

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

УДК 005.93:338.3:637

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету

харчових технологій та управління
якістю продукції АПК

Баль-Прилипко Л. В.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції

Толок Г. А.

« » 2023 р.

« » 2023 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Аналіз ризиків за виробництва м'ясної продукції в умовах
«ФГ «Фортуна-агро-V» та заходи управління ними»

Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Орієнтація освітньої програма – Освітньо-професійна програма

Гарант освітньої програми

к.т.н., доцент

Слива Ю. В.

Керівник магістерської

кваліфікаційної роботи

к.т.н., доцент

Адамчук Л. О.

Виконала

Тимошишина О. П.

КИЇВ – 2023

РЕФЕРАТ

Повний обсяг магістерської кваліфікаційної роботи становить 114 сторінок, робота містить таблиці, складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел.

Метою магістерської кваліфікаційної роботи є здійснити аналіз ризиків за виробництва м'ясної продукції в умовах «ФГ «Фортуна-агро-У» та розробити заходи управління ними.

У вступі обгрунтовано актуальність тему наукового дослідження, визначено мету та завдання, визначено об'єкт і предмет дослідження.

У першому розділі

Здійснено актуальний огляд літератури, науковий пошук та аналіз національних, міжнародних вимог, які встановлюються до безпеки м'ясних продуктів. Яким чином відбувається виявлення та класифікація ризиків на підприємстві, які застосовуються заходи для ефективного управління ризиками.

У другому розділі

Досліджено системи управління ризиками в галузі м'ясопереробної промисловості, наведено методи та інструменти аналізу ризиків, здійснено огляд переробного підприємства та аналіз ризиків.

У третьому розділі

Здійснено ідентифікацію основних ризикових зон у виробництві м'ясної продукції, проведено роботи щодо розроблення процедури управління ризиками на підприємстві, а також інструментів та методів мінімізації ризиків, наведено основні рекомендації для переробного підприємства.

Ключові слова: управління ризиками, концепція HACCP, процедура, система управління безпекою харчових продуктів, фізичні, хімічні, біологічні ризики, вище керівництво, переробне підприємство, фермерське господарство, м'ясна продукція, заходи керування.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1 Вимоги, які встановлюються до безпечності м'ясних продуктів	8
1.2 Виявлення та класифікація ризиків на підприємстві	12
1.3 Заходи для ефективного управління ризиками.....	20
1.4 Висновки з розділу 1.....	28
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОНАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	32
2.1 Системи управління ризиками в галузі м'ясопереробної промисловості	32
2.2 Методи та інструменти аналізу ризиків	36
2.3 Огляд переробного підприємства та аналіз ризиків	42
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	55
3.1 Ідентифікація основних ризикових зон у виробництві м'ясної продукції	55
3.2 Розробка процедури управління ризиками на підприємстві.....	60
3.3 Впровадження інструментів та методів мінімізації ризиків.....	77
3.4 Основні рекомендації для переробного підприємства.....	103
ВИСНОВКИ.....	106
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	109

ВСТУП

Проблема, що вирішується в результаті виконання роботи: розроблення процедур та заходів аналізу ризиків за виробництва м'ясної продукції та інструментів управління ними задля досягнення найвищої мети функціонування фермерського господарства.

Об'єкт досліджень: система управління безпекою харчових продуктів та ризики під час виробництва м'ясної продукції.

Предмет досліджень: інструменти управління, блок-схеми виробництва продукції, персонал, форми документів, процедури управління ризиками.

Мета роботи: здійснити аналіз ризиків за виробництва м'ясної продукції в умовах «ФГ «Фортуна-агро-V» та розробити заходи управління ними.

Аналіз ризиків за виробництва м'ясної продукції та заходів управління ними є критично важливим для переробних підприємств з численними причинами.

Найважливіші з причин:

Забезпечення якості та безпеки продукції: аналіз ризиків допомагає ідентифікувати можливі загрози для якості та безпеки м'ясної продукції, що дозволяє підприємствам управляти цими ризиками та уникати можливих негативних наслідків, таких як харчові отруєння або інші проблеми з якістю.

Зниження фінансових втрат: ідентифікація та управління ризиками дає змогу уникнути фінансових втрат, пов'язаних з невдалими виробничими процесами, втратою сировини або проблемами з якістю продукції.

Відповідність стандартам та регулятивам: аналіз ризиків допомагає впевнитися, що переробники м'яса дотримуються вимог стандартів безпеки харчових продуктів та регулятив.

Підвищення репутації компанії: здатність управляти ризиками та постійно забезпечувати високу якість продукції сприяє підвищенню репутації компанії серед споживачів.

Забезпечення стабільності виробництва: ідентифікація та управління ризиками дає змогу забезпечити стабільність виробництва, уникнути перерв у постачанні та виготовленні продукції.

Збільшення конкурентоспроможності: компанії, які ефективно керують ризиками та пристосовуються до змін, мають перевагу перед конкурентами та здатні краще адаптуватися до ринкових умов.

Таким чином, аналіз ризиків та вжиття заходів управління ними є ключовим для забезпечення успішності та стабільності переробних підприємств, зокрема у галузі виробництва м'ясної продукції.

Загалом аналіз ризиків у виробництві м'ясної продукції та заходів управління ними важливі для розвитку та стабільності бізнесу. Ось кілька ключових аспектів:

Важливість систематичного підходу до управління ризиками – аналіз ризиків і впровадження заходів управління ними мають бути систематичними процесами, що стають необхідною частиною ділової стратегії підприємства.

Забезпечення якості та безпеки продукції – основним завданням управління ризиками у виробництві м'ясної продукції є забезпечення якості та безпеки продукції для споживачів.

Співпраця та партнерство – підприємства повинні співпрацювати з постачальниками сировини, асоціаціями галузі, регулятивними органами та іншими зацікавленими сторонами для ефективного управління ризиками.

Стійкість до змін – виробництво м'ясної продукції повинно бути стійким до змін, включаючи зміни в кліматичних умовах, ринкових умовах та технологічний прогрес.

Постійний моніторинг та оновлення – після впровадження заходів управління ризиками необхідно постійно моніторити їх ефективність та оновлювати стратегії управління відповідно до змінюючихся умов.

НУБІП України

Вдосконалення кваліфікації персоналу – персонал повинен бути належно підготовлений та інформований щодо найкращих практик управління ризиками та вміти реагувати на можливі небезпеки.

Інновації та адаптація – у виробництві м'ясної продукції необхідно стимулювати інновації та постійну адаптацію до змін для збереження конкурентоспроможності.

Загальна актуальність полягає в тому, що управління ризиками у виробництві м'ясної продукції є необхідною умовою для забезпечення безпеки та якості продукції, стабільності бізнесу та конкурентоспроможності на ринку. Це вимагає постійної уваги, оновлення стратегій та співпраці з усіма зацікавленими сторонами.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Вимоги, які встановлюються до безпечності м'ясних продуктів

Виробництво та продаж високоякісних та безпечних м'ясних продуктів, включаючи найбільш збережені та незамінні харчові речовини, є не лише споживчим і технічним завданням, а й економічним, соціальним та політичним [1]. Вимоги до безпеки м'ясної сировини формують стратегію «Єдиного здоров'я» (*поетапне створення єдиної системи біологічної безпеки та біологічного захисту за принципом «єдине здоров'я», виконання зобов'язань щодо охорони життя і здоров'я людей та тварин, запобігання поширенню на територію держави небезпечних інфекційних хвороб, вчасне реагування на спалахи інфекційних хвороб*) [2] і засновані на принципах управління чинниками ризику, які можуть виникати під час технологічного процесу виробництва. На додаток до високих смакових якостей, привабливого зовнішнього вигляду і поживної цінності, м'ясні продукти повинні бути безпечними для вживання. Перші 3 характеристики продукту досягаються завдяки знанням і навичкам спеціалістів, а про безпеку продукту слід дбати вже під час виробництва м'ясної сировини. Це отримується за допомогою профілактичних заходів, які проводять під час ветеринарно-гігієнічного контролю. Тому, у зв'язку з цим виникають гострі проблеми, пов'язані з підвищеною відповідальністю за ефективністю та об'єктивністю контролю якості сировини, дотриманням правил технічних процесів переробки, пакування, зберігання сировини, а також стандартів зберігання та реалізації готової продукції [3].

З 1 січня 2006 року, згідно з регламентом Європейського парламенту і Ради (ЄС) № 852/2004 від 29 квітня 2004 року про гігієну харчових продуктів, всі оператори ринку з виробництва харчових продуктів, що працюють на ринку ЄС, повинні впроваджувати і перевіряти концепцію HACCP (*аналіз ризиків, небезпечних чинників і контролю критичних точок на підприємстві*) [4]. Для проведення аналізу ризиків, оновлення та верифікації планів аналізу ризиків і HACCP у компаніях розробляють інструкції або процедури «Керівництво з

безпеки харчових продуктів». В процесі аналізу небезпек мікробіологічного, фізичного і хімічного походження, пропонуються описи причин їхнього виникнення, описуються заходи контролю і профілактики, виявляються чинники ризику на кожному підетапі.

Помилковою є думка, що HACCP – це просто документ на папері щоб задовольнити регуляторні органи. Крім того вважається, що HACCP коштує дорого і не підходить для малих підприємств. Поширені помилки у застосуванні HACCP призводять до ослаблення системи безпеки харчових продуктів. Вони також включають відсутність відповідних наукових знань і досвіду у сфері безпеки

харчових продуктів. Сюди також входить нерозуміння того, як застосовувати принципи HACCP. Ефективність HACCP залежить від компетентності та розуміння тих, хто застосовує принципи цієї концепції. Ця превентивна система забезпечує більший контроль, ніж тестування кінцевого продукту, оскільки ефективність тестування, включаючи мікробіологічне тестування для оцінки безпеки в кінці життєвого циклу продукту, не може бути обґрунтована. Мікробіологічна безпека харчових продуктів забезпечується головним чином шляхом контролю сировини, технологічних процесів і параметрів, а також застосуванням належних гігієнічних практик [5, 6, 7].

Важливим інструментом для виробництва безпечної та якісної продукції є розробка та впровадження плану HACCP. Таким чином можна отримати надійні дані про продукт ще на етапі його розробки. Це важливо для регулярного моніторингу якості та безпеки м'ясної продукції. Крім того, під час впровадження концепції HACCP на виробництві, система свідомо підтримується керівництвом і персоналом. Продукція, що виробляється, матиме очікувані характеристики, призначені для збереження здоров'я людей [7].

В Україні діє закон «Про основні принципи та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів» [8], який передбачає, що під час виробництва безпечних, якісних харчових продуктів повинні проводитися перевірки дотримання гігієнічних та санітарних вимог, основних положень нового Європейського

харчового регламенту, Комісії з Кодексу Аліментаріус, ФАО/ВООЗ тощо. Він передбачає, що вимоги повинні виконуватися, а операції повинні бути організовані на основі оцінювання ризиків для безпеки харчових продуктів. Найбільш ефективним способом забезпечення безпечності харчових продуктів у всьому світі визнана концепція НАССР, яка базується на вимогах ДСТУ 4161 [9] і включає загальні принципи функціонування системи та вимоги Регламенту (ЄС) № 852/2004 [10].

Закон України № 2042 «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» [11] передбачає обов'язкове впровадження системи управління безпеки харчової продукції заснованої на принципах НАССР.

Стандарт Кодексу Аліментаріус містить вимоги до харчових продуктів, призначених для забезпечення споживачів здоровою їжею, яка належним чином представлена і захищена від підробок. Цей кодекс, поряд з кодексом про перед-і посмертних оглядах забитої великої рогатої худоби, містить необхідні вимоги для досягнення цієї мети. Традиційні методи можуть допускати відхилення від деяких з вищевказаних положень, якщо м'ясо виробляється для потреб місцевої торгівлі [12].

Основною проблемою під час виробництва безпечних м'ясних продуктів є якісна основна та допоміжна сировина. Контроль за сировиною проводиться під час забою тварин, туші яких таврують в залежності від придатності до подальшого використання. Під час проведення ветеринарно-санітарної експертизи продуктів забою тварин і птиці, м'ясо яке віднесене до умовно придатного за правилами направляється на промислово переробку, а це – виготовлення варених ковбас, м'ясних хлібів, консервів. Перед технологами харчових виробництв, постає завдання – виробити якісний та безпечний продукт з сировини нижчої якості, який задовольняв би добову потребу людини у макро та мікронутрєнтах.

Вимога щодо відповідальності виробників за безпеку продукції та впровадження необхідних процедур контролю за виробничими та допоміжними процесами зробила постачання безпечних харчових продуктів предметом суспільної стурбованості для учасників ринку. Вхідний контроль сировини в м'ясному секторі є однією з найважливіших ланок системи безпеки харчових продуктів. Для оцінювання якості м'яса важливі його характеристики, хімічний склад і біохімічні властивості. Якість продукту визначається тим, чи відповідають його органолептичні та фізико-хімічні показники критеріям, встановленим у національних стандартах [13].

Загалом, безпеку м'ясних продуктів є дуже важливою для забезпечення громадського здоров'я і уникнення захворювань, що виникають від споживання недостатньо оброблених або контамінованих продуктів. Підсумовані загальні вимоги до безпеки м'ясних продуктів наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 Вимоги до безпеки м'ясних продуктів

№	Вимоги	Деталі
•	Гігієнічні вимоги	Суворий контроль над гігієною у виробництві м'ясних продуктів, включаючи виробничі приміщення, обладнання та робочий персонал.
•	Контроль якості	М'ясо повинно бути високої якості та відповідати стандартам безпеки харчових продуктів.
•	Обробка та термічна обробка	М'ясні продукти повинні бути належним чином оброблені і готові, щоб знищити шкідливі мікроорганізми, такі як бактерії, патогени та паразити.
•	Контроль забруднень	Попередження забруднення м'ясних продуктів хімічними речовинами, токсинами, металами та іншими небажаними речовинами.

<ul style="list-style-type: none"> • Маркування та інформація 	<p>Вимоги до маркування, які надають споживачам інформацію про склад продукту, дату виготовлення, термін придатності та інші важливі деталі.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Упаковка та зберігання 	<p>М'ясні продукти повинні бути належним чином упаковані та зберігатися при відповідних температурах, щоб забезпечити їхню безпеку та якість.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Заборона використання певних добавок 	<p>Обмеження використання певних харчових добавок, консервантів та барвників у м'ясних продуктах.</p>

Ці вимоги можуть різнитися залежно від країни та регіональних нормативів. У багатьох країнах існують органи, які відповідають за контроль і нагляд за безпечністю м'ясних продуктів. В залежності від виду діяльності (виробництво, продаж) важливо також виконувати вимоги місцевого регулюючого органу або органу з контролю якості для отримання конкретних вимог та правил, які діють у конкретному регіоні.

1.2 Виявлення та класифікація ризиків на підприємстві

Простежуваність сировини та продукції є важливим елементом ефективною та економічно вигідною системи харчової безпеки НАССР. Згідно з чинним українським законодавством, вона є обов'язковою для всіх підприємств, що виробляють харчові продукти, в тому числі м'ясо. Простежуваність – це можливість відстежувати рух кормів і продуктів харчування через певні етапи виробництва, переробки та дистрибуції. Системи простежуваності характеризуються двома основними елементами: маршрутом товару та ступенем простежуваності. Маршрут продукту вказує на шлях проходження продукту і засоби, необхідні для розпізнавання продукту на всіх етапах виробництва,

дистрибуції та роздрібною торгівлі. Ступінь простежуваності визначається типом і кількістю похідних характеристик, обраних для опису складових характеристик [14, 15, 16].

Впровадження систем простежуваності м'яса і м'ясопродуктів переслідує кілька важливих цілей. З одного боку, добре організована простежуваність сприяє ефективному контролю витрат виробників, оскільки дає змогу скоротити кількість відкликаної м'ясної продукції та уникнути пересортиці. З іншого боку, простежуваність під час виробництва м'яса і м'ясопродуктів має безсумнівний соціальний ефект, який полягає в зниженні захворюваності, пов'язаної з харчуванням. Загалом впровадження систем простежуваності стало відповіддю на інформаційну асиметрію (нерівність цінностей) між учасниками агропродовольчого ланцюга. Інформаційна асиметрія виникає, коли одна сторона угоди (наприклад, продавець) володіє більшою інформацією, ніж інша сторона (наприклад, покупець) [16].

Належному впровадженню вимог простежуваності у виробничу практику підприємств найчастіше перешкоджає методологічна невизначеність щодо характеру та послідовності заходів із забезпечення простежуваності в ефективний, економічно вигідний і повністю прозорий для державного та громадського контролю спосіб. Відповідні заходи щодо підвищення простежуваності сировини та продукції під час виробництва м'яса включають у себе забезпечення дотримання чинних норм щодо впровадження систем HACCP згідно з чинним законодавством, міжнародними та національними стандартами; забезпечення того, щоб концепція простежуваності, що розробляється, мала потенціал ефективного виявлення труднощів та вузьких місць з метою мінімізації негативних наслідків; використання новітніх високотехнологічних засобів збереження та поширення інформації (штрих-коди), що є ефективними, та їх використання для забезпечення ефективної роботи [17, 18, 16].

Виявлення ризиків на підприємстві може здійснювати за такими алгоритмами [19, 20, 21]:

• Аналіз небезпек, пов'язаних із виробництвом харчових продуктів проводиться на всіх етапах життєвого циклу продукту; у концепції НАССР чинники, що можуть негативно вплинути на безпеку продукту, класифікуються за трьома категоріями: біологічні, хімічні та фізичні;

• Визначення критичної контрольної точки (ККТ) (точки, в якій найімовірніше виникнення потенційної небезпеки) необхідно для усунення (мінімізації) впливу або ймовірності виникнення небезпеки; у концепції НАССР ККТ – це найбільшого технічні операції з усунення небезпеки або досягнення її прийнятного рівня; ККТ охоплюють не лише контроль технологічного процесу, а й контроль безпеки продукції;

• Встановлення граничних значень. Вони також використовуються для розмежування прийнятних і неприйнятних значень параметрів. Дотримання критичних граничних значень забезпечує контроль критичних точок. Критичні граничні значення визначаються для параметрів процесу, які відповідають за усунення небезпечних чинників. Критичні граничні значення мають відповідати вимогам державних технічних (технологічних) регламентів і стандартів або підтверджуватися науковими даними. Органи державного харчового контролю надають інформацію, необхідну для встановлення граничних значень, на основі результатів аналізу відомої харчової небезпеки та ризику.

• Розроблення систем моніторингу. Планові випробування та спостереження можуть забезпечити контроль у критичних точках процесу, моніторинг передбачає вимірювання параметрів процесу та порівняння отриманих даних із критичними граничними значеннями. Система моніторингу повинна забезпечувати своєчасну і достовірну інформацію про вимірювані параметри. Моніторинг може здійснюватися безперервно (100%) або для окремих партій продукту. Перший спосіб дає змогу отримати динамічну картину показників, а другий – огляд усього продукту шляхом моніторингу окремих зразків. Метод моніторингу, частота моніторингу, об'єкт моніторингу, місце проведення моніторингу, граничні значення та запобіжні заходи.

• Розроблення та застосування коригувальних дій необхідне, якщо система моніторингу вказує на перевищення граничних значень вимірюваних параметрів процесу. Коригувальні дії необхідні для визначення причини відхилення і запобігання його повторенню, подальшого відстеження шляхом моніторингу та переоцінки, а також для забезпечення впевненості в ефективності вжитих заходів. Усі дані заносяться в протоколи, що дає змогу виробникам перевірити, як вони відстежують відхилення та вживають ефективних коригувальних дій.

• Розроблення процедур верифікації. Це дає змогу переконатися в ефективності функціонування системи та виявити помилки під час розроблення та впровадження системи HACCP на конкретному підприємстві. Верифікація включає в себе такі дії:

- верифікація плану HACCP, який ґрунтується на перевірених, актуальних наукових даних і доступній інформації та взаємопов'язаний з конкретними продуктами і процесами;

- внутрішні аудити HACCP, тобто систематичні перевірки, що проводяться незалежним персоналом, який не бере участі в реалізації системи (спостереження на місці, інтерв'ю зі співробітниками та аналіз записів з метою порівняння фактичної практики і процедур із планом HACCP);

- калібрування приладів – перевірка приладів і технічного обладнання на відповідність стандартам для забезпечення точності та надійності, необхідних для моніторингу;

- регулярний відбір та аналіз проб продукції на відповідність критичним стандартам. Мікробіологічні дослідження необхідні для оцінки ефективності плану HACCP.

Мікробіологічні перевірки повинні проводитися відповідно до графіка і за наявності таких передумов, як: результати спостережень на місці, що вказують на можливі порушення критичних; результати аналізу протоколів, що вказують на непослідовність моніторингу; скарги споживачів або відмова від продукції з боку клієнтів і нові наукові дані. Дані перевірки мають бути оформлені протоколом з

описом методу, дати, відповідального співробітника, організації, виявлених порушень і вжитих заходів [22].

• Документуються процедури і фіксуються дані, необхідні для функціонування системи. Використовувана як доказ контролюваності виробничого процесу, система документації НАССР складається з документів, створених під час розроблення та впровадження системи на підприємстві. Основними документами є план НАССР, що містить перелік контрольних критичних точок, вимірювані параметри процесу та їхні межі. Він також включає коригувальні дії, плани перевірок і записи, які свідчать про те, що виробничий процес контролюється, а продукти безпечні. Застосування принципів системи на практиці створює умови, необхідні для гарантованого виробництва безпечної продукції [23, 22].

Виявлення ризиків на м'ясному підприємстві – це важливий крок для забезпечення безпеки та якості м'ясних продуктів. Для цього можна використовувати підходи та інструменти з системи безпеки харчових продуктів, такі як аналізи ризиків та критичних контрольних точок (НАССР), а також загальні підходи до управління ризиками. Декілька кроків для виявлення ризиків на м'ясному підприємстві представлені в таблиці 1.2

Таблиця 1.2 Заходи для виявлення ризиків на підприємстві

№	Захід для виявлення ризиків	Деталі
1.	Аналіз ризиків та критичних контрольних точок (НАССР)	Розробіть НАССР-план, який охоплює всі стадії виробництва м'ясних продуктів. Визначте потенційні небезпеки і ризики для безпеки харчових продуктів на кожній стадії виробництва.
2.	Виявлення потенційних загроз	Визначте всі можливі джерела забруднення, які можуть вплинути на безпеку м'ясних продуктів, включаючи фізичні, хімічні і бактеріальні загрози.

3.	Визначення критичних контрольних точок (ККТ)	Виберіть точки виробництва, де можна впливати на ризики, та встановіть критерії, які повинні бути виконані для забезпечення безпеки продукту.
4.	Розробка контрольних заходів	Розробіть і впровадьте контрольні заходи для кожної ККТ. Це може включати в себе технологічні процеси, моніторинг, документацію та навчання персоналу.
5.	Визначення джерел ризику	Визначте, звідки можуть походити ризики, такі як сировина, обладнання, персонал або навколишнє середовище.
6.	Моніторинг та відстеження	Встановіть систему моніторингу для відстеження ККТ і забезпечення відповідності встановленим критеріям.
7.	Внутрішні аудити	Регулярно проводьте внутрішні аудити, щоб перевірити ефективність системи управління ризиками та виявити можливі проблеми.
8.	Навчання персоналу	Забезпечте навчання персоналу з питань безпеки та управління ризиками.
9.	Вдосконалення системи	За потреби внесіть зміни до системи управління ризиками на основі результатів моніторингу та аудитів.

Виявлення ризиків на м'ясному підприємстві є ключовим елементом забезпечення безпеки та якості продукції. Застосування HACCP і системи управління ризиками допоможе підприємству ідентифікувати, оцінити та контролювати потенційні небезпеки та ризики, що виникають під час виробництва м'ясних продуктів.

Ризики на м'ясоному підприємстві можна класифікувати на кілька категорій в залежності від їхнього характеру та джерела. Загальна класифікація ризиків на м'ясоному підприємстві представлена в таблиці 1.3 та на рисунку 1.1.

Таблиця 1.3 Класифікація ризиків на підприємстві

№	Ризик	Деталі
1.	Бактеріальні ризики:	<ul style="list-style-type: none"> • Ризики, пов'язані з забрудненням м'яса шкідливими бактеріями, такими як Salmonella або E. coli. • Ризики розмноження бактерій під час неправильної термічної обробки або зберігання.
2.	Хімічні ризики:	<ul style="list-style-type: none"> • Ризики, пов'язані з можливим забрудненням м'ясних продуктів хімічними речовинами, такими як пестициди, гормони або антибіотики. • Ризики від хімічних засобів консервації або барвників.
3.	Фізичні ризики:	<ul style="list-style-type: none"> • Ризики, пов'язані з можливими фізичними забрудненнями продуктів, такими як шматки металу, скло, пластик чи інші об'єкти. • Ризики від механічних пошкоджень під час виробництва, транспортування або зберігання.
4.	Біологічні ризики:	<ul style="list-style-type: none"> • Ризики, пов'язані з можливістю забруднення м'ясних продуктів біологічними загрозами, такими як патогени, плісняви чи паразити. • Ризики від неправильної гігієни та надходження біологічних агентів в продукт.
5.	Ризики виробництва та технологічні ризики:	Ризики, пов'язані з можливими відхиленнями в технологічних процесах, що можуть призвести до виробничих проблем або неякісної продукції.

6.	Ризики постачання та ланцюжка постачання	Ризики, пов'язані з надходженням сировини та інгредієнтів з ненадійних джерел або з постачальників з низьким стандартами якості.
7.	Екологічні ризики:	Ризики, пов'язані з впливом виробництва на навколишнє середовище, такі як викиди, водні забруднення або використання водних ресурсів.
8.	Ризики персоналу:	Ризики, пов'язані зі здоров'ям та безпекою працівників на підприємстві.

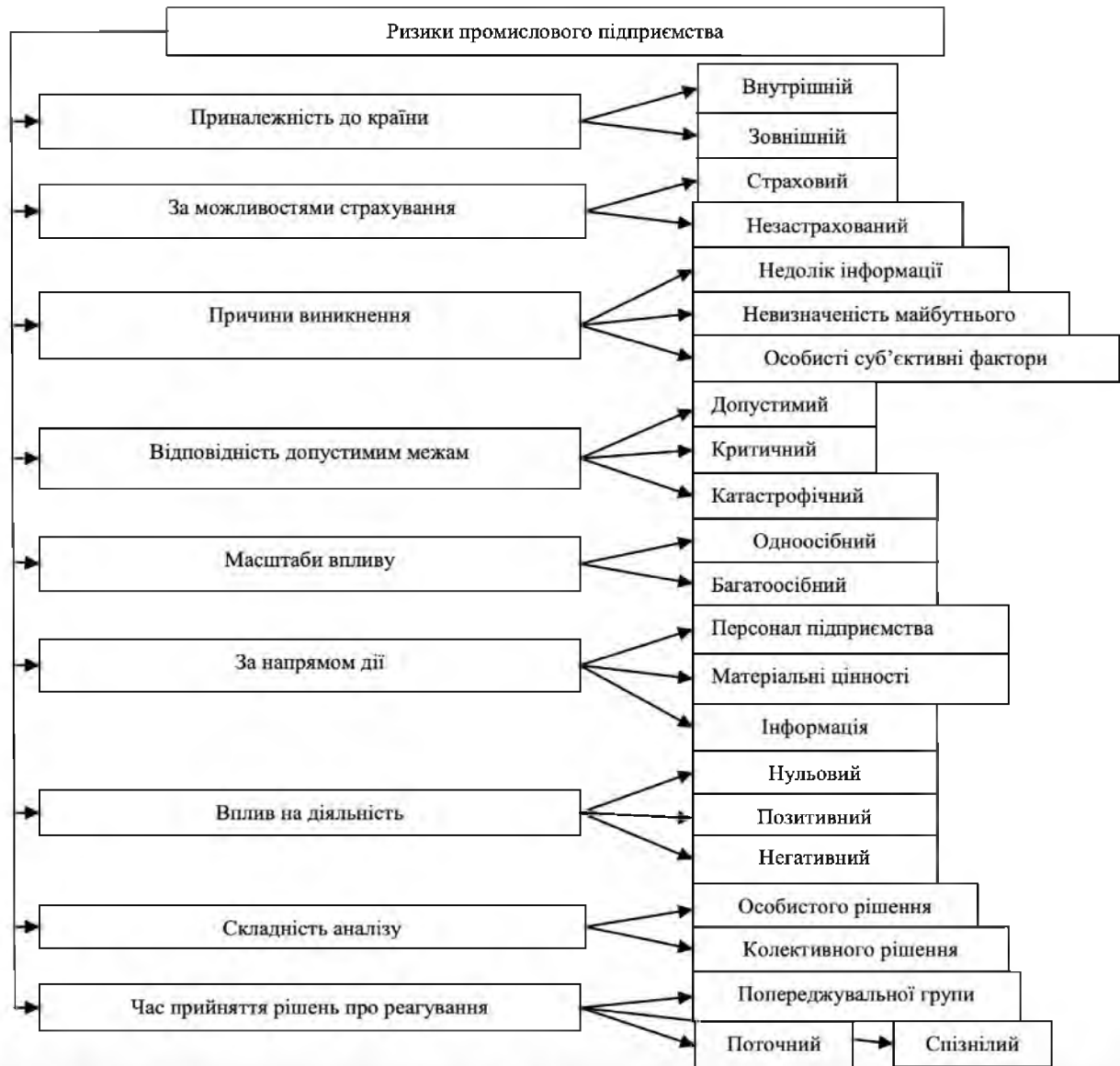


Рисунок 1.1 Класифікація ризиків на підприємстві

Класифікація ризиків дає змогу підприємствам ідентифікувати потенційні загрози для безпеки та якості продукції, розробляти відповідні стратегії контролю та мінімізації ризиків, а також створювати плани дій для вразливих ситуацій.

1.3 Заходи для ефективного управління ризиками

Необхідно передбачити такі механізми зниження ризиків, як формування спеціалістів зі швидким мисленням для пошуку шляхів усунення ризиків, створення центрів відповідальності за ключовими напрямками діяльності, управління конкурентоспроможністю продукції, організація спільних ринків для продажу аналогічної продукції кількох компаній в одній або кількох прилеглих областях за однією й тією самою ціною, формування, накопичення коштів для оновлення та розширення виробництва, стимулювання співробітників до зниження ризиків тощо [24].

Наведений вище перелік слід розширити, включивши до нього такі додаткові організаційно-економічні механізми зниження ризиків, які спрямовані на зменшення втрат і матеріальних збитків на великих підприємствах харчової промисловості [25]:

- Спрямована підготовка нового покоління фахівців з реагування на ризики, які шукатимуть шляхи мінімізації втрат і збитків. Підготовка таких фахівців має ґрунтуватися на попередньому тестуванні та відборі на кваліфікаційному рівні, з використанням тематичних досліджень, семінарів і тренінгів;

- Створення на підприємствах спеціальні структури управління, виділивши центри відповідальності за ті сфери діяльності, які мають найбільший потенціал ризику. Наприклад, залежно від масштабів виробництва – центр відповідальності за якість і конкурентоспроможність продукції, центр відповідальності за збут продукції, центр відповідальності за постачання сировини, центр відповідальності за маркетингові дослідження тощо;

- Створення мережі організацій споживчих влобавць постійний пошук нових оптових споживачів продукції, встановлення тісних дружніх стосунків зі

споживачами, які є постійними клієнтами компанії, але з якихось причин не купують продукцію, запрошення їх на заходи компанії, презентації та свята, організація сильних благодійних акцій, гнучкі використання гнучких механізмів ціноутворення для стимулювання купівель, пропонування разової допомоги, видачі післяплати після продажу продукції, видачі післяплати після продажу продукції;

- Впровадити регіональний механізм «тимчасового єдиного ціноутворення», коли одна компанія і сусіднє підприємство, що виробляє аналогічний товар у тому самому або сусідньому регіоні, укладають угоду про встановлення однакової ціни, яка діє протягом певного періоду часу і підлягає узгодженню з антимонопольним

відомством. Це дає змогу підприємствам уникнути втрат у продажах, уникнути жорстокої конкуренції, налагодити ділові відносини з конкурентами та підвищити якість своєї продукції [26].

Науковцями [25] пропонується комплекс організаційно-економічних механізмів зниження ризиків на підприємствах, що дасть змогу скоротити втрати і збитки, збільшити прибуток, створити злагоджений колектив, підвищити відповідальність і матеріальне стимулювання персоналу, поліпшити якість продукції та збільшити обсяги виробництва. Концепція побудови стратегії управління ризиками харчових підприємств зображена на рисунку 1.2.



Рисунок 1.2 Стратегія управління ризиками [25]

Дедалі більше вітчизняних науковців та спеціалістів вивчають питання про практику ризик-орієнтованого управління в різних галузях менеджменту. Ризик-менеджмент переходить на новий рівень в ієрархії управлінських функцій підприємств. Першим етапом такого управління є ідентифікація ризиків, яка має вирішальне значення для подальшого управління [27].

Ідентифікація ризиків на сучасних підприємствах є досить важливим етапом у процесі успішного управління ризиками. Для забезпечення стійкості економічного

розвитку підприємствам необхідно впроваджувати у свою діяльність ризик-орієнтований підхід до управління. Це дає змогу своєчасно виявляти небезпеки, ризики та загрози, невизначеностей, тобто всього того, що може порушити економічну стабільність і процвітання бізнесу. У сучасних непростих геополітичних та економічних умовах першочерговим завданням як великого, так і малого бізнесу є збереження поточного рівня економічної стійкості та забезпечення його в майбутньому [28, 29].

Малим і середнім підприємствам у харчовій промисловості слід використовувати спрощений стратегічний план ризиків. Оскільки лише деякі ризики суттєво впливають на діяльність, обсяг інформації, що підлягає аналізу, мінімальний. Також немає необхідності розробляти всі стратегії, плани, проєкти, програми та процедури. Планування операційних ризиків має бути пов'язане зі стратегічними планами та цілями управління ризиками. З огляду на те, що найактуальнішими зовнішніми ризиками для таких підприємств є локальні ризики, їм слід відмовитися від стратегічного планування ризиків, що дасть змогу заощадити ресурси для розвитку та вдосконалення інших елементів управління компанією. Малі та середні підприємства не мають достатніх можливостей для самостійного впливу на глобальні ризики. Однак вони можуть це зробити, об'єднавши зусилля з іншими підприємствами. Крім того, підприємствам необхідні цілі управління ризиками. Враховуючи цілі ризик-менеджменту, підприємство може сформувати й інші елементи системи менеджменту. Етапи стратегічного планування ризиків підприємства зображені на рисунку 1.3 [30].

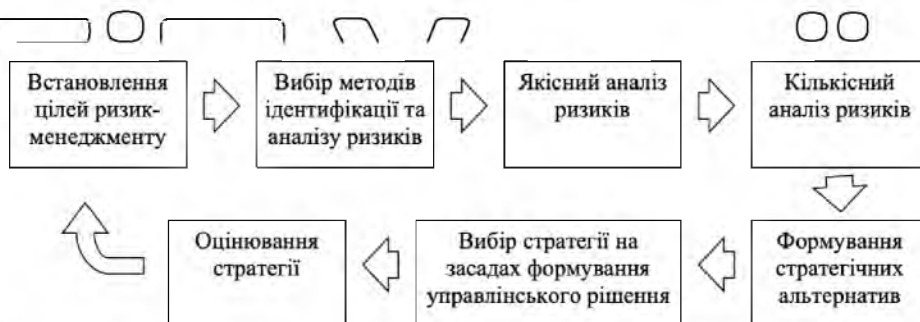


Рисунок 1.3 Модель стратегічного планування ризиків [30]

У дослідженні [31] розглядаються такі актуальні питання управління ризиками, як складова економічної безпеки, а також причини та методи управління ризиками в харчовій промисловості. Досліджено актуальність використання розроблених стратегій підвищення економічної безпеки, а також пропозиції та заходи щодо вдосконалення управління ризиками. Апробацію роботи проведено на ПАТ «Козятинський м'ясокомбінат», де забезпечено практичне застосування окремих положень. Пропоновані авторами алгоритми управління ризиками на підприємстві представлені на рисунках 1.4 і 1.5.



Рисунок 1.4 Алгоритм управління ризиками на підприємстві [31]

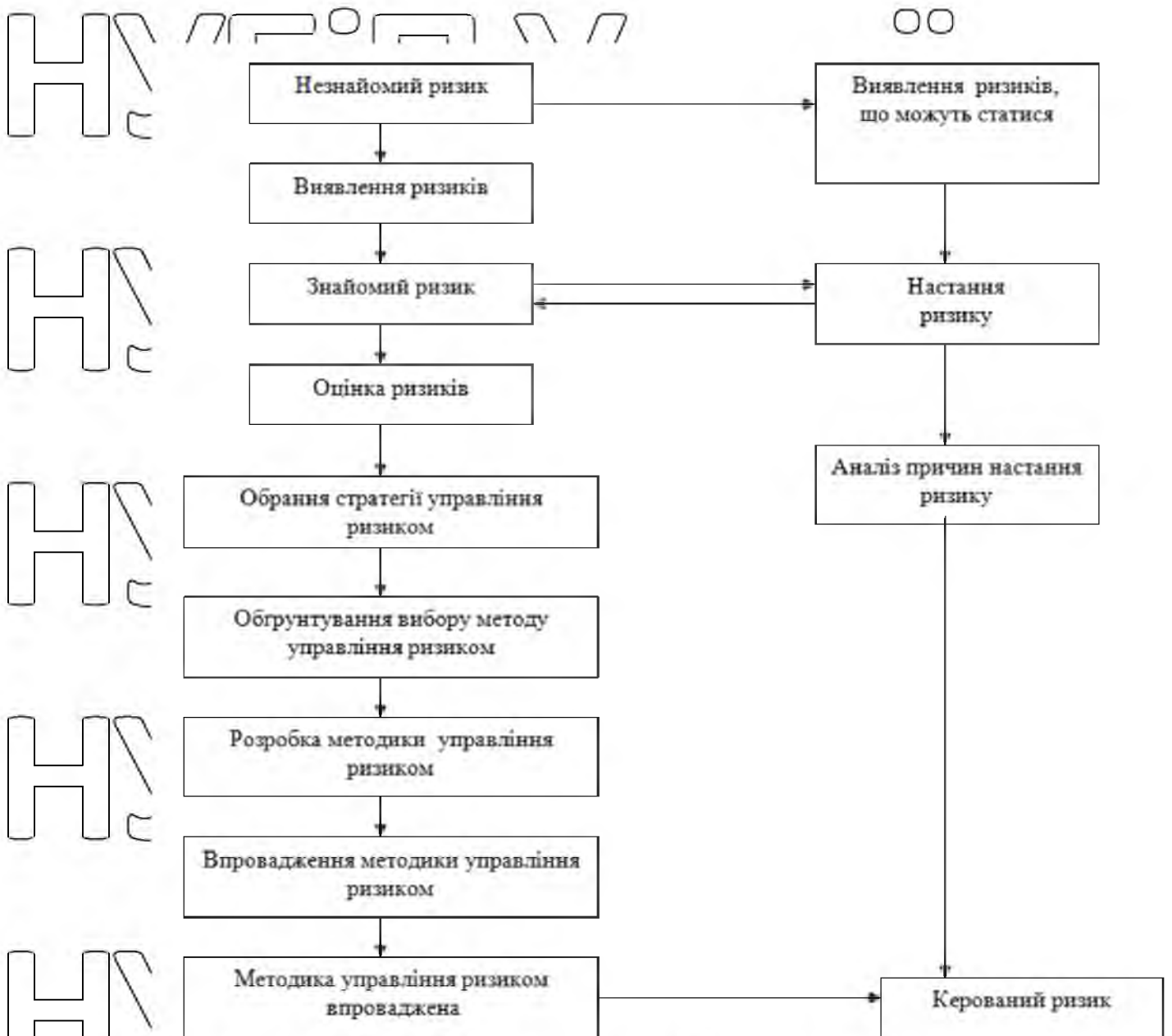


Рисунок 1.5 Алгоритм управління ризиками на підприємстві [31]

Використовуються активний і пасивний підходи до управління ризиками. Активний підхід полягає в тому, щоб якнайкраще використовувати наявну в компанії інформацію та мінімізувати ризик усіма можливими способами. Пасивний підхід полягає в тому, що дії вживаються вже після виникнення ризику. Це означає, що керівництво компанії спрямовує дії на локалізацію збитків і нейтралізацію наслідків, щоб не вплинути на подальші події. Адаптивний підхід полягає у виборі

альтернативних варіантів, тобто в адаптації підприємства до ситуації, що склалася. При використанні цього підходу керівництво промислового підприємства реагує на зміни в навколишньому середовищі [32].

Науковці пропонують зробити такі кроки щодо подолання ризиків, які виникають у процесі господарської діяльності. Перший крок – моніторинг. Він полягає в аналізі поточної ситуації та визначенні ступеня загрози і впливів на промислове підприємство з боку зовнішнього та внутрішнього середовища. Другий крок – ідентифікація. Це означає виявлення умов, які передують виникненню ризику. Від уміння правильно вибрати вид ризику залежить, чи можна виключити

настання тих чи інших наслідків. Наступним етапом є оцінювання ризику. На цьому етапі керівництво компанії має оцінити ризик. Яку загрозу він становить для компанії, наскільки він серйозний, і визначити можливий вплив ризику на діяльність компанії і сформулювати шляхи виходу із ситуації, що склалася.

Останній етап – контроль. Він передбачає вибір конкретних дій щодо подолання ризиків. Це може бути зроблено кількома способами. Неприйняття ризику – це уникнення ризикованих ситуацій. Цей метод використовується компаніями, для яких існує кілька альтернатив з меншим ризиком. Зменшення ризику використовується тільки в тих випадках, коли ризик не може бути знижений.

Утримання ризику застосовується в тих випадках, коли ризик виникає, незважаючи на запобіжні заходи [32, 33].

Ефективне управління ризиками на м'ясному підприємстві вимагає впровадження різноманітних заходів і стратегій для мінімізації потенційних небезпек. Декілька прикладів заходів для управління ризиками на м'ясному підприємстві представлено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 Заходи управління ризиками на підприємстві

№	Захід управління	Деталі
1.	Розроблення HACCP-плану:	Використовуйте аналіз ризиків і критичних контрольних точок (HACCP) для ідентифікації та керування ризиками на кожному етапі виробництва м'ясних продуктів. Встановіть критерії безпеки та контролю для кожної ККТ (критичної контрольної точки).
2.	Моніторинг і відстеження	Встановіть систему моніторингу, яка дозволяє постійно контролювати процеси виробництва, які впливають на безпеку продукції. Відстежуйте температуру, час обробки, рівень рН і інші важливі показники.
3.	Контроль якості сировини	Відбирайте зразки сировини для аналізу на наявність бактерій, патогенів і інших небезпек. Встановіть стандарти якості для сировини та вимагайте їх від постачальників.
4.	Санітація та гігієна	Ретельно дотримуйтесь нормативів щодо санітації обладнання та приміщень. Забезпечуйте належну гігієну персоналу та використовуйте відповідний одяг та засоби індивідуального захисту.
5.	Технологічні заходи	Використовуйте передові технології для термічної обробки та консервації м'ясних продуктів з метою зниження ризиків бактеріального забруднення.
6.	Управління ланцюжком постачання	Співпрацюйте з надійними постачальниками та моніторте якість та безпеку сировини, яку ви отримуєте. Розробіть плани дій для вирішення можливих проблем з постачанням.

7.	Забезпечення безпеки працівників	Навчайте персонал правильним технікам роботи, включаючи безпеку праці та обробку харчових продуктів.
8.	Зберігання та транспортування	Дотримуйтесь вимог до температурного режиму для зберігання і транспортування м'ясних продуктів. Застосовуйте відповідну упаковку для запобігання забрудненню та зберігайте продукцію в чистих і сухих умовах.
9.	Плани кризового управління	Розробіть плани дій для вирішення надзвичайних ситуацій, таких як виведення з продукту або відкликання продукції в разі виявлення ризиків для споживачів.
10.	Аудити та перевірки	Регулярно проводьте внутрішні та зовнішні аудити для перевірки дії ваших систем управління ризиками та ідентифікації можливих проблем.

Ефективне управління ризиками на м'ясному підприємстві вимагає систематичного та впорядкованого підходу, спрямованого на забезпечення безпеки та якості продукції на кожному етапі виробництва.

1.4 Висновки з розділу 1

Виробництво м'яса – це складний процес, який пов'язаний з численними ризиками, які можуть вплинути на безпеку кінцевого продукту, здоров'я та безпеку працівників та навколишнє середовище. Розуміння цих ризиків та впровадження відповідних стратегій управління має важливе значення для забезпечення того, щоб виробництво м'яса було безпечним, стійким та відповідальним.

Для забезпечення безпеки харчових продуктів у виробництві м'яса найпоширеніший спосіб це застосування концепції НАССР. НАССР це системний підхід до виявлення та запобігання потенційним небезпекам у

виробництві продуктів харчування. Він передбачає аналіз кожного кроку виробничого процесу, від постачання сировини до остаточної упаковки та розподілу готової продукції.

Забруднення у виробництві м'яса може призвести до серйозних ризиків для здоров'я споживачів і може зашкодити репутації галузі. Важливо вжити проактивних заходів для запобігання забрудненню на всіх етапах виробництва.

Процедури санітарії повинні бути встановлені та суворо дотримані. Все обладнання та поверхні слід регулярно чистити та дезінфікувати, щоб запобігти зростанню та поширенню шкідливих бактерій.

Правильна обробка та зберігання м'ясних продуктів має вирішальне значення. М'ясо слід тримати при належній температурі, щоб запобігти зростанню бактерій, а також слід уникати перехресної контамінації.

Слід проводити регулярні тестування на наявність забруднювачів, щоб виявити будь-які потенційні проблеми на ранній стадії. Це може включати тестування на такі бактерії, як кишкова паличка та сальмонела.

М'ясокомбінати та м'ясопереробні підприємства часто пов'язані з небезпечними умовами праці та високими показниками травматизму. Працівники цих об'єктів щодня піддаються впливу небезпечних хімічних речовин, гострого інструменту та важкої техніки. Для виробників м'яса важливо приділяти першочергу безпеку та здоров'я працівників, щоб запобігти нещасним випадкам та травмам.

Небезпеки на робочому місці – вплив небезпечних хімічних речовин, таких як аміак, хлор та вуглекислий газ; використання гострих інструментів та важкої техніки, такої як ножі, пили та конвеєри; ковзання, поїздки та падіння через мокру підлогу або захаращені робочі місця.

Запобігання травмам на робочому місці – забезпечення належного навчання з використання обладнання та безпечної практики роботи; забезпечення того, щоб працівники мали доступ до засобів індивідуального захисту, таких як рукавички,

захисні окуляри та респіратори; впровадження ергономічних робочих станцій та інструментів для зменшення ризику напруги та травмування.

У разі кризи у виробництві м'яса важливо мати план щодо мінімізації впливу на здоров'я населення та навколишнє середовище. Це включає виявлення потенційних ризиків та розробку стратегій їх пом'якшення.

Оцінювання ризику – першим кроком у кризовому менеджменті є проведення ретельного оцінювання ризиків. Це передбачає виявлення потенційних небезпек та оцінку їхньої ймовірності та серйозності. Після того, як ризики були визначені, стратегії можуть бути розроблені для мінімізації їхнього впливу.

Комунікаційний план – важливо мати комунікаційний план, щоб забезпечити інформування всіх зацікавлених сторін у разі кризи. Сюди входять клієнти, співробітники, регулятори та ЗМІ. Комунікаційний план повинен включати чіткі та стислі повідомлення, які є послідовними по всіх каналах.

План реагування – план реагування повинен бути розроблений заздалегідь, щоб забезпечити вжиток відповідних заходів у разі кризи. Це включає визначення ключового персоналу, який буде відповідати за управління кризою, а також окреслення конкретних кроків, які будуть вжиті для мінімізації впливу на громадське здоров'я та навколишнє середовище.

Виробництво м'яса та м'ясних продуктів, це складний процес, який пов'язаний з багатьма ризиками для здоров'я людини, добробуту тварин та навколишнього середовища. Важливо вивчити ці ризики та розробити ефективні стратегії управління ними. Правила безпеки харчових продуктів та HACCP були ефективними у зменшенні захворюваності на захворювання харчового походження, але потрібно зробити більше, щоб запобігти забрудненню на кожному етапі виробничого процесу. Слід впровадити заходи контролю якості, щоб гарантувати, що м'ясні продукти відповідають найвищим стандартам безпеки та якості. Це включає регулярне тестування на наявність забруднювачів та належні процедури обробки та зберігання.

Безпека та здоров'я працівників також є критичною проблемою у виробництві м'яса. Роботодавці повинні забезпечити належну підготовку, захисне обладнання та безпечні умови праці, щоб зменшити ризик нещасних випадків та травм.

Нарешті, важливо враховувати вплив виробництва м'яса на навколишнє середовище та вивчити альтернативні методи, які є більш стійкими та гуманними.

Це включає скорочення відходів та викидів, сприяння добробуту тварин та підтримку місцевих та органічних методів ведення сільського господарства.

Напрямки майбутнього – у майбутньому потрібно продовжувати вивчати ризики, пов'язані з виробництвом м'яса, і розробляти нові стратегії управління

ними. Це включає інвестиції в дослідження та розробку нових технологій, які можуть покращити безпеку, якість та стійкість. Також потрібно співпрацювати із зацікавленими сторонами у всій галузі, включаючи виробників, регуляторів та споживачів, для просування найкращих практик та забезпечення того, щоб виробництво м'яса було безпечним, стійким та етичним.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОНАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Системи управління ризиками в галузі м'ясопереробної промисловості

Рік від року підприємства дедалі більше цікавляться створенням інтегрованої системи управління, що відповідають вимогам низки міжнародних стандартів.

Однак більшість компаній керуються власним досвідом та інтуїцією. В Україні лише деякі компанії почали займатися цим питанням. Це означає, що багатьом організаціям, які працюють у сфері виробництва та послуг, для побудови ефективної інтегрованої системи управління доводиться покладатися на

нормативну базу та інші рекомендації. Традиційні підходи до побудови інтегрованої системи управління включають два шляхи інтеграції систем управління [34]:

1. Розроблення інтегрованої системи управління та одночасне впровадження всіх систем, що входять до неї;

2. Метод послідовного і поетапного додавання інших систем якості до наявної інтегрованої системи менеджменту-якості.

Автори в роботі [35] провели критичний аналіз наявних методів оцінювання ризиків і запропонували найперспективніший метод, який можна використовувати на різних етапах виробництва на підприємствах м'ясної та молочної промисловості. Запропонований метод є універсальним і може бути використаний для проектування інтегрованої системи управління на підприємствах інших галузей.

Спільне використання різних методів оцінки ризиків створює можливості для підвищення ефективності проведених інтегрованих систем управління. Проведені дослідження показують, що наявні методи аналізу ризиків недостатньо повно враховують специфіку побудови ІСУ на м'ясопереробних підприємствах. Тому виникає необхідність побудови моделей аналізу ризику, що враховують особливості як конкретних підприємств, так і галузі. [36], де запропоновано підхід

до прогнозування та оцінки ризику виробництва небезпечних продуктів

м'ясопереробними підприємствами на основі таких методів: експертної оцінки, попарного порівняння, регресійного аналізу та матричного аналізу [34].

Авторами [37] розроблено механізм оцінювання впливу чинників небезпеки на ризик ІСУ та встановлено критерії раціонального вибору структурних елементів такої системи. Автори описують методологію побудови ІСУ на основі аналізу ризиків у харчовому виробництві наведено аналітичні залежності, які дають змогу оцінити, узагальнити та представити у вигляді матриці взаємозв'язок між чинниками ризику, що впливають на структурні елементи ІСУ; запропоновано етап створення ІСУ. Запропонована модель ІСУ є універсальною та динамічною і може бути використана для реалізації інших стандартів. Модель є більш ефективною та результативною, ніж моделі ІСУ, побудовані традиційним способом, тому що враховує індивідуальність підприємства під час оцінювання ризиків. Пропонована методологія побудови ІСУ дає змогу підприємствам розв'язувати такі завдання: своєчасно виявляти й аналізувати загрози, які походять від навколишнього середовища для діяльності підприємства; виявляти ключові ризики та будувати ефективні моделі управління ними; підвищувати рівень безпеки харчових продуктів; підвищувати рівень здоров'я та безпеки працівників [34].

З метою підвищення конкурентоспроможності м'ясних виробів і зменшення їх ціни застосовують принципи концепції HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points). Концепція HACCP визначає критичні точки в технологічному ланцюжку виробництва м'ясних продуктів для запобігання проблемам з якістю та безпекою. Вона визначає конкретні мікробіологічні, хімічні та фізичні ризики і встановлює заходи контролю для забезпечення безпеки. Також вона забезпечує впевненість в ефективності організації управління безпечністю харчових продуктів на м'ясопереробних підприємствах, запобігає та виявляє проблеми впродовж усього технічного процесу, від первинного виробництва до кінцевої переробки, коригувальні дії, тим самим плануючи зниження потенційних ризиків для здоров'я споживачів. Крім підвищення безпечності харчових продуктів, використання цієї системи має й інші переваги – посилиться відповідальність і контроль, усі учасники

харчового сектору краще розумітимуть і будуть упевненими в безпечності м'яса та м'ясних продуктів, що надасть нову мотивацію їхній роботі [38].

Якщо небезпеку виявлено на етапі, де для досягнення безпеки потрібен контроль, а на інших етапах заходів контролю не існує, то на цьому етапі, до або після нього, необхідно змінити продукт або процес і запровадити заходи контролю.

Небезпеками можна керувати (контролювати) різними способами. Мікроорганізми можуть бути знищені нагріванням, їхньому зростанню можна запобігти або обмежити низькими або високими температурами, низькою вологістю, консервантами тощо. Перехресному забрудненню можна запобігти або обмежити

п шляхом ретельного розділення сировини або сирих і оброблених продуктів. Візуальний огляд, металодетектори та лабораторне обладнання можуть бути ефективними для контролю фізичних небезпек [38, 39].

Навчання співробітників м'ясопереробних підприємств та ознайомлення споживачів із системою є найважливішими аспектами ефективного впровадження НАССР. Для організації спеціального навчання, що сприяє реалізації плану НАССР, необхідно розробити робочі інструкції та процедури, що визначають завдання виробничого персоналу. Ці документи мають бути доступні в кожній критичній контрольній точці [40].

На прикладі одного великого харчового підприємства, яке в основному займається забоєм свиней, охолодженим м'ясом, низькотемпературними м'ясними продуктами та переробкою готових харчових продуктів було проведено дослідження [41]. Продукція цього підприємства досягла асептичного рівня на чистому сирому їстівному м'ясі та пройшла сертифікацію НАССР, сертифікацію SGS Європейського Союзу та експортну сертифікацію Гонконгу та Сінгапуру. Ця фірма володіє багатими технічними можливостями, включаючи високоякісний персонал, корпоративні лабораторії тощо. У той же час зберігає два роки історичних даних (як правило, термін зберігання продукту плюс один рік періоду зберігання), тому він може безпосередньо проходити симульований аналіз з тестовими даними. У той же час анкети також можна використовувати для

узагальнення думок експертів. Якщо кількість розслідувань досить велика, це може навіть відображати історичну ситуацію. Тому в поєднанні з потребами в дослідженнях джерела даних поділяються на два типи: тестові дані та анкети [41].

Встановлений індекс раннього попередження про ризики враховує всі системи сертифікації та стандарти, необхідні підприємствам з переробки м'ясних продуктів.

Він поєднує в собі внутрішні та зовнішні різні чинники підприємства, які можуть вплинути на якість харчових продуктів, а також розширює традиційну систему індексу контролю якості підприємства м'ясних продуктів. Індекс раннього попередження про ризики, який включає зовнішній екологічний ризик підприємства, внутрішній екологічний ризик та ризик занепокоєння споживачів є ефективним для управління ризиками [42].

Профілювання ризиків є однією з видів діяльності в попередньому управлінні ризиками і нещодавно було визначено [43] як «опис проблеми безпеки харчових продуктів та її контексту» [44]. Профілювання ризиків передбачає систематичний збір інформації, необхідної для прийняття рішення про те, що буде зроблено далі і де ресурси повинні бути виділені для більш детальної наукової оцінки. Процес профілювання ризиків, як правило, надає інформацію про: небезпеку, вплив небезпеки, несприятливі наслідки для здоров'я, інформацію про нагляд за охороною здоров'я, заходи контролю та іншу інформацію, що стосується прийняття рішень щодо управління ризиками. Надання вичерпного опису проблеми безпеки харчових продуктів, пов'язаної з патогеном(ами), товарною комбінацією(ами), нещодавно пропагувалося [45].

Регулювання, засноване на постійному моніторингу контролю, може зменшити адміністративний тягар для компаній. Часто компанії вже мають складні системи внутрішнього контролю та управління якістю. Замість періодичних фізичних перевірок регуляторний нагляд частково може бути автоматизований і виконуватися на постійній основі. Регулятор отримує доступ до валідованої копії

ключових елементів даних з внутрішніх інформаційних систем компанії, які служать показником відповідності конкретним цілям контролю. Підхід

преілюстрований пілотним проектом у Нідерландах щодо застосування моніторингу безперервного контролю до правил безпеки харчових продуктів у м'ясопереробній промисловості. Учасники дійшли висновку, що підхід технічно здійснений, але вимагає іншого мислення щодо регулювання та чіткого бізнес-кейсу [46].

2.2 Методи та інструменти аналізу ризиків

Для аналізу небезпек на підприємствах харчової промисловості та оцінювання ризику виникнення аварійних ситуацій зазвичай використовують як кількісні, так і якісні методи аналізу. Найпоширенішим методом якісного аналізу є аналіз виду, наслідків і тяжкості відмови, що дуже зручно застосовувати під час аналізу технічних нормативних небезпек різних підприємств [47, 48].

Для кількісного оцінювання ймовірності виникнення аварійних ситуацій на підприємствах харчової промисловості використовують методи, що ґрунтуються на моделюванні виникнення випадкових подій і розвитку можливих аварійних ситуацій. Для оцінювання можливих втрат від негативних подій використовують детерміновані методи. Найпоширенішими кількісними методами оцінювання ризику виникнення надзвичайних ситуацій на підприємствах харчової промисловості є логічні, ймовірнісні та статистичні методи, які обробляють інформацію про аварійність технічного обладнання кожного підприємства [49].

Статистичні методи використовуються за мінімальних припущень, але потребують великого обсягу статистичної інформації.

Ризик аварій може бути також розрахований за допомогою теоретико-ймовірнісних методів. Теоретико-ймовірнісні методи використовують для оцінки частоти та ймовірності подій із серйозними наслідками за відсутності статистичної інформації [50, 48].

Якісний метод «дерева подій» використовується для логічної побудови сценаріїв, у яких можуть відбутися негативні події, та оцінювання ймовірності їх настання. Цей метод може бути використаний для визначення способу виникнення

надзвичайної події, яка робить найбільший внесок у ризик, оскільки має високу ймовірність або максимальні наслідки [48].

За даними таблиці 2.1 можна відзначити, що основою розвитку, підвищення економічної безпеки є аналіз різних видів ризиків, їхнє оцінювання під час формування критичних ситуацій на промислових підприємствах. Оцінка ризиків необхідна для прийняття ефективних рішень у діяльності підприємства. Для оцінки ризиків використовуються якісний і кількісний аналіз. Якісний аналіз дає змогу виявити чинники ризику та зони ризику. Кількісний аналіз ризиків, навпаки, менш суб'єктивний і дає змогу чітко визначити вплив певних видів ризику [32, 51, 52].

Таблиця 2.1 Методи оцінювання ризиків у діяльності підприємств [32]

Тип методу	Характеристика
Статистичний метод	Визначає рівень певного ризику за допомогою аналізу статистичних даних діяльності підприємства.
Експертний метод	Базується на аналізі даних діяльності підприємства експертами в досліджуваній галузі, здійснюється оцінка вірогідності виникнення певних подій та витрат.
Розрахунково-аналітичний метод	Передбачає використання прикладних математичних моделей під час оцінки ризику.
Метод доцільності витрат	Проводиться розподіл витрат підприємства.
Аналітичний метод	Під час оцінки ризику будуються діаграми залежності підприємства від чинників ризику та визначаються критичні значення.
Економіко-статистичний метод	Дає змогу визначити рівень фінансового ризику, дисперсію, середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт варіації.
Метод аналогів	Дає змогу визначити рівень ризику за окремими найбільш масовими операціям підприємства, використовуючи як власний досвід, так і досвід конкурентів.
Аналіз чуттєвості	Полягає у зміні ефективності проекту за певної зміни одного з параметрів проекту.
Метод «сценаріїв»	Розроблення сценарію розвитку проекту в декількох альтернативних варіантах.
Метод Монте-Карло	Грунтується на використанні імітаційних моделей для розроблення багатьох сценаріїв. Під час застосування даного методу застосовуються такі величини, як: чистий дисконтований дохід, інтегральний ефект.

Схема технологічного процесу, що показує всі етапи процесу, які перебувають під контролем потужності, включно з підготовкою, обробленням, пакуванням, зберіганням та транспортуванням, від отримання необроблених, частково оброблених або перероблених харчових продуктів, допоміжних засобів для оброблення харчових продуктів, контактних з харчовими продуктами предметів і сировини до доставки харчових продуктів споживачам або іншим замовникам дає змогу активно аналізувати та виявляти ризики на кожному етапі. Усі технічні процеси мають бути показані у відповідній послідовності разом із відповідними технічними даними. Блок-схема може бути розроблена для окремого харчового

продукту, групи харчових продуктів чи послідовностей технологічного процесу.

Зразок такої блок-схеми технологічного процесу наведено на рисунку 2.1.

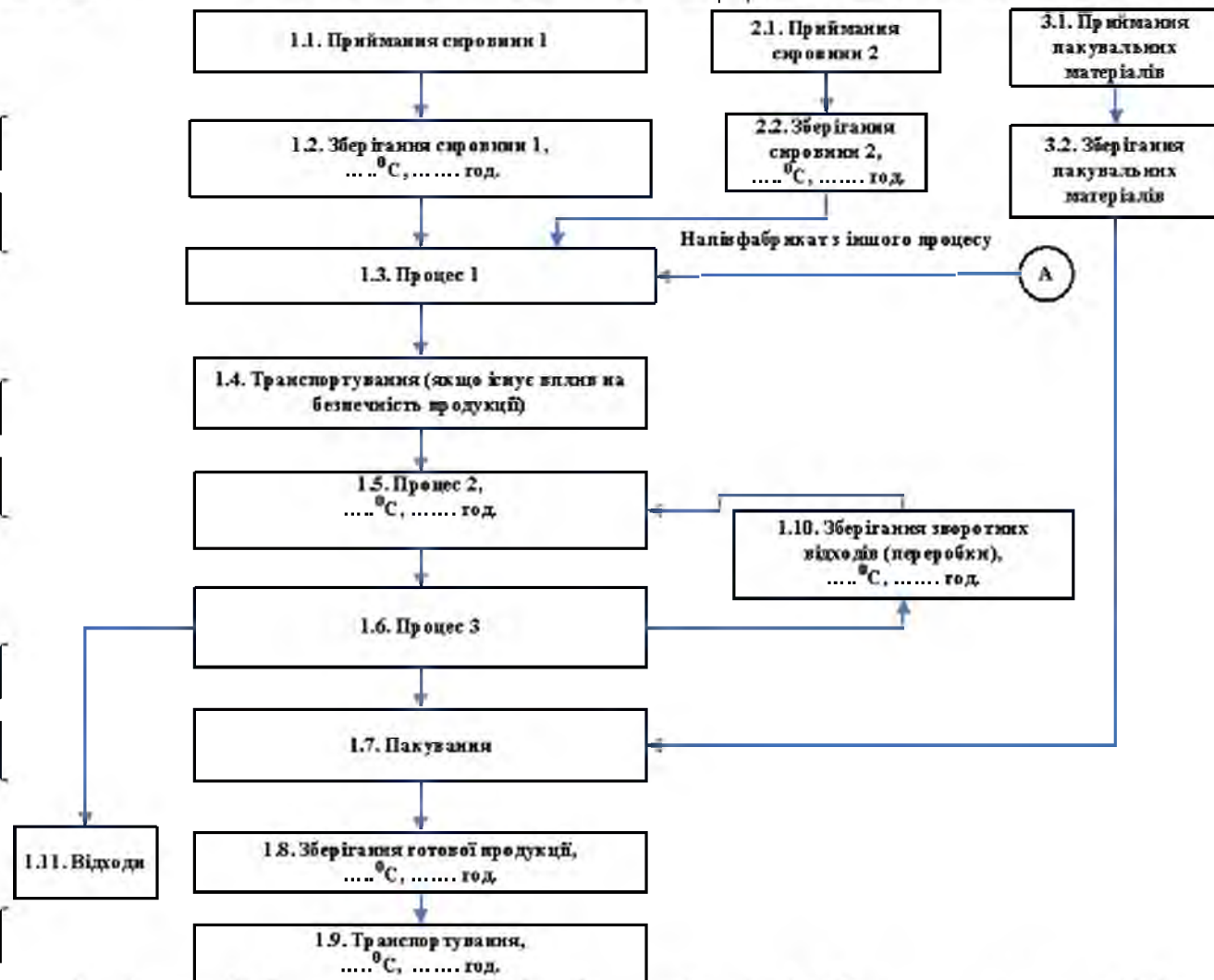


Рисунок 2.1 Зразок блок-схеми технологічного процесу [53]

Згідно з вимогами щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпекою харчових продуктів (НАССР) [53] Міністерство аграрної політики та продовольства України було запропоновано метод визначення значущості небезпечних чинника (див. рис. 2.2). Якщо коефіцієнт $K \geq 0,6$, то небезпечний

фактор – значимий.

		Серйозність шкідливого впливу - С		
		Невисока (С = 1)	Середня (С = 2)	Висока (С = 3)
Ймовірність виникнення небезпечного чинника - В	К = В x С			
	Невисока (В = 0,1)	К = 0,1 -	К = 0,2 -	К = 0,3 -
	Середня (В = 0,2)	К = 0,2 -	К = 0,4 -	К = 0,6 +
	Висока (В = 0,3)	К = 0,3 -	К = 0,6 +	К = 0,9 +

Рисунок 2.2 Метод визначення значущості небезпечних чинника

Ще один метод визначення ступеню небезпечного чинника можна розраховувати за системою, яка представлена в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 Метод визначення ступеню небезпечного чинника

Ймовірність виникнення небезпечного фактору у людини	Тяжкість наслідків впливу небезпечного фактору на людину		
	Легке ураження Короткочасне нездужання на строк до 1 дня - 1 бал	Середнє ураження Втрата праездатності на термін до 1 тижня - 2 бали	Важке ураження Втрата праездатності на термін до 1 місяця - 3 бали
Майже неможливо 1 раз на 5 років 1 бал	1 Можна знехтувати	2 Допустимий	3 Помірний

Мало ймовірно 1 раз на 3 роки 2 бали	2 Допустимий	4 Помірний	6 Значний
	3 Помірний	6 Значний	9 Неприпустимий
Ймовірно 1 раз на 1 рік 3 бали			

Значимість небезпечних чинників вираховується за наступною формулою:
 Значимість = ймовірність виникнення помножена на тяжкість наслідків.

Всі небезпечні чинники, під час оцінювання яких показник «Значимість» склав 3 та вище, мають бути в подальшому проаналізовані, з метою ранжування мір управління, які застосовуватимуться для управління відповідними небезпечними чинниками.

Для виявлення ризику і прийняття рішення щодо необхідності віднесення конкретного процесу до такого, що містить в собі контрольну критичну точку, рекомендовано користуватися методом «дерево рішень для визначення критичних точок контролю» (рис. 2.3) [53].

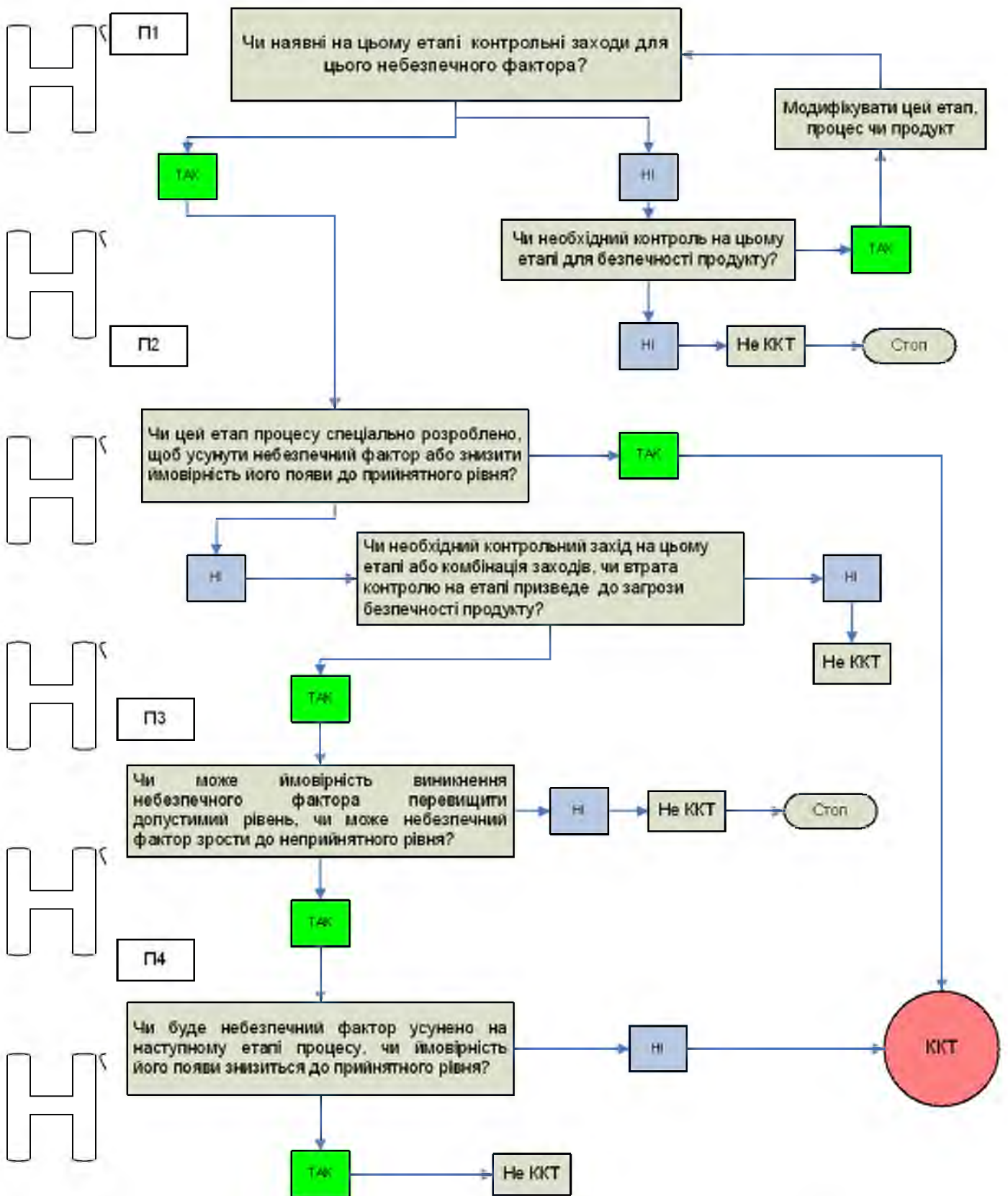


Рисунок 2.3 Зразок дерева рішень для визначення критичних точок контролю

НУБІП України

Метод «Дерево рішень» потрібно застосовувати до етапів процесу, на яких за допомогою аналізу небезпечних чинників виявлено ризик того, що небезпечний чинник може перевищити допустиму норму і призвести до загрози безпечності харчових продуктів.

Форма для визначення критичних контрольних точок (ККТ) методом «Дерева рішень» представлена на рисунку 2.4

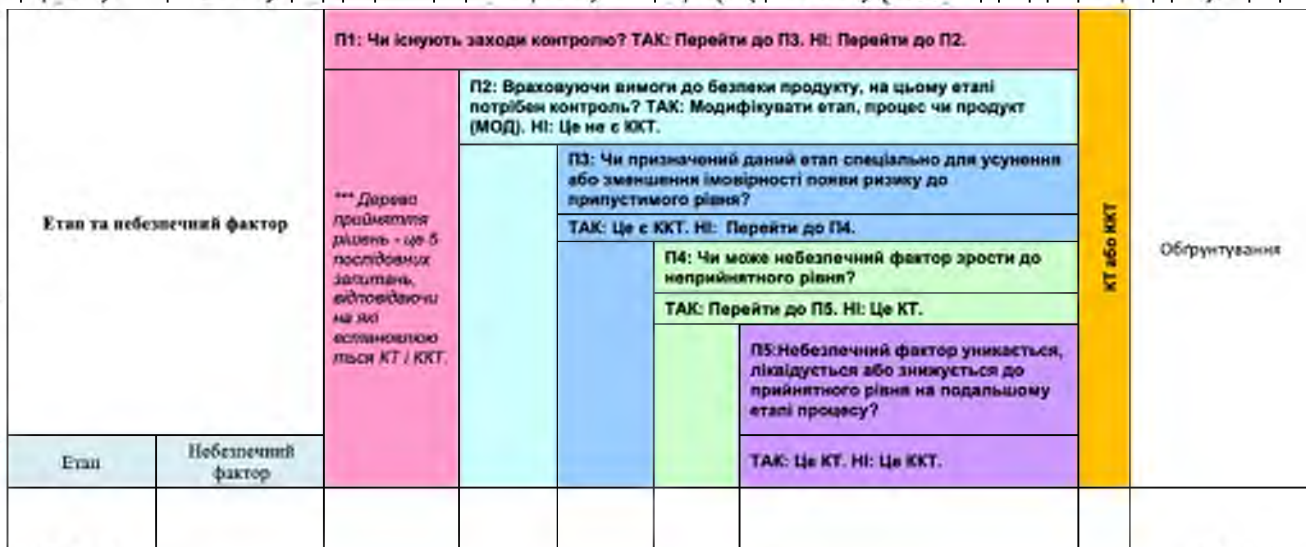


Рисунок 2.4 Форма для визначення ККТ методом «Дерева рішень»

Після проведення аналізу небезпечних чинників та визначення потенційно критичних етапів виробництва, визначають критичні контрольні точки за допомогою форми, представлені вище. Послідовно відповідаючи на кожне з питань виявляються етапи, на яких необхідно встановити критичну контрольну точку.

2.3 Огляд переробного підприємства та аналіз ризиків

Організація Фермерське Господарство ФОРТУНА-АГРО-V зареєстрована 22 липня 2019 року в Чернігівській області Носівський району в місті Носівка.

Основними видами діяльності фермерського господарства є

- Розведення свиней;

НУВБІП УКРАЇНИ

- Допоміжна діяльність у рослинництві;
- Післяурожайна діяльність;
- Лісопилльне та стругальне виробництво;
- Будівництво інших споруд, н.в.і.у.;

НУВБІП УКРАЇНИ

- Електромонтажні роботи;
- Роздрібно торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами;
- Інші види роздрібно торгівлі в неспеціалізованих магазинах;

НУВБІП УКРАЇНИ

- Вантажний автомобільний транспорт;
- Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту;
- Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна;
- Надання в оренду автомобілів і легкових автотранспортних засобів;

НУВБІП УКРАЇНИ

- Ремонт і технічне обслуговування електричного устаткування;
- Організація будівництва будівель;
- Будівництво житлових і нежитлових будівель;
- Будівництво доріг і автострад;

НУВБІП УКРАЇНИ

- Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур;
- Оптова торгівля зерном, необробленим тютюном, насінням і кормами для тварин;

НУВБІП УКРАЇНИ

- Оптова торгівля живими тваринами;
- Оптова торгівля м'ясом і м'ясними продуктами.

НУВБІП УКРАЇНИ

Характеристика групи продуктів в таблиці 3.1 зазначені основні характеристики групи продуктів, що виробляються на ділянках «М'ясний цех».

НУВБІП УКРАЇНИ

Таблиця 2.3. Характеристика групи продуктів, які виробляє підприємство

Показник	М'ясний цех
Група продуктів	Зачищене м'ясо, напівфабрикати з м'яса, птиці, субпродукти охолоджені та заморожені.
Продукти	Охолоджене, заморожене м'ясо, м'ясні н/ф зі свинини та яловичини, н/ф з сухопутної та водоплаваючої птиці; н/ф асорті (фарш, ковбаски тощо) високого ступеня готовності, субпродукти.
Тип продукту.	Сирі охолоджені, охолоджені з замороженої сировини після
Передбачене використання	дефростації, заморожені н/ф, що потребують термічної обробки.
Неправильне зберігання чи використання призводить до	Недотримання температурних режимів зберігання призводить до зміни органолептичних показників, показників безпеки, псування продукту.
Цільова група споживачів	Широке коло споживачів.
Початкова точка процесу	Прихід, вивантаження охолоджені та заморожені м'ясної сировини, птиці, інгредієнтів та пакувальних матеріалів від постачальників.
Кінцева точка процесу	Реалізація м'ясних н/ф зі свинини та яловичини, н/ф з птиці, субпродуктів, н/ф рублених, н/ф асорті високого ступеня готовності тощо.
Нормативні документи	ТУ У «Напівфабрикати кулінарні з м'яса та субпродуктів» Технологічні інструкції «М'ясні напівфабрикати»; Основні вимоги до дефростації замороженої продукції; Виробництво та реалізація дозрілого м'яса; Блок-схеми.

Для виробництва продукції, яку ФГ «Фортуна Агро V» пропонує споживачам на ринку розроблено блок-схеми ділянок м'ясний цех (див. рис. 2.5) і м'ясний цех: м'ясо сухого дозрівання, м'ясо вологого дозрівання (див. рис. 2.6).

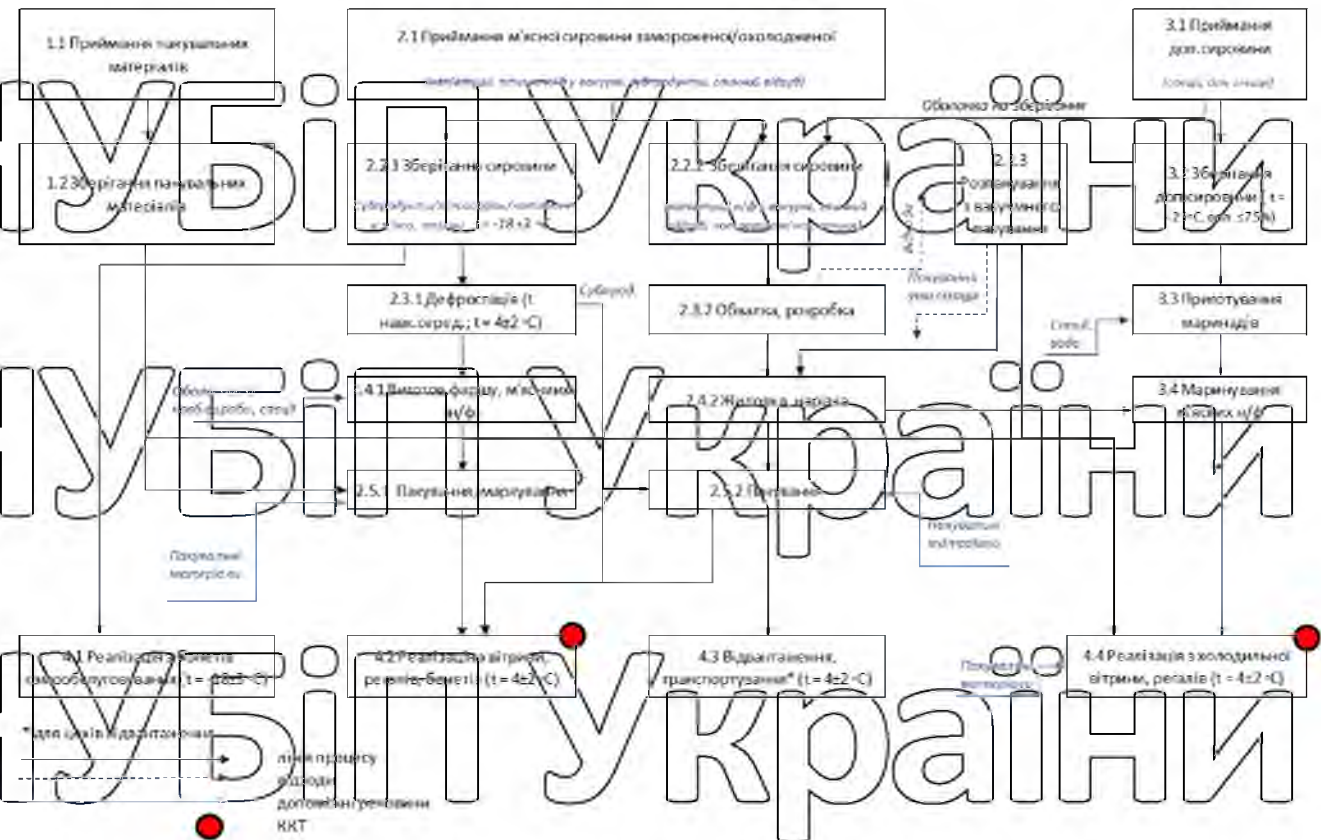


Рисунок 2.5. Блок-схема ділянки «М'ясний цех»

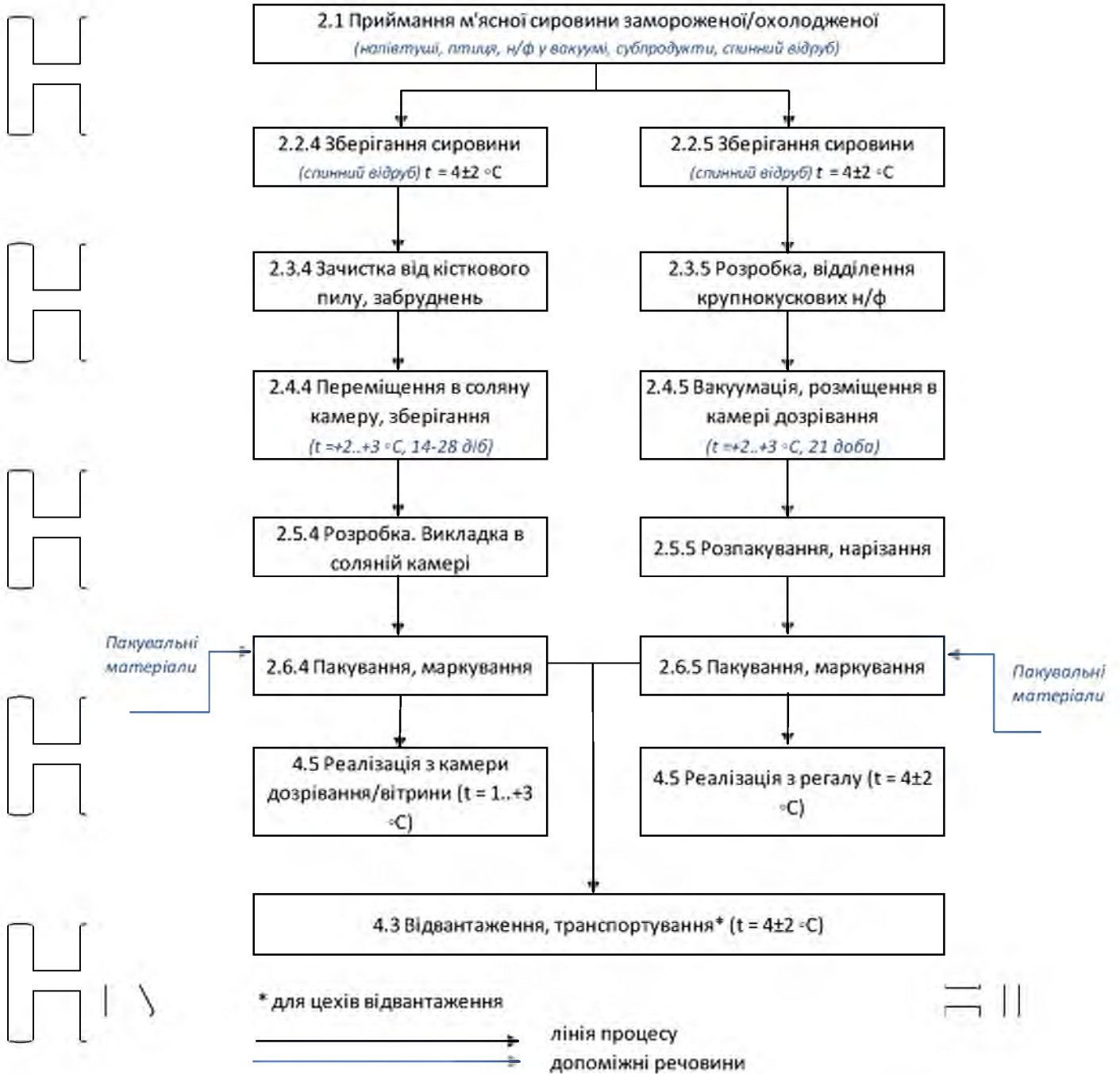


Рисунок 2.6. Блок-схема ділянки «М'ясний цех»: м'ясо сухого дозрівання, м'ясо вологого дозрівання

За допомогою блок-схем можна детально визначити всі деталі технологічних процесів, які відбуваються в цехах, простежувати життєвий цикл продукції та впливати на окремі його деталі. Також на блок-схемах червоними маркерами зазначено процеси, які відносяться до критичної контрольної точки.

Визначення критичних контрольних точок «М'ясний цех» – в ході аналізу були визначені критичні контрольні точки на ділянці м'ясний цех та сформовані робочі листи НАССР (див. табл. 2.4) за допомогою методу «Дерева рішень». Робочий лист НАССР містить вичерпну інформацію про відповідну критичну точку та є обов'язковим для знання його працівниками відповідної ділянки.

Таблиця 2.4. Робочий лист НАССР №1

Робочий лист НАССР №1	ККТ №1	Технологічний процес: Реалізація
Об'єкт контролю		
Критична контрольна точка (ККТ)	Реалізація	
Небезпечний фактор	Патогенні м/о	
Критичні межі	<ol style="list-style-type: none"> Охолоджена продукція: від 0°C до 6°C; Заморожена продукція: мінус 18 ± 3 °C. Відповідно до ТК виду продукту 	
Моніторинг		
Предмет моніторингу	<ol style="list-style-type: none"> Температурні режими; Строки придатності 	
Спосіб моніторингу	<ol style="list-style-type: none"> Температура на холодильному обладнанні контролюється вимірюванням термометром, відповідна інформація вноситься до Журналу контролю температурних режимів. Строки придатності контролюється за допомогою внесення інформації у забірний лист, до бази даних. В забірний лист вносять інформацію про всю виготовлену продукцію, яка передається для реалізації в торговий зал. 	
Періодичність	<ol style="list-style-type: none"> Температура: 3 рази/день. Строки придатності: 1 раз/день. 	
Відповідальний	Завідувач відділу, продавець відділу	
Коригуючі дії (КД)		

Коригуючі дії	<p>1. Невідповідність температурних режимів в холодильному обладнанні; терміново повідомити керуючого магазину та сервісну компанію про причину та характер невідповідності; перемістити продукцію в інше ХО з відповідними температурними режимами; в разі виявлення невідповідної продукції діяти згідно з "Технологія списання товару".</p> <p>2. Протермінована продукція має бути негайно вилучена з реалізації, подальше поводження згідно з "Технологія списання товару".</p> <p>3. Продукція, пошкоджена під час фасування, підготовки до реалізації/викладення, та не підлягає подальшій реалізації - має бути списана</p>
Протокол виконання КД	<p>Протокол: Контроль умов зберігання продукції</p> <p>Протокол: Забірний лист</p> <p>Інструкції: «Контроль умов зберігання та реалізації продукції».</p> <p>«Інструкція по заповненню забірного листа»,</p> <p>Додаток: «Рекомендовані температурні режими зберігання харчових продуктів».</p>
Перевірка ефективності моніторингу	<p>Внутрішні аудити;</p> <p>Періодичний відбір продукції для лабораторних досліджень</p>

Після визначення основних методів, які можна застосовувати в процесі дослідження, аналізу можливих ризиків на підприємстві, аналізу характеристик групи продуктів, які виробляє підприємство, блок-схем та розроблення робочого листа групи НАССР було проведено аналіз захисту продукту фермерського господарства «Фортуна Агро V» (див. табл. 2.4).

Таблиця 2.4. Аналіз захисту продукту

№ з/п	Місцезнаходження/ ідентифікація потенційно уразливого місця, процесу	Опис потенційної загрози	Оцінка рівня ризиків потенційної загрози			Існуючі заходи управління потенційною загрозою	Необхідні додаткові заходи управління
			P	S	R		
1	Периметр території Компанії	Ризик проникнення сторонніх осіб на територію Компанії, підвищення ризику потрапляння сторонніх осіб до виробничих приміщень.	1	4	4	Огорожа понад 2 метри заввишки по периметру території Компанії. Належне освітлення території. Вхід/в'їзд виключно через встановлені пункти пропуску. Пункти пропуску завжди зачинені. Служба охорони, що працює цілодобово, 24/7. Обхід території працівниками служби охорони не рідше, ніж один раз на годину. Цілодобове відеоспостереження.	Додаткових заходів не потребує
2	Входи на територію Компанії (ворота - 1 шт., двері - 2 шт.).	Ризик проникнення сторонніх осіб на територію Компанії, підвищення ризику потрапляння сторонніх осіб до виробничих приміщень.	1	4	4	Служба охорони, що працює цілодобово, 24/7. Допуск на територію Компанії працівників за перепусткою. Допуск на територію Компанії сторонніх осіб за умови наявності документу, що ідентифікує особу, оформлення тимчасової перепустки відвідувача, супроводження працівником Компанії впродовж всього часу перебування на території. Цілодобове відеоспостереження.	Додаткових заходів не потребує
3	Сторонні особи на території Компанії (водії контрагентів, візитери, представники/ обслуговуючих компаній тощо).	Ризик прихованих нечесних та негідних намірів щодо Компанії.	1	5	10	Допуск на територію Компанії сторонніх осіб за умови наявності документу, що ідентифікує особу, оформлення тимчасової перепустки відвідувача, супроводження працівником Компанії впродовж всього часу перебування на території. Цілодобове відеоспостереження. Проводити відео- чи фотозйомку на території Компанії дозволяється виключно в дозволу директора.	Додаткових заходів не потребує

4	Транспорт на території Компанії.	Ризик ввезення на територію Компанії небезпечних матеріалів. Ризик потрапляння сторонніх осіб на територію Компанії за допомогою транспортного засобу.	1	5	5	Завантаження продукції, розвантаження сировини, матеріалів, товаро-матеріальних цінностей відбувається під наглядом працівника Компанії. Усі транспортні засоби, що в'їжджають чи виїжджають, включаючи транспорт працівників, відвідувачів, постачальників, перевіряється службою охорони щодо підозрілої діяльності.	Додаткових заходів не потребує
5	Територія свердловини джерела водозабору Компанії.	Ризик проникнення сторонніх осіб до водозабору з непередбачуваними наслідками, в т.ч. з можливим проявом біотероризму.	1	5	5	Огорожа понад 1,8 метри по периметру території свердловини. Запірний механізм на дверях входу на територію свердловини. "Антивандальний" запирний механізм місця доступу до водозабору. Служба охорони, що працює цілодобово, 24/7. Обхід території працівниками служби охорони не рідше, ніж один раз на годину.	Додаткових заходів не потребує
6	Виробничі приміщення.	Ризик заподіяння шкоди сторонніми особами сировині, матеріалам та продукції під час зберігання, в процесі виробництва продукції	1	5	5	Доступ до виробничих приміщень обмежений, дозволений виключно для виробничого персоналу та відвідувачів тільки у супроводі представника Компанії. Високий рівень видимості в межах виробничих приміщень. Усі зони з обмеженим доступом визначені та ідентифіковані написом «Приміщення з обмеженим доступом». У разі виявлення підозрілих дій, предметів, осіб, змін у сировині, продукції, обладнанні тощо, особа, що виявила такий факт, повинна повідомити безпосереднього керівника, який в свою чергу сповіщає члена групи захисту продукту та попередження фальсифікації. Проводити відео- та фотозйомку в межах виробничих чи допоміжних приміщень дозволяється виключно з дозволу директора.	Додаткових заходів не потребує

					<p>Встановлена система аварійного освітлення.</p> <p>Система аварійного сповіщення про пожежу ідентифікована, протестована, перевірена та допущена до використання відповідними організаціями згідно чинного законодавства.</p> <p>Цілодобовий відеонагляд в межах виробничих приміщень.</p> <p>Забезпечення простежуваності щонайменше "крок назад - крок вперед".</p> <p>Доступ до інгредієнтів, які використовуються на зміні, напівфабрикатів, готової продукції обмежений.</p> <p>Доступ до обладнання (наприклад, міксер, тістоміс, печі тощо) обмежений.</p> <p>Доступ до складу сировини та матеріалів, складу готової продукції та доступ до приміщень в межах складу обмежений.</p> <p>Брендовані пакувальні матеріали знаходяться під контролем.</p> <p>Сировина та матеріали з обмеженим доступом знаходиться під контролем.</p>		
7	Приміщення водопідготовки.	Ризик проникнення з метою заподіяння шкоди через систему водопостачання.	1	5	5	<p>Обмежений доступ до приміщення водопідготовки за допомогою запираючого механізму на дверях.</p> <p>Служба охорони, що працює цілодобово, 24/7.</p> <p>Обхід території працівниками служби охорони не рідше, ніж один раз на годину.</p> <p>Цілодобове відеоспостереження.</p>	Додаткових заходів не потребує
8	Постачання сировини, матеріалів та інших товаро-матеріальних цінностей (від замовлення до розвантаження).	Ризик придбання сировини, матеріалів, товаро-матеріальних цінностей, що можуть зашкодити продукту. Ризик підміни сировини чи матеріалів.	1	5	5	<p>Оцінка постачальника перед початком співпраці.</p> <p>Співпраця виключно зі схваленими постачальниками.</p> <p>Перевірка наявності супровідних документів, які підтверджують якість сировини та матеріалів.</p>	Додаткових заходів не потребує

9	Розвантаження сировини, матеріалів та інших товаро-матеріальних цінностей.	Ризик завдання шкоди сировині, матеріалам, підміна сировини чи матеріалів.	1	5	5	Уся сировина, матеріали та інші товарно-матеріальні цінності перевіряються відповідальною особою на відповідність супровідним документам, на предмет цілісності пакування та на предмет ознак стороннього втручання. Доступ до рами розвантаження/завантаження під контролем: має цілодобовий відеонагляд та/або зачиняється.	Додаткових заходів не потребує
10	Завантаження готової продукції.	Ризик підміни продукції, завдання шкоди під час завантаження.	1	5	5	Вихідний вантаж перевозяться транспортом покупця або ліцензованими перевізниками. Використання пломбування/замків.	Додаткових заходів не потребує
11	Зберігання продукції, сировини, матеріалів та інших товаро-матеріальних цінностей.	Ризик завдання шкоди сировині, матеріалам, підміна сировини чи матеріалів.	1	5	5	Зберігання сировини, матеріалів та готової продукції у складах з обмеженим контрольованим доступом. Інвентаризація сировини та матеріалів, готової продукції відбувається не рідше, ніж один раз на місяць. Порухення, виявлені під час інвентаризації, розслідуються в обов'язковому порядку групою захисту продукту та попередження фальсифікації.	Додаткових заходів не потребує
12	Зберігання хімічних матеріалів, включаючи миюче-дезінфікуючі засоби та засоби боротьби зі шкідниками.	Ризик підміни одних хімічних речовин на інші. Ризик наміреного додавання хімічних речовин у сировину, напівфабрикати чи продукцію.	1	5	5	Хімічні чи інші небезпечні матеріали зберігаються у приміщеннях з обмеженим доступом чи замкнені на ключ. Використання МДВ на виробництві здійснюється виключно під контролем відповідальних осіб.	Додаткових заходів не потребує
13	Зберігання небезпечних речовин	Ризик наміреного додавання небезпечних речовин у сировину, напівфабрикати чи продукцію	1	5	5	Відсутність небезпечних речовин на території Компанії. Забезпечення окремого контрольованого місця у разі їх появи	Додаткових заходів не потребує

14	Контроль за персоналом.	Ризик прихованих нечесних намірів щодо Компанії, включаючи навмисне псування сировини, напівфабрикатів, готової продукції.	1	5	5	<p>Наявність цілодобового відеоспостереження.</p> <p>При оформленні на роботу, менеджер з персоналу перевіряє біографічні дані кандидата, рекомендації з попередніх місць роботи, іншу відому інформацію.</p> <p>Менеджер з персоналу забезпечує кожного співробітника Компанії перепусткою, яка містить ідентифікаційні дані, та вилучає її після звільнення працівника.</p> <p>Керівник структурного підрозділу та особа, відповідальна за певну групу працівників Компанії (наприклад, майстер зміни), наглядають за поведінкою персоналу під час роботи, слідкують за мікрокліматом колективу.</p> <p>У разі виявлення підозрілих дій, предметів, осіб, змін у сировині, продукції, обладнанні тощо, особа, що виявила такий факт, повинна повідомити безпосереднього керівника, який в свою чергу сповіщає члена групи захисту продукту та попередження фальсифікації.</p> <p>У разі звільнення персоналу, що має доступ до сировини, матеріалів, готової продукції, виробництва продукції та персоналу, який має доступ до процесів, що прямо чи опосередковано можуть стати загрозою продукту, такий персонал забезпечується роботою, що унеможливило перераховані доступи.</p>	Додаткових заходів не потребує
15	Доступ до електронних носіїв інформації.	Ризик отримання конфіденційної інформації третьою стороною. Ризик втручання в електронні системи, пов'язані з виробництвом продукту.	1	4	4	<p>Фізичне місцезнаходження сервера на території Компанії, що означає цілодобовий контроль доступу до нього.</p> <p>Доступ до конфіденційної інформації обмежений та контрольований.</p> <p>Доступ до комп'ютерних систем захищений програмними засобами мережевого захисту та/або паролями.</p>	Додаткових заходів не потребує

Як видно з проведеного аналізу захисту продукту, визначені потенційно уразливі місця (периметр території компанії, входи на територію компанії, сторонні особи на території компанії, транспорт на території компанії, територія свердловини, джерела водозабору компанії, виробничі приміщення, приміщення водопідготовки, постачання сировини, матеріалів та інших товаро-матеріальних цінностей, розвантаження сировини, матеріалів та інших товаро-матеріальних цінностей, завантаження готової продукції, зберігання продукції, сировини, матеріалів та інших товаро-матеріальних цінностей, зберігання хімічних матеріалів, включаючи миюче-дезінфікуючі засоби та засоби боротьби зі шкідниками, зберігання небезпечних речовин, контроль за персоналом, доступ до електронних носіїв інформації) наразі термінових заходів управління ризиками не потребують, але оцінки знаходять в межах граничних. Тому важливо оновити процедури та інструкції за якими здійснюється процес аналізу та управління ризиками в ФГ «Фортуна Агро V».

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1 Ідентифікація основних ризикових зон у виробництві м'ясної продукції

Виробництво м'яса це складний процес, який включає розведення, розведення та переробку тварин для споживання. Цей процес можна розбити на кілька етапів, кожен з яких представляє унікальні виклики та ризики.

Розведення та вирощування тварин. Цей етап передбачає відбір та розведення тварин за бажаними ознаками, такими як якість м'яса та швидкість росту. Ризики на цьому етапі включають поширення захворювань та генетичних розладів, а також проблеми добробуту тварин, пов'язані з переповненістю та поганими умовами життя.

Забій та обробка. Як тільки тварини досягають зрілості, їх забивають і переробляють у м'ясні продукти. Ризики на цьому етапі включають забруднення від патогенів та неправильне поводження з м'ясом, а також проблеми добробуту тварин, пов'язані з методами забою.

Упаковка та дистрибуція. Після переробки м'ясних продуктів вони упаковуються та розповсюджуються серед роздрібних торговців та споживачів. Ризики на цьому етапі включають неправильне зберігання та транспортування, що може призвести до псування та забруднення, а також проблеми, пов'язані з простежуваністю та відкликанням.

Зона ризику 1: Здоров'я та добробут тварин.

Забезпечення здоров'я та добробуту тварин є критичним аспектом виробництва м'яса. Погане здоров'я та добробут тварин можуть призвести до спалахів захворювань, зниження продуктивності та зниження якості м'яса. Це також може призвести до негативного суспільного сприйняття та шкоди репутації галузі.

Потенційні ризики: спалахи хвороб серед тварин через погані умови життя або недостатню ветеринарну допомогу; травми або стрес для тварин під час

поводження та транспортування; нелюдське поведіння з тваринами, що призводить до етичних проблем та негативного суспільного сприйняття.

Стратегії пом'якшення: впровадження протоколів та стандартів добробуту тварин, таких як розроблені Всесвітньою організацією охорони здоров'я тварин; забезпечення належного харчування, житла та ветеринарної допомоги для забезпечення здоров'я та благополуччя тварин; навчання співробітників правильному поведінню з тваринами та методам транспортування для мінімізації стресу та травм.

Зона ризику 2: Якість корму та води

Якість корму: забруднення пестицидами, важкими металами або іншими токсинами в кормі може призвести до ризиків для здоров'я як тварин, так і людей; плісняві або прострочені корми можуть спричинити хворобу або смерть у тварин, а також зниження продуктивності.

Якість води: забруднення бактеріями, вірусами або іншими патогенами у воді може призвести до хвороби або смерті у тварин і людей, які споживають м'ясні продукти; хімічне забруднення джерел води також може призвести до ризиків для здоров'я як тварин, так і для людей.

Зона ризику 3: Забруднення навколишнього середовища

Виробництво м'яса може мати значний вплив на навколишнє середовище, особливо щодо забруднення повітря, води та ґрунту. Використання пестицидів, добрив та інших хімічних речовин в управлінні кормами та відходами може призвести до забруднення та деградації природних ресурсів.

Впровадження стійких методів ведення сільського господарства, таких як сівозміна та інтегрована боротьба зі шкідниками, може допомогти зменшити використання хімічних речовин та мінімізувати забруднення навколишнього середовища.

Правильна утилізація відходів та побічних продуктів, включаючи гній та туші, також може допомогти запобігти забрудненню ґрунту та джерел води.

Регулярний моніторинг та тестування якості повітря, води та ґрунту може допомогти визначити потенційні джерела забруднення та забезпечити оперативні коригувальні дії.

Зона ризику 4: Обробка та упаковка

Ризики обробки: забруднення може статися під час обробки через контакт із забрудненим обладнанням або поверхнями, або через неправильне поводження або зберігання.

Ризики упаковки: неправильна упаковка може призвести до псування або забруднення, що може спричинити хворобу або інші проблеми зі здоров'ям для споживачів.

Найкращі практики: впровадьте та підтримуйте програму аналізу небезпеки та критичних контрольних точок (НАССР) для виявлення та пом'якшення ризиків на етапах обробки та упаковки. Переконайтеся, що все обладнання та поверхні належним чином очищені та дезінфіковані, щоб запобігти забрудненню. Навчайте співробітників належним процедурам обробки та зберігання, щоб запобігти забрудненню. Використовуйте відповідні пакувальні матеріали та методи для запобігання псуванню та забрудненню. Регулюйте та контролюйте якість та безпеку продукції.

Зона ризику 6: Простежуваність та відкликання

Простежуваність – це можливість відстежувати рух продукту через ланцюжок поставок від його походження до кінцевого споживача. У виробництві м'яса простежуваність має вирішальне значення для виявлення джерела забруднення у разі проблеми безпеки харчових продуктів та для забезпечення дотримання правил.

Відкликання – це процес видалення продукту з ринку через проблеми безпеки. У виробництві м'яса відкликання може бути дорогим і завдавати шкоди репутації компанії. Важливо мати план відкликання, щоб швидко та ефективно вилучити забруднені продукти з ринку.

Стратегії пом'якшення – впровадити систему простежуваності, яка відстежує рух продуктів по ланцюжку поставок; регулярно тестуйте продукти на забруднення

та ведіть облік результатів випробувань; розробити план відкликання, який включас процедури виявлення та видалення забруднених продуктів з ринку.

Пом'якшення ризиків та найкращі практики

Зона ризику 1: Здоров'я та добробут тварин

Впровадження стандартів добробуту тварин та забезпечення належної ветеринарної допомоги може допомогти зменшити ризик спалахів захворювань та покращити загальний стан здоров'я тварин

Зона ризику 2: Якість корму та води

Регулярне тестування джерел кормів та води може допомогти виявити потенційні забруднювачі та запобігти їх потраплянню в ланцюжок постачання продуктів харчування.

Зона ризику 3: Забруднення навколишнього середовища

Впровадження стійких методів ведення сільського господарства та належне управління відходами може допомогти зменшити ризик забруднення навколишнього середовища від виробництва м'яса.

Зона ризику 4: Обробка та упаковка

Впровадження належних санітарних процедур та регулярне тестування обладнання для обробки та упаковки може допомогти запобігти забрудненню та забезпечити безпеку харчових продуктів.

Зона ризику 5: Зберігання та транспортування

Правильний контроль температури під час зберігання та транспортування, а також регулярне обслуговування та очищення обладнання для зберігання та транспортування можуть допомогти запобігти псуванню та забрудненню.

Зона ризику 6: Простежуваність та відкликання

Впровадження надійної системи простежуваності та наявність плану відкликання може допомогти швидко ідентифікувати та видалити потенційно забруднені продукти з ринку.

Ідентифікація основних ризикових зон у виробництві м'ясної продукції є важливим етапом в управлінні ризиками та забезпеченні безпеки та якості

продукції. Цей процес може бути проведений за допомогою системи аналізу ризиків і критичних контрольних точок (НАССР) та інших методів. Ось кроки для ідентифікації ризикових зон у виробництві м'ясної продукції:

- Складання команди НАССР – сформууйте команду, яка буде відповідальною за аналіз ризиків та розробку НАССР-плану. Ця команда повинна включати фахівців з різних галузей, таких як технологи, гігієністи, інженери тощо.

- Опис процесу виробництва – детально опишіть всі етапи виробництва м'ясної продукції, від приймання сировини до фасування та зберігання.

- Визначення потенційних небезпек – зберіть інформацію про можливі джерела небезпек, які можуть вплинути на безпеку та якість продукції. Це можуть бути бактерії, хімічні засоби, фізичні забруднення тощо.

- Ідентифікація критичних контрольних точок (ККТ) – визначте ті етапи виробництва, на яких можна контролювати або усувати потенційні ризики. Ці точки визначаються як критичні контрольні точки, де важливо застосовувати контроль і моніторинг.

- Оцінка ризиків – оцініть ризики, пов'язані з кожною ККТ. Визначте ймовірність виникнення ризику та серйозність можливих наслідків.

- Розробка контрольних заходів – розробіть контрольні заходи для кожної ККТ з метою зниження ризиків до безпечних рівнів. Це може включати технологічні процеси, моніторинг, документацію та навчання персоналу.

- Встановлення критеріїв безпеки – визначте критерії, які повинні бути виконані на кожній ККТ для забезпечення безпеки продукції.

- Моніторинг і відстеження – встановіть систему моніторингу для відстеження виконання контрольних заходів та визначення дотримання критеріїв безпеки.

- Плани кризового управління – розробіть плани дій для вирішення надзвичайних ситуацій та можливих проблем на рівні ККТ.

- Документація і навчання – ведіть документацію щодо всіх процесів та контрольних заходів. Навчайте персонал виконувати необхідні процедури.

Ідентифікація ризикових зон є першим кроком у впровадженні концепції HACCP та інших методів управління ризиками. Цей процес допоможе зрозуміти, де можуть виникнути проблеми та, де потрібно зосередити зусилля для забезпечення безпеки м'ясної продукції.

Очевидно, що виробництво м'яса створює різні ризики для здоров'я та добробуту тварин, якості кормів та води, забруднення навколишнього середовища, обробки та упаковки, зберігання та транспортування, простежуваності та відкликання. Ці ризики можуть мати серйозні наслідки для громадського здоров'я та безпеки, а також для навколишнього середовища. Однак, впроваджуючи найкращі практики та стратегії пом'якшення наслідків, ці ризики можна зменшити і навіть усунути.

Для виробників м'яса важливо визначити пріоритетність правил та керівних принципів безпеки харчових продуктів, а також добробуту тварин та екологічної стійкості. Роблячи це, вони можуть не тільки захистити здоров'я та добробут споживачів, але й зберегти цілісність та репутацію свого бізнесу.

3.2 Розробка процедури управління ризиками на підприємстві

Задля управління ризиками на підприємстві було розроблено стандарт системи управління безпечністю харчових продуктів (Стандарт СУБХП 01.10-002) – «Аналіз ризиків харчової безпечності та розроблення заходів управління». Він складається з чотирьох частин та листа реєстрації змін:

1. Мета та сфера дії;
2. Відповідальність;
3. Терміни та скорочення;
4. Опис процедури:
 - 4.1. Загальні положення;
 - 4.2. Створення групи HACCP;
 - 4.3. Опис готової продукції, сировини та матеріалів, аутсорсингових послуг та визначення очікуваного використання продукту;

4.4. Побудова блок-схем виробничих процесів та підтвердження їх на місці;

4.5. Визначення потенційних небезпечних чинників;

4.6. Визначення КТК, встановлення критичних меж для кожної КТК та встановлення критичних меж для кожної КТК;

4.7. Визначення системи контролю (моніторингу) КТК. Розробка коригуючих дій. Встановлення процедур верифікації;

4.8. Навчання персоналу;

4.9. Документування та ведення;

4.10. Аналізування.

Розроблений стандарт дає змогу уніфікувати всі процедури, які пов'язані з аналізом ризиків харчової безпеки та заходів управління ними.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор
ФГ «Фортуна Агро V»

_____ Руслан ЛЯШЕНКО
01 жовтня 2023 р.

**АНАЛІЗ РИЗИКІВ ХАРЧОВОЇ БЕЗПЕЧНОСТІ
ТА РОЗРОБЛЕННЯ ЗАХОДІВ УПРАВЛІННЯ**

Стандарт системи управління безпекою харчових продуктів


Стандарт СУБХП 01.10-002
(Уведено вперше)


Дата надання чинності 01 жовтня 2023 р.


РОЗРОБЛЕНО
Відповідальний виконавець, магістр з
якості, стандартизації та сертифікації


_____ Ольга ДОВГИЧ
15 вересня 2023 р.

Київ
2023

	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 2 з 15	
ЗМІСТ			
1.	МЕТА ТА СФЕРА ДІЇ.....		3
2.	ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ		3
3.	ТЕРМІНИ ТА СКОРОЧЕННЯ		3
4.	ОПИС ПРОЦЕДУРИ.....		5
4.1.	Загальні положення.....		5
4.2.	Створення групи НАССР.		6
4.3.	Опис готової продукції, сировини та матеріалів, аутсорсингових послуг та визначення очікуваного використання продукту		6
4.4.	Побудова блок-схем виробничих процесів та підтвердження їх на місці.....		8
4.5.	Визначення потенційних небезпечних чинників.		9
4.6.	Визначення КТК, встановлення критичних меж для кожної КТК та встановлення критичних меж для кожної КТК.		10
4.7.	Визначення системи контролю (моніторингу) КТК. Розробка коригуючих дій. Встановлення процедур верифікації.....		12
4.8.	Навчання персоналу.....		13
4.9.	Документування та ведення		13
4.10.	Аналізування		14
	ЛИСТ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІНИ		15
<p>Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V». Його несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України</p>			

	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 3 з 15	
1. МЕТА ТА СФЕРА ДІЇ			
<p>1.1. Процедура визначає порядок аналізу ризиків харчової безпеки, включаючи розроблення, визначення категорій заходів з управління, визначення та управління критичних точок контролю в системі якості і безпеки харчових продуктів.</p> <p>1.2. Вимоги цієї процедури поширюються на директора Компанії, керівника та членів групи НАССР.</p>			
2. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ			
<p>2.1. Директор несе відповідальність за забезпечення цього процесу необхідними ресурсами та забезпечення діяльності групи НАССР.</p> <p>2.2. Керівник групи НАССР несе відповідальність за управління процесом аналізу ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління, включаючи управління групою НАССР та організацію її роботи; забезпечення відповідної підготовки та освіти членів групи НАССР; проведення та підтримання в актуальному стані аналізу ризиків харчової безпеки й визначених заходів управління та інших документів, що безпосередньо стосуються аналізу ризиків харчової безпеки; аналіз та звітування перед вищим керівництвом щодо результативності та ефективності функціонування системи менеджменту якості та безпеки харчової продукції в межах Компанії тощо.</p> <p>2.3. Члени групи НАССР несуть відповідальність за знання НАССР в об'ємі своєї спеціалізації та за знання в необхідному об'ємі продуктів, процесів та пов'язані з ними небезпечні чинники; за участь в засіданнях групи НАССР; проведення оцінювання ризиків харчової безпеки та розробку заходів управління; здійснення систематичного оцінювання та аналізування результатів перевірок тощо.</p> <p>2.4. Керівники відділів несуть відповідальність за інформування співробітників відділу в межах процесу.</p>			
3. ТЕРМІНИ ТА СКОРОЧЕННЯ			
Аутсорсингова послуга	Послуга з виконання завдань чи процесів, що виконується сторонніми виконавцями на умовах субпідряду.		
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.		
ГДР	Максимальний допустимий вміст (концентрація) забруднюючої речовини у харчовому продукті, який є допустимим для такого продукту		
<p>Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V». Його несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України</p>			

	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 4 з 15	
Корекція	Дія, яка визначається та здійснюється з метою усунення виявленої невідповідності, у тому числі поводження з небезпечними харчовими продуктами, спрямоване на недопущення їх споживання людиною		
Коригувальна дія	Дія, що визначається та здійснюється з метою усунення причини виявленої невідповідності		
КТК	Стадія, на якій можуть здійснювати керування і яка є суттєвою для запобігання або усунення небезпечного чинника харчового продукту або його зниження до прийняттого рівня.		
Небезпечний чинник (у харчовому продукті)	Будь-який хімічний, фізичний, біологічний чинник харчового продукту або його стан, що може спричинити шкідливий вплив на здоров'я людини;		
Операційна програма-передумова	Пререквізитна програма, ідентифікована аналізом небезпечних чинників як суттєво важлива, щоб керувати ймовірністю привнесення небезпечних чинників до харчового продукту, та/чи забруднення продукту, або розповсюдження небезпечних чинників у продукті чи середовищі його оброблення.		
План НАССР	Документ, підготовлений відповідно до принципів НАССР для забезпечення контролю за небезпечними факторами, які є визначальними для безпеки харчових продуктів на тому етапі харчового ланцюга, який розглядається		
Пререквізитна програма	Основні умови безпеки харчових продуктів та діяльність, необхідні для підтримання гігієни навколишнього середовища у всьому харчовому ланцюгу і придатні для виробництва та постачання безпечних кінцевих продуктів і безпечних харчових продуктів для споживання людиною, а також поводження з ними.		
Система НАССР	Система, яка визначає, оцінює ризики, суттєві небезпеки харчових продуктів та управляє ними.		
Харчова безпека	Поняття, що харчовий продукт не спричинить шкоди споживачеві, якщо його приготовано та/або спожито в їжу відповідно до його використання. <i>Примітка 1. Безпека харчових продуктів пов'язано з наявністю небезпечних чинників харчового продукту та не охоплює інших аспектів здоров'я людини, пов'язаних, наприклад, з недостатнім харчуванням.</i>		
<p>Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V» Його несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України</p>			

	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 5 з 15	


4. ОПИС ПРОЦЕДУРИ

4.1. Загальні положення.

4.1.1. Діяльність по визначенню небезпечних чинників і визначенню заходів управління та їх комбінації проводиться під час розроблення та перегляду системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів. Визначення небезпечних чинників і визначення комбінації заходів управління здійснюється для всіх продуктів (груп продуктів) та послуг.

4.1.2. Визначення небезпечних чинників і визначення комбінації заходів управління також здійснюється при впровадженні змін в систему управління якістю та безпечністю харчових продуктів. Такі зміни можуть стосуватися:

- існуючої сировини, матеріалів та/або рецептури продукту;
- застосування нової сировини, інгредієнтів, пакувальних матеріалів;
- продуктів або розробки та/або випуску нових видів продукції;
- виробничих систем та обладнання;
- умов оброблення, технологічного процесу;
- законодавчих та інших нормативно-правових вимог;
- вимог споживачів до безпеки харчових продуктів;
- галузевих вимог, яких дотримується підприємство;
- виробничих приміщень, розташування обладнання, застосування нового обладнання та навколишнього середовища;
- програм миття та дезінфекції;
- пакування, зберігання та систем розподілу харчових продуктів;
- 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 продукції;
- доречні запити від зацікавлених зовнішніх сторін;
- скарги, що вказують на небезпечні чинники харчових продуктів;
- застосування нових видів аутсорсингових послуг або зміни в роботі існуючих;
- інші умови, що впливають на безпеку харчових продуктів тощо.

	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 6 з 15	

4.2. Створення групи НАССР.

4.2.1. З метою визначення небезпечних чинників і заходів управління та критичних точок контролю в Компанії створюється група НАССР, склад якої затверджується наказом директора.

4.2.2. До роботи в групі НАССР залучають інших фахівців Компанії у разі необхідності. Також до роботи групи можуть бути залучені фахівці та експерти сторонніх організацій із укладанням відповідного договору із зазначенням відповідальності за надані консультації.


4.3. Опис готової продукції, сировини та матеріалів, аутсорсингових послуг та визначення очікуваного використання продукту.

4.3.1. Розробку групою НАССР, перевірку та контроль наявності описів харчових продуктів, сировини та аутсорсингових послуг здійснює керівник групи НАССР. Підготовлені описи розглядаються і приймаються на засіданнях групи НАССР.

4.3.2. Для кожного виду (групи) харчових продуктів заповнюється специфікація по затвердженій формі клієнта, що відображає наступну інформацію, але не обмежується нею:

- назва харчового продукту і/або ідентифікаційні ознаки (торгову марку за наявності);
- артикул (за наявності);
- законодавчі та нормативні документи, які встановлюють вимоги щодо безпеки продукту;
- опис продукту, маса однієї штуки, тип заморожування;
- лінійні параметри та органолептичні характеристики;
- фото продукту;
- склад продукту (складений згідно рецептури продукту у порядку зменшення масової частки інгредієнтів, що були використані під час виробництва продукту);
- характеристики продукту (фізичні, хімічні, фізико-хімічні, мікробіологічні характеристики, які стосуються безпеки продукту);
- енергетична цінність (калорійність) та харчова (поживна) цінність на 100 г продукту;
- інформація щодо вмісту алергенів;
- умови зберігання та часові характеристики придатності;
- інструкції щодо оперування, приготування та використання продукту;
- маркування;
- пакування;
- умови транспортування;
- способи розподіляння;
- використання за призначенням/очікуване оперування кінцевим продуктом;

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Його несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 7 з 15	

— будь-яке ненавмисне, але обґрунтовано очікуване використання не за призначеністю або неналежне оперування і їх небезпечні наслідки;

— потенційні споживачі;

— обмеження у споживанні продукту, зокрема окремими (чутливими) групами споживачів (діти, вагітні жінки, хворі діабетом, люди похилого віку і тому подібне).

4.3.3. Для кожного виду (групи) сировини та матеріалів, що контактують з харчовим продуктом повинні бути описи (специфікації), розроблені групою НАССР Компанії або надані постачальником, у разі, якщо інформація специфікації задовольняє вимоги даної процедури.

4.3.4. Менеджер з постачання отримує від постачальника специфікацію на сировину та матеріали, що контактують з харчовим продуктом та надсилає її керівнику групи НАССР для проведення оцінки відповідності та повноти інформації.

4.3.5. У разі, якщо в специфікацію, надану постачальником, необхідно внести зміни чи додаткову інформацію, менеджер з постачання узгоджує такі дії з постачальником.

4.3.6. У разі, якщо постачальник не надав специфікацію або відмовляється вносити спеціальну форму її передає менеджеру з постачання на узгодження.

4.3.7. Уся сировина та матеріали, що надходять в Компанію, повинна відповідати специфікації, наданій постачальником.


4.3.8. Специфікація повинна враховувати відповідні вимоги (наприклад, контроль заборонених речовин) та охоплювати, коли доречно, наступну інформацію, але не обмежуватися нею:

- назва та/або ідентифікаційні ознаки;
- склад та склад багатокomпонентних інгредієнтів;
- біологічні, фізичні, хімічні характеристики;
- інформацію щодо вмісту алергенів;
- походження та способи виробництва;
- методи пакування та постачання;
- умови зберігання та часові характеристики придатності;
- підготування та/або оперування перед використанням або обробленням;
- критерії прийнятності, пов'язані з безпечністю продуктів або специфікації закупаваних матеріалів та інгредієнтів, пов'язані з їх використанням за призначенням.

4.3.9. Для кожного виду (групи) аутсорсингових послуг заповнюється специфікація послуг, яка відображає наступну інформацію:

- технічні вимоги;
- спеціальні вимоги;
- документація.

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V»
Його несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 8 з 15	

4.3.10. Описи сировини та матеріалів, продуктів, аутсорсингових послуг виконуються максимально детально з метою того, щоб група НАССР надалі мала можливість ідентифікувати всі потенційні небезпечні чинники.

4.4. Побудова блок-схем виробничих процесів та підтвердження їх на місці.

4.4.1. Члени групи НАССР розробляються детальні блок-схеми виробничих процесів для кожного харчового продукту (групи). Під час розробки блок-схем виробничих процесів обов'язково залучаються фахівці з виробництва того продукту, для якого розробляється блок-схема виробничого процесу.

4.4.2. Додатково фахівці відповідних напрямків розробляють схеми процесів, які впливають або можуть впливати на безпеку харчової продукції, такі як, але не обмежуючись цим: план-схема приміщень та розміщення обладнання, схема водопостачання від свердловини, схема водопостачання виробничого приміщення, схема розташування дренажних систем із напрямком руху, схема руху автотранспорту по території Компанії, схема руху сировини та продукції по виробничому приміщенню, схема руху працівників по виробничому приміщенню тощо.

4.4.3. Під час розробки схем виробничих процесів обов'язково залучаються фахівці з виробництва того продукту, для якого розробляється блок-схема виробничого процесу.


4.4.4. Блок-схеми виробничих процесів повинні включати, але не обмежуючись цим:

- послідовність і взаємодію всіх етапів (операцій) процесу виробництва від приймання сировини і матеріалів до відвантаження готової продукції;
- інформацію про устаткування, яке застосовується у виробництві (за необхідності);
- етапи (операції) виробництва, на яких сировина, напівфабрикати і допоміжні матеріали входять в процес;
- етапи, де здійснюються заходи щодо управління і моніторингу, важливі для безпеки харчових продуктів;
- етапи виробництва, на яких здійснюють доопрацювання, переробку і повернення продукції;
- етапи, де проміжні, побічні продукти і відходи вилучають з процесу;
- рух сировини, матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції, а також продуктів і відходів, які вилучають з процесу;
- будь-які процеси, які виконуються за межами підприємства та субпідрядні роботи (за необхідності, якщо мають вплив на безпеку харчових продуктів).

4.4.5. Група НАССР перевіряє на місця та підтверджує точність усі блок-схеми виробничих процесів та, за необхідності, до схем вносяться відповідні виправлення.

4.4.6. Не рідше ніж один раз на рік, але не обмежуючись цим, блок-схеми виробничих процесів повинні переглядатись та обов'язково перевірятись на виробництві групою НАССР.

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V»
Його несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 9 з 15	

4.5. Визначення потенційних небезпечних чинників.

4.5.1. Група НАССР проводить визначення усіх потенційно небезпечних чинників (біологічні, хімічні, фізичні та алергени), які можуть виникнути чи бути внесеними на кожному етапі виробничого процесу, використовуючи при цьому оформлені належним чином документи, специфікації на сировину та матеріали, надані постачальником, блок-схеми виробничих процесів.

4.5.2. Група НАССР проводить аналіз небезпечних чинників для аутсорсингових послуг на підставі специфікації аутсорсингових послуг.

4.5.3. Група НАССР використовує всю доступну інформацію при визначенні небезпечних чинників, а саме: законодавчі, включаючи санітарні та ветеринарні, вимоги, технічні умови на виробництво продукції, вимоги споживачів/клієнтів, довідники, наукові статті, дані лабораторних досліджень, відомі дані про виявлені раніше небезпечні чинники, які пов'язані з продукцією, що виробляється підприємством, загальновізані рекомендації міжнародних організацій, таких як, Кодекс Аліментаріус (Codex Alimentarius), Всесвітня організація охорони здоров'я (WHO), Продовольча та сільськогосподарська організація об'єднаних націй (FAO), Британський консорціум підприємств роздрібною торгівлі (BRC) тощо, а також знання експертів групи НАССР.

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

- вірогідність виникнення чи внесення небезпечного чинника;
- серйозність негативного впливу на здоров'я;
- уразливість споживачів, які наражаються на небезпечний чинник;
- виживання та розмноження мікроорганізмів, особливо небезпечних для продукту;
- наявність чи виникнення в процесі виробництва токсинів, хімічних речовин чи сторонніх (чужорідних) предметів;
- забруднення сировини, матеріалів, проміжних продуктів чи напівфабрикатів, готової продукції.

4.5.5. Група НАССР оцінює можливу вірогідність внесення або розповсюдження кожного визначеного небезпечного чинника та характеризує серйозність наслідків їх дії.


4.5.6. Вірогідність виникнення потенційної загрози (P) визначається відповідно до Таблиці 1.

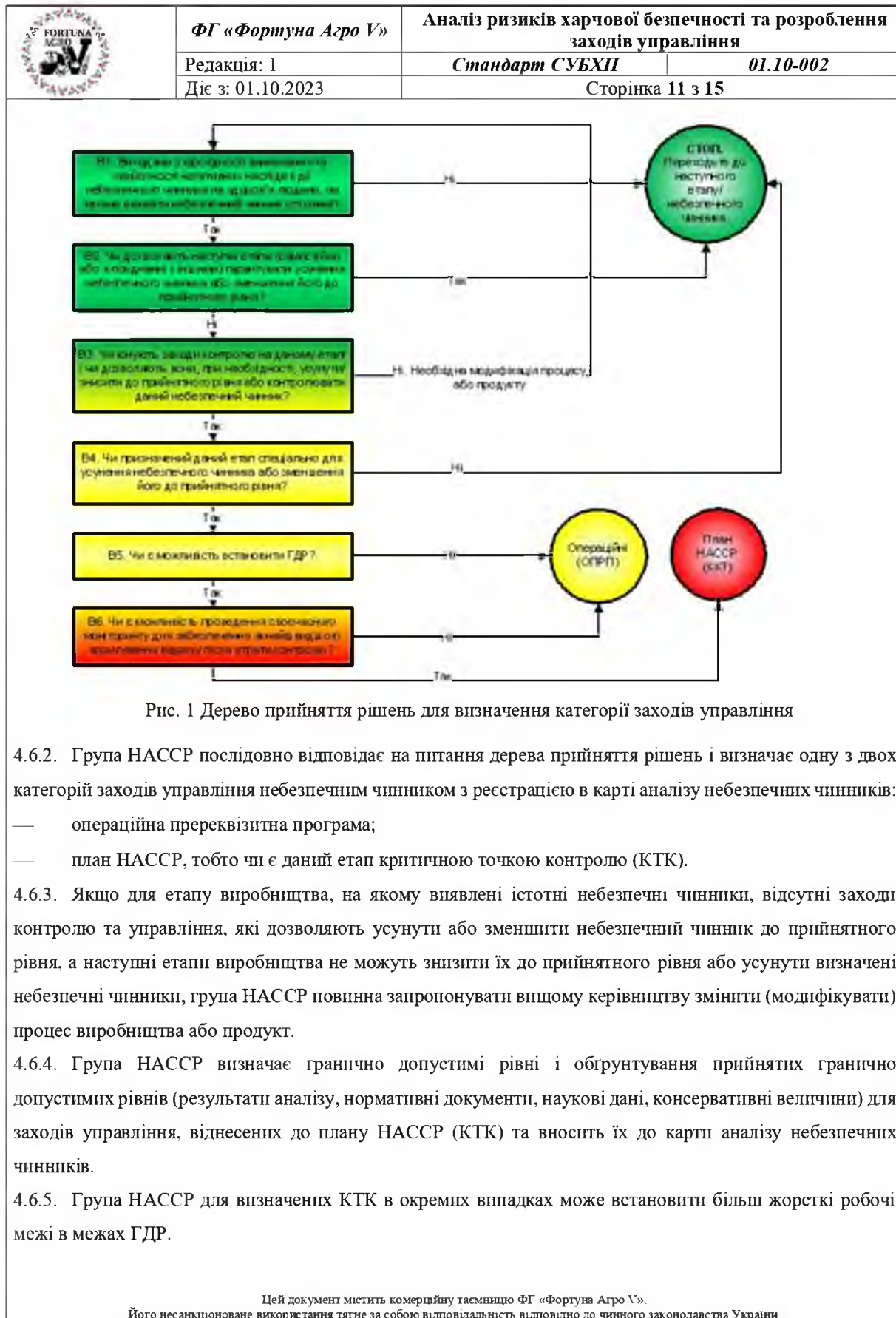
Таблиця 1


Вірогідність внесення або розповсюдження небезпечного чинника

Оцінка	Вірогідність	Опис
5	Дуже висока	Аспект проявляє себе постійно (можливо один раз на тиждень)
4	Висока	Аспект проявляє себе регулярно (можливо раз на місяць)
3	Середня	Аспект виникає періодично (можливо один раз на три місяці)

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Його несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»		Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1		Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023		Сторінка 10 з 15	
2	Низька	Проявлення аспекту малоймовірно (можливо один раз на рік)		
1	Дуже низька	Аспект майже себе не проявляє (можливо один раз на три роки)		
<p>4.5.7. Серйозність наслідків дії небезпечного чинника потенційної загрози (S) визначається відповідно до Таблиці 2.</p> <p style="text-align: right;">Таблиця 2.</p> <p style="text-align: center;">Серйозність наслідків дії небезпечного чинника на здоров'я людини</p>				
Оцінка	Серйозність	Опис		
5	Дуже висока	Смертельний випадок.		
4	Висока	Незворотні наслідки для здоров'я, що вимагають стаціонарне медичне лікування.		
3	Середня	Наслідки для здоров'я, які вимагають амбулаторне лікування.		
2	Низька	Обмежені або поправимо короточасні впливи на здоров'я людей. Наслідки для здоров'я, які не вимагають медичне лікування.		
1	Дуже низька	Мінімальний вплив. Скарги, без наслідків для здоров'я.		
<p>4.5.8. Значимість небезпечного чинника (R) визначається згідно Таблиці 3 на основі результату множення значень вірогідності та серйозності.</p> <p style="text-align: right;">Таблиця 3.</p> <p style="text-align: center;">Значимість небезпечного чинника</p>				
Сукупна оцінка		Опис		
11-25		Небезпечний чинник істотний (критичний та значний).		
1-10		Небезпечний чинник неістотний (некритичний та незначний).		
<p>4.6. Визначення КТК, встановлення критичних меж для кожної КТК та встановлення критичних меж для кожної КТК.</p> <p>4.6.1. Далі група НАССР визначає категорії заходів з управління небезпечним чинником, використовуючи дерево прийняття рішень на рис. 1.</p>				
<p>Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».</p> <p>Його несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України</p>				



	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 12 з 15	

4.6.6. Для підтримання гігієни середовища по всьому ланцюгу виробництва група НАССР повинна розробити пререквізитні програми (програми-передумови), що визначають загальні умови безпеки харчових продуктів та умови діяльності (заходи управління), які необхідні для виробництва й постачання безпечних для споживання людиною харчових продуктів.

Пререквізитні програми оформляються у вигляді процедур, інструкцій тощо і встановлюють правила належної виробничої практики, належної гігієнічної практики, належної практики дистрибуції тощо. Пререквізитні програми можуть враховувати вимоги міжнародних кодексів виробничої практики, вимоги Європейського Союзу та інші вимоги (наприклад, країни споживача) за необхідністю. Всі пререквізитні програми є частиною задокументованої інформації в межах СМЯ та БХП й вносяться до загального переліку переліку документів СМЯ та БХП.

4.7. Визначення системи контролю (моніторингу) КТК. Розробка коригуючих дій. Встановлення процедур верифікації.

4.7.1. Після проведення повного аналізу небезпечних чинників, визначення категорії заходів з управління, група НАССР розробляє та погоджує план-НАССР, якщо за підсумками аналізу відповідні категорії заходів були визначені.

4.7.2. У плані-НАССР група НАССР визначає та фіксує принцип моніторингу КТК: хто, коли, де, як і що контролюється; корекції та коригуючі дії у разі виходу КТК за межі встановлених ГДР: що і хто робить; верифікацію: хто, що і коли проводить верифікацію; необхідні записи для підтвердження дотримання встановлених вимог.


4.7.3. Перш ніж заходи з управління та/або їх комбінації будуть включені до плану-НАССР, а також в разі внесення будь-яких змін до них, група НАССР повинна спланувати та запровадити процеси, необхідні для підтвердження (провести валідацію) того, що:

- обрані заходи з управління здатні забезпечити передбачуваний рівень управління небезпечним чинником харчових продуктів, для яких вони призначені;
- заходи з управління є ефективними та здатні у своїй комбінації забезпечити управління ідентифікованим небезпечним чинником для одержання кінцевого продукту, що відповідає визначеним прийнятним рівням.

4.7.4. Вищезазначені зміни можуть включати, але не обмежуються шим:

- зміни заходів з управління (тобто параметри процесу, суворість та/або їх комбінація);
- зміни у сировині та матеріалах;
- зміни інгредієнтів та/або рецептур;
- зміни в технологіях виробництва, умов виробництва та обладнання;
- зміни характеристик кінцевого продукту та вимоги споживача;

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Його несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 13 з 15	

— зміни пакування, що контактує з харчовою продукцією;

— зміни умов зберігання;

— зміни в методах розподілення та/або використання за призначенням кінцевого продукту;

— поява нового небезпечного чинника чи ризику;

— зміни заходів управління після відкликання чи вилучення продукту;

— скарги від споживачів щодо безпеки продукту с метою попередження їх повторення;

— поява нових наукових даних, які стосуються продукту, інгредієнтів, сировини та технологічних процесів тощо.

4.7.5. Валідація проводиться за результатами аналітичних випробувань, параметрів експлуатації устаткування і технологічних систем, за характеристиками процесів та інше.

4.7.6. Результати валідації фіксуються в протоколах валідації та розглядаються групою НАССР.

4.7.7. Заходи управління та/або їх комбінації, якщо є необхідність в проходженні повторних валідацій, повинні повторно проходити валідацію групою НАССР у визначені терміни.

4.7.8. Якщо результати валідації свідчать про неможливість підтвердження одного або двох з вищезазначених елементів, заходи управління та/або їх комбінацію необхідно змінити та повторно провести аналіз небезпечних чинників. Такі зміни можуть включати зміни заходів з управління (тобто параметри процесу, суворість та/або їх комбінація) та/або зміни у сировині, технологіях виробництва, характеристиках кінцевого продукту, методах розподілу та/або у використанні за призначеністю кінцевого продукту.

4.7.9. Після впровадження заходів управління, керівник групи НАССР організує контроль виконання персоналом вимог пререквізитних програм, плану-НАССР, збір даних за результатами моніторингу і верифікації.


4.8. Навчання персоналу.

4.8.1. Керівник групи НАССР організує навчання персоналу щодо аналізу ризиків, проведення моніторингу КТК, дотримання пререквізитних програм тощо згідно з планом навчання, але не рідше, ніж один раз на рік.

4.9. Документування та ведення записів.

4.9.1. Управління записами та документацією повинно відбуватися відповідно до управління документованою інформацією.


Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Його несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 14 з 15	

4.10. Аналізування.

4.10.1. Результати моніторингу і верифікації виконання вимог пререквізитних програм, плану-НАССР розглядаються групою НАССР на нарадах з метою підтвердження актуальності та відповідності пререквізитних програм, плану-НАССР або визначення необхідності їх перегляду.

4.10.2. Узагальнені дані щодо проведеної верифікації подаються для аналізу з боку керівництва.

	ФГ «Фортуна Агро V»	Аналіз ризиків харчової безпеки та розроблення заходів управління	
	Редакція: 1	Стандарт СУБХП	01.10-002
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 15 з 15	

ЛИСТ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІНИ

Но- мер змін	Номер листа (сторінки)				Номер до- кумента	Підпис	Дата	Строк введення
	зміне- ного	заміне- ного	нового	анульованого				

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Його несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

3.3 Впровадження інструментів та методів мінімізації ризиків

Існує кілька інструментів і методів, які можуть бути використані для мінімізації ризиків у виробництві м'ясної продукції на переробному підприємстві:

- Системи управління якістю та стандарти безпеки – Впровадження та дотримання стандартів якості, таких як HACCP (аналіз критичних контрольних точок), ISO 22000 тощо, допомагає підтримувати високі стандарти безпеки та якості продукції, зменшуючи ризики виникнення проблем з безпекою їжі та виробництвом.

- Аналіз критичних точок (HACCP) – це систематичний підхід до ідентифікації, оцінки та управління ризиками щодо безпеки харчових продуктів на кожному етапі виробництва.

- Ризик-орієнтований підхід – Цей підхід передбачає ідентифікацію основних ризиків та розробку стратегій для їх запобігання чи зменшення, спрямованих на конкретні потенційні проблемні ситуації.

- Аналіз вартості ризику (Risk Cost Analysis) – оцінка витрат, пов'язаних із ризиками, що допомагає визначити, наскільки дорого коштуватиме підприємству певні ризики та визначити, чи варто вживати заходи для їх запобігання.

- Страхування та диверсифікація – використання страхових полісів для покриття певних ризиків, а також розподіл ризиків через диверсифікацію постачальників сировини чи ринків збуту.

- Бізнес-планування та аналіз ризиків – ретельне планування бізнесу, враховуючи можливі ризики, допомагає уникнути непередбачених ситуацій та реагувати на них.

- Навчання та управління персоналом – налагодження системи навчання персоналу щодо безпеки, якості та правильних процедур роботи, що допомагає знизити ризики, пов'язані з помилками персоналу.

- Аудити та контроль – проведення систематичних аудитів для виявлення можливих ризиків та контролю за їхнім управлінням.

Ці методи і інструменти можуть бути використані окремо або в поєднанні один з одним для мінімізації ризиків у виробництві м'ясної продукції. Підприємство може вибирати ті методи, які найбільше відповідають потребам та специфіці галузі, щоб ефективно управляти ризиками та забезпечити стабільність виробництва.

Одними із інструментів та методів для мінімізації ризиків, які може використовувати підприємство є визначені процедури. Так, було розроблено документ – набір процедур (П 10.01-001) «Уникнення та мінімізація ризиків». Він складається з чотирьох частин та листа реєстрації змін:

I ПРИГОТУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ МІЮЧЕ-ДЕЗІНФІКУЮЧИХ РОЗЧИНІВ:

1. Мета та сфера дії;
2. Опис процедур;

Розрахунок кількості води та МДЗ для приготування розчину необхідної концентрації.

II УПРАВЛІННЯ АЛЕРГЕНАМИ:

1. Мета та сфера дії;
2. Опис інструкції.

III КОРИГУЮЧІ ТА ПОПЕРЕДЖУЮЧІ ДІЇ:

1. Мета та сфера дії;
2. Відповідальність;
3. Терміни та скорочення;
4. Опис процедури.

IV УПРАВЛІННЯ НЕВІДПОВІДНОСТЯМИ:

1. Мета та сфера дії;
2. Відповідальність;
3. Терміни та скорочення;
4. Опис процедури.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор
ФГ «Фортуна Агро V»

_____ Руслан ЛЯШЕНКО
01 жовтня 2023 р.

УНИКНЕННЯ ТА МІНІМІЗАЦІЇ РИЗИКІВ

Набір процедур

П 01.10-001
(Уведено вперше)

Дата надання чинності 01 жовтня 2023 р.

РОЗРОБЛЕНО

Відповідальний виконавець, магістр з
якості, стандартизації та сертифікації

_____ Ольга ДОВГИЧ
15 вересня 2023 р.

Київ
2023

ЗМІСТ

I ПРИГОТУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ МІЮЧЕ-ДЕЗІНФІКУЮЧИХ РОЗЧИНІВ ..	3
1. Мета та сфера дії.....	3
2. Опис процедури.....	3
Розрахунок кількості води та МДЗ для приготування розчину необхідної концентрації	6
II УПРАВЛІННЯ АЛЕРГЕНАМИ.....	7
1. Мета та сфера дії.....	7
2. Опис інструкції.....	7
III КОРИГУЮЧІ ТА ПОПЕРЕДЖУЮЧІ ДІЇ.....	11
1. Мета та сфера дії.....	11
2. Відповідальність.....	11
3. Терміни та скорочення.....	12
4. Опис процедури.....	12
IV УПРАВЛІННЯ НЕВІДПОВІДНОСТЯМИ.....	16
1. Мета та сфера дії.....	16
2. Відповідальність.....	16
3. Терміни та скорочення.....	17
4. Опис процедури.....	19
ЛИСТ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІНИ.....	24



ФГ «Фортуна Агро V»

Редакція: 1

Діє з: 01.10.2023

**Приготування та використання
миюче-дезінфікуючих розчинів**

Набір процедур

П 01.10-001

Сторінка 3 з 24

I ПРИГОТУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ МИЮЧЕ-ДЕЗІНФІКУЮЧИХ РОЗЧИНІВ

1. Мета та сфера дії

1.1. Процедура визначає вимоги щодо зберігання, використання та ідентифікації та приготування миюче-дезінфікуючих засобів і розчинів.

1.2. Вимоги цієї процедури поширюються на прибиральників та технічних працівників (техпрацівники).

2. Опис процедури

2.1. Загальні положення.

2.1.1. Дозволяється використання миючих, дезінфікуючих та миюче-дезінфікуючих засобів (МДЗ), які зареєстровані, виготовляються та дозволені до використання у харчовому виробництві відповідно до чинного законодавства.

2.1.2. Затвержені МДЗ надходять на склад сировини та матеріалів, де і зберігаються у відповідних умовах. Кожної зміни відповідальна особа отримує зі складу МДЗ, фіксуючи дані у відповідному журналі.


2.1.3. Приготування розчинів МДЗ здійснюється виключно техпрацівниками у приміщенні для зберігання інвентарю.

2.1.4. Під час зберігання, використанні та приготуванні МДЗ та їхніх розчинів необхідно дотримуватися встановлених вимог з охорони праці, протипожежної безпеки, виробничої санітарії та особистої гігієни, використовувати належні засоби індивідуального захисту.

2.1.5. Приготування МДЗ повинно відбуватися у приміщеннях з належною системою вентиляції та наявним стаціонарним або переносним засобом промивання очей та у ємності, що виготовлена з матеріалів, стійких до використовуваних МДЗ.

2.1.6. Під час приготування та використання МДЗ слід максимально утримуватися від вдихання газів, пару чи аерозолів, що утворюються в процесі.

2.1.7. Усі МДЗ необхідно зберігати у спосіб, що унеможливило несанкціоноване використання, а за потреби – у спеціальному відокремленому приміщенні чи місці

	ФГ «Фортуна Агро V»	Приготування та використання миюче-дезінфікуючих розчинів	
	Редакція: 1	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 4 з 24	

(наприклад, шафа, що закривається на замок).

2.1.8. У разі, якщо не можливо забезпечити фізично обмежений доступ до розчинів МДЗ, контроль за їхнім використанням здійснює відповідальна особа візуально. Прикладом такого виключення може бути використання розчину МДЗ у виробничому цеху виробничим персоналом для миття/дезінфекції виробничої інфраструктури, інвентарю тощо під наглядом майстра зміни.

2.1.9. Уся тара та інвентар, який використовується для використання МДЗ та приготування їхніх розчинів, повинні бути належним чином ідентифіковані.

2.1.10. Техпрацівник контролює та забезпечує наявність та достатність МДЗ та їхніх розчинів в усіх відділах Компанії відповідно до зони відповідальності своєї зміни.

2.2. Використання МДЗ, що надходять на підприємство у готовому для використання стані.

2.2.1. Усі МДЗ, що мають статус «готовий до використання» не потребують розведення.

2.2.2. Перед початком зміни старша техпрацівник контролює наявність та кількість МДЗ, готових до використання, та фіксує фактичну кількість кожного у відповідному бланку.

2.2.3. У кінці зміни відповідальна особа фіксує фактичну кількість кожного МДЗ у відповідному бланку.

2.3. Приготування розчинів МДЗ.

2.3.1. Перед початком зміни техпрацівник контролює наявність та кількість МДЗ, необхідних для приготування розчинів, та фіксує фактичну кількість кожного у відповідному бланку.

2.3.2. Техпрацівник готує розчин МДЗ необхідної концентрації діючої речовини, використовуючи пропорції, вказані в табл. 1.


2.3.3. Для приготування застосовується вода питна із загальної системи водопостачання.


2.3.4. Усі розчини МДЗ готуються за принципом додаванням концентрату МДЗ у воду. Додавати воду у концентрат МДЗ заборонено.

2.3.5. Техпрацівник за допомогою мірної ємності або відповідних позначок на ємності наповнює ємність для приготування розчину МДЗ водою не менше, ніж $\frac{3}{4}$ необхідного об'єму води згідно табл. 1.

2.3.6. Техпрацівник додає необхідну кількість МДЗ та доводить розчин до необхідного

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V»
Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»	Приготування та використання миюче-дезінфікуючих розчинів	
	Редакція: 1	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 5 з 24	
<p>об'єму.</p> <p>2.3.7. Техпрацівник готує розчини МДЗ в кількості, необхідній для призначеного використання.</p> <p>2.3.8. Зберігання залишків розчинів МДЗ здійснюється в приміщенні, призначеному для їхнього приготування в межах терміну зберігання готового розчину.</p> <p>2.3.9. У разі, якщо в межах Компанії використовується одна й та сама концентрація розчину певного МДЗ впродовж зміни, ідентифікація розчинів здійснюється за допомогою відповідних записів.</p> <p>2.3.10. У разі, якщо розчин МДЗ не використали впродовж зміни та який є придатним до зберігання, техпрацівник ідентифікує ємність з розчином МДЗ для подальшого зберігання та використання, зазначаючи таку інформацію: назва МДЗ, використаного для розчину, концентрація діючої речовини, дата приготування розчину та кінцева дата використання.</p> <p>2.3.11. У кінці зміни техпрацівник чи відповідальна особа фіксує фактичну кількість кожного МДЗ у відповідному бланку та перевіряє використану кількість з записами по приготуванню розчинів.</p> <p>2.3.12. В разі, якщо було пролито миючий чи дезінфікуючий засіб, потрібно прибрати губкою, яка добре вбирає вологу. Залишки змити водою, губку утилізувати.</p> <p>2.4. Видача МДЗ у виробничі цехи.</p> <p>2.4.1. Перед початком робочої зміни техпрацівник видає, приготовлені розчини для миття та дезінфекції поверхонь, відповідальній особі, назначеній майстром зміни. Впродовж зміни відповідальна особа проводить миття та дезінфекцію поверхонь у цехах за необхідності.</p> <p>2.4.2. Залишки невикористаних МДЗ повертаються у приміщення зберігання інвентарю техпрацівників.</p> <p>2.4.3. Контроль витрат МДЗ здійснює майстер зміни та спеціаліст з якості.</p> <p>2.4.4. Контроль видачі МДЗ у цехи контролюється відповідними записами.</p>			
<p><small>Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V». Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України</small></p>			

	ФГ «Фортуна Агро V»	Приготування та використання миюче-дезінфікуючих розчинів	
	Редакція: 1	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 6 з 24	

Таблиця 1

Розрахунок кількості води та МДЗ для приготування розчину необхідної концентрації

Концентрація розчину, %	1 л розчину		5 л розчину		10 л розчину		15 л розчину	
	Кількість засобу, мл	Кількість води, мл*	Кількість засобу, мл	Кількість води, мл*	Кількість засобу, мл	Кількість води, мл*	Кількість засобу, мл	Кількість води, мл*
0,01	0,1	999,9	0,5	4999,5	1,0	9999,0	1,5	14998,5
0,05	0,5	999,5	2,5	4997,5	5,0	9995,0	7,5	14992,5
0,1	1,0	999,0	5,0	4995,0	10,0	9990,0	15,0	14985,0
0,5	5,0	995,0	25,0	4975,0	50,0	9950,0	75,0	14925,0
1,0	10,0	990,0	50,0	4950,0	100,0	9900,0	150,0	14850,0
1,5	15,0	985,0	75,0	4925,0	150,0	9850,0	225,0	14775,0
2,0	20,0	980,0	100,0	4900,0	200,0	9800,0	300,0	14700,0
2,5	25,0	975,0	125,0	4875,0	250,0	9750,0	375,0	14625,0
3,0	30,0	970,0	150,0	4850,0	300,0	9700,0	450,0	14550,0
5,0	50,0	950,0	250,0	4750,0	500,0	9500,0	750,0	14250,0
10,0	100,0	900,0	500,0	4500,0	1000,0	9000,0	1500,0	13500,0
15,0	150,0	850,0	750,0	4250,0	1500,0	8500,0	2250,0	12750,0
20,0	200,0	800,0	1000,0	4000,0	2000,0	8000,0	3000,0	12000,0

* або довести до відповідної помітки 1 л/5 л/10 л/15 л


Цей документ нестить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

	ФГ «Фортуна Агро V»	Управління алергенами	
	Редакція: 1	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 7 з 24	

II УПРАВЛІННЯ АЛЕРГЕНАМИ

1. Мета та сфера дії

1.1. Процедура визначає вимоги щодо управління алергенами на виробництві та мінімізації їхнього перехресного потрапляння до харчової продукції.

1.2. Вимоги цієї процедури поширюються на усіх працівників Компанії

2. Опис інструкції

2.1. Загальні положення.

2.1.1. Керівники відділів несуть відповідальність за дотримання вимог цієї процедури підлеглим персоналом, виконання встановлених заходів управління в рамках відділу тощо.

2.1.2. Всі працівники Компанії несуть відповідальність за дотримання встановлених принципів Компанії щодо управління алергенами та мінімізації їхнього перехресного потрапляння до харчової продукції.

2.1.3. До основних визнаних харчових речовин та харчових продуктів, що можуть спричинити алергічні реакції або непереносимість, відносять:

— Злаки, що містять глютен, а саме: пшениця (пшениця спельта та камут), жито, ячмінь, овес або їх гібридні види та продукти з них, крім:

- сиропів з глюкози на основі пшениці, включно з декстрозою;
- мальтодекстринів на основі пшениці;
- сиропів з глюкози на основі ячменю;
- зернових, що використовуються для виробництва спиртових дистилатів.


— Ракоподібні та продукти з ракоподібних.

— Яйця та продукти з яєць.

— Риба та продукти з риби, крім:


- риб'ячого желатину, що використовується як носій для вітамінів або

каротиноїдних препаратів;

	ФГ «Фортуна Агро V»	Управління алергенами	
	Редакція: I	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 8 з 24	

- риб'ячого желатину або риб'ячого клею, що використовується як освітлювач для пива та вина.
 - Арахіс та продукти з арахісу.
 - Соеві боби та продукти з них, крім:
 - повністю рафінованих соєвої олії та жиру;
 - природних змішаних токоферолів (E306), природного D-альфа-токоферолу, природного D-альфа-токоферолу ацетату та природного D-альфа-токоферолу сукцинату, джерелом яких є соя;
 - фітостеролів та ефірів фітостеролів, що походять з рослинної олії, джерелом якої є соя;
 - рослинного ефіру станолу, виробленого зі стеролів рослинної олії, джерелом якої є соя.
 - Молоко та продукти з молока (включаючи лактозу), крім:
 - сироватки, що використовується для виробництва спиртових дистилатів;
 - лактитолу.
 - Горіхи, а саме: мигдаль (*Amygdalus communis* L.), лісовий горіх (*Corylus avellana*), горіх грецький (*Juglans regia*), кеш'ю (*Anacardium occidentale*), пекан (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), бразильський горіх (*Bertholletia excelsa*), фісташка (*Pistacia vera*), макадамія або горіхи Квінсленда (*Macadamia ternifolia*), продукти з цих горіхів, крім горіхів, що використовуються для виробництва алкогольних продуктів перегонки.
 - Селера та продукти з селери.
 - Гірчиця та продукти з гірчиці.
 - Насіння кунжуту та продукти з насіння кунжуту.
 - Двоокис сірки та сульфіти у концентрації понад 10 міліграмів на кілограм або 10 міліграмів на літр в розрахунку на сумарний обсяг оксиду сірки (SO₂), що розраховуються для продуктів, які пропонуються як готові до споживання або відновлені згідно з інструкціями виробників.
 - Люпин та продукти з люпину.

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»	Управління алергенами	
	Редакція: I	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 9 з 24	

— Моллюски та продукти з моллюсків.

2.2. Аналіз сировини щодо наявності алергенів.

2.2.1. Спеціаліст з якості аналізує специфікації на сировину щодо наявності алергенів та можливих залишків алергенів у сировини, що надходить у Компанію.

2.2.2. Спеціаліст з якості формує та підтримує в актуальному стані перелік алергенів, що використовуються в Компанії.

2.2.3. Спеціаліст з якості вказує як такі, що містяться, алергени у разі їхньої наявності як компонента інгредієнта готової продукції або як такі, що можуть міститися, у разі їхньої відсутності як компонента інгредієнта під час формування етикетки на продукцію чи формування будь-якої документації, пов'язаної з наявністю алергенів у продукції. У такому разі на етикетці зазначаються усі інші алергени згідно з переліком алергенів, що використовуються в Компанії.

2.2.4. У разі, якщо затверджується нова сировина, яка містить алерген, що не увійшов до перелік алергенів, що використовуються в Компанії, спеціаліст з якості вносить в нього зміни та актуалізує інформацію, зазначену на етикетках.

2.3. Приймання сировини, що містить алергени, зберігання та використання її у виробництві.

2.3.1. Комірник складу сировини та матеріалів приймає сировину та матеріали згідно з переліком сировини та матеріалів, в якому сировина, що містить алерген(и), виділена кольором, або розміром шрифту, додатково звертаючи увагу на склад сировини, яка надійшла.


2.3.2. У разі, якщо комірник виявив на етикетці наявність алергену(ів) в сировині, яка не повинна його містити, терміново повідомляє спеціаліста з якості про цей факт.


2.3.3. У місцях зберігання сировини виділено окремі зони для зберігання сировини, яка містить алергени та окремо стелаж для не алергенів.

2.3.4. Під час переміщення сировини на виробництво, видача здійснюється у тарі на яку клеїться стікер з ідентифікацією сировини, датою видачі на виробництво та буквою « А », що значить АЛЕРГЕН.

2.3.5. Під час планування будь-яких процесів, що пов'язані з алергенами, повинно

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»		Управління алергенами	
	Редакція: 1		Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023		Сторінка 10 з 24	
<p>застосовуватися правило: спочатку виконуються процеси, що пов'язані з відсутністю алергенів, потім ті, що пов'язані з мінімальною кількістю алергенів і у кінці – процеси, що пов'язані з максимальною кількістю алергенів.</p> <p>2.3.6. Під час переходу виробництва продукту з одними алергенами, на продукт в якому є інша алергеновмісна сировина потрібно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вимити обладнання та інвентар, який використовувався у процесі; - працівник, який контактував з сировиною та продуктом повинен вмити руки та переодягнути санітарний фартух. 				
<p>Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V». Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України</p>				

	ФГ «Фортуна Агро V»	Коригуючі та попереджуючі дії	
	Редакція: I	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 11 з 24	

III КОРИГУЮЧІ ТА ПОПЕРЕДЖУЮЧІ ДІЇ

1. Мета та сфера дії

1.1. Процедура встановлює порядок визначення, впровадження, контроль та аналіз ефективності коригуючих та попереджуючих дій.


1.2. Вимоги цієї процедури поширюються на директора, фахівця з якості, групу НАССР та керівників відділів Компанії.

2. Відповідальність

2.1. Директор несе відповідальність за забезпеченням процесу відповідними ресурсами та аналіз ефективності проведених коригувань, коригуючих та попереджуючих дій на основі інформації, яку готує фахівець з якості, не рідше, ніж один раз на рік.

2.2. Фахівець з якості несе відповідальність за контроль процесу управління коригуючими та попереджуючими діями щодо виявлених невідповідностей; узгодження встановлених заходів управління; формування зведеної інформації по Компанії щодо заходів управління та їх ефективності; залучення членів групи НАССР, групи захисту продукту та попередження фальсифікації, команди з управління аварійними та кризовими ситуаціями у разі необхідності тощо.

2.3. Керівники відділів несуть відповідальність за точність та правильність визначення заходів управління в межах свого відділу; забезпечення своєчасного виконання та контроль виконання визначених заходів управління; оцінку їх ефективності, належне документальне оформлення; узгодження заходів управління з фахівцем з якості; аналіз процесу в межах відділу тощо.

	ФГ «Фортуна Агро V»	Коригуючі та попереджуючі дії	
	Редакція: I	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 12 з 24	

3. Терміни та скорочення


Корекція	Захід управління, дія для усунення виявленої невідповідності або відхилення, у тому числі поводження з небезпечними харчовими продуктами, спрямоване на недопущення їх споживання кінцевим споживачем.
Коригуюча дія (коригувальна дія)	Захід управління, дія з метою усунення причин виявленої невідповідності, відхилення або іншої небажаної ситуації.
Попереджуюча дії	Запобіжний захід управління, дія, які виконують, щоб усунути причину потенційної невідповідності або іншої потенційно небажаної ситуації.

4. Опис процедури

4.1. Загальні положення.

4.1.1. Проведення коригуючих дій планують та призначають, але не обмежуючись цим, в процесі:

- розробки та/або перегляду плану НАССР, пререквізитних програм,
- при виявленні невідповідностей в діяльності Компанії, документації системи менеджменту та якості харчової продукції, функціонуванні її процесів, виявленні невідповідної продукції,
- аналізу отриманих відгуків, скарг, зауважень, побажань від контрагентів та кінцевих споживачів,
- аналізу розпоряджень, настанов чи рекомендацій, отриманих від державних органів, які здійснюють нагляд у сфері безпеки харчових продуктів,
- дослідження причин наявних недоліків у виробничих процесах, в процедурах контролю, в устаткуванні та обладнанні тощо,
- внутрішніх та зовнішніх аудитів,
- аналізу даних про функціонування процесів та аналізу результативності системи управління якістю та безпечністю харчової продукції, верифікації та валідації,

	ФГ «Фортуна Агро V»	Коригуючі та попереджуючі дії	
	Редакція: I	Набір процедур	II 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 13 з 24	

— аналізу тенденцій результатів моніторингу, які можуть вказувати на можливість втрати керування або фактичні перевищення критичних меж тощо.

4.1.2. Основними вимоги до коригуючих дій:

— при визначенні коригуючих дій має бути встановлена першопричина виникнення виявленої невідповідності, має бути проведена оцінка наслідків виявлених невідповідностей,

— коригуючі дії мають бути чітко визначені та сформульовані на основі встановленої причини невідповідності, бути задокументовані, усі записи мають бути легко доступними,

— коригуючі дії повинні бути якнайшвидше впроваджені задля усунення причини невідповідності, запобігання подальшому виникненню невідповідностей та негайному відновленню контролю за процесом,

— відповідальність за виконання коригуючих дій має бути чітко встановлена,

— терміни виконання коригуючих дій мають бути адекватними,

— виконання встановлених коригуючих дій повинно перевірятися, документуватися, а ефективність – оцінюватися.


4.1.3. Механізм проведення заходів управління передбачає:

- виявлення, реєстрацію та аналіз невідповідностей;
- встановлення причин виникнення невідповідностей;
- розроблення заходів з усунення причин, що спричиняють їх появу;
- впровадження запланованих заходів, здійснення контролю за їх виконанням;
- оцінку ефективності виконаних заходів;
- внесення за необхідності змін та доповнень у процедури, спрямованих на попередження повторного виникнення причин невідповідностей.

4.2. Розробка коригуючих дій.

4.2.1. У разі, коли працівник Компанії виявив невідповідність, він повідомляє про даний факт свого безпосереднього керівника або/та фахівця з якості та оформлює записи відповідно до процесу, в якому було виявлено невідповідність, або заповнює

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»	Коригуючі та попереджуючі дії	
	Редакція: I	Набір процедур	II 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 14 з 24	

повідомлення про невідповідність.

4.2.2. Керівник відділу на основі повідомлення про невідповідність проводить збір даних про причини виникнення невідповідності, аналіз можливих наслідків та виносить своє рішення про підтвердження або спростування факту наявності невідповідності.

4.2.3. У разі підтвердження факту невідповідності, керівник відділу визначає причину виникнення такої невідповідності, необхідні коригування та коригуючі дії по кожній зафіксованій невідповідності, визначає особу, відповідальну за виконання встановлених заходів управління та терміни їх виконання у плані заходів управління та передає на погодження фахівцю з якості.

4.2.4. У разі, якщо факт невідповідності спростовано, однак є потенційна можливість виникнення невідповідності, керівник відділу визначає необхідні попереджуючі дії та заповнює план заходів управління.


4.2.5. У разі, якщо невідповідність стосується декількох відділів або є така необхідність, керівник відділу чи фахівець з якості залучає до розгляду плану заходів управління інших фахівців Компанії. Таким чином, у плані заходів управління за певну дату може бути включений увесь перелік виявлених невідповідностей у відділі або відділах Компанії з розділенням відповідальності відповідно до відділу.

4.2.6. У разі, якщо виявлена невідповідність стосується безпеки, законності чи якості харчового продукту, фахівець з якості збирає групу НАССР для розгляду невідповідності та узгодження заходів управління.

4.2.7. Фахівець з якості збирає членів групи захисту продукту та попередження фальсифікації, команди з управління аварійними та кризовими ситуаціями у разі необхідності.

4.2.8. Фахівець з якості погоджує запропоновані заходи управління невідповідністю, терміни їх впровадження та особу, відповідальну за виконання, встановлює критерії ефективності впровадження заходів управління.

4.2.9. У разі необхідності внесення змін у документацію СМЯ та БХП під час виконання заходів управління невідповідностями, такі зміни вносять згідно з управлінням документованою інформацією.

	ФГ «Фортуна Агро V»	Коригуючі та попереджуючі дії	
	Редакція: I	Набір процедур	II 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 15 з 24	

4.3. Контроль виконання заходів управління.

4.3.1. Керівник відділу, в якому виявлено невідповідність, контролює виконання встановлених коригувань та коригувальних дій визначеними відповідальними особами в межах свого підрозділу у встановлені строки.


4.3.2. Керівник структурного підрозділу робить відповідні записи в плані заходів управління та повідомляє про факт виконання коригувань та коригувальних дій фахівця з якості.

4.3.3. Фахівець з якості перевіряє факт виконання заходів управління після повідомлення від керівника структурного підрозділу, а у разі відсутності такого повідомлення – на наступний робочий день після закінчення встановленого строку виконання.

4.3.4. Керівник відділу перевіряє ефективність за встановленими критеріями ефективності впроваджених заходів управління.

4.4. Аналіз впроваджених заходів управління.

4.4.1. Фахівець з якості формує зведену інформацію по відділам щодо виявлених невідповідностей, впроваджених заходів управління та їх ефективність, надає її для аналізу груп НАССР та вищому керівництву.

	ФГ «Фортуна Агро V»	Управління невідповідностями	
	Редакція: I	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 16 з 24	

IV УПРАВЛІННЯ НЕВІДПОВІДНОСТЯМИ

1. Мета та сфера дії

1.1. Процедура визначає порядок управління невідповідностями, що виникають в межах функціонування системи менеджменту якості та безпеки харчової продукції, включаючи невідповідну продукцію, сировину, матеріали, напівфабрикати та відхилення процесів від встановлених регламентів.

1.2. Вимоги цієї процедури поширюються на усіх працівників Компанії.

2. Відповідальність

2.1. Директор несе відповідальність за забезпеченням процесу відповідними ресурсами та аналіз виявлених невідповідностей на основі інформації, яку готує фахівець з якості, не рідше, ніж один раз на рік.

2.2. Головний інженер несе відповідальність за забезпечення належного стану будівель та споруд, виробничих та допоміжних приміщень, обладнання та устаткування; утилізацію невідповідної продукції згідно чинного законодавства тощо.


2.3. Завідувач виробництва несе відповідальність за виявлення невідповідностей та контроль виконання встановлених заходів управління на виробництві.


2.4. Комірник складу готової продукції несе відповідальність за виявлення та подальший контроль за виявленими невідповідностями, включаючи невідповідну готову продукцію, яка зберігається на складі готової продукції.


2.5. Комірник складу сировини та матеріалів несе відповідальність за виявлення та подальший контроль за невідповідною сировиною та матеріалами до моменту передачі їх у виробництво.


2.6. Майстер зміни несе відповідальність за своєчасне виявлення невідповідностей під час виробництва, в тому числі виявлення невідповідної сировини, матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції в рамках своєї зміни.

2.7. Технолог несе відповідальність за перехресний контроль наявності невідповідностей під час виробництва та подальший контроль виявлених

	ФГ «Фортуна Агро V»		Управління невідповідностями													
	Редакція: I		Набір процедур	П 01.10-001												
	Діє з: 01.10.2023		Сторінка 17 з 24													
<p>невідповідностей, визначення причин виникнення та встановлення заходів управління, документальне оформлення та проведення аналізу.</p> <p>2.8. Фахівець з якості несе відповідальність за контроль процесу управління невідповідностями; узгодження встановлених заходів управління; формування зведеної інформації по Компанії щодо виявлених невідповідностей тощо.</p> <p>2.9. Керівники відділів несуть відповідальність за управління виявленими невідповідностями в межах відділу, включаючи належне документальне оформлення, встановлення причин виникнення невідповідностей, розробку заходів управління; інформування фахівця з якості щодо виявлених невідповідностей; впровадження та контроль виконання, ефективності призначених заходів управління тощо.</p> <p>2.10. Всі співробітники Компанії несуть відповідальність за своєчасне та повне інформування про виявлені невідповідності; за достовірність наданої інформації.</p> <p>3. Терміни та скорочення</p> <table border="1"> <tr> <td>Відхилення</td> <td>Недотримання вимог, яке не впливає на безпечність харчових продуктів чи пов'язаних з ними процесами.</td> </tr> <tr> <td>Законність</td> <td>Відповідність законам, що діють в місці виробництва продукції та в країнах, де продукт буде реалізовано кінцевому споживачу.</td> </tr> <tr> <td>Карантин</td> <td>Статус, який надається будь-якому продукту чи сировині, матеріалу, який Компанія ізолює до моменту отримання підтвердження його придатності для використання за призначенням чи для продажу.</td> </tr> <tr> <td>Корекція</td> <td>Дії для усунення виявленої невідповідності або відхилення.</td> </tr> <tr> <td>Коригувальна дія</td> <td>Дії з усунення причин виявленої невідповідності, відхилення або іншої небажаної ситуації.</td> </tr> <tr> <td>Напівфабрикати</td> <td>Продукти незавершеного виробництва, проміжні продукти, що очікують завершення виробничого процесу.</td> </tr> </table>					Відхилення	Недотримання вимог, яке не впливає на безпечність харчових продуктів чи пов'язаних з ними процесами.	Законність	Відповідність законам, що діють в місці виробництва продукції та в країнах, де продукт буде реалізовано кінцевому споживачу.	Карантин	Статус, який надається будь-якому продукту чи сировині, матеріалу, який Компанія ізолює до моменту отримання підтвердження його придатності для використання за призначенням чи для продажу.	Корекція	Дії для усунення виявленої невідповідності або відхилення.	Коригувальна дія	Дії з усунення причин виявленої невідповідності, відхилення або іншої небажаної ситуації.	Напівфабрикати	Продукти незавершеного виробництва, проміжні продукти, що очікують завершення виробничого процесу.
Відхилення	Недотримання вимог, яке не впливає на безпечність харчових продуктів чи пов'язаних з ними процесами.															
Законність	Відповідність законам, що діють в місці виробництва продукції та в країнах, де продукт буде реалізовано кінцевому споживачу.															
Карантин	Статус, який надається будь-якому продукту чи сировині, матеріалу, який Компанія ізолює до моменту отримання підтвердження його придатності для використання за призначенням чи для продажу.															
Корекція	Дії для усунення виявленої невідповідності або відхилення.															
Коригувальна дія	Дії з усунення причин виявленої невідповідності, відхилення або іншої небажаної ситуації.															
Напівфабрикати	Продукти незавершеного виробництва, проміжні продукти, що очікують завершення виробничого процесу.															
<p>Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V». Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України</p>																

	ФГ «Фортуна Агро V»	Управління невідповідностями	
	Редакція: I	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 18 з 24	
Невідповідна продукція	<p>Продукція, що не відповідає вимогам, встановленим щодо неї в чинній нормативній, технічній документації та/або договірній документації із замовником (специфікаціях, контрактах тощо).</p> <p><i>Примітка 1. Термін «невідповідна продукція» охоплює закуплені матеріали, продукцію та її напівфабрикати в процесі виробництва та готову продукцію, які не відповідають установленим вимогам.</i></p> <p><i>Примітка 2. Термін «невідповідна продукція» у документі включає поняття «небезпечна продукція».</i></p>		
Невідповідність	<p>Невиконання та/або порушення встановлених вимог, що стосуються безпечності, законності чи якості продукту, або встановлених вимог до системи менеджменту якості та безпечності харчової продукції Компанії та її процесів.</p> <p><i>Примітка 1. Термін «невідповідність» у документі включає поняття «відхилення» з урахуванням визначення термінів..</i></p>		
Непридатна продукція	<p>Невідповідна продукція (харчовий продукт чи сировина), що містить сторонні речовини та/або предмети, пошкодженій в інший спосіб та/або зіпсованій у результаті механічних, та/або хімічних, та/або мікробних факторів та яка не може бути призначена за жодних обставин для використання за призначенням чи для продажу.</p>		
Потенційно невідповідна продукція	<p>Продукція, виготовлена в період відхилення процесів від гранично допустимих рівнів, а також, якщо продукція виготовлена в тих же умовах, як і продукція, по відношенню до якої прийнято рішення, що вона є невідповідною. Іншими словами, продукція, щодо відповідності якої є сумніви та підтвердження відповідності якої потребує додаткового аналізу інформації.</p> <p><i>Примітка 1. Термін «потенційно невідповідна продукція» включає термін «потенційно небезпечна продукція».</i></p>		
<p>Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V». Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України</p>			

	ФГ «Фортуна Агро V»	Управління невідповідностями	
	Редакція: I	Набір процедур	II 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 19 з 24	
Технологічно неминучий брак	<p>Брак, що є особливістю технологічного процесу і не пов'язаний з якістю виконання обов'язків чи бездіяльністю персоналу, залученого у технологічний процес. наприклад, брак, що виникає в процесі переналаштування, калібрування, прогрівання виробничого обладнання.</p>		
<p>4. Опис процедури</p> <p>4.1. Загальні положення</p> <p>4.1.1. Невідповідності, що виникають, можуть стосуватися:</p> <ul style="list-style-type: none"> — готової продукції, напівфабрикатів, сировини та матеріалів, — процесів та результатів процесів в рамках функціонування СМЯ та БХП, — інфраструктури та виробничого середовища. <p>4.1.2. Інформація щодо невідповідності може надходити з різних джерел, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> — результатів проведення вхідного контролю сировини та матеріалів, — результатів дегустацій, — результатів лабораторних досліджень, — результатів моніторингу процесів, — результатів внутрішніх аудитів та інших видів внутрішніх перевірок, — результатів зовнішніх перевірок, — скарг замовників та комунікації з ним, — повідомлень від державних органів контролю тощо. <p>4.1.3. Основними причинами виникнення невідповідностей можуть бути:</p> <ul style="list-style-type: none"> — зупинки, збої, поломки виробничого обладнання, вимірювальних і інших технічних засобів; — неналежне ставлення до елементів інфраструктури та виробничого середовища, — порушення технологічних режимів, недотримання параметрів виробничих та технологічних процесів, плану НАССР, програм-передумов, належної виробничої практики тощо, <p style="text-align: center;">Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V». Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України</p>			

	ФГ «Фортуна Агро V»	Управління невідповідностями	
	Редакція: I	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 20 з 24	

— недотримання процесів транспортування, використання та зберігання сировини, матеріалів, продукції,

— недотримання процесу документування інформації, неправильне документування інформації, помилки реєстрації результатів, втрата документів,

— недотримання чи порушення вимог документів СМЯ та БХП,

— недостатній контроль з боку відповідальних осіб,

— недостатня компетентність чи підготовка персоналу, халатність,

— випадкові помилки при контролі, перевірках,

— відхилення від встановлених вимог фактичних показників сировини та матеріалів, що надходять та інші причини.

4.1.4. Загальним правилом щодо виявлення та контролю невідповідностей для усіх працівників Компанії є реєстрація достовірних даних та негайне повідомлення безпосереднього керівника та/або фахівця з якості про виявлені відхилення процесів чи продукції, включаючи відхилення від технологічних режимів, процедур, виробничих та технологічних інструкцій, плану НАССР, вимог особистої та виробничої санітарії та гігієни, порушення коректної роботи засобів вимірювальної техніки, обладнання тощо.


4.1.5. У разі, якщо працівник Компанії виявив невідповідність, він повідомляє про даний факт свого безпосереднього керівника або/та фахівця та оформлює записи відповідно до процесу, в якому було виявлено невідповідність.

4.1.6. У разі, якщо процесом не регламентований порядок оформлення виявлених невідповідностей, такий працівник заповнює повідомлення про невідповідність. У інших випадках невідповідність реєструється у відповідних формах записів відповідної процедури чи іншого документа СМЯ та БХП (наприклад, у конкретному журналі, бланку).

4.1.7. Керівник відділу підтверджує чи спростовує факт невідповідності, визначає необхідні коригування та коригувальні дії по кожній зафіксованій невідповідності згідно з коригуючими та попереджуючими діями та погоджує їх з фахівцем з якості.

4.1.8. Якщо через виявлену невідповідність виникають ризики або сумніви щодо безпечності, законності чи якості готової продукції, дана невідповідність розглядається з

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»	Управління невідповідностями	
	Редакція: I	Набір процедур	II 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 21 з 24	

урахуванням вимог щодо: точного документування невідповідності; оцінки наслідків, залучаючи для цього відповідних фахівців Компанії; заходів для вирішення негайних проблем; адекватних термінів коригуючих дій; осіб, відповідальних за виконання коригуючих дій; перевірки виконання та ефективності виконаних коригуючих дій; визначення першопричини невідповідностей та виконання заходів для попередження повторення невідповідностей.


4.2. Управління невідповідною продукцією.

4.2.1. Оперування невідповідною/потенційно невідповідною продукцією спрямоване на запобігання потраплянню невідповідної/потенційно невідповідної продукції до харчового ланцюга та охоплює:

- виявлення невідповідної/потенційно невідповідної продукції, реєстрація факту виявлення,
- ідентифікацію такої продукції,
- ізолювання, переміщення у карантин, утримання під наглядом – тобто запобігання несанкціонованому доступу та використанню,
- вивчення невідповідної/потенційно невідповідної продукції, аналіз небезпечних чинників, оцінку відповідних ризиків,
- виявлення причин, що призвели до появи невідповідної/потенційно невідповідної продукції,
- визначення коригування та коригуючих дій, включаючи рішення про подальше використання продукції (наприклад, переробка, наступне перероблення, утилізація тощо).

4.2.2. Продукція, що вироблена в умовах втрати контролю в рамках виробничого процесу, оцінюється з врахуванням причин невідповідностей та їх наслідків, безпечності готової продукції.

4.2.3. Продукти, які зазнали впливу від надзвичайної ситуації або вироблені в умовах невідповідності параметрів технологічних процесів є потенційно небезпечними, якщо неможливо гарантувати, що:

	ФГ «Фортуна Агро V»	Управління невідповідностями	
	Редакція: I	Набір процедур	П 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 22 з 24	

— доречні небезпечні чинники зменшено до визначених прийнятних рівнів,

— доречні небезпечні чинники буде зменшено до визначених прийнятних рівнів, перш ніж продукт потрапить до харчового ланцюга,

— продукт і далі відповідатиме визначеним прийнятним рівням, незважаючи на невідповідність.

4.2.4. Завідувач виробництва засвідчує факт наявності невідповідної продукції, визначає необхідні коригування та коригувальні дії по кожній зафіксованій невідповідності погоджує їх з фахівцем з якості, вносить записи в журнал реєстрації невідповідної продукції.

4.2.5. До моменту підтвердження статусу продукції як невідповідної, працівник, який виявив таку продукцію, маркує її у спосіб, що дозволяє візуально чітко ідентифікувати статус за допомогою таблички «НЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ».

4.2.6. У разі підтвердження статусу продукції як невідповідної, відповідальна особа забезпечує маркування продукції за допомогою таблички «НЕВІДПОВІДНА ПРОДУКЦІЯ», а також унеможливорює несанкціоноване використання такої продукції та утилізацію у разі необхідності.


4.2.7. Партія готової продукції, на яку прямо чи опосередковано вплинула невідповідність, реалізується клієнту виключно за умови підтвердження відповідності продукції встановленим вимогам.

4.2.8. Якщо продукція, яку не визнано невідповідною та яка отримала дозвіл на відвантаження, у подальшому визнана невідповідною, фахівець з якості повинен негайно повідомити директора для ініціювання відкликання/вилучення.

4.2.9. У разі невідповідності, виявленої по відношенню до продукції, пов'язаною з торговими марками, що не належать Компанії, дії щодо оперування такою продукцією узгоджуються з власниками таких торгових марок.

4.2.10. Відповідальність за проведення аналізу невідповідностей продукції та причин їх виникнення, документування інформації згідно процесу покладається на керівника відділу, у якому була виявлена невідповідна продукція.

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

	ФГ «Фортуна Агро V»	Управління невідповідностями	
	Редакція: I	Набір процедур	II 01.10-001
	Діє з: 01.10.2023	Сторінка 23 з 24	

4.2.11. Продукція, яка в ході виробництва визначена як технологічно неминучий брак, вважається невідповідною, контроль та аналіз якої проводить технолог, однак коригування чи коригуючі дії застосовують тільки у разі перевищення встановлених допустимих рівнів такого типу браку.

4.2.12. Продукція, визначена як технологічно неминучий брак, ідентифікується табличкою «БРАК» або поміщається у проідентифіковану ємність «БРАК».

4.3. Управління невідповідностями, що стосуються функціонування процесів СМЯ та БХП.

4.3.1. Працівник, що виявив невідповідність функціонування процесів СМЯ та БХП, реєструє виявлений факт повідомленням про невідповідність або у відповідних формах записів відповідного документа СМЯ та БХП, що регламентує процес, та передає керівнику відділу та/або фахівцю з якості на подальше опрацювання.

4.3.2. Керівник відділу, в якому виявлено невідповідність, розглядає правомірність встановлення певного факту як невідповідність, визначає причини її виникнення, розробляє заходи керування виявленою невідповідністю згідно з Коригуючими та попереджуючими діями та передає фахівцю з якості на узгодження. За необхідності керівник відділу чи фахівець з якості може залучити співробітників інших відділів.

4.3.3. Керівник відділу, в якому виявлено невідповідність, контролює виконання встановлених коригувань та коригувальних дій визначеними відповідальними особами в межах свого підрозділу у встановлені строки.

4.3.4. Керівник структурного підрозділу повідомляє про факт виконання коригувань та коригувальних дій фахівця з якості.

4.3.5. Фахівець з якості перевіряє факт виконання коригувань та коригувальних дій після повідомлення від керівника структурного підрозділу, а у разі відсутності такого повідомлення – на наступний робочий день після закінчення встановленого строку виконання.

4.4. Проведення аналізу виявлених невідповідностей.

4.4.1. Фахівець з якості формує зведену інформацію по відділам щодо виявлених невідповідностей та надає його для аналізу групі НАССР та вищому керівництву.

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V»
Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України



ФГ «Фортуна Агро V»

Управління невідповідностями

Редакція: 1

Набір процедур

П 01.10-001

Діє з: 01.10.2023

Сторінка **24** з **24**

ЛИСТ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІНИ

Но- мер змін	Номер листа (сторінки)				Номер до- кумента	Підпис	Дата	Строк введення
	зміне- ного	заміне- ного	нового	анульованого				

Цей документ містить комерційну таємницю ФГ «Фортуна Агро V».
Несанкціоноване використання тягне за собою відповідальність відповідно до чинного законодавства України

3.4 Основні рекомендації для переробного підприємства

Після впровадження необхідних процедур управління ризиками в переробному підприємстві, важливо не лише створити певні стратегії, але й постійно вдосконалювати систему управління ризиками. Рекомендації та засоби для керування ризиками після впровадження необхідних процедур представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 Рекомендації та засоби для керування ризиками

№	Рекомендації	Деталізація
1.	Постійний моніторинг та оцінка ризиків.	Після впровадження процедур важливо постійно моніторити ризики, аналізувати нові загрози та оцінювати їх наслідки для бізнесу. Важливо не залишати систему управління ризиками незмінною, а адаптувати її до нових умов та вимог.
2.	Внутрішні огляди та аудити.	Регулярні внутрішні огляди та аудити допоможуть перевірити ефективність управління ризиками та виявити можливі слабкі місця, які потребують вдосконалення.
3.	Планування для кризових ситуацій:	Розробка додаткових планів дій у випадку кризових ситуацій. Це включає підготовку до можливих непередбачених подій, таких як припинення постачання сировини, технічні неполадки, епідемії тощо.
4.	Аналіз вартості ризику.	Продовження оцінки вартості ризиків, яка допоможе визначити, наскільки дорого коштуватимуть певні ризики та визначити, чи варто вживати заходи для їх запобігання.

5.	Розвиток резервних планів:	Створення резервних планів та альтернативних стратегій, що дозволить бізнесу швидше реагувати на негативні події та забезпечити плавний перехід у разі виникнення проблем.
6.	Залучення персоналу до управління ризиками:	Залучення всього персоналу до управління ризиками, навчання їх розпізнаванню, оцінці та звітуванню про ризики у їх сферах відповідальності.
7.	Постійне навчання та розвиток:	Інвестування в постійне навчання та розвиток персоналу для вдосконалення їхніх навичок управління ризиками та відповідність їхніх знань і практик змінюючимся вимогам та стандартам.
8.	Стимулювання інновацій:	Створення стимулів для сприяння інновацій та пошуку нових підходів до управління ризиками, що може привести до розвитку більш ефективних стратегій.

Ці рекомендації допоможуть забезпечити стале та ефективне управління ризиками після впровадження необхідних процедур та сприятимуть адаптації підприємства до змінюючихся умов та вимог ринку.

Загальні рекомендації для переробного підприємства, що займається виробництвом м'ясної продукції:

Вдосконалення системи управління якістю та безпеки – забезпечення високих стандартів якості та безпеки продукції шляхом впровадження та дотримання стандартів, таких як HACCP і системи сертифікації якості (ISO 22000).

Інвестування в технологічні інновації – впровадження новітніх технологій для поліпшення виробничих процесів, що може сприяти оптимізації та підвищенню ефективності виробництва.

Навчання та розвиток персоналу – інвестування у навчання персоналу щодо важливості безпеки, якості та новітніх технологій для підвищення їхньої кваліфікації та усвідомленості щодо небезпек та ризиків.

Стратегічне управління запасами – ефективне управління запасами сировини та готової продукції для зменшення можливих втрат через псування або застою товарів на складі.

Розробка планів надійного постачання – розгорнення стратегій для забезпечення надійного постачання якісної сировини для виробництва продукції, включаючи взаємовідносини з надійними постачальниками.

Залучення до управління ризиками – впровадження систем управління ризиками для ідентифікації, оцінки та контролювання ризиків у всіх аспектах виробництва.

Співпраця з організаціями та асоціаціями галузі – активна участь в професійних асоціаціях та організаціях галузі для обміну найкращими практиками, засобами управління ризиками та оновленнями у стандартах безпеки та якості.

Регулярна аудиторська перевірка та внутрішні огляди – проведення аудитів та оглядів для виявлення потенційних ризиків та удосконалення систем управління ризиками та безпеки.

Кризове планування – розробка планів кризового управління та готовності до непередбачених ситуацій, таких як епідемії, припинення постачання сировини або інші негативні обставини.

стеження за трендами та ринковими вимогами – активне спостереження за змінами у споживчих вимогах, технологічних нововведеннями та ринковими тенденціями для забезпечення відповідності продукції пониту ринку.

Ці рекомендації можуть допомогти переробному підприємству у покращенні управління ризиками та виробництві якісної та безпечної м'ясної продукції.

ВИСНОВКИ

Під час виконання досліджень і написання кваліфікаційної магістерської роботи було здійснено аналіз наукових джерел, національних та міжнародних практик, сучасних технологій та інноваційних рішень щодо управління ризиками під час виробництва м'ясної продукції; досліджено елементи системи управління безпечністю харчових продуктів, принципів HACCP, визначено основні методики та інструменти для ефективного керування та мінімізації ризиків; виконано вимоги щодо аналізу ризиків за виробництва м'ясної продукції та розроблення заходів управління ними. Проведено аналіз захисту продукту ФГ «Фортуна Агро V», розроблено робочий лист HACCP, стандарт системи управління безпечністю харчових продуктів (Стандарт СУБХП 01.10-002) – «Аналіз ризиків харчової безпечністі та розроблення заходів управління» та набір процедур (П 10.01-001) «Уникнення та мінімізація ризиків».

У галузі виробництва м'ясної продукції існують різноманітні проблеми, пов'язані з управлінням ризиками:

Брак координації між різними секторами. Часто у виробництві м'ясної продукції багато секторів, таких як тваринництво, переробка та логістика. Брак координації між цими секторами може призвести до виникнення ризиків у підвищенні якості та безпеки продукції.

Недостатній контроль над сировиною. Якість та безпека м'ясної продукції напряму залежать від якості вихідної сировини – м'яса. Проблеми з якістю м'яса чи недостатній контроль за умовами вирощування тварин можуть призвести до ризиків у виробництві.

Потенційні погіршення у зв'язку з змінами кліматичних умов. Зміни в кліматичних умовах можуть вплинути на посіви для кормів для тварин або на умови для утримання тварин. Це може призвести до збільшення ризиків у виробництві.

Відсутність стандартизації та регулятивних стандартів. Різні країни мають різні стандарти безпеки та якості харчових продуктів. Відсутність уніфікованих

міжнародних стандартів може призвести до ризиків у виробництві м'ясної продукції для міжнародного експорту.

Конкуренція та технологічний прогрес: постійний тиск на ринок та технологічний прогрес можуть створювати нові ризики для виробництва, оскільки компанії шукають нові способи підвищити продуктивність, що може вимагати впровадження нових технологій та процесів, що потребують додаткового контролю.

Комплексність логістики та постачання: завчасна поставка сировини та ефективна логістика можуть бути складними, особливо у великих переробних підприємствах. Невдале управління логістикою може вплинути на якість продукції та відсутність продуктивності.

Такі проблеми вимагають уваги та ефективного управління ризиками для забезпечення якості та безпеки м'ясної продукції, а також стабільності виробництва.

З врахуванням складності галузі виробництва м'ясної продукції та ризиків, пов'язаних з цим, можна зробити кілька важливих висновків:

Необхідність постійного управління ризиками: виробництво м'ясної продукції потребує постійного моніторингу, оцінки та управління ризиками, оскільки сфера стає все більш складною та залежить від багатьох факторів.

Важливість стандартів та регулятивних заходів: наявність і дотримання стандартів якості та безпеки є критичними для успішного виробництва. Необхідно забезпечити відповідність вимогам регуляторів та стандартам галузі.

Увага до ланцюга постачання: контроль над постачанням сировини, умовами утримання тварин та усім ланцюгом постачання є критичним для якості продукції.

Необхідність інновацій та постійного вдосконалення: галузь постійно змінюється, тому необхідно бути готовим до нововведень та постійно вдосконалювати виробничі процеси.

Важливість управління персоналом та навчання: люди, які працюють у цій галузі, відіграють важливу роль у забезпеченні якості продукції та управління

ризиками. Навчання, підвищення кваліфікації та залучення персоналу до процесу управління ризиками є важливими.

Постійний контроль та вдосконалення процесів: після впровадження заходів управління ризиками, важливо постійно аналізувати їх ефективність та вносити виправлення або доповнення у систему управління ризиками.

Загальний висновок полягає у тому, що галузь виробництва м'ясної продукції потребує систематичного та комплексного управління ризиками для забезпечення якості, безпеки та стабільності виробництва. Ефективне управління ризиками в цій галузі є ключовим чинниками для успіху підприємств.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Панасюк І. В., Даниленко С. Г., Гарда С. О. Вивчення безпечності м'яса за мікробіологічними показниками. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького, 2014. Т. 16, № 3 (3). С. 358–363.
2. Про схвалення Стратегії забезпечення біологічної безпеки та біологічного захисту за принципом "єдине здоров'я" на період до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації: розпорядження Кабінету Міністрів України №1416-р від 27.11.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1416-2019-p#Text>.
3. Ряполова І. О., Плехенко Т. В. Санітарно-гігієнічний контроль м'ясної сировини для виробництва м'ясних кулінарних виробів. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету., Мелітополь: ТДАТУ, 2021. Вип. 11, том 1.
4. Регламент Європейського парламенту і Ради (ЄС) "Про гігієну харчових продуктів", № 852/2004 від 29 квітня 2004 року, URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_002-04#Text.
5. Wallace, Carol, Sara Mortimore, Yasmine Motarjemi. HACCP Misconceptions and Shortcomings, Food Safety Management. Academic Press, 2023. 819–833.
6. Peshuk L., Simonova I., Halukh B. Quality management and safety control of semi-finished production in the context of the haaccp system, 2020. 35–37. <https://doi.org/10.36074/11.12.2020.v2.09>
7. Кожемяка О., Пешук Л., Петренко С. ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ НАССР ПРИ ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ З МІКРОВОДОРОСТЮ CHLORELLA. Вісник Національного технічного університету «ХПН». Серія: Нові рішення у сучасних технологіях, 2023. 2(16), 48–53. <https://doi.org/10.20998/2413-4295.2023.02.07>.

8. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України № 771/97-ВР. Редакція від 31.03.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-вр#Text>.

9. ДСТУ 4161-2003. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги. Чинний від 2003-07-01. Вид. офіц. Київ, 2003.

10. Bogatko N., Bogatko L., Salata V., Semaniuk V., Serdiousov I., Schyrevuch G. Veterinary-sanitary control of safety and quality of meat products., Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies, Series: Veterinary Sciences, 2017. vol. 19, no. 73, pp. 7-10..

11. Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин: Закон України № 2042-VIII від 18.05.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2042-19#Text>.

12. Joint F. A. O. Codex alimentarius: food hygiene basic texts. No. Ed. 3. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2004.

13. Хіщка О. А. Контроль м'ясних продуктів в умовах супермаркету, 2020. С. 49–50.

14. Kopylova K., Verbytskyi S., Kos T., Verbova O., & Kozachenko O. Detecting and withdrawing of foreign inclusions as critical control points of HACCP plans for meat processing facilities. Food Resources, 2018. 10, 159–167.

15. ДСТУ ISO 22005:2009. Простежуваність у кормових та харчових ланцюгах. Загальні принципи та основні вимоги щодо розроблення та запровадження системи (ISO 22005:2007, ІДТ). (2010). Чинний від 2010-01-01. К.: Держспоживстандарт України, 10.

16. Копилова К. В., Вербицький С. Б., Козаченко О. Б., Пацера Н. М. Особливості забезпечення сировинно-продуктової простежуваності у м'ясному виробництві. «Інноваційні технології та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі», 2021. 21.

17. Юрченко Н.С., Пацера Н.М., Копилова К.В., Вербицький С.Б., Козаченко О.Б. Удосконалення сировинно-продуктової простежуваності у

молочному виробництві: матеріали XIV Всеукраїнської наук.-практ. конф. молодих вчених, «Науковий прогрес у тваринництві та птахівництві», 16–17 вересня 2020 р., м. Харків, 2023. С. 111–114.

18. Trienekens J., Van der Vorst J. Traceability in food supply chains. P.A. Luning, F. Devliegre, R. Verhé (Eds.), Safety in the agri-food chain. Wageningen Acad. Publ., 2007. 439–470.

19. Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки: Наказ МОЗ N 329 від 02.06.2004. 2004. 22.

20. Про якість та безпеку харчових продуктів продовольчої сировини: Закон України N° 2809-IV. Київ: Верховна Рада України, 2005. 69 с.

21. Система НАССР. Довідник. Львів: Леонорм-Стандарт, 2003. 218 с. (Серія «Нормативна база підприємства»).

22. Опорний конспект лекцій дисципліни «Технологічна експертиза безпечності харчової продукції» для студентів спеціальності 7.05170112, 8.05170112 «Технології харчування» освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст, магістр денної та заочної форми навчання, Колеснікова М. Б., Трощій Т. В. Харків: ХДУХТ, 2015.

23. Димань Т. М. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів: підручник / Т. М. Димань, Т. Г. Мазур. К.: Академія, 2011. 529 с.

24. Тарасюк І. М. Система планування діяльності підприємств харчової промисловості. Експертна оцінка стану та визначення її впливу на ефективність діяльності. Вісник ЖДТУ № 4 (46). С. 221–229.

25. Волков М. А. Концепція побудови корпоративної стратегії управління ризиками на підприємствах харчової промисловості. Культура народів Причорномор'я, 2014. № 274. С. 144–148.

26. Богатирьов А. М., Бутенко А. І., Кузнецова І. О. Планування діяльності підприємств харчової промисловості в умовах ринку / за ред. Бутенка А. І. Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. НАН України, Одес. нац. акад. харч. технологій. Одеса, 2003. 273 с.

27. Андрійченко Ж. О., Літвінова С. О. Статистичне обґрунтування необхідності запровадження ризик-орієнтованого підходу у сфері фінансового моніторингу в Україні. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць ХНАДУ. №2 (17), 2017.

28. Федулова І. Ідентифікація господарських ризиків. Вісник КНТЕУ, 2017. № 4. С. 89–103.

29. Герасименко О. М. Ідентифікація ключових ризиків в діяльності підприємства з вироблення солоду: джерела ризику, ризикові події, заходи контролю. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія Економічні науки (№ 3), 2019. С. 134–139.

30. Чигринець О. А. Сутність планування ризиків діяльності підприємств харчової промисловості. Наукові праці НУХТ, 2012. Вип. 43. С. 156–161.

31. Покотило А. В. Управління ризиками діяльності підприємств харчової промисловості (на прикладі публічного акціонерного товариства «Козятинський м'ясокомбінат»), Вінницький національний технічний університет. Вінниця, 2018., URL: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/25880>.

32. Швець Ю. О. Ризики в діяльності промислових підприємств: види, методи оцінки та заходи подолання ризику. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Ужгород: Гельветика, 2018. Вип. 17 ч. 2. С. 131–135.

33. Семенютина Т. В. Концептуальні основи формування національного стандарту ризик-менеджменту діяльності підприємств в Україні. Сталый розвиток економіки. 2013. № 4(21). С. 140–144.

34. Віткін Л. М., Лапач С. М., Ролько О. Р. Наукові основи побудови інтегрованої системи управління на основі аналізу ризиків. Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил, 2015. (4), 137–141.

35. Віткін Л., Лапач С., Ролько О. Визначення ступеня ризику небезпечності продукції на м'ясопереробному підприємстві. Стандартизація, сертифікація, якість, 2014. № 5. С. 57–61.

36. Віткін Л., Ролько О. Сучасні методи аналізу ризиків в процесі проектування систем управління підприємством м'ясо-молочної промисловості. Харчова промисловість, 2014. № 2. С. 158–163.

37. Віткін Л., Лапач С., Ролько О. Методологія побудови інтегрованої системи управління на основі аналізу ризиків. Системи обробки інформації, 2015. №1. С. 177–181.

38. Іваніщева О., Пахомська О. Особливості впровадження системи НАССР на м'ясопереробних підприємствах України. Молодий вчений, 2020. 9 (85), 98–101.

39. Крутяк Н. Р. Система НАССР. Довідник. Львів, 2003. С. 218.

40. Семко Т. В., Іваніщева О. А. Вимоги ЄС щодо безпечності харчових продуктів та особливості впровадження систем НАССР у м'ясній промисловості України. Продовольчі ресурси. Збірник наукових праць. №11. Київ: ТОВ «Видавництво «БАРМИ», 2018. С. 155–164.

41. Xiong Y., Li W., Liu T. Risk early warning of food quality safety in meat processing industry. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020. 17(18), 6579.

42. Wentholt M. T., Fischer A. R., Rowe G., Marvin H. J., Frewer L. J. Effective identification and management of emerging food risks: Results of an international Delphi survey. Food Control, 2010. 21, 1731–1738.

43. Pointon A., Jenson I., Jordan D., Vanderlinde P., Slade J., Sumner J. A risk profile of the Australian red meat industry: Approach and management. Food control, 2006. 17(9), 712–718.

44. CAC (Codex Alimentarius Commission) (2003a). Codex Alimentarius Commission Procedural Manual (13th ed.). FAO/WHO.

45. CAC (Codex Alimentarius Commission) (2003b). Proposed draft process by which the Codex Committee on Food Hygiene could.

46. Hulstijn J., Christiaanse R., Bharosa N., Schmid F., Wijk R., Janssen M., Tan Y. H. Continuous Control Monitoring-based Regulation: a case in the meat processing

industry. In *Advanced Information Systems Engineering Workshops: CAiSE 2011 International Workshops*, London, UK, June 20-24, 2011. Proceedings 23 (pp. 238–248).

47. Mebarki Ahmed, Sandra Jerez, Igor Matasic, Gaetan Prodhomme, Mathieu Reimeringer *Procedia Engineering*, 2012. Volume 45. Pages 159–166.

48. Володченкова Н. В., Хіврич О. В. Аналіз ризику виникнення аварійних ситуацій на підприємствах харчової промисловості, як чинник підвищення небезпеки їх функціонування. *Ukrainian Food Journal*, 2013. Vol. 2, Issue 1. С. 75–79.

49. Paraskevi S. Georgiadou, Ioannis A. Papazoglou, Chris T. Kiranoudis, Nikolaos C. Markatos. Modeling emergency evacuation for major hazard industrial sites / *Reliability Engineering & System Safety*, 2007. Volume 92, Issue 10. Pages 1388–1402.

50. Mary T. O'Mahony, Donal Doolan, Alice O'Sullivan, Michael Hession. Emergency planning and the Control of Major Accident Hazards (COMAH/Seveso-II) Directive: An approach to determine the public safety zone for toxic cloud releases. *Journal of Hazardous Materials*, 2008. Volume 154, Issues 1-3. Pages 355–365.

51. Лікус Р. В. Управління фінансовими ризиками: навч. посіб. К.: Знання, 2010. 598 с.

52. Стрес-тестування підприємницької діяльності підприємства з використанням синергетичного методу оцінювання ризиків / В. Д. Данчук, Л. С. Козак, М. В. Данчук., *Актуальні проблеми економіки*, 2015. № 9(171). С. 189–198.

53. Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР): Наказ Мінагрополітики України № 590 від 01.10.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1704-12#n534>.