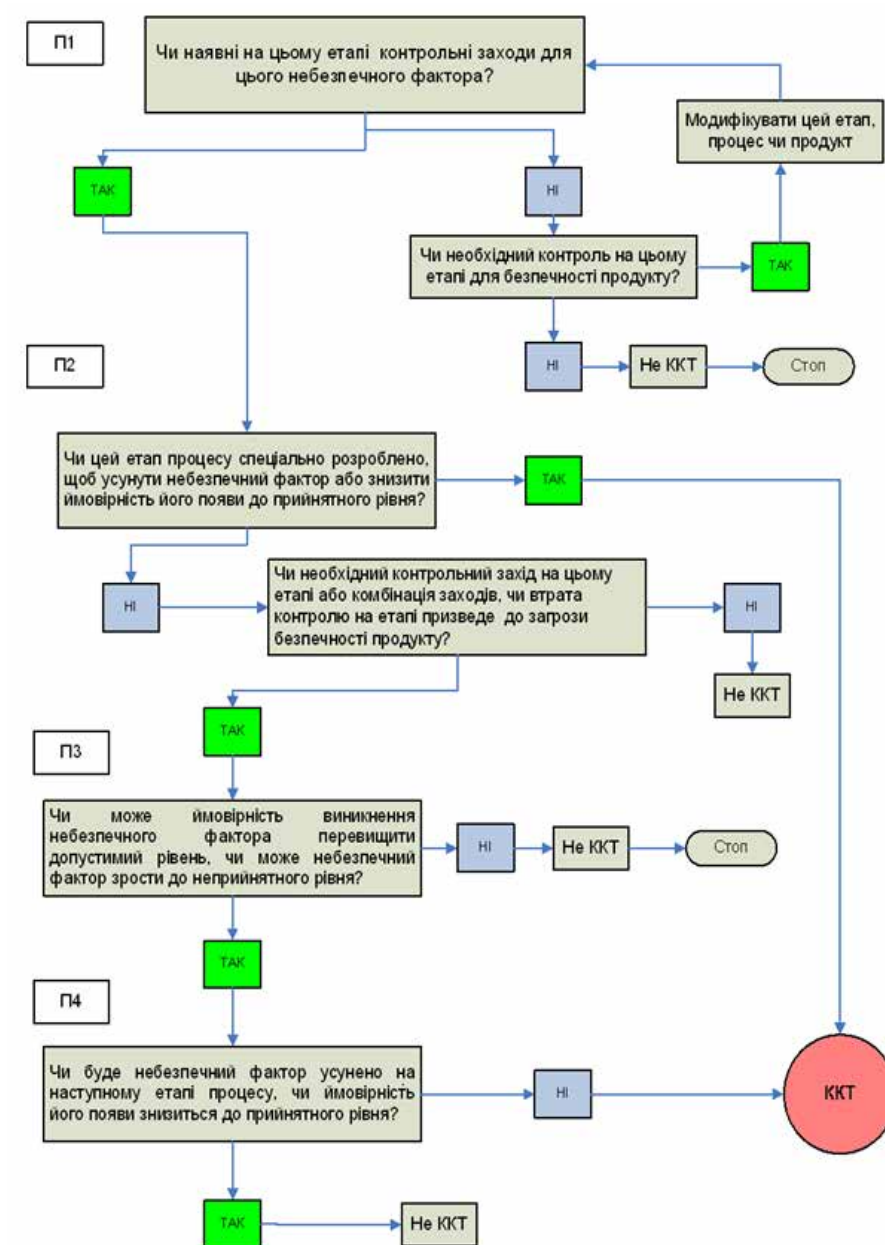


Рис.2.1 Дерево прийняття рішень.

Джерело: розроблено автором.

Діяльність щодо визначення небезпечних чинників і визначення заходів управління та їх комбінації проводиться при розробці та перегляді системи управління безпечністю кормів.

Визначення небезпечних чинників і визначення комбінації заходів управління також здійснюється при впровадженні змін в системі управління безпечністю кормів. Такі зміни можуть стосуватися:

- закупівлі нових видів кормів, кормових інгредієнтів та пакувальних матеріалів;
- умов зберігання, перерозподілення, транспортування;
- законодавчих та інших нормативно-правових вимог;
- вимог замовників до безпечності кормів;
- галузевих вимог, яких дотримується підприємство;
- складських приміщень, розташування обладнання, застосування нового обладнання та навколишнього середовища;
- програм миття та дезінфекції;
- пакування в транспортну тару, зберігання та систем розподілу та транспортування кормів, кормових інгредієнтів;
- рівня кваліфікації персоналу та/або розподілу обов'язків і повноважень;
- інформації щодо існуючих або нових небезпечних чинників та заходів з управління небезпечними чинниками;
- випадків відкликання та/або вилучення кормів, кормових інгредієнтів;
- доречні запити від зацікавлених зовнішніх сторін;
- скарги та рекламації, що вказують на небезпечні чинники кормів;
- інші умови, що впливають на безпечність кормів тощо.

Кожна КТК має бути описана у плані НАССР із зазначенням: параметра контролю (вологість, наявність шкідників, залишкові концентрації дезінфікуючих та чистячих засобів); частоти моніторингу; відповідальних осіб; документування записів.

Результати аналізу оформлюються у матриці оцінки ризику та схемі “Дерева прийняття рішень”, які додаються до плану НАССР підприємства.

Документ затверджується керівником групи безпечності кормів і є частиною системи менеджменту відповідно до ISO 22000:2018 (розділи 6.1, 8.5.2).

Застосування методології «Дерева прийняття рішень» забезпечує обґрунтовану, відтворювану і верифіковану процедуру визначення критичних контрольних точок у системах безпечності кормів для тварин, що дозволяє системно управляти біологічними, хімічними та фізичними небезпечними чинниками; мінімізувати ризики контамінації; підвищує надійність виробничого контролю і відповідність вимогам ISO 22000.

2.4. Характеристика ТОВ «СИМЕДІКА УА» та аналіз стану підприємства щодо системного управління безпечністю кормів

Товариство з обмеженою відповідальністю «СИМЕДІКА УА» (ТОВ «СИМЕДІКА УА») визначає сферу діяльності (Основний КВЕД) – Оптова торгівля фармацевтичними товарами (46.46). Бізнес-напрямок: Компанія є частиною міжнародної групи Cymedica (з Чеської Республіки), яка працює на ринках Центральної та Східної Європи.

ТОВ «СИМЕДІКА УА» займає активну позицію на ветеринарному ринку, спеціалізуючись на основних засобах: антибактеріальні та антимікробні засоби для лікування інфекційних захворювань свиней, птиці, великої рогатої худоби та дрібних тварин. Протизапальні препарати для зняття запальних процесів та больових синдромів. Вакцини для профілактики вірусних та бактеріальних захворювань. Кардіологічні препарати: наприклад, засоби для лікування серцевої недостатності у собак (*Cardisure*). Гормональні препарати. Антипаразитарні засоби.

Напрямки діяльності ТОВ «СИМЕДІКА УА» відображено в таблиці 2.1

Таблиця 2.1.

Продуктовий портфель ТОВ «СИМЕДІКА УА»

Напрямок діяльності	Об'єкти портфелю	Засоби, препарати

Кормові добавки та вітамінно-мінеральні комплекси (кормовий напрямок)	Продукція для забезпечення здоров'я та продуктивності сільськогосподарських тварин.	Вітамінні та мінеральні комплекси: Добавки для балансування раціонів різних видів тварин (ВРХ, свині, птиця). Премікси та концентрати: Спеціалізовані суміші активних інгредієнтів для виробників комбікормів. Засоби для оптимізації травлення: Пробіотики, пребіотики, ензими. Засоби для знезараження кормів: Адсорбенти токсинів (наприклад, мікотоксинів).
Засоби догляду та гігієни	Продукція для забезпечення здоров'я не продуктивних тварин	Засоби для ветеринарних клінік, для домашнього догляду за тваринами.
Дерматологічні засоби (лінійка SkinMed)	Засоби для догляду за шкірою та шерстю, вухами, очима.	Гелі, лосьйони, розчини Шампуні. Засоби для гігієни вух (<i>skinmed otik</i>) та очей (<i>skinmed ophtal</i>).
Діагностичне обладнання та інструменти	Обладнання та інструменти	Обладнання для аналізу води та кормової продукції. Діагностичні тест-системи. Ветеринарне обладнання

У організаційній структурі ТОВ «СИМЕДІКА УА» виділено дві складові: структура управління і структура напрямку/діяльності (рис. 2.1.).

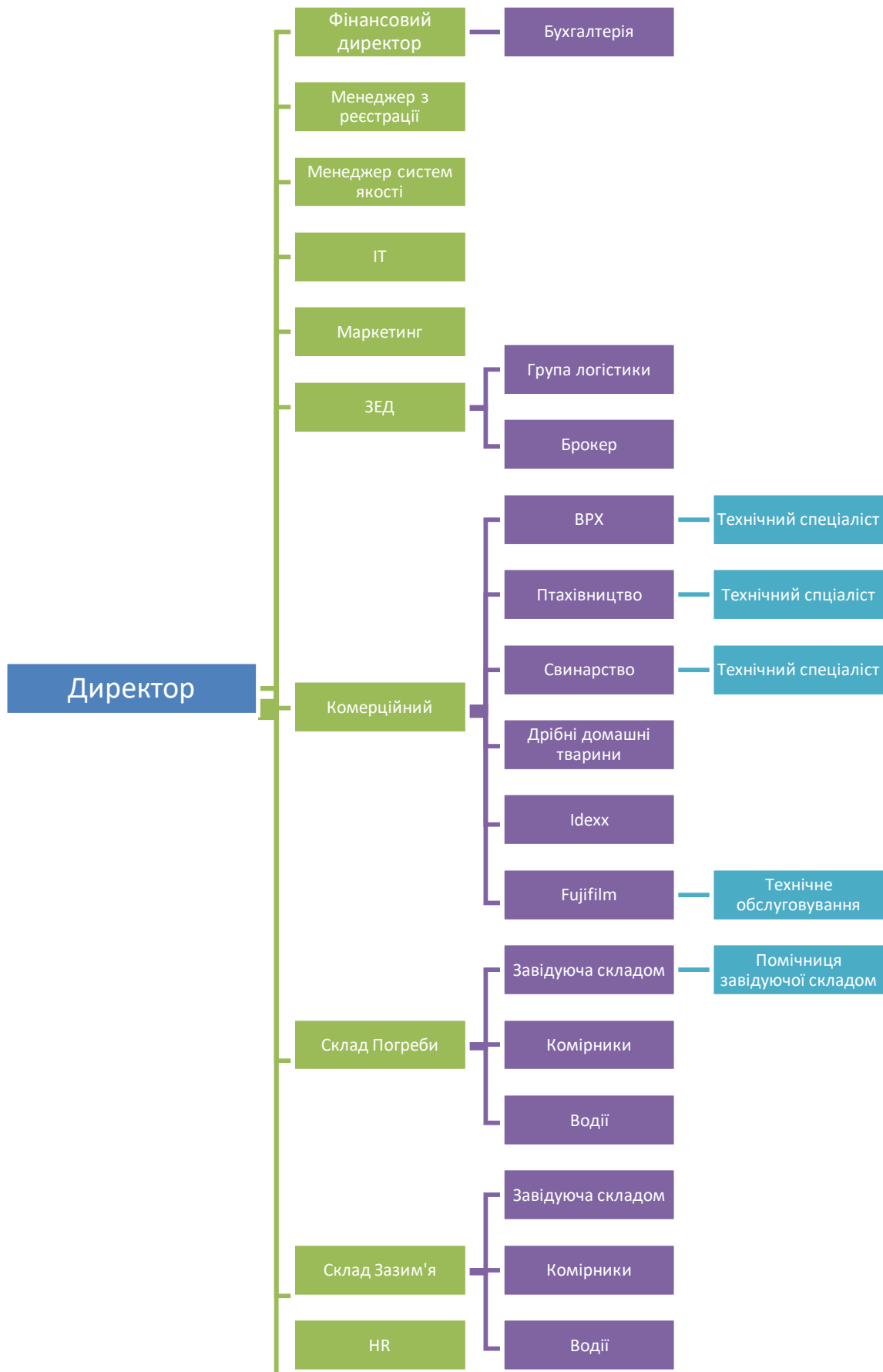


Рис.2.1. Лінійно-функціональна організаційна структура ТОВ «СИМЕДІКА УА». Джерело: розроблено автором за матеріалами переддипломної практики.

Організаційна структура ТОВ «СИМЕДІКА УА» є лінійно-функціональною, характеризується сукупністю робочих місць, посад, органів управління і підрозділів, форм їх взаємозв'язків, що забезпечують досягнення цілей підприємства. Ця структура ієрархічна (рис. 2.1.), в основу покладено принцип розподілення повноважень і відповідальності за функціями та прийнятті рішень по вертикалі []. Очолює підприємство директор.

Основні відомості про створення ТОВ «Симедіка УА» наведено в таблиці 2.1

Таблиця 2.1

Відомості щодо створення та видів діяльності ТОВ «Симедіка УА»

Параметри	Реєстраційні дані
Дата заснування (дата реєстрації)	17 липня 2000 року
Повна назва	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СИМЕДІКА УА»
Організаційно-правова форма	Товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ)
Ідентифікаційний код (ЄДРПОУ)	31032231
Юридична адреса	Україна, 04053, місто Київ, Кудрявський узвіз, будинок 7
Статутний капітал	27 200 гривень (на дату реєстрації даних)
Основний вид діяльності (КВЕД)	46.46 Оптова торгівля фармацевтичними товарами
Керівник (директор)	Литвиненко Володимир Анатолійович
Засновники/бенефіціари	Інформація про кінцевих бенефіціарних власників та засновників пов'язана з іноземними компаніями (зокрема, з Cymedica Holding S.r.o.) та фізичними особами.

Місія компанії - «збереження здоров'я та покращення життя тварин», що безпосередньо корелює з необхідністю забезпечення найвищого рівня безпеки кормової продукції.

Основний КВЕД вказує на торгівлю фармпрепаратами, компанія активно займається обігом продукції, що підпадає під регулювання безпеки кормів.

Кормові добавки. Поставка вітамінних, мінеральних та інших добавок, які є критичними інгредієнтами для безпечного виробництва комбікормів.

Торгівля/Дистрибуція. Компанія виступає як імпортер та дистриб'ютор, що накладає на неї відповідальність за безпечність продукції на етапах транспортування, зберігання та реалізації.

Проаналізуємо стан ТОВ «СИМЕДІКА УА» щодо системного управління безпечністю кормів (табл.2.1). Враховуючи, що ТОВ «СИМЕДІКА УА» працює з критичними ветеринарними продуктами та кормовими добавками, системне управління безпечністю є обов'язковим елементом діяльності для забезпечення відповідності українському законодавству ([Закон України «Про безпечність та гігієну кормів»](#)) та міжнародним стандартам.

Таблиця 2.1

Аналіз щодо системного управління безпечністю кормів

Аспект	Характеристика	Актуальність для Безпечності
Міжнародний досвід	Належність до міжнародної групи Cymedica.	Імплікація використання європейських стандартів (наприклад, вимоги ISO 22000:2018) у сфері якості та безпечності
Обіг ветеринарних препаратів	Високі вимоги до обігу фармацевтичної продукції (GDP/GSP).	Сформована культура безпечності, документування та контролю умов зберігання/транспортування, що легко адаптується до вимог безпечності кормів.
Контроль	Необхідність перевірки складних біологічних та хімічних продуктів	Наявність кваліфікованого персоналу та партнерських лабораторних потужностей для вхідного контролю продукції (добавок)

Для забезпечення системного управління безпечністю кормів, компанією впроваджено програми, системи та основні елементи (рис.2.1).

Таблиця 2.1

Аналіз поточного стану щодо системного управління безпечністю кормів

Програми та системи	Вимоги, процедури	Системи управління безпечністю	Елементи системи управління безпечністю
Програми-передумови (PRP)	Базові вимоги, необхідні для підтримки	Належна практика зберігання (GSP) та транспортування	Контроль температури, вологості, запобігання перехресному забрудненню (особливо між

	гігієнічного середовища		ветеринарними препаратами та кормовими добавками).
		Санітарно-гігієнічні процедури (GHP)	Програми боротьби зі шкідниками, очищення та дезінфекції складських приміщень.
		Кваліфікація персоналу	Навчання щодо безпечного поводження з кормовими добавками та ветеринарними продуктами, зокрема, щодо алергенів та потенційно небезпечних речовин.
Система НАССР	Ядро управління безпечністю	Аналіз небезпек	Ідентифікація хімічних (залишки миючих, чистячих засобів, біологічних та фізичних небезпек, специфічні для кормових добавок
		Критичні контрольні точки (КТК)	
		Вхідний контроль кормових добавок	Перевірка супровідних документів, сертифікатів
		Умови зберігання	Підтримання критичних параметрів (температури/вологості) для стабільності кормів та кормових добавок
Управління ризиками	Формалізована процедура «Управління ризиками щодо безпечності кормів», яка інтегрує вимоги НАССР	Оцінка постачальників	Регулярний аудит або моніторинг постачальників кормових добавок для мінімізації ризику неякісної чи фальсифікованої продукції
		Управління відкликами/скаргами	Чіткий та швидкий механізм реагування на випадки небезпечності продукції на ринку
		Внутрішні аудити	Регулярна перевірка ефективності всієї системи управління безпечністю кормів

Система управління безпечністю кормів базується на поєднанні програм-передумов, принципів НАССР та процедур управління ризиками. Вона забезпечує контроль усіх етапів — від постачання та зберігання до реагування на

потенційні небезпеки. Такий підхід гарантує стабільну якість і безпечність кормових добавок та готової продукції.

Висновки до розділу 2

Вивчено структуру вимог стандарту ДСТУ ISO 22000:2019 щодо розроблення, впровадження та функціонування системи менеджменту безпечності кормів. Сформовано групу системи менеджменту безпечності кормів, яка включає мультидисциплінарних фахівців: менеджера з систем якості, митний брокер, працівники відділу реєстрації, працівники відділу логістики. Система менеджменту безпечності ТОВ «СИМЕДІКА УА» включає документовану інформацію, зокрема інструкції з критичними параметрами процесів зберігання, плани НАССР з ідентифікованими небезпечними факторами кормів та заходами управління, процедури верифікації та валідації ваговимірювального устаткування, протоколи попередження перехресної контамінації, записи моніторингу критичних контрольних точок, документи щодо архівації зразків.

Проаналізовано застосування методологій управління ризиками в системах менеджменту безпечності кормів. Методологія управління ризиками формується навколо дворівневої ієрархії контрольних заходів, що дозволяє диференціювати управління загрозами відповідно до їхньої критичності. Перший рівень це програми передумови (PRPs). Другий – це обґрунтований план НАССР. Розглянуто ідентифікацію та оцінку небезпек при зберіганні кормів та кормових добавок на дистрибуторських та інших складських приміщеннях.

Встановлено застосування методології застосування «Дерева прийняття рішень» в управлінні суттєвими небезпечними чинниками в системах менеджменту безпечності кормів полягає у визначенні критичних контрольних точок (КТК) у процесі зберігання та пакування кормів, де можна запобігти, усунути або знизити до прийняттого рівня ризику, пов'язані з біологічними, хімічними та фізичними небезпечними чинниками.

Охарактеризовано ТОВ «СИМЕДІКА УА» та проведено аналіз стану підприємства щодо системного управління безпечністю кормів.

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ

БЕЗПЕЧНОСТІ КОРМІВ В УМОВАХ ТОВ «СИМЕДІКА УА»

3.1. Обґрунтування доцільності розроблення та впровадження системи менеджменту безпеки кормів в умовах підприємства згідно вимог ДСТУ ISO 22000:2019

ТОВ «СИМЕДІКА УА» є частиною міжнародної групи Cymedica (Чеська Республіка) на ринки Центральної та Східної Європи. Це підкреслює, що компанія була створена як представництво/дочірня структура для просування ветеринарних препаратів, обладнання, а пізніше і кормових добавок на українському ринку. Компанію створено для здійснення торговельно-дистрибуційної діяльності (оптова торгівля) у сфері продуктів для здоров'я тварин. Юридична форма - комерційне підприємство в Україні, що забезпечує обмежену відповідальність засновників.

Розглянемо вимоги стандарту ДСТУ ISO 22000:2019 для обґрунтування доцільності розроблення елементів системи менеджменту безпеки кормів. Підприємство ТОВ «СИМЕДІКА УА» функціонує у специфічному середовищі, де зовнішні та внутрішні чинники безпосередньо впливають на безпеку кормів. Зовнішні чинники включають регуляторні вимоги держави. Внутрішні чинники охоплюють компетентність персоналу щодо ідентифікації небезпечних чинників кормів, інфраструктуру зберігання, пакування та транспортування, організаційну культуру безпеки.

Сфера застосування системи менеджменту безпеки кормів ТОВ «СИМЕДІКА УА» чітко окреслює категорії кормів (корми для непродуктивних тварин, кормові добавки), технологічні процеси (прийом готових кормів, зберігання, пакування, відвантаження), інфраструктуру (складські приміщення, транспортні засоби). Система менеджменту безпеки кормів встановлена, документована, впроваджена, підтримувана та постійно покращується відповідно до вимог стандарту. Процесний підхід передбачає ідентифікацію послідовності процесів від закупівлі готових кормів і кормових добавок, встановлення критеріїв та методів контролю. Документована інформація системи включає політику безпеки кормів, цілі, процедури управління

небезпечними факторами, плани НАССР, записи верифікації та валідації ваговимірювального устаткування.

Менеджмент ТОВ «СИМЕДІКА УА» несе персональну відповідальність за результативність системи менеджменту безпечності. Демонстрація лідерства здійснюється через затвердження політики безпечності кормів, забезпечення достатніх ресурсів (фінансових, технологічних, людських), призначення представника керівництва з питань безпечності.

Компанія ТОВ «СИМЕДІКА УА» визначає ризики та можливості. Критичним ризиком визначено перехресну контамінацію. Специфічні цілі включають скорочення випадків перехресної контамінації до нуля, забезпечення простежуваності всіх партій готових кормів протягом від 1 до 12 годин. Планування передбачає визначення ресурсів, відповідальних осіб, термінів.

Визначено ресурси, необхідні для встановлення, впровадження, підтримання та постійного покращення системи. Критичними є персонал з компетентністю в технології приймання, зберігання, транспортування; експлуатації обладнання; інфраструктура для роздільного зберігання різних категорій кормів; система автоматизованого контролю критичних параметрів (температура, вологість, час); транспортні засоби.

Персонал, що виконує роботи, які впливають на безпечність кормів, є компетентним на основі відповідної освіти, перебування на випробувальному терміні та навчання. Компетентність підтверджується через оцінювання знань, практичних навичок, результатів роботи.

Система менеджменту безпечності ТОВ «СИМЕДІКА УА» включає документовану інформацію, зокрема інструкції з критичними параметрами процесів зберігання, плани НАССР з ідентифікованими небезпечними факторами кормів та заходами управління, процедури верифікації та валідації ваговимірювального устаткування, протоколи попередження перехресної контамінації, записи моніторингу критичних контрольних точок, документи щодо архівації зразків. Встановлено та впроваджено програми-передумови як основу для результативного застосування НАССР. Застосовано систему простежуваності, що дозволяє здійснювати унікальну ідентифікацію кожної

партії продукції з прив'язкою до постачальника, дати надходження, маркування, ідентифікацію партій продукції з зазначенням складу, дати виробництва, термін придатності, серія, сертифікат якості. Готовність до надзвичайних ситуацій, зокрема випадки фальсифікації продукту постачальником. Розроблено механізм швидкого оповіщення зацікавлених сторін проблеми через систему простежуваності, критерії прийняття рішення про відкликання продукції, утилізації кормів.

Група системи менеджменту безпеки кормів застосовує принципи НАССР для встановлення, впровадження, підтримання та актуалізації системи управління небезпечними чинниками.

Біологічні небезпечні чинник – шкідники (гризуни, птахи, комахи); цвілі або гриби; дезінфікуючі засоби.

Хімічні небезпечні чинники – засоби для дезінфекції, миття, чищення

Фізичні небезпечні чинники – гофрокартон.

Для кожного небезпечного чинника визначено джерело виникнення, локацію, ймовірність виникнення.

Після ідентифікації небезпечних чинників визначити, які етапи є критичними для контролю. OPRP встановлюються для небезпечних чинників, що можуть бути контрольовані профілактичними заходами: контроль вхідної продукції (сертифікати якості, реєстраційні посвідчення, переведення в карантин, відхилення невідповідних партій через резервування), попередження перехресної контамінації (простором), контроль постачальників (моніторинг показників).

Для кожної КТК встановлено критичні межі. Система моніторингу забезпечує безперервне або з визначеною частотою вимірювання критичних параметрів із застосуванням валідованих методів та обладнання. При виявленні відхилення від критичних вживаються негайні коригувальні дії: ідентифікація та утримання потенційно небезпечної продукції, переведення її в карантин, визначення та усунення причини відхилення, оцінювання безпеки утриманої продукції, прийняття рішення про подальше використання (карантин, утилізація, випуск після додаткового контролю та отримання інформації від постачальника).

ТОВ «СИМЕДІКА УА» визначає потребу моніторингу КТК та OPRP, результати верифікації, скарги споживачів, результати аудитів постачальників. Проводяться внутрішні аудити, зокрема перевірка дотримання процедур контролю небезпечних чинників, результативності заходів управління в КТК та OPRP, функціонування системи простежуваності, компетентності персоналу через анкетування та оцінювання знань, відповідності умов зберігання готових кормів, валідності документованої інформації.

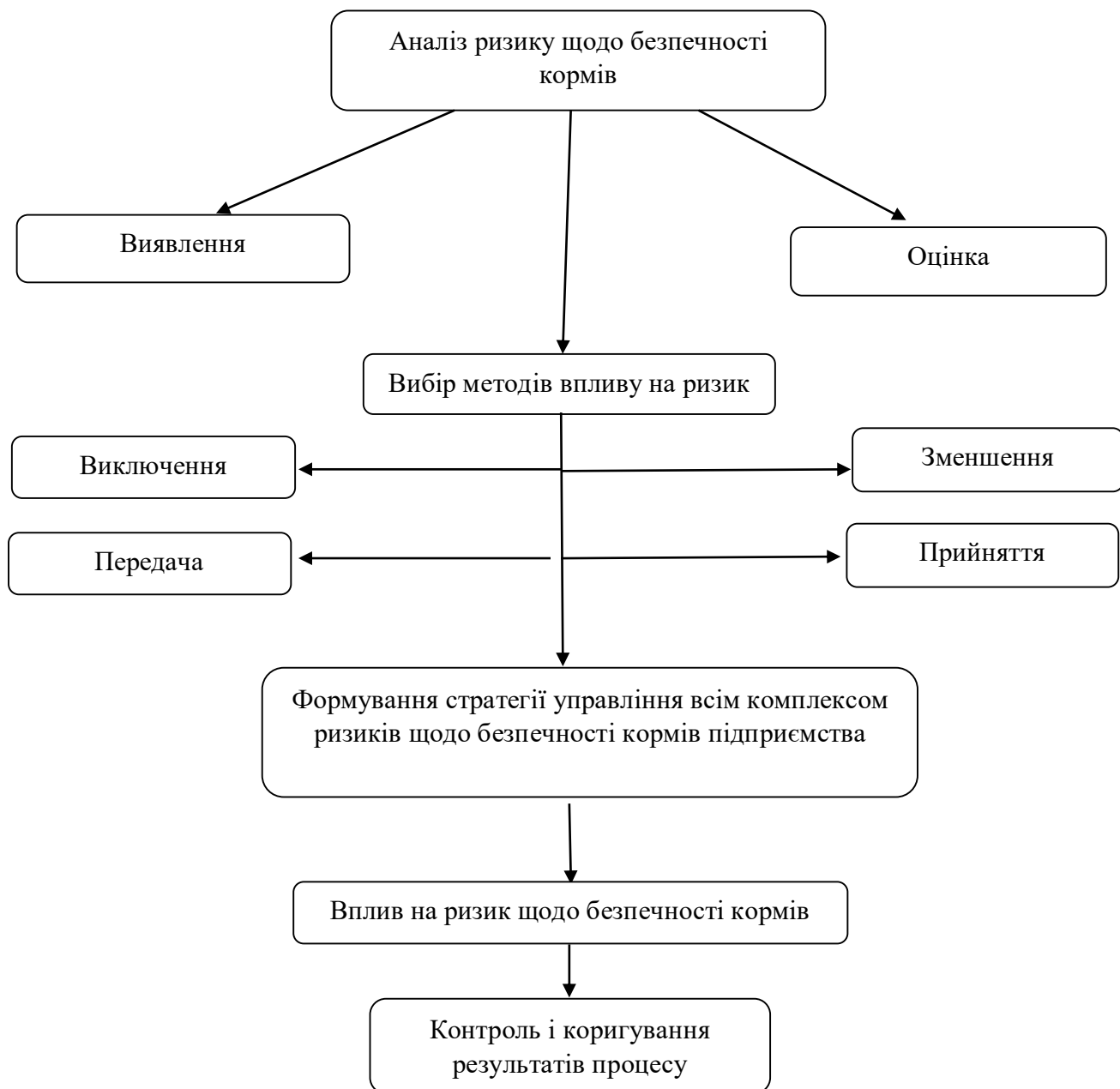


Рис. 3.1. Схема процесу управління ризиками щодо безпеки кормів

Джерело: розроблено автором

3.2. Розроблення Процедури «Управління ризиками щодо безпеки кормів»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор ТОВ «СИМЕДІКА УА»
_____ ПІБ
« ____ » _____ 2025 р

Посада розробника	П.І.Б	Дата
Менеджер з систем якості		16.09.2025

Зміст

1. Мета.....	1
2. Сфера застосування.....	1
3. Визначення та скорочення.....	2
4. Відповідальність.....	3
5. Розміщення процедури.....	4
6. Процедура	4

1. Мета

Встановити загальні вимоги до організації процесу управління ризиками щодо безпечності кормів.

2. Сфера застосування

Дана стандартна робоча процедура встановлює основні вимоги до процесу управління ризиками щодо безпечності кормів підприємства у відповідності до схеми процесу «Управління ризиками для безпечності кормів».

Дана процедура поширюється на всі бізнес-процеси, структурні підрозділи, діяльність яких пов'язана з можливістю виникнення ризиків ризиками щодо безпечності кормів.

3. Визначення та скорочення

Управління ризиками для безпечності – систематичний процес для загального оцінювання, контролювання, інформування та огляду ризиків ризиками щодо безпечності протягом життєвого циклу кормів.

Аналіз ризику – оцінка ризику, пов'язана з ідентифікованою небезпекою.

Загальне оцінювання ризику - систематичний процес формування інформації для забезпечення прийняття рішення щодо ризику в рамках процесу управління ризиком. Він складається з ідентифікації небезпеки, також аналізу

та оцінки ризиків, пов'язаних з впливом цієї небезпеки на безпечність продукції та на безпеку кінцевого споживача.

Тяжкість ризику – ступінь серйозності можливих наслідків небезпеки.

Зниження ризику – заходи, вжиті для зменшення ймовірності появи ризику та зниження тяжкості шкоди.

Ідентифікація ризику – систематичне використання інформації відносно питання ризику або опису проблеми для визначення потенційних джерел шкоди (небезпеки).

Інформування про ризик – розподіл інформації про ризик та управління ризиком між собою, відповідальною за прийняття рішення та іншими учасниками.

Контроль ризику – дії щодо впровадження рішень з управління ризиком.

Оцінювання ризику – порівняння передбачуваного ризику з даними критеріями ризику з використанням кількісної та якісної шкали з метою визначення значимості ризику.

Прийняття ризику – рішення прийняття ризику.

Ризик – комбінація ймовірності заподіяння шкоди та тяжкості цієї шкоди.

4. Відповідальність

1. Відповідальність за загальну організацію та виконання підготовки управління ризиками несе МСЯ та підрозділ в якому зміни.

2. Відповідальність за проведення періодичних аналізів ризиків несе відповідальна особа, призначена керівником підрозділу, якого стосується об'єкт аналізу ризиків.

5. Розміщення процедури

1. Оригінал даної процедури на паперовому носії зберігається у МСЯ.

2. В електронному вигляді оригінал процедури зберігається на диску: «О».

6. Процедура

6.1 Загальні положення:

Сфера застосування управління ризиками щодо безпечності кормів.

По відношенню аналізи ризиків поділяються на:

- аналіз ризиків в системі управління ризиками;

- аналіз ризиків в системі управління відхиленнями;
- періодичність аналіз ризиків з метою покращення процесів.

Аналіз ризиків є невід'ємною частиною процесу та проводиться кожного разу перед здійсненням певної операції для виявлення ризикових ситуацій, їх попередження та прийняття рішення на підставі оцінки ризиків. Аналіз ризиків в системі управління змінами проводиться з метою визначення та оцінки ризикових ситуацій, які можуть виникнути при впровадженні та не впровадженні запропонованих змін. Аналіз ризиків в системі управління відхиленнями проводиться з метою виявлення основних причин відхилень та визначення заходів для усунення та попередження появи цих відхилень. Визначення ступеня критичності відхилення здійснюється згідно СОП «Управління відхиленнями». Проведення аналізу ризиків при відхиленнях наведено в СОП «Порядок організацій та проведення внутрішніх аудитів (самоінспекцій).

Періодичні аналізи ризиків поділяються на: планові; позапланові. Планові аналізи ризиків з метою покращення процесів проводять з періодичністю і з урахуванням нових знань та накопичення досвіду. Позапланові аналізи ризиків проводять при необхідності, у разі визначення чинників ризику для безпечності по НАССР, самоінспекції, валідації, після проведення CAPA та/або змін. Управління ризиками для безпечності кормів застосовується в таблиці 3.1, які є інших СОПах:

Таблиця 3. 1

Сфера застосування управління ризиками щодо безпечності кормів

Стандартна операційна процедура	Мета проведення аналізу ризиками щодо безпечності кормів
Управління змінами	- для оцінки ризиків, що можуть виникнути при не впровадженні пропонованої зміни та при впровадженні зміни.
Управління ризиками	- оцінка ризиків, що можуть виникнути при не впровадженні пропонованої зміни та при впровадженні зміни.
Управління відхиленнями	- для встановлення критичності відхилень та причин відхилень; - для визначення дій щодо поводження з повернутою продукцією;

	<ul style="list-style-type: none"> - для визначення та оцінки можливого впливу відхилення на безпечність продукції; - для виправлення відхилень; - для прийняття рішення щодо ступеня розслідування та вживаних заходів.
Порядок проведення зовнішнього аудиту	- встановлення періодичності аудитів та самоінспекцій.
Валідаційний план	<ul style="list-style-type: none"> - для картування зон зберігання; - для визначення точок контролю температури на складі та при транспортуванні; - для визначення масштабу подальших дій (наприклад відбір проб, моніторинг та ревалідація).

6.2 Етапи процесу управління ризиками щодо безпечності кормів.

Процес управління ризиками щодо безпечності кормів включає наступні етапи:

- формування групи експертів з аналізу ризиків;
- ідентифікація ризиків;
- аналіз та оцінка ризиків;
- рішення щодо прийняття та/або зниження ризику;
- оформлення результатів;
- інформування про ризик;
- огляд та моніторинг ризику.

6.3 Призначення керівництва та формування групи експертів з аналізу ризиків.

В разі проведення аналізу ризиків при зміні відповідальною особою є МСЯ.

При проведенні періодичного аналізу ризиків з метою покращення процесів відповідальна особа призначається керівником підрозділу, якого стосується об'єкт аналізу ризиків. При проведенні аналізу ризиків при відхилення відповідальною особою є особа, що відповідальна за проведення розслідування виявленого відхилення. Відповідальна особа формує групу

експертів з аналізу ризиків та є її керівником. Кількість експертів групи та її склад залежить від специфіки об'єкту аналізу ризиків.

Ідентифікація ризиків полягає у формуванні переліку небезпечних чинників та визначенні ризикових ситуацій, небажаних подій, можливих невідповідностей (дефекти, відхилень, зміни), які можуть бути пов'язані з функціонуванням будь-якого процесу, системи, об'єкту тощо, та можуть впливати безпосередньо або опосередковано на безпечність кормів та репутацію підприємства. В тому числі, визначаються можливі причини або фактори виникнення ризикових ситуацій, небажаних подій, невідповідностей та їх можливі наслідки, до яких вони можуть привести.

Ідентифікація ризику пов'язана з питанням «Що може відбуватися неправильно?», також з визначенням можливих наслідків. При ідентифікації ризиками щодо безпечності кормів як джерело інформації виступають: проектна документація; результати інспекційних перевірок, самоінспекцій та аудитів; результати контролю безпечності; реєстр моніторингу виконання коригувальних та запобіжних заходів; інформація з попереднього аналізу ризиків; ідентифікація ризиків здійснюється за допомогою інструментів, які застосовуються в залежності від об'єкту аналізів ризиків.

6.3.1 Аналіз та оцінювання ризиків

Ранжирування та фільтрація ризиків (Risk ranking and filtering) – є інструментом для порівняння та ранжирування ризиків. Інструмент полягає у поділі основної проблеми, пов'язаної з ризиком, на багато компонентів, що необхідно для фіксування чинників, пов'язаних з ризиком.

Ранжирування та фільтрацію ризиків виконують відповідно до інструкції «Ідентифікація ризиків за допомогою ранжирування та фільтрація».

Взаємозв'язок між ранжуванням та фільтрацією. Ранжування та фільтрація часто відбуваються послідовно та взаємодоповнюють одне одного. Зазвичай, спочатку відбувається виявлення всіх можливих ризиків, потім їх фільтрація для відсіювання очевидно несуттєвих або нерелевантних. Після цього, решта, більш релевантних ризиків, піддаються ранжуванню для визначення їх пріоритетності та подальшого детального аналізу та планування реагування.

У сукупності ці два процеси забезпечують, що управління ризиками є цілеспрямованим, ефективним та відповідає стратегічним цілям організації.

Аналіз характеру наслідків відмов (Failure Mode Effects Analysis – FMEA) – призначений для кількісного оцінювання ризикових ситуацій та їх причин для певного об'єкту аналізу, а також для оцінювання можливих наслідків для безпечності продукту.

Аналіз дерева помилок - (Fault Tree Analysis – FTA) – призначений для оцінки одноразової помилки системи. Це підхід що припускає невідповідність функціональних характеристик продукції або процесу. FTA застосовується для встановлення шляху до основної причини відмови; для розслідування рекламаций і відхилень, щоб досягти повного розуміння їх основних причин та гарантувати, що заплановані удосконалення дозволять повністю вирішити проблему та не призведуть до виникнення інших проблем. FTA дозволяє провести аналіз комплексних проблем.

Аналіз ризиків та критичні контрольні точки – (Hazar Analysis and Critical Control Points – HACCP) – системний превентивний та запобіжний інструмент для забезпечення безпечності продукції.

HACCP застосовується для визначення ризиків, пов'язаних із фізичною, хімічною та біологічною безпечністю та полегшую моніторинг критичних точок на усіх етапах життєвого циклу кормів.

6.3.2. Рішення щодо прийняття або зниження ризику

Контроль ризиків передбачає рішення щодо зниження та/або прийняття ризику і здійснюється шляхом порівняння проаналізованого ризику з прийнятними критеріями ризику.

У випадку визначення ризику для безпечності ВП високого рівня, рішення щодо прийнятності ризику виноситься на Нараду з якості.

При прийнятті рішення про зниження ризику застосовуються заходи (CAPA), що приймаються для зменшення тяжкості та ймовірності шкоди. Впровадження CAPA здійснюється згідно процесу «Коригувальні та запобіжні дії» та у разі необхідності, згідно процедури «Управління змінами».

6.3.3. Оформлення результатів аналізу ризиків

Результати проведення аналізу ризиків оформлюють в протоколі аналізу ризиків, форми яких зазначені у відповідних інструкціях з аналізу ризиків (Таблиця 3.1). Оригінали затверджених протоколів зберігаються у Менеджера систем якості.

6.3.4. Інформування про ризик безпечності кормів

Етап інформування полягає в обміні інформацією стосовно аспекту ризику безпечності кормів між зовнішніми та/або внутрішніми зацікавленими сторонами на будь-якому етапі процесу управління ризиками.

При виявленні ризикової ситуації, яка суттєво чи критично впливає на якість, продукції, загрожують безпеці пацієнта або репутації підприємства, персонал інформує безпосереднього керівника з подальшим інформуванням керівника структурного підрозділу та уповноваженої особи з якості.

3.3. Розроблення специфікацій кормів та кормових добавок

Розроблення специфікацій кормів та кормових добавок має на меті встановлення чітких вимог до їх складу, якості, безпечності та поживної цінності (табл.3.1). Це забезпечує стабільність виробництва, контроль відповідності продукції нормативним стандартам і підвищення ефективності годівлі тварин.

Таблиця 3.1

Склад компонентів кормів та кормових добавок

№	Назва продукту	Склад компонентів, допоміжних речовин
	СПЕЦИФІК CDD контроль харчової алергії	Рис (70%), яйця (22%), мінерали, сало, вітаміни та мікроелементи, насіння подорожника (0,4%), целюлоза у порошку. Добавки (на кг): вітамін А 13983 МО, вітамін D3 1199 МО, залізо (моногідрат сульфату заліза II) 125 мг, йодин (безводний йодат кальцію) 2,5 мг, мідь (пентагідрат сульфату міді II) 7,5 мг, марганець (оксид марганцю II) 2,4 мг, цинк (оксид цинку) 200 мг, селен (селен натрію) 0,027 мг, антиоксиданти. Аналітичні компоненти (%): протеїн 16,0%, жир – 12,0%, клітковина 1,4%, мінеральні речовини 5,9%, кальцій 0,70%, фосфор 0,54%, пурін 0,023%.
	СПЕЦИФІК контроль харчової алергії з гідролізованим лососем	Рис (54%), рисовий протеїн, гідролізований лососевий протеїн (11%), сало, мінерали, целюлоза в порошок, вітаміни та мікроелементи, насіння подорожника Добавки (на кг): вітамін А 23000 МО, вітамін D3 1199 МО, залізо (як моногідрат сульфату заліза II) 33,3 мг, йодин (як безводний йодат кальцію) 2,1 мг, мідь (як пентагідрат сульфату міді II) 10,9 мг, марганець (як оксид марганцю II) 1,2 мг, цинк (як оксид цинку) 205 мг, селен (як селен натрію) 0,36 мг, антиоксиданти. Не містить штучних барвників та ароматизаторів. Аналітичні компоненти (%): протеїн 22,8%, жир – 10,6%, клітковина 2,3%, мінеральні речовини 6,4%, кальцій 1,0%, фосфор 0,88%, натрій 0,34%, калій 0,76%.

<p>СПЕЦИФІК CGD для старіючих собак середніх порід</p>	<p>Зернові, екстракти рослинних протеїнів, олії та жири, риба та рибні продукти, продукти рослинного походження, м'ясо та субпродукти, молоко та молочні продукти, мінерали, яйця та яєчні продукти, дріжджі (джерела бета-1,3/1,6-глюканів 0,09% та маннан-оліго-сахариди 0,1%).</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 8840 МО, вітамін D3 818 МО, залізо (як моногідрат сульфату заліза II) 78,2 мг, мідь (як пентагідрат сульфату міді II) 6 мг, цинк (як моногідрат сульфату цинку) 167 мг, марганець (як моногідрат сульфату марганцю) 10,1 мг, селен (як селеніт натрію) 0,08 мг, зв'язуючі речовини (природні цеоліти, бентонітові-монтморилонітові глини 0,53 мг), антиоксиданти.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 18,5%, жир – 7,4%, клітковина 2,2%, мінеральні речовини 5,2%, кальцій 0,58%, фосфор 0,48%, натрій 0,22%, омега-3 жирні кислоти 0,76%, таурин 0,09%, L-карнітин 0,03%.</p>
<p>СПЕЦИФІК CGW для старіючих собак всіх порід</p>	<p>М'ясо та субпродукти, зернові, риба та рибні продукти, олії та жири, яйця та яєчні продукти, продукти рослинного походження, насіння подорожника (0,3%), мінерали, різні цукри, дріжджі (джерело мета-1,3/1,6 глюканів 0,02% та маннан-оліго-сахаридів 0,02%).</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 11036 МО, вітамін D3 1199 МО, йод (як безводний йодат кальцію) 0,5 мг, залізо (як моногідрат сульфату заліза II) 11,9 мг, марганець (як оксид марганцю II) 6,4 мг, мідь (як пентагідрат сульфату міді II) 1,1 мг, емульгатори (камедь касії 3,5 г).</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 4,8%, жир 4,6%, клітковина 0,5%, мінеральні речовини 1,2%, волога 83%, кальцій 0,14%, фосфор 0,11%, натрій 0,07%, таурин 0,05%, омега-3 жирні кислоти 0,42%.</p>
<p>СПЕЦИФІК СКD підтримка серця та нирок</p>	<p>Зернові, олії та жири, екстракти рослинного протеїну, яйця та яєчні продукти, моллюски та морепродукти, молоко та молочні продукти, продукти рослинного походження.</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 12560 МО, вітамін D3 1220 МО, залізо (як моногідрат сульфату заліза II) 60 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 2,7 мг, мідь (як пентагідрат сульфату міді II) 0,96 мг, цинк (як моногідрат сульфату цинку) 200 мг, зв'язуючі речовини (природні цеоліти, бентонітові-монтморилонітові глини 5 г), антиоксиданти.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 13,7%, жир – 16,0%, клітковина 1,7%, мінеральні речовини 4,8%, кальцій 0,38%, фосфор 0,26%, калій 1,17%, натрій 0,13%, марганець 0,07%, лінолева кислота 1,74%, омега-3 жирні кислоти 2,44% (EPA 0,64%, DHA 1,03%), таурин 0,2%, L-карнітин 0,072%.</p>
<p>СПЕЦИФІК CPW для цуценят всіх порід</p>	<p>М'ясо та субпродукти, зернові, яйця та яєчні продукти, олії та масла, продукти рослинного походження, мінерали, насіння, дріжджі (джерело бета-1,3/1,6 глюканів</p> <p>Добавки (на кг): вітамін D3 98 МО, марганець (як оксид марганцю II) 3,0 мг, цинк (як оксид цинку) 59,5 мг, мідь (як пентагідрат сульфату міді II) 1,7 мг.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 13,0%, жир – 8,0%, клітковина 1,3%, мінеральні речовини 2,0%, вода 67,7%, кальцій 0,44%, фосфор 0,37%, DHA 0,10%, омега-3 жирні кислоти 0,22%.</p>
<p>СПЕЦИФІК CXD для дорослих собак середніх порід</p>	<p>Зернові, риба та рибну продукти, екстракти рослинного протеїну, олії та жири, дріжджі (джерело бета-1,3/1,6-глюканів 0,09%, м'ясо та субпродукти, мінерали, яйця та яєчні продукти, продукти рослинного походження (фрукто-оліго-сахариди 0,5%).</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 11300 МО, вітамін D3 1050 МО, залізо (як моногідрат сульфату заліза II) 77 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 2 мг, мідь (як пентагідрат</p>

	<p>сульфату міді ІІ) 9,9 мг, цинк (як моногідрат сульфату цинку) 110 мг, марганець (як моногідрат сульфату марганцю) 5,1 мг, селен (як селеніт натрію) 0,13 мг, зв'язуючі речовини (природні цеоліти, бентонітові-монтморилонітові глини 0,53 мг), антиоксиданти.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 22,5%, жир – 11%, клітковина 1,7%, мінеральні речовини 5,1%, кальцій 0,68%, фосфор 0,64%, омега-3 жирні кислоти 0,63%, L-карнітин 0,03%.</p>
СПЕЦИФІК СХW для дорослих собак всіх порід	<p>М'ясо та субпродукти, зернові, яйця та яєчні продукти, мінерали, продукти рослинного походження, насіння подорожника 0,3%, дріжджі (джерело бета-1,3/1,6-глюканів 0,02%, різні цукри.</p> <p>Добавки (на кг): вітамін D3 320 МО, йод (як безводний йодат кальцію) 0,5 мг, залізо (як моногідрат сульфату заліза ІІ) 11,9 мг, марганець (як моногідрат сульфату марганцю) 6,4 мг, цинк (як моногідрат сульфату цинку) 41,8 мг, мідь (як пентагідрат сульфату міді ІІ) 1,1 мг, емульгатори (камедь касії 3,5 г).</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 4,8%, жир – 4,6%, клітковина 0,5%, мінеральні речовини 1,2%, волога 79,6%, кальцій 0,14%, фосфор 0,11%, натрій 0,07%, таурин 0,05%, омега-3 жирні кислоти 0,42%.</p>
СПЕЦИФІК СІD підтримка травлення	<p>Зернові, яйця та яєчні продукти (включаючи джерело імуноглобулінів 0,32%), риба та рибні продукти, мінерали, олії та жири, різні цукри, м'ясо та субпродукти, продукти рослинного походження, насіння подорожника 0,24%, дріжджі (джерело бета-1,3/1,6-глюканів 0,11% та маннан-олігосахаридів 0,1%.</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 13853 МО, вітамін D3 1187 МО, залізо (як моногідрат сульфату заліза ІІ) 105 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 2,5 мг, мідь (як пентагідрат сульфату міді ІІ) 5,0 мг, марганець (як моногідрат сульфату марганцю) 3,9 мг, цинк (як моногідрат сульфату цинку) 200 мг, селен (як селеніт натрію 0,05 мг), антиоксиданти.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 25,0%, жир – 13,2%, клітковина 1,1%, мінеральні речовини 7,4%, кальцій 1,10%, фосфор 0,9%, натрій 0,66%, калій 0,85%, омега-3 жирні кислоти 0,56%.</p>
СПЕЦИФІК СРD для цуценят середніх порід	<p>Зернові, екстракти рослинного протеїну, олії та жири, риба та рибні продукти, мінерали, м'ясо та субпродукти, яйця та яєчні продукти, молоко та молочні продукти, різні цукри, насіння подорожника 0,20%, дріжджі (джерело бета-1,3/1,6-глюканів</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 11240 МО, вітамін D3 1040 МО, залізо (як моногідрат сульфату заліза ІІ) 73,2 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 1,9 мг, мідь (як пентагідрат сульфату міді ІІ) 9,4 мг, цинк (як моногідрат сульфату цинку) 105 мг, марганець (як моногідрат сульфату марганцю) 4,9 мг, селен (як селеніт натрію) 0,13 мг, зв'язуючі речовини (природні цеоліти, бентонітові-монтморилонітові глини 0,53 мг), антиоксиданти.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p>
СПЕЦИФІК FCD контроль кристалів	<p>Рибне борошно, кукурудзяний протеїн, сало, кукурудза, пшениця, картопляний протеїн, яєчний порошок, рис, кукурудзяний крохмаль, гідролізований протеїн тваринного походження, мінерали, вітаміни та мікроелементи, риб'ячий жир, целюлоза у порошок, подорожник, сульфат хондроїтину (0,1%).</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 16600 МО, вітамін D3 1594 МО, мідь (як хелат міді гідрату гліцину) 10,7 мг, залізо (як моногідрат сульфату заліза) 105,0 мг, цинк (як моногідрат сульфату цинку) 126 мг, марганець (як моногідрат сульфату марганцю) 7,0 мг, селен (як селеніт натрію) 0,2 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 2,5 мг, таурин 1 г, зоотехнічні добавки: хлорид амонію 5,1 г, натуральні антиоксиданти.</p>

	<p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 32,0%, жир – 20,0%, клітковина 1,7%, мінеральні речовини 6,1%, кальцій 0,70%, фосфор 0,63%, натрій 0,42%, марганець 0,06%, калій 1,1%, хлорид 1,38%, сірка 0,25%, омега-3 жирні кислоти 0,98%.</p>
СПЕЦИФІК F/C-IN-W інтенсивна підтримка	<p>М'ясо та субпродукти, риба та рибні продукти, яйця та яєчні продукти, олії та жири, зернові, екстракти рослинного протеїну, мінерали, насіння, дріжджі (джерело бета 1,3/1,6-глюканів 0,03%.</p> <p>Добавки (на кг): залізо (як многогідрат сульфату заліза II) 14 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 0,5 мг, мідь (як пентагідрат сульфату міді II) 0,9 мг, марганець (як оксид марганцю II) 3,6 мг, цинк (як оксид цинку) 49 мг.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 12,6%, жир – 7,1%, клітковина 0,3%, мінеральні речовини 1,7%, волога 75%, кальцій 0,32%, фосфор 0,26%, натрій 0,19%, калій 0,22%, таурин 0,16%, L-карнітин 0,01%, омега-3 жирні кислоти 0,79%. омега-6 жирні кислоти</p>
СПЕЦИФІК контроль харчової алергії	<p>Рис, рисовий протеїн, гідролізований лососевий протеїн (менше 3000 дальтон) (12%), сало, мінерали, целюлоза в порошок, вітаміни і мікроелементи, гідролізат протеїну (менше 10000 дальтон), риб'ячий жир, подорожник.</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 24000 МО, вітамін D3 2253 МО, мідь (як пентагідрат сульфату міді II) 10,7 мг, залізо (як моногідрат сульфату заліза II) 105,0 мг, цинк (як оксид цинку) 126,0 мг, марганець (як хелат марганцю гідрату гліцину) 7,0 мг, селен (як селен натрію) 0,2 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 2,5 мг, таурин 0,3 г, природні антиоксиданти.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 27,5%, жир – 12,5%, клітковина 3,3%, мінеральні речовини 7,2%, кальцій 0,96%, фосфор 0,86%, марганець 0,05%, натрій 0,42%, калій 0,92%, омега-3 жирні кислоти 0,3%.</p>
СПЕЦИФІК FGD для старіючих котів	<p>Кукурудза, кукурудзяний протеїн, сало, рибне борошно, пшениця, рис, картопляний протеїн, целюлоза у порошок, гідролізати із тваринного протеїну, вітаміни та мікроелементи, мінерали, яєчний порошок, риб'ячий жир, фрукто-оліго-сахариди, буряковий жом, порошок із Юкки.</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 19300 МО, вітамін D3 1853 МО, мідь (як хелат міді гідрату гліцину) 10,7 мг, залізо (як моногідрат сульфату заліза) 105,0 мг, цинк (як хелат цинку гідрату гліцину) 126,0 мг, марганець (як хелат марганцю гідрату гліцину) 7,0 мг, селен (як селенометіонін) 0,2 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 2,5 мг, таурин 2,4 г, L-карнітин 110 мг, зоотехнічні добавки: хлорид амонію 4,8 мг, природні антиоксиданти.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 25,9%, жир – 16,6%, клітковина 4,2%, мінеральні речовини 5,0%, кальцій 0,53%, фосфор 0,47%, марганець 0,05%, омега-3 жирні кислоти 0,75%.</p>
СПЕЦИФІК FGW для старіючих котів	<p>Свинина, риб'ячий жир, риба, соняшникова олія, яєчний порошок, мінерали, вітаміни та мікроелементи, кукурудза, насіння подорожника (0,3%), целюлоза у порошок, декстроза, ксиліоза.</p> <p>Добавки (на кг): мідь (як хелат міді гідрату гліцину) 1,2 мг, цинк (як хелат цинку гідрату гліцину) 20,0 мг, марганець (як хелат марганцю гідрату гліцину) 2,2 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 0,7 мг, таурин 1,1 г, L-карнітин 40 мг.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p>

	Аналітичні компоненти (%): протеїн 10,4%, жир – 12,0%, клітковина 0,3%, мінеральні речовини 1,8%, кальцій 0,21%, фосфор 0,17%, марганець 0,02%, натрій 0,09%, омега-3 жирні кислоти 1,1%.
СПЕЦИФІК FKD підтримка нирок	<p>Кукурудза, кукурудзяний протеїн, сало, риб'ячий жир (7,7%), ячний порошок, картопляний протеїн, кукурудзяний крохмаль, целюлоза у порошку, гідролізати тваринних протеїнів, буряковий жом, мінерали, вітаміни та мікроелементи, антарктичний криль, рибне борошно, насіння подорожника.</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 30000 МО, вітамін D3 1820 МО, мідь (як хелат міді гідрат гліцину) 7,5 мг, залізо (як моногідрат сульфату заліза II) 50 мг, цинк (як хелат цинку гідрату гліцину) 150 мг, марганець (хелат марганцю гідрату гліцину) 5,0 мг, селен (селенометіонін) 0,2 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 1,5 мг, таурин 2,1 г, L-карнітин 76 мг, природні антиоксиданти.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 23,0%, жир – 22,5%, клітковина 4,0%, мінеральні речовини 5,5%, кальцій 0,68%, фосфор 0,39%, калій 1,27%, натрій 0,17%, марганець 0,07%, лінолева кислота 3,2%, арахідонова кислота 0,1%, омега-3 жирні кислоти 2,0%, ЕРА 0,68%, ДНА 0,87 %.</p>
СПЕЦИФІК FPD для кошенят	<p>Кукурудзяний протеїн, рибне борошно, пшениця, сало, картопляний протеїн, рис, гідролізат із тваринного протеїну, вітаміни та мікроелементи, риб'ячий жир, ячний порошок, кукурудза, мінерали, буряковий жом, целюлоза у порошку, насіння подорожника, порошок з юкки (0,03%).</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 19360 МО, вітамін D3 1860 МО, мідь (як хелат міді гідрат гліцину) 11,4 мг, залізо (як моногідрат сульфату заліза II) 112 мг, цинк (як хелат цинку гідрату гліцину) 134 мг, марганець (хелат марганцю гідрату гліцину) 7,4 мг, селен (селенометіонін) 0,21 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 2,6 мг, таурин 1,1 г, природні антиоксиданти.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 40,0%, жир – 19,4%, клітковина 1,7%, мінеральні речовини 6,4%, кальцій 1,10%, фосфор 0,92%, натрій 0,38%, марганець 0,08%, омега-3 жирні кислоти 0,96%, ЕРА 0,28%, ДНА 0,30 %.</p>
СПЕЦИФІК FPW для кошенят	<p>Свинина, риба, ячний порошок, рис, риб'ячий жир, мінерали, вітаміни та мікроелементи, насіння подорожника, декстроза, ксиліоза.</p> <p>Добавки (на кг): марганець (хелат марганцю гідрату гліцину) 2,7 мг, цинк (як хелат цинку гідрату гліцину) 22,5 мг, мідь (як хелат міді гідрат гліцину) 2,5 мг.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 14,0%, жир – 10,6%, клітковина 0,3%, мінеральні речовини 2,4%, кальцій 0,41%, фосфор 0,34%, марганець 0,03%, омега-3 ж</p>
СПЕЦИФІК FSW розчинення струвітів.	<p>Свинина, риба, кукурудза, соняшникова олія мінерали, риб'ячий жир, вітаміни та мікроелементи, целюлоза у порошку, подорожник, декстроза, ксиліоза.</p> <p>Добавки (на кг): залізо (як хелат заліза гідрату гліцину) 1,75 мг, цинк (як хелат цинку гідрату гліцину) 17,5 мг, марганець (як хелат цинку гідрату гліцину) 2,1 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 0,5 мг, таурин 1 г, зоотехнічні добавки: хлорид амонію 1,4 г.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 10,6%, жир – 8,0%, клітковина 0,4%, мінеральні речовини 2,1%, волога 74,7%, кальцій 0,17%, фосфор 0,14%, марганець 0,01%, натрій 0,25%, калій 0,32%, хлорид 0,84%, сірка 0,43%, омега-3 жирні кислоти 0,3%.</p>
СПЕЦИФІК FXD для дорослих котів	Рибне борошно, кукурудзяний протеїн, кукурудза, пшениця, рис, картопляний протеїн, целюлоза у порошку, сало, кукурудзяний крохмаль, гідролізати із

	<p>тваринного протеїну, вітаміни та мікроелементи, мінерали, яєчний порошок, риб'ячий жир, насіння подорожника, буряковий жом, порошок з юкки.</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 16600 МО, вітамін D3 1594 МО, мідь (як хелат міді гідрат гліцину) 10,7 мг, залізо (як моногідрат сульфату заліза II) 105 мг, цинк (як хелат цинку гідрату гліцину) 126 мг, марганець (хелат марганцю гідрату гліцину) 7,0 мг, селен (селенометіонін) 0,2 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 2,5 мг, таурин 1,3 г, зоотехнічні добавки: хлорид амонію 5,1 г, природні антиоксиданти.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p>
СПЕЦИФІК FXW для дорослих котів	<p>Свинина, яєчний порошок, риба, вітаміни та мікроелементи, мінерали, целюлоза у порошку, насіння подорожника, фрукто-оліго-сахариди.</p> <p>Добавки (на кг): мідь (як хелат міді гідрат гліцину) 0,5 мг, цинк (як хелат цинку гідрату гліцину) 9,5 мг, марганець (хелат марганцю гідрату гліцину) 1,8 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 0,46 мг, таурин 0,7 г.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 11,0%, жир – 5,5%, клітковина 0,4%, мінеральні речовини 1,6%, волога 79,5%, кальцій 0,21%, фосфор 0,17%, марганець 0,015%, омега-3 жирні кислоти 0,12%.</p>
СПЕЦИФІК FID підтримка травлення	<p>Кукурудза, рибне борошно, кукурудзяний протеїн, сало, яєчний порошок (включаючи висушені яєчні продукти, що містять природні яєчні імуноглобуліни 0,32%), картопляний протеїн, рис, мінерали, гідролізати з тваринного протеїну, вітаміни та мікроелементи, риб'ячий жир, буряковий жом, насіння подорожника (0,3%), дріжджі (джерело бета-1,3/1,6-глюкани 0,1% та маннан-оліго-сахариди 0,1%), фрукто-оліго-сахариди (0,1%), ксило-оліго-сахариди (0,04%), порошок з юкки (0,025%).</p> <p>Добавки (на кг): вітамін А 20500 МО, вітамін D3 1730 МО, мідь (як хелат міді гідрат гліцину) 10,7 мг, залізо (моногідрат сульфату заліза) 105,0 мг, цинк (як хелат цинку гідрату гліцину) 126,0 мг, марганець (хелат марганцю гідрату гліцину) 7,0 мг, селен (селенометіонін) 0,145 мг, йод (як безводний йодат кальцію) 2,5 мг, таурин 1 г, зоотехнічні добавки: хлорид амонію 5,1 г, зв'язуючі речовини: природні глини цеоліту (клинотилоліт осадового походження) 5 г, природні антиоксиданти.</p> <p>Не містить штучних барвників та ароматизаторів.</p> <p>Аналітичні компоненти (%): протеїн 32,5%, жир – 20,0%, клітковина 1,2%, мінеральні речовини 8,2%, кальцій 1,08%, фосфор 0,92%, марганець 0,07%, натрій 0,50%, калій 0,92%, омега-3 жирні кислоти.</p>

Також ціллю розроблення специфікацій кормів та кормових добавок є створення науково обґрунтованої бази для забезпечення безпечності кормів і кормових добавок, запобігання потраплянню шкідливих речовин у харчовий ланцюг та захисту здоров'я тварин.

3.4. Розроблення блок-схеми оперування кормами в умовах підприємства

Ціллю розроблення блок -схеми є забезпечення високого рівня безпечності кормів і кормових добавок під час усіх етапів їх оперування на підприємстві. Інструментами для розроблення блок-схеми оперування кормами в умовах підприємства (рис.3.1, 3.1) є використання принципів НАССР, внутрішніх

аудитів, системи простежуваності, стандартів ISO 22000, лабораторного контролю та інструкцій з гігієни персоналу й обладнання.



Рис.3.1 Етапи оперування кормами в умовах підприємства.

Джерело: розроблено автором.

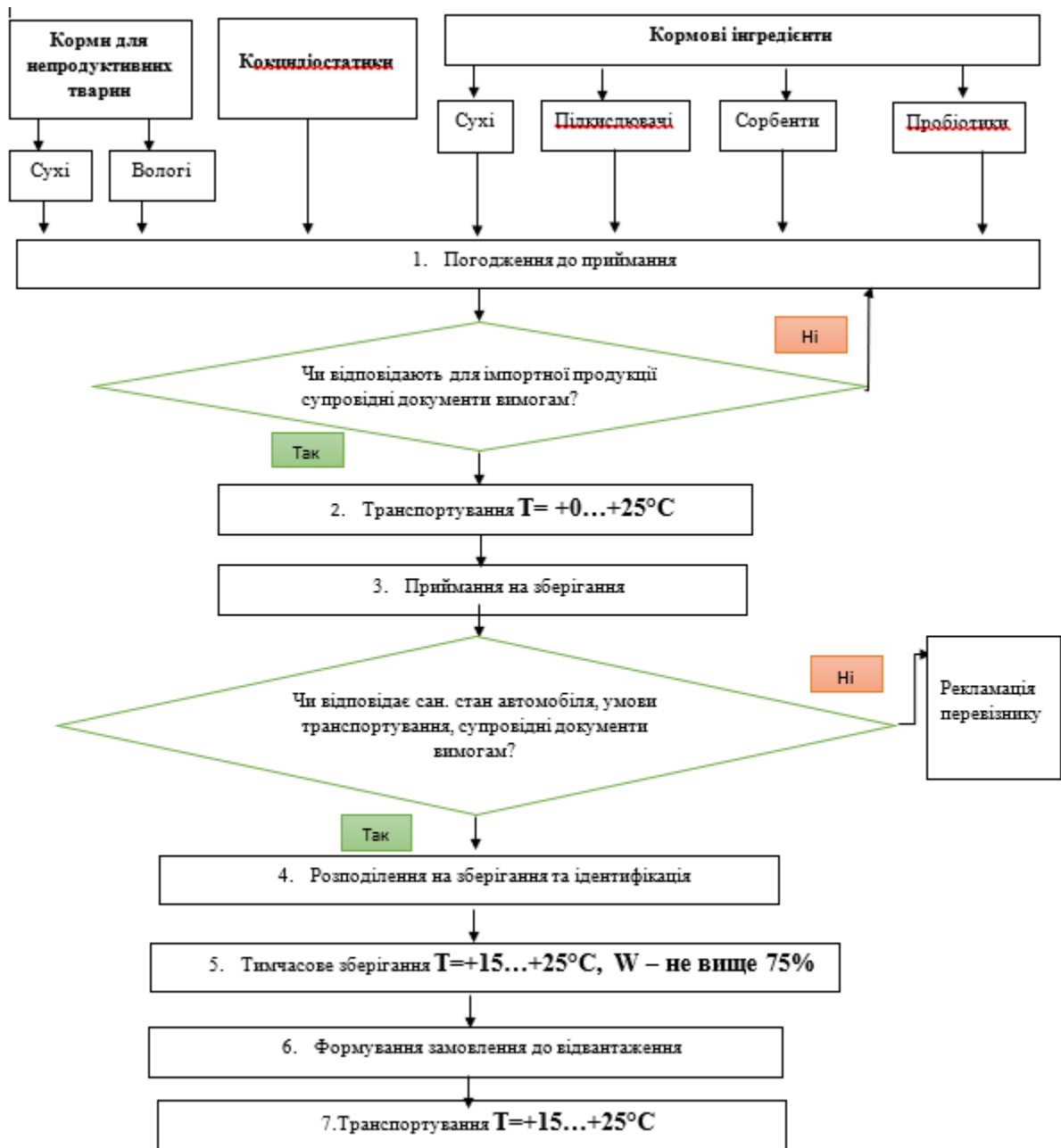


Рис.3.1. Блок-схема процесів. Зберігання кормів та кормових інгредієнтів.
Джерело: розроблено автором.

Послідовне визначення етапів руху кормів та кормових добавок (підготовка до приймання, зберігання, розподілення на зберігання та ідентифікація, транспортування тощо), аналіз можливих небезпечних чинників на кожному з них, розробка запобіжних і коригувальних дій, а також документування всіх процесів для гарантування стабільної безпечності кормів.

3.5. Проведення ідентифікації, аналізу та оцінювання небезпечних чинників при оперування кормами

Метою проведення ідентифікації, аналізу та оцінювання небезпечних чинників є створення науково обґрунтованого інструменту для систематизації ризиків, пов'язаних з оперуванням кормами та кормовими добавками. Основна ціль полягає у визначенні небезпечного чинника, рівня ризику та ефективних обґрунтованих заходів управління, що забезпечують превентивний контроль безпеки продукції.

Розробимо стандартно операційну процедуру щодо ідентифікації, аналізу та оцінювання небезпечних чинників при оперування кормами.

1. Предмет

Дана процедура визначає порядок оцінки ризиків безпеки кормів та кормових інгредієнтів, включаючи розроблення, визначення категорій заходів з управління в системі управління безпекою кормів, що зберігаються, перерозподіляються та транспортуються ТОВ «СИМЕДІКА УА» та розроблена відповідно до вимог національного законодавства.

2. Сфера застосування

СОП - являється обов'язковою для директора, менеджера з систем якості та членів робочої групи НАССР, охоплені системою управління безпекою кормами.

3. Визначення та скорочення

3.1. Визначення

У цій процедурі використовуються терміни та скорочення з відповідними визначеннями відповідно до Закону України «Про безпеку та гігієну кормів» та законів України «Про ветеринарну медицину» і «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин».

Аналіз ризику - процес, що складається із трьох взаємопов'язаних компонентів: оцінка ризику, управління ризиком та повідомлення про ризик.

Аутсорсингова послуга - послуга з виконання завдань чи процесів, що виконується сторонніми виконавцями на договірних умовах.

Блок-схема - схематичне та систематизоване зображення послідовності та взаємодії стадій.

Валідація - підтвердження наданням об'єктивного доказу, що вимоги щодо конкретного передбаченого застосування виконано.

Верифікація - перевірка шляхом обстеження та надання об'єктивних доказів дотримання визначених вимог.

Корекція - дія, яка визначається та здійснюється з метою усунення виявленої невідповідності, у тому числі поводження з небезпечними кормами, спрямоване на недопущення їх споживання.

Коригувальна дія - дія, що визначається та здійснюється з метою усунення причини виявленої невідповідності.

Небезпечний фактор - будь-який фізичний, хімічний, біологічний чинник у кормі або стан корму, що може спричинити шкідливий вплив на здоров'я тварини або людини (у разі споживання нею харчових продуктів тваринного походження).

План НАССР - документ, підготовлений відповідно до принципів НАССР для забезпечення контролю за небезпечними факторами, які є визначальними для безпечності кормів на тому етапі харчового ланцюга, який розглядається.

Програма-передумова (ПП) - основні умови та види діяльності щодо забезпечення безпечності кормів, які є необхідними для підтримання гігієнічних умов на всіх стадіях виробництва кормів

Система аналізу небезпечних чинників та контролю у критичних точках (Hazard Analysis and Critical Control Points - НАССР) - система, яка ідентифікує, оцінює і контролює небезпечні чинники, що є визначальними для безпечності кормів.

3.2. Скорочення

Керівник групи НАССР – менеджер систем управління, який є керівником робочої групи системи управління безпечністю кормів.

Підприємство – ТОВ «СИМЕДИКА УА»

Робоча група НАССР – робоча група системи управління безпечністю кормів.

НАССР - Система аналізу небезпечних чинників та контролю у критичних точках.

4. Відповідальність

Директор несе відповідальність за забезпечення даного процесу необхідними ресурсами та забезпечення діяльності робочої групи НАССР.

Керівник групи НАССР несе відповідальність за управління процесом оцінки ризиків безпечності кормів та розробку заходів управління, включаючи управління робочою групою НАССР та організацію її роботи; забезпечення відповідної підготовки та освіти членів групи НАССР; проведення та підтримання в актуальному стані аналізу ризиків безпечності кормів й визначених заходів управління та інших документів, що безпосередньо стосуються аналізу ризиків безпечності кормів.

Члени робочої групи НАССР несуть відповідальність за знання принципів НАССР в межах своєї діяльності, за знання в необхідному об'ємі процесів та пов'язані з ними небезпечні чинники; за участь в засіданнях робочої групи НАССР; проведення оцінювання ризиків щодо безпечності та розробку заходів управління; здійснення систематичного оцінювання та аналізування результатів перевірок тощо.

5. Опис процесу

5.1. Загальні положення

5.1.1 Діяльність щодо визначення небезпечних чинників і визначення заходів управління та їх комбінації проводиться при розробці та перегляді системи управління безпечністю кормів.

5.1.2 Визначення небезпечних чинників і визначення комбінації заходів управління здійснюється для всіх кормів, кормових інгредієнтів та послуг.

5.1.3 Визначення небезпечних чинників і визначення комбінації заходів управління також здійснюється при впровадженні змін в системі управління безпечністю кормів. Такі зміни можуть стосуватися:

- закупівлі нових видів кормів, кормових інгредієнтів та пакувальних матеріалів;
- умов зберігання, перерозподілення, транспортування;

- законодавчих та інших нормативно-правових вимог;
- вимог замовників до безпечності кормів;
- галузевих вимог, яких дотримується підприємство;
- складських приміщень, розташування обладнання, застосування нового обладнання та навколишнього середовища;
- програм миття та дезінфекції;
- пакування в транспортну тару, зберігання та систем розподілу та транспортування кормів, кормових інгредієнтів;
- рівня кваліфікації персоналу та/або розподілу обов'язків і повноважень;
- інформації щодо існуючих або нових небезпечних чинників та заходів з управління небезпечними факторами;
- випадків відкликання та/або вилучення кормів, кормових інгредієнтів;
- доречні запити від зацікавлених зовнішніх сторін;
- скарги та рекламації, що вказують на небезпечні чинники кормів;
- інші умови, що впливають на безпечність кормів тощо.

5.2. Створення робочої групи НАССР

5.2.1 З метою визначення небезпечних чинників і заходів управління та критичних точок контролю на підприємстві створюється робоча група НАССР, склад якої затверджується наказом директора.

5.2.2 До роботи в групі НАССР залучають співробітників підприємства у разі необхідності. Також до роботи групи можуть бути залучені фахівці та експерти сторонніх організацій із укладанням відповідного договору із зазначенням відповідальності за надані консультаційні послуги.

5.3. Розроблення базових програм-передумов

5.3.1 Для підтримання гігієни середовища на всьому ланцюгу зберігання, розподілення та постачання кормів та кормових інгредієнтів, робоча група НАССР повинна розробити базові програми-передумови, СОП що визначають загальні умови безпечності кормів та умови діяльності (заходи управління), які необхідні для зберігання й постачання безпечних для споживання кормів.

5.4. Опис готових кормів, кормових інгредієнтів та визначення очікуваного використання корму

5.4.1 Розроблення робочою групою НАССР, перевірку та контроль наявності описів кормів, кормових інгредієнтів здійснює керівник групи НАССР. Підготовлені описи розглядаються і приймаються на засіданнях робочої групи НАССР.

5.4.2 Для кожного виду (групи) кормів заповнюється Ф-35-01 Опис корму, що відображає наступну інформацію, але не обмежується нею:

- назва кормів і/або ідентифікаційні ознаки (торгову марку за наявності);
- артикул (за наявності);
- законодавчі та нормативні документи, які встановлюють вимоги щодо безпеки корму;
- опис корму, маса однієї упаковки;
- характеристики корму (фізичні, хімічні, фізичко-хімічні, мікробіологічні характеристики, які стосуються безпеки корму);
- умови зберігання та часові характеристики придатності;
- інструкції щодо оперування, зберігання та використання корму;
- маркування;
- пакування;
- умови транспортування;
- використання за призначенням/очікуване оперування кінцевим кормом;
- будь-яке ненавмисне, але обґрунтовано очікуване використання не за призначенням або неналежне оперування і їх небезпечні наслідки.

5.4.3 Для кожного виду (групи) пакувальних матеріалів, що використовуються як транспортне пакування повинні бути описи Ф-35-02 Опис матеріалів, розроблені робочою групою НАССР або надані постачальником.

5.4.4 Керівник групи НАССР перед тим як отримати матеріали повинен оцінити їх щодо відповідності, повноти інформації та придатності до використання.

5.4.5 У разі, якщо в Ф-35-02 Опис матеріалів, надану постачальником, необхідно внести зміни чи додаткову інформацію, керівник групи НАССР узгоджує такі дії з постачальником.

5.4.6 Усі матеріали, що надходить на підприємство, повинні відповідати вимогам Ф-35-02 Опис матеріалів.

5.4.7 Ф-35-02 Опис матеріалів повинні враховувати відповідні вимоги (наприклад, контроль заборонених речовин) та охоплювати, коли доречно, наступну інформацію, але не обмежуватися нею:

- назва та/або ідентифікаційні ознаки;
- склад багатокomпонентних інгредієнтів;
- біологічні, фізичні, хімічні характеристики;
- походження та способи виробництва;
- методи пакування та постачання;
- умови зберігання та часові характеристики придатності;
- підготування та/або оперування перед використанням або обробленням.

5.4.8 Описи матеріалів, кормів, виконуються максимально детально з метою того, щоб робоча група НАССР надалі мала можливість ідентифікувати всі потенційні небезпечні чинники.

5.5. Побудова блок-схем процесів та підтвердження їх на місці

5.5.1 Члени робочої групи НАССР розробляють детальну Ф-35-02 Опис матеріалів для пакувальних матеріалів, кормів(групи) Ф-35-01 Опис корму. Під час розробки блок-схем виробничих процесів обов'язково залучаються співробітники, які розуміються на зберіганні, розподіленні та оперуванні кормом та кормовими інгредієнтами, для якого розробляється блок-схема виробничого процесу.

5.5.2 Додатково співробітники відповідних напрямків розробляють схеми процесів, які впливають або можуть впливати на безпечність кормів та кормових

інгредієнтів, такі як, але не обмежуючись цим: план-схема приміщень та розміщення обладнання, схема розташування дренажних систем із напрямком руху, схема руху автотранспорту по території підприємства, схема руху кормових інгредієнтів та кормів по складським приміщенням, схема руху працівників по складським приміщенням тощо.

5.5.3 Ф-35-03 Блок-схема процесів розробляються з врахуванням Ф-04-Технологічний регламент зберігання кормів та кормових інгредієнтів та повинні включати, але не обмежуватись цим: послідовність і взаємодію всіх етапів (операцій) процесу зберігання від приймання кормів, інгредієнтів і матеріалів до відвантаження їх замовнику; інформацію про устаткування, яке застосовується при зберіганні (за необхідності); етапи (операції) оперування, на яких корми, інгредієнти і допоміжні матеріали входять в процес; етапи, де здійснюються заходи щодо управління і моніторингу, важливі для безпечності кормів; етапи зберігання, на яких здійснюють повернення та утилізація кормів; етапи, де проміжні, побічні відходи вилучають з процесу; рух інгредієнтів, матеріалів і кормів, а також кормів і відходів, які вилучають з процесу; будь-які процеси, які виконуються за межами підприємства та субпідрядні роботи (за необхідності, якщо мають вплив на безпечність кормів).

5.5.4 Робоча група НАССР перевіряє на місцях та підтверджує точність усіх Ф-35-03 Блок-схема процесів та за необхідності, до схем вносить відповідні виправлення.

5.5.5 Не рідше ніж один раз на рік, але не обмежуючись цим, Ф-35-03 Блок-схема процесів повинна переглядатись та обов'язково перевірятись на виробництві робочою групою НАССР.

5.6. Визначення потенційних небезпечних чинників

5.6.1 Робоча група НАССР проводить визначення усіх потенційно небезпечних чинників (біологічні, хімічні, фізичні), які можуть виникнути чи бути внесеними на кожному етапі виробничого процесу, використовуючи при цьому оформлені належним чином Ф-35-02 Опис матеріалів на матеріали і Ф-35-01 Опис корму на готовий корм, Ф-35-03 Блок-схема процесів.

5.6.2 Робоча група НАССР використовує всю доступну інформацію при визначенні небезпечних чинників, а саме: законодавчі, включаючи санітарні та ветеринарні, вимоги, технічні умови на виробництво кормів, вимоги замовників, довідники, наукові статті, дані лабораторних досліджень, відомі дані про виявлені раніше небезпечні чинники, які пов'язані з продукцією, що виробляється підприємством, загальновизнані рекомендації міжнародних організацій, таких як, Кодекс Аліментаріус (Codex Alimentarius), Всесвітня організація охорони здоров'я (WHO), Продовольча та сільськогосподарська організація об'єднаних націй (FAO) тощо, а також знання членів групи НАССР.

5.6.3 Робоча група НАССР вносить усі ідентифіковані небезпечні чинники до Ф-35-04 Карти аналізу небезпечних чинників.

5.6.4 Робоча група НАССР проводить аналіз небезпечних чинників для визначення тих, виникнення яких необхідно попередити, усунути чи зменшити до прийнятних рівнів. При цьому робоча група НАССР повинна звернути увагу на такі питання:

- вірогідність виникнення чи внесення небезпечного фактора;
- серйозність негативного впливу на здоров'я тварин, людей та навколишнього середовища;
- виживання та розмноження мікроорганізмів, особливо небезпечних для корму;
- наявність чи виникнення в процесі зберігання токсинів, хімічних речовин чи сторонніх (чужорідних) предметів;
- забруднення інгредієнтів, матеріалів, готових кормів.

5.6.5 Під час визначення джерел небезпечних чинників робоча група НАССР враховує санітарний та технічний стан приміщень, середовище та обладнання, стан дотримання працівниками вимог щодо гігієни, рівень безпеки використаних кормових інгредієнтів та матеріалів, спираючись на наявні підтвердження, зокрема результати лабораторних випробувань.

5.6.6 Робоча група НАССР оцінює можливу вірогідність внесення або розповсюдження кожного визначеного небезпечного фактора та характеризує серйозність наслідків їх дії.

5.6.7 Вірогідність виникнення потенційної загрози (P) визначається відповідно до табл.3.1.

Таблиця 3.1

Вірогідність внесення або розповсюдження небезпечного фактора (P)

Оцінка	Вірогідність	Опис
5	Дуже висока	Фактор проявляє себе постійно (можливо один раз на тиждень чи частіше)
4	Висока	Фактор проявляє себе регулярно (можливо раз на місяць)
3	Середня	Фактор виникає періодично (можливо один раз на три місяці)
2	Низька	Проявлення фактору малоімовірно (можливо один раз на рік)
1	Дуже низька	Фактор майже себе не проявляє (можливо один раз на три роки)

5.6.8 Серйозність наслідків дії небезпечного фактора потенційної загрози (S) визначається відповідно до табл 3. 2.

Таблиця 3.2.

Серйозність наслідків дії небезпечного фактора (S)

Оцінка	Серйозність	Опис
5	Дуже висока	Наслідки регіонального, глобального масштабу, довготривалі або незворотні наслідки для тварин, навколишнього середовища. Порушення законодавства. Епідемія. Штрафи і компенсації.
4	Висока	Незворотні наслідки для тварин та навколишнього середовища. Наслідки для здоров'я, які вимагають стаціонарного лікування. Масовий падіж/мор тварин. Порушення законодавства. Штрафи і компенсації. Незадоволення зацікавлених сторін.
3	Середня	Наслідки ризику викликатимуть скарги зацікавлених сторін, помірні фінансові втрати. Наслідки для здоров'я тварин, які вимагають лікування.
2	Низька	Обмежені або поправні короточасні впливи на навколишнє середовище та здоров'я тварин. Претензії зацікавлених сторін малоімовірні. Наслідки для здоров'я, які не вимагають медичного лікування.
1	Дуже низька	Мінімальний вплив. Мала ймовірність наслідків у вигляді збитків. Скарги без наслідків для здоров'я.

5.6.9 Значимість небезпечного фактора (R) визначається згідно Таблиці 3.3 на основі результату множення значень вірогідності та серйозності.

Таблиця 3.3

Значимість небезпечного фактора (R)

Сукупна оцінка	Опис
11-25	Небезпечний фактор істотний (критичний та значний).
1-10	Небезпечний фактор неістотний (некритичний та незначний).

5.6.10 Робоча група НАССР вносить результати оцінки небезпечних чинників у Ф-35-04 Карта аналізу небезпечних чинників.

5.7. Оцінка та вірогідність виникнення небезпечних чинників

5.7.1 Далі робоча група НАССР визначає категорії заходів з управління небезпечним фактором, використовуючи дерево прийняття рішень, що зображене на рис. 1

5.7.2 Робоча група НАССР послідовно відповідає на питання Древа прийняття рішень і визначає одну з двох категорій заходів управління небезпечним фактором з реєстрацією в Ф-35-04 Карти аналізу небезпечних чинників: програми-передумови; план НАССР, тобто чи є даний етап критичною точкою контролю (КТК).

5.7.3 Програми-передумови встановлюють правила належної виробничої практики та можуть враховувати вимоги міжнародних кодексів виробничої практики, належної гігієнічної практики, вимоги Європейського Союзу та інші вимоги (наприклад, країни споживача) за необхідністю. Всі документи є частиною задокументованої інформації.

5.7.4 Провівши аналіз небезпечних чинників, робоча група НАССР на підприємстві встановила, що підчас зберігання кормів істотних небезпечних (критичний та значний) чинників не виявлено і всі небезпечні фактори керуються програмами-передумовами. При оцінці показник «Значимість» склав від 0 до 8.

5.8. Моніторинг та верифікація

5.8.1 Моніторинг за виконання даної процедури виконує робоча група НАССР з групою внутрішніх фахівців. Керівник групи НАССР несе персональну відповідальність за розробку, впровадження та підтримання в робочому стані даної процедури, призначеної для загального користування на підприємстві.

5.8.2 Перегляд даної процедури повинен бути проведений робочою групою НАССР не рідше 1 разу на рік, а також у випадках: зміни в технологічному процесі, придбанням нового обладнання, зміни документів у сфері безпеки кормів.

5.8.3 Усі засідання робочої групи фіксуються у Ф-35-05 Протоколі наради.

Розробимо карту аналізу небезпечних чинників при оперування кормами наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Карта аналізу небезпечних чинників при оперування кормами

Етап оперування кормами	Небезпечний чинник	Причина появи	Серйозність, бали	Вірогідність, бали	Істотність фактору та обґрунтування рішення	Визначення категорії		
						B1	B2	B3
1. Погодження до приймання	Біологічний	-	0	0	Відсутній, тому що вірогідність - відсутня (Цей етап виключає можливість внесення біологічного фактору на даному етапі), Значимість-0	Ні	-	-
	Фізичний	-	0	0	Відсутній, тому що вірогідність - відсутня (Цей етап виключає можливість внесення фізичного фактору на даному етапі), Значимість-0	Ні	-	-
	Хімічний	-	0	0	Відсутній, тому що вірогідність - відсутня (Цей етап виключає можливість внесення хімічного фактору на даному етапі), Значимість-0	Ні	-	-
2.Транспортування	Біологічний (розвиток патогенних мікроорганізмів)	Порушення санітарно гігієнічних вимог до транспорту та недотримання температур транспортування	3	2	Неістотний Значимість-6	Так	Ні	Ні
	Фізичний (забруднення сторонніми включеннями)	Сторонні включення різної природи у разі пошкодження транспортної тари	2	2	Неістотний Значимість-4	Ні	Ні	
	Хімічний (забруднення сторонніми хімічними речовинами)	Порушення санітарно гігієнічних вимог до транспорту	2	1	Неістотний Значимість-2	Ні	Ні	
3.Приймання на зберігання	Біологічний (контамінація патогенними мікроорганізмами)	Порушення правил особистої гігієни	3	1	Неістотний Значимість-3	Так	Ні	-
	Фізичний (забруднення сторонніми включеннями)	Контамінація сторонніми включеннями різної природи при пошкодженні упаковки	2	1	Неістотний Значимість-2	Так	Ні	-
	Хімічний	-	0	0	Відсутній, тому що вірогідність - відсутня (Цей етап виключає можливість внесення хімічного фактору на даному етапі), Значимість-0	Ні	-	-
4.Розподілення на зберігання та ідентифікація	Біологічний	-	0	0	Відсутній, тому що вірогідність - відсутня (Цей етап виключає можливість внесення біологічного фактору на даному етапі), Значимість-0	Ні	-	-
	Фізичний (забруднення сторонніми включеннями)	Контамінація сторонніми включеннями різної природи при пошкодженні упаковки	2	1	Неістотний Значимість-2	Так	Ні	-

	Хімічний	-	0	0	Відсутній, тому що вірогідність - відсутня (Цей етап виключає можливість внесення хімічного фактору на даному етапі), Значимість-0	Ні	-	-
5. Тимчасове зберігання	Біологічний (розвиток патогенних мікроорганізмів)	Порушення температури та вологості зберігання	3	9	Неістотний Значимість-9	Так	Ні	Так
	Фізичний (забруднення готової продукції сторонніми фізичними речовинами)	Порушення процесів зберігання	2	3	Неістотний Значимість-6	Так	Ні	Так
	Хімічний (забруднення готової продукції сторонніми хімічними речовинами)	Порушення товарного сусідства	2	1	Неістотний Значимість-2	Так	Ні	Так
6.Формування замовлення до відвантаження	Біологічний (контамінація патогенними мікроорганізмами)	Порушення правил особистої гігієни	2	2	Неістотний Значимість-4	Так	Ні	-
	Фізичний (забруднення по-сторонніми матеріалами)	Сторонні включення різної природи під час виробництва	2	1	Неістотний Значимість-2	Так	Ні	-
	Хімічний	-	0	0	Відсутній, тому що вірогідність - відсутня (Цей етап виключає можливість внесення хімічного фактору на даному етапі), Значимість-0	Ні	-	-
2.Транспортування	Біологічний (розвиток патогенних мікроорганізмів)	Порушення санітарно гігієнічних вимог до транспорту та недотримання температур транспортування	3	2	Неістотний Значимість-6	Так	Ні	Ні
	Фізичний (забруднення сторонніми включеннями)	Сторонні включення різної природи у разі пошкодження транспортної тари	2	2	Неістотний Значимість-4	Ні	Ні	
	Хімічний (забруднення сторонніми хімічними речовинами)	Порушення санітарно гігієнічних вимог до транспорту	2	1	Неістотний Значимість-2	Ні	Ні	

Розроблена карта слугує базовим елементом системи менеджменту безпеки кормів, інтегрованої в загальну модель управління якістю підприємства.

Висновки до розділу 3

Обґрунтовано доцільність розроблення та впровадження системи менеджменту безпеки кормів в умовах підприємства згідно вимог ДСТУ ISO 22000:2019.

Розроблено Процедуру «Управління ризиками щодо безпеки кормів»; специфікацію кормів та кормових добавок. Встановлено системний порядок

ідентифікації, оцінювання та контролювання ризиків, що можуть впливати на безпечність кормової продукції.

Розроблено специфікацію кормів та кормових добавок для науково обґрунтованої бази щодо забезпечення безпечності кормів і кормових добавок, запобігання потраплянню шкідливих речовин у харчовий ланцюг та захисту здоров'я тварин і споживачів.

Запропоновано блок-схему оперування кормами в умовах підприємства. Послідовне визначення етапів руху кормів та кормових добавок (підготовка до приймання, зберігання, розподілення на зберігання та ідентифікація, транспортування тощо), аналіз можливих небезпечних чинників на кожному з них, розробка запобіжних і коригувальних дій, а також документування всіх процесів для гарантування стабільної безпечності кормів.

Проведено ідентифікацію, аналіз та оцінювання небезпечних чинників при оперування кормами. Основна ціль полягає у визначенні небезпечного чинника, рівня ризику та ефективних обґрунтованих заходів управління, що забезпечують превентивний контроль безпечності продукції. Розроблено стандартну операційну процедуру щодо ідентифікації, аналізу та оцінювання небезпечних чинників при оперування кормами.

ВИСНОВКИ

1. Проведено теоретичний аналіз необхідності розроблення і впровадження системи менеджменту безпеності з врахуванням ланцюга життєвого циклу кормів. XXI століття створило також низку складних проблем, включаючи захист та безпеку продуктів харчування, що вимагає трансформації мислення та дій для вирішення цих сучасних викликів, загроз здоров'ю та благополуччю, а також загроз здоров'ю тварин та навколишнього середовища, які перебувають під зростаючим тиском. Науково обґрунтоване управління безпечністю кормів є не лише вимогою регламентів ЄС, а й стратегічним фактором сталого розвитку тваринництва.

2. Розглянуто методологічні підходи до вибору міжнародного стандарту для розроблення і впровадження системи менеджменту безпеності кормів. Викладено основні вимоги Регламенту (ЄС) № 1831/2003 Європейського Парламенту і Ради щодо встановлення вимог до гігієни кормів. Розглянуто методологічні підходи та принципи Кодексу гігієни кормів (Codex Alimentarius — Code of Practice on Good Animal Feeding, CAC/RCP 54-2004). Його вимоги є основою для національного та міжнародного законодавства у сфері безпеності кормів.

3. Проаналізовано тренди впровадження системи менеджменту безпеності кормів в Україні та світі. Розглянуто та проаналізовано ключові тренди впровадження систем менеджменту безпеності кормів в Україні та світі. Для кожного з трендів визначено критерії оцінювання тренду, визначено що має бути у політиках/процесах підприємств, операторів ринку. ґрунтовно вивчено та здійснено порівняльний аналіз стандартів GMP+ Feed Safety Assurance (FSA) та ISO 22000: ISO 22000:2005 Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain (Системи управління безпечністю харчових продуктів).

4. Вивчено структуру вимог стандарту ДСТУ ISO 22000:2019 щодо розроблення, впровадження та функціонування системи менеджменту безпеності кормів Сформовано групу системи менеджменту безпеності кормів

включає мультидисциплінарних фахівців: менеджер з систем якості, митний брокер, працівники відділу реєстрації, працівники відділу логістики. Система менеджменту безпеки ТОВ «СИМЕДІКА УА» включає документовану інформацію, зокрема інструкції з критичними параметрами процесів зберігання, плани HACCP з ідентифікованими небезпечними факторами кормів та заходами управління, процедури верифікації та валідації ваговимірального устаткування, протоколи попередження перехресної контамінації, записи моніторингу критичних контрольних точок, документи щодо архівації зразків.

5. Проаналізовано застосування методологій управління ризиками в системах менеджменту безпеки кормів. Методологія управління ризиками формується навколо дворівневої ієрархії контрольних заходів, що дозволяє диференціювати управління загрозами відповідно до їхньої критичності. Перший рівень це програми передумови (PRPs). Другий – це обґрунтований план HACCP. Розглянуто ідентифікацію та оцінку небезпек при зберіганні кормів та кормових добавок на дистрибуторських та інших складських приміщеннях.

6. Встановлено застосування методології застосування «Дерева прийняття рішень» в управлінні суттєвими небезпечними чинниками в системах менеджменту безпеки кормів полягає у визначенні критичних контрольних точок (КТК) у процесі зберігання та пакування кормів, де можна запобігти, усунути або знизити до прийняттого рівня ризику, пов'язані з біологічними, хімічними та фізичними небезпечними чинниками.

Охарактеризовано ТОВ «СИМЕДІКА УА» та проведено аналіз стану підприємства щодо системного управління безпекою кормів.

7. Обґрунтовано доцільність розроблення та впровадження системи менеджменту безпеки кормів в умовах підприємства згідно вимог ДСТУ ISO 22000:2019.

8. Розроблено Процедуру «Управління ризиками щодо безпеки кормів»; специфікацію кормів та кормових добавок. Встановлено системний порядок ідентифікації, оцінювання та контролювання ризиків, що можуть впливати на безпеку кормової продукції.

9. Розроблено специфікацію кормів та кормових добавок для науково обґрунтованої бази щодо забезпечення безпечності кормів і кормових добавок, запобігання потраплянню шкідливих речовин у харчовий ланцюг та захисту здоров'я тварин і споживачів.

10. Запропоновано блок-схему оперування кормами в умовах підприємства. Послідовне визначення етапів руху кормів та кормових добавок (підготовка до приймання, зберігання, розподілення на зберігання та ідентифікація, транспортування тощо), аналіз можливих небезпечних чинників на кожному з них, розробка запобіжних і коригувальних дій, а також документування всіх процесів для гарантування стабільної безпечності кормів.

11. Проведено ідентифікацію, аналіз та оцінювання небезпечних чинників при оперування кормами. Основна ціль полягає у визначенні небезпечного чинника, рівня ризику та ефективних обґрунтованих заходів управління, що забезпечують превентивний контроль безпечності продукції. Розроблено стандартну операційну процедуру щодо ідентифікації, аналізу та оцінювання небезпечних чинників при оперування кормами.