

**Київський національний торговельно-економічний університет**

Кафедра товарознавства, управління безпечністю та якістю

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему:

«Організація входного контролю та простежуваності чаю в роздрібній торгівлі»

Студентки 2 курсу, 10 групи, \_\_\_\_\_  
Спеціальності 076  
«Підприємництво, торгівля та  
біржова діяльність»  
Спеціалізації  
«Управління безпечністю  
та якістю товарів»

Герасименко Валерії  
Володимирівни

Науковий керівник \_\_\_\_\_  
канд. техн. наук, доц.

Мотузка Юлія  
Миколаївна

Науковий консультант \_\_\_\_\_  
канд. техн. наук, доц.

Бабій Олександра  
Віталіївна

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_  
док-р техн. наук, професор

Белінська Світлана  
Омельянівна

Київ 2018

## АНОТАЦІЯ

Герасименко В. В. Організація вхідного контролю та простежуваності чаю в роздрібній торгівлі.

У випускній кваліфікаційній роботі проаналізовано міжнародні та національні вимоги щодо організації простежуваності харчових продуктів, визначено сучасні технічні засоби простежуваності, досліджено формування та динаміку небезпечних чинників чаю у продовольчому ланцюзі, наведено характеристику організації вхідного контролю безпечності та якості і простежуваності чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».

Здійснено аналіз заходів з простежуваності, гарантування безпечністю та керування небезпечними чинниками чаю, проведено дослідження якості чаю різних виробників, розроблено алгоритм вибору та ухвалення постачальників чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».

*Ключові слова:* простежуваність, вхідний контроль, безпечність, чай, небезпечний чинник, постачальник, якість.

## SUMMARY

Gerasimenko V.V. The organization of inbound control and traceability of tea in retail trade.

The graduation qualification paper analyzes the international and national requirements for the organization of traceability of food products, identifies modern technical means of traceability, investigates the formation and dynamics of dangerous factors of tea in the food chain, describes the characteristics of the organization of entrance control of the safety and quality and traceability of tea at «Auchan Ukraine Hypermarket» LLC.

The analysis of measures on traceability, guaranteeing safety and management of dangerous factors of tea, conducted research on the quality of tea from different manufacturers, developed the algorithm for choosing and approving tea suppliers at «Auchan Ukraine Hypermarket» LLC.

*Key words:* traceability, input control, safety, tea, dangerous factor, supplier, quality.

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

СУБХП - система управління безпечністю харчових продуктів

СП - система простежуваності

НАССР - система аналізу ризиків, небезпечних чинників і контролю критичних точок, спрямована на попередження виникнення ризиків у процесі виробництва продукції.

ВТК - відділ технічного контролю

GCI (General Communication Inc.) - телекомунікаційна корпорація Аляски

ECR (Efficient Consumer Response) - платформа для співпраці і обміну досвідом між виробниками і ритейлерами

AIM - Міжнародна асоціація автоматичної ідентифікації

GLN - глобальний номер місця розташування товару

GTIN - глобальний номер предмету торгівлі

SSCC - серійний номер транспортної упаковки

EDI - електронний обмін даними

НД - нормативний документ

СОТ - Світова організація торгівлі

ТЗ - транспортний засіб

ПП - програми передумови

ОПП - операційні програми передумови

ККТ - критичні контрольні точки

GIMA - внутрішня версія програми, що призначена для автоматизації товарного обліку на всіх етапах комерції



## ЗМІСТ

Вступ.....	9
Розділ 1. Роль і місце простежуваності у системах контролю та управління безпечністю харчових продуктів.....	12
1.1 Міжнародні та національні вимоги щодо організації простежуваності харчових продуктів.....	12
1.2 Організація простежуваності у системах управління безпечністю харчових продуктів.....	23
1.3 Сучасні технічні засоби простежуваності.....	27
1.4 Формування та динаміка небезпечних чинників чаю у продовольчому ланцюзі.....	33
Розділ 2. Контроль безпечності чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»....	38
2.1 Організація, об'єкти та методи дослідження .....	38
2.2 Аналізування безпечності чаю з асортименту ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».....	45
2.3 Характеристика заходів щодо гарантування безпечності чаю на етапі реалізації у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».....	58
Розділ 3. Організація заходів простежуваності та керування небезпечними чинниками чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».....	65
3.1 Регламентация впровадження заходів керування небезпечними чинниками чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».....	65
3.2 Вибір та ухвалення постачальників чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».....	72
3.3 Організація вхідного контролю безпечності та якості чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».....	80
3.4 Організація простежуваності безпечності чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».....	85
Висновки та пропозиції.....	91
Список використаних джерел.....	95
Додатки .....	103

## ВСТУП

Чай є харчовим продуктом широкого вжитку, однак орієнтуватись споживачеві на ринок цього продукту з кожним роком стає все важче через його невинне поповнення та урізноманітнення. Оскільки, чай представлений дуже широкою різноманітністю видів і сортів, при виконанні роботи основну увагу було зосереджено на дослідженні чорного чаю, як найбільш широкоживаного в нашій країні.

Актуальність роботи полягає в тому, що в даний час на ринку України представлений величезний асортимент чайних виробів. Маючи відносно невисоку ціну в порівнянні з кавою і більшу популярність, чай купує переважна більшість споживачів країни, але якраз низька ціна і висока популярність продукту часто є причиною того, що в торгівлю надходить товар низької якості. Це відбувається через порушення технології переробки чайного листа, при зберіганні з недотриманням вимог, а також з багатьох інших причин, наприклад при упаковці чаю не на спеціалізованому підприємстві, а підпільним способом з контрабандної або списаної сировини. Саме контролювання безпечності та якості дають змогу представити споживачеві тільки безпечну продукцію на полицях магазинів.

Ринок чаю є повністю залежним від імпорту, а значить, від змін курсу валют. У структурі поставок чаю в Україну цейлонські чаї займають 50%, індійські і кенійські – по 15%, китайські – 10%, інші країни – 10%. Останнім часом зростає частка поставок дешевих сортів чаю з Азії та Африки. Більшість українських компаній бажають купувати на аукціонах готові чайні суміші і присвоювати їм свою торговельну марку. Не дивлячись на те, що чай належить до імпортованих товарів, його споживання стрімко збільшується з кожним роком, за рік українець в середньому споживає 500-600 г. чайного листа. Щорічна ємність вітчизняного ринку оцінюється в 22-24 тис. т. Такий рівень споживання зберігається вже протягом кількох років [1].

**Метою** роботи є дослідження організації вхідного контролю та простежуваності чаю чорного гранульованого на ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».

Для досягнення мети необхідно вирішити наступні **завдання**:

- визначити роль та місце простежуваності у системах контролю та управління безпекою харчових продуктів;
- дослідити міжнародні та національні вимоги щодо організації простежуваності харчових продуктів;
- проаналізувати сучасні технічні засоби простежуваності;
- проаналізувати формування та динаміку небезпечних чинників чаю у продовольчому ланцюзі;
- провести контроль безпеки чаю чорного гранульованого;
- проаналізувати показники безпеки чаю чорного гранульованого;
- розробити заходи щодо гарантування безпеки чаю;
- визначити етапи організації заходів з простежуваності та керування небезпечними чинниками чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»;
- дослідити порядок вибору та ухвалення постачальників у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»;
- проаналізувати організацію вхідного контролю безпеки та якості чаю на ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»;
- дослідити організацію простежуваності безпеки чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».

**Об'єкт** дослідження є чай чорний гранульований різних торговельних марок, що реалізується у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».

**Предмет** дослідження - система контролю безпеки та якості чаю.

**Методи** дослідження – органолептичні, фізико-хімічні, мікробіологічні.

**Наукова новизна** роботи полягає у аналізі та обґрунтуванні небезпечних чинників на всіх етапах життєвого циклу чаю, визначенні алгоритму розробки



системи простежуваності та вибору постачальників чаю, розробці заходів гарантування його безпечності.

**Практична значущість** полягає у можливості використання підприємствами роздрібної торгівлі алгоритмів розробки та впровадження систем простежуваності, порядку проведення вхідного контролю чаю та використання запропонованих підходів до визначення небезпечних чинників чаю на всьому життєвому циклі для розробки і підтримування системи НАССР.

**Апробація.** Матеріали випускної кваліфікаційної роботи викладено у доповіді на тему: «Заходи гарантування безпечності чаю чорного гранульованого» на Міжнародній студентській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми підприємництва, торгівлі та маркетингу», Київського національного торговельно-економічного університету 13-14 березня 2018 року.

За результатами виконання роботи опубліковано статтю на тему: «Безпечність та якість чаю чорного гранульованого» в Збірнику наукових статей студентів Управління безпечністю, якістю та експертиза товарів: У зб. наук. ст. студ. ден. форми навч. / відп. ред. В.А. Осика. - Київ: Київ. нац. торг. – екон. ун-т, 2018. – Ч. 2. – С. 271.

**Структура і обсяг роботи.** Випускна кваліфікаційна робота складається зі вступу, 3-х розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків. Загальний обсяг роботи становить 111 сторінок, у тому числі 94 сторінки основного тексту, 14 рисунків та 14 таблиць, список використаної літератури налічує 71 бібліографічних найменування.

## **РОЗДІЛ 1 РОЛЬ І МІСЦЕ ПРОСТЕЖУВАНOSTІ У СИСТЕМАХ КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

### **1.1 Міжнародні та національні вимоги щодо організації простежуваності харчових продуктів**

Останніми роками випадки харчових отруєнь істотно зросли, що змусило уряди багатьох країн, як в Європейському Союзі, так і в Україні, запровадити вимогу щодо простежуваності харчових продуктів з метою захисту здоров'я споживачів. Частково деякі елементи простежуваності охоплено в документі Комісії Codex Alimentarius «Рекомендований міжнародний звід правил. Загальні принципи гігієни харчових продуктів» CAC/RCP 1- 1969 (REV.4-2003) [2].

Комісією Codex Alimentarius опубліковано документ «Принципи щодо простежуваності/моніторингу продукту як засіб в системі інспекції та нагляду за харчовим продуктом» (CAC/GL 60-2006) [3]. В липні 2007 р. Міжнародною організацією із стандартизації ISO опубліковано стандарт серії 22000, зокрема ISO 22005:2009 «Простежуваність по всьому ланцюгу виробництва кормів і харчових продуктів – Загальні принципи і головні вимоги з розробки та впровадження системи» [4].

В Європейському Союзі нормативно-правовою базою застосування вимог щодо простежуваності при виробництві харчових продуктів є Регламент ЄС 178/2002 «Про загальні принципи і вимоги харчового законодавства», вимоги якого тлумачаться у «Посібнику ЄС із застосування статей 11, 12, 16, 17, 18, 19 та 20 Регламенту (ЄС) № 178/2002» (20 грудня 2004) [5].

Згідно з Регламентом 178/2002: простежуваність – здатність простежити харчовий продукт, корм, тварину, з якої виготовляється харчовий продукт, або



речовину, призначену або очікувано додану в харчовий продукт або корм, через всі етапи виробництва, переробки та збуту [5].

Згідно з ISO 22000:2018 система простежуваності – сукупність даних і операцій, що здатні підтримувати заданий рівень інформації стосовно продукції та її компонентів по всьому або частині ланцюга виробництва та споживання [6]. Простежуваність переслідує окремі цілі (рис. 1.1).

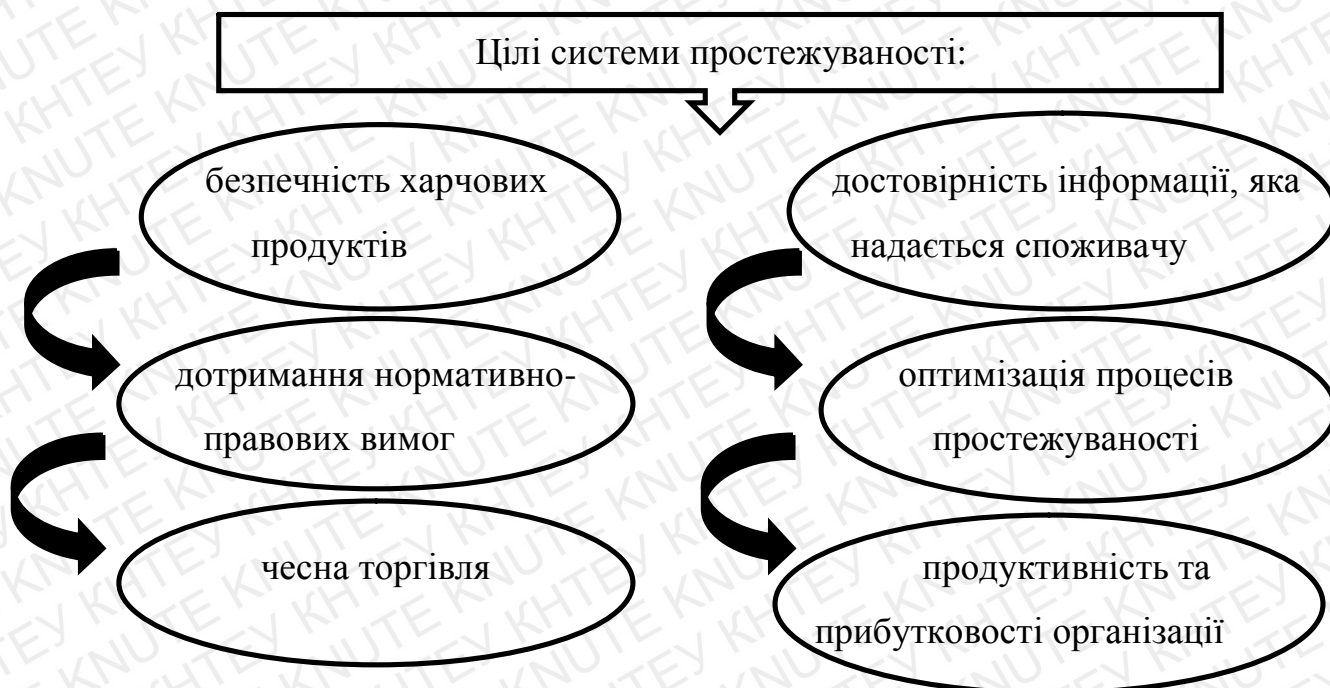


Рис. 1.1 Основні цілі системи простежуваності

Проте, основана мета простежуваності в рамках системи НАССР – уможливлення своєчасного цілеспрямованого та сфокусованого відкликання/вилучення небезпечної продукції з ринку, надання доречної інформації споживачу та уникнення порушень у торгівлі. Система простежуваності сама по собі не робить продукцію безпечною – це інструмент ризик-менеджменту, який має основні принципи для стримування проблем, пов’язаних з безпе́чністю харчових продуктів [7].

Простежуваність покликана забезпечити можливість проведення оцінки ризиків контролюючими органами, а також уникнення непотрібного та занадто широкого порушення торгівлі, виконуючи основні принципи (рис. 1.2).

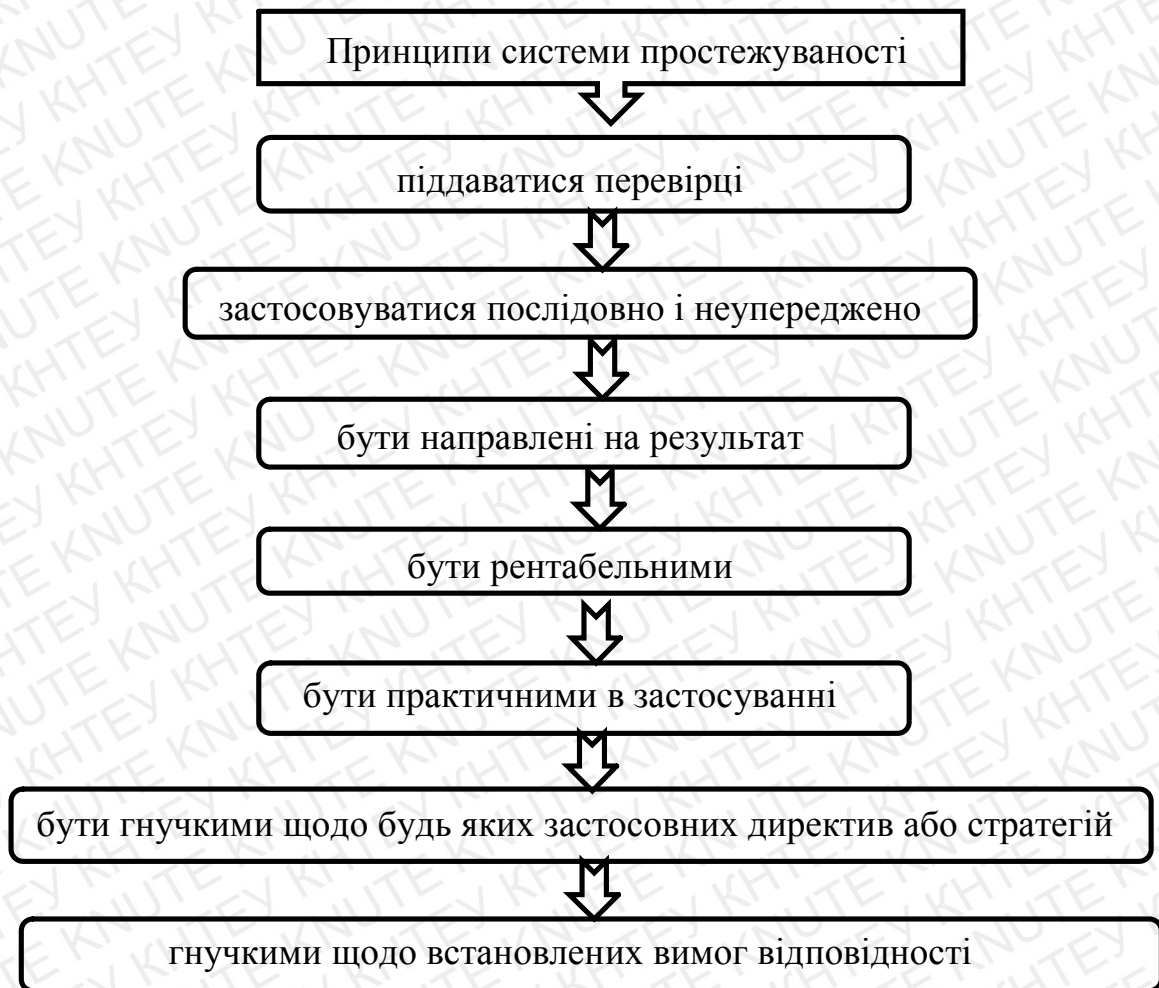


Рис. 1.2 Основні принципи системи простежуваності [7]

Впровадження організацією системи простежуваності залежить від:

- технічних обмежень, властивих організації та продуктам (тобто, характер сировини, розмір партій, процедури збору та транспортування, методи оброблення та пакування чаю);
- співвідношення витрат та результатів застосування такої системи.

Точність системи простежуваності визначає, чи можливо простежити продукт до конкретного постачальника, чи лише до групи постачальників, що також є допустимим. Проте, виробник повинен намагатися побудувати свою систему простежуваності таким чином, щоб у випадку виявлення проблем можна було максимально звужити коло постачальників «під підозрою» [8].

Внутрішня простежуваність, або простежуваність технологічних процесів, включає в себе наступні компоненти системи простежуваності:

- визначення одиниці (ідентифікованої одиниці) продукту і сировини з метою простежуваності та присвоєння їй ідентифікаційного номера;
- відділення і керування продуктами і сировиною по кожній ідентифікованій одиниці;
- співставлення ідентифікованої одиниці продуктів і сировини з постачальником і покупцем, і реєстрація цієї інформації;
- співставлення ідентифікованої одиниці сировини з одиницею проміжного і готового продукту, і реєстрація цієї інформації;
- якщо сировина або продукти поєднуються або розділяються, співставлення ідентифікованої одиниці до поєднання або поділу з отриманими одиницями після цих операцій, і реєстрація інформації;
- розробка і підтримування механізмів періодичного аналізу системи простежуваності;
- тестування системи при проведенні «навчальних» відкликів [8].

У 2002 р. Європейським Союзом було прийнято пакет основоположних законів (регламентів ЄС) – №178/2002, № 854/2002, № 853/2002, № 852/2002, які формують його харчове законодавство [5, 9, 10, 11].

Регламент ЄС №178/2002, який є основним харчовим законом для країн ЄС, встановлює загальні вимоги до забезпечення безпечності харчових продуктів. Його ключовим положенням є вимога щодо розгляду виробництва харчових продуктів як нерозривного ланцюга, починаючи від вирощування рослин і закінчуючи інформацією для споживачів у готовому продукті. Також у зазначеному регламенті визначено, що для повноцінної реалізації системи НАССР необхідно обов'язково впроваджувати систему простежуваності, яка охоплює всі стадії виробництва, переробки та обігу харчових продуктів або інгредієнтів, що використовуються для їх виготовлення.



Згідно з вимогами Регламенту ЄС №178/2002 підприємства повинні ідентифікувати того, від кого отримують сировину й інгредієнти, і мати систему простежуваності й процедури, які дають змогу швидко отримати необхідну інформацію [5].

Складові харчового ланцюга чаю:

- фактори довкілля: ґрунт, пестициди, добрива, агрохімікати, вода;
- біологічні фактори: вирощування, отримання сировини, зберігання, транспортування;
- переробка й виробництво чаю, транспортування, складування, обіг, споживання.

Система простежуваності передбачає «крок назад – крок уперед» по харчовому ланцюгу й дозволяє ідентифікувати постачальників і замовників продукції. Згідно з вимогами цієї системи виробник харчових продуктів має встановити зв'язок «постачальник – продукт» і «продукт – замовник».

Розвиток сучасних технологій передачі даних дозволив швидко й повсюдно впроваджувати системи простежуваності в усіх розвинутих країнах. У кожній з них є свої особливості щодо системи простежуваності [12].

Великий досвід має Норвегія, яка в 2007 р. запустила проєкт «Spring», згідно з яким бізнес та уряд спільно створювали національну електронну систему простежуваності всіх видів харчових продуктів. У 2010 р. норвежці ввели цю систему, ставши світовими лідерами в галузі простежуваності. Таким чином, у наш час простежуваність як механізм безпеки є основним пріоритетом для урядових постанов і інтересів промисловців у всьому світі.

Щоб мати змогу визначити джерело проблем безпеки харчових продуктів, необхідно мати системи, здатні простежувати харчовий продукт у прямому й зворотному напрямі уздовж усього харчового ланцюга. Система простежуваності «від споживача до виробника» зветься трейсингом, а в зворотному напрямі – трекінгом. Такі системи вже існують у Євросоюзі в рамках сучасного харчового законодавства ЄС [13].

Трейсинг (англ. tracing) – система простежуваності, яка дає змогу за декількома пошуковими критеріями визначити місце походження й характеристику конкретного продукту на будь-якому етапі ланцюга постачань. Знаючи номер партії, можна визначити, яка сировина використовувалась для виробництва даної продукції та характер її походження.

Трейсинг застосовується для ідентифікації походження будь-яких проблем, пов'язаних із безпечністю та якістю продукції. Іншими словами, трейсинг забезпечує можливість ідентифікації походження певного продукту в напрямі вгору ланцюгом постачань, використовуючи записи, зроблені на попередніх етапах руху.

Трекінг (англ. tracking) – система простежуваності та місцезнаходження продукції, яка дає змогу ідентифікувати її по всьому ланцюгу постачань за одним або декількома критеріями (наприклад, номером партії чи терміном придатності тощо). Використовується на практиці, якщо потрібно відкликати продукцію.

Трекінг дає можливість відстежувати маршрут переміщення продукції, яку треба знайти по шляху її переміщення вниз ланцюгом постачань. Використовується для визначення наявності продукції, управління товароматеріальними запасами. Основна увага в трекінгу приділяється відстеженню переміщення продукції від пункту її походження до пункту використання.

Ефективна система простежуваності повинна дати можливість відстежити продукт униз або вгору по ланцюгу постачань, тобто дати відповіді на запитання «де?», «в якій кількості?» знаходиться необхідна для пошуку продукція та «звідки?» вона надійшла (дізнатися місцезнаходження, походження та кількість продукції) [14].

Узагальнюючу характеристику систем трейсингу та трекінгу наведено в табл. 1.1

Таблиця 1.1

## Системи простежуваності товарів

Трейсинг	Трекінг
Простежуваність продукту «від споживача до виробника» За номером партії визначають, яка сировина використовувалась для виробництва продукції й характер її походження	Простежуваність продукту «від виробника до споживача» Простеження руху та місцезнаходження продукції
Мета: ідентифікація – визначення місця проблеми	Мета: необхідність відкликання небезпечної продукції
Простеження логістики	Походження небезпечних властивостей продукту
Якість, безпечність продукту	Якість, безпечність продукту
Висхідне простеження по харчовому ланцюгу (вгору – від кінця до початку харчового ланцюга)	Низхідне простеження по харчовому ланцюгу (вниз – від початку до кінця харчового ланцюга)

Міжнародна асоціація GS1 на основі всіх чинних стандартів ISO 9000 [15] та ISO 22000[6] розробила Глобальний стандарт простежуваності GS1[16], який детально описує процес, дає покрокову модель розроблення цієї системи, що дозволяє підприємствам розробити її.

Глобальний стандарт простежуваності GS1 включає:

- ідентифікацію учасників і торгових партнерів, предметів торгівлі;
- маркування та способи нанесення міток або закріплення бирок на товарах;
- визначення видів і типів даних, які підлягають збиранню та зберіганню;
- визначення способів і мінімальних вимог до ведення записів та архівних документів, у т. ч. до їх зберігання [16].



Алгоритм розроблення системи простежуваності відповідно до Глобального стандарту простежуваності GS1 представлений у рис. 1.3

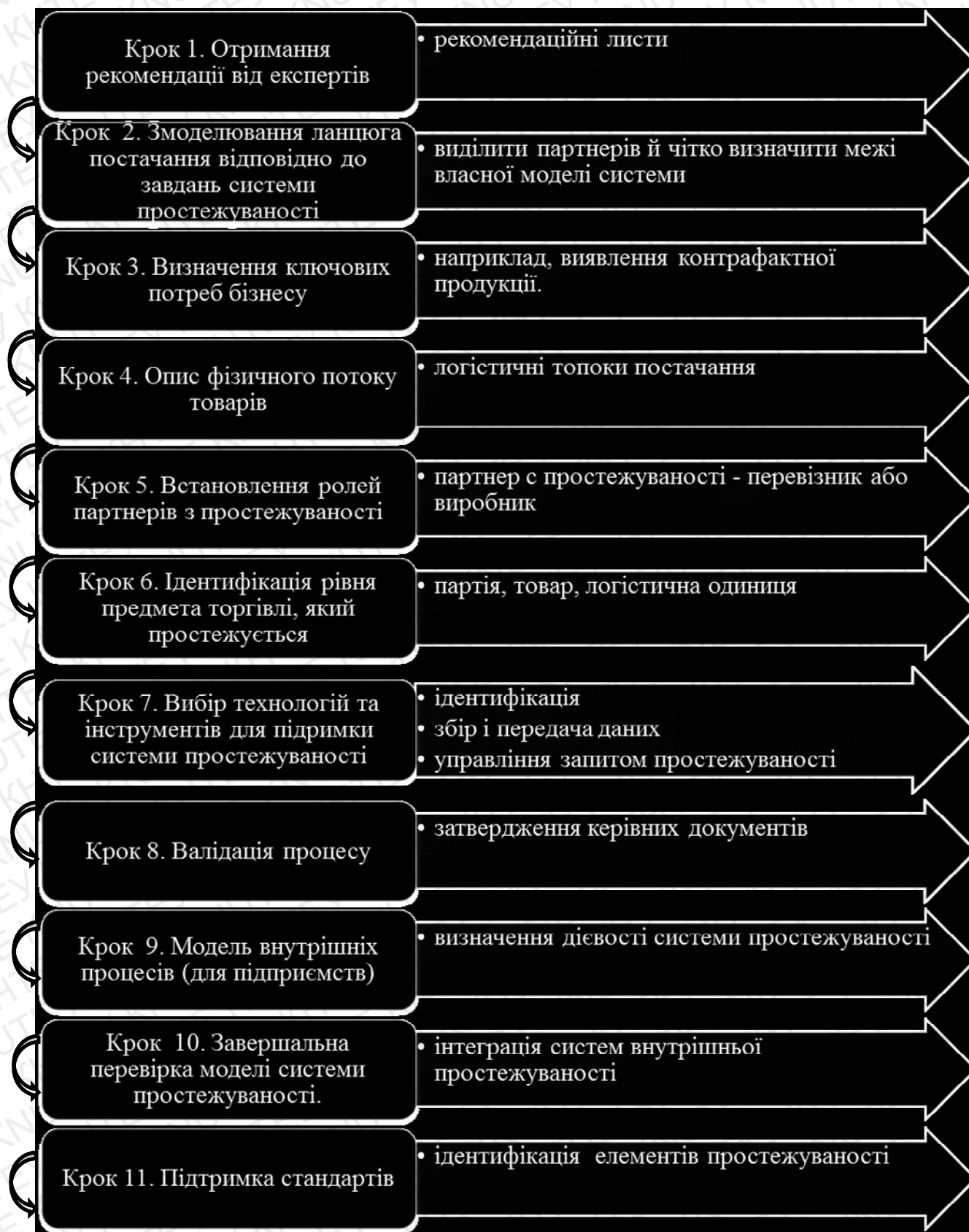


Рис. 1.3 Алгоритм розроблення систем простежуваності [16]

Для більш наглядного розуміння щодо кроку 3 наведемо приклад: виявлення контрафактної продукції. Необхідно простежити, чи можна отримати точні логістичні дані про конкретну одиницю продукції. Для цього слід відправити запит простеження – формальний запит про історію, використання або місцезнаходження предмета торгівлі, який потрібно простежити. Будь-який партнер може зробити запит (наприклад, покупець або виробник).

Запит простеження може запустити серію аналогічних запитів вниз або вгору ланцюгом постачань, щоб отримати необхідну інформацію й виконати перший запит. Наприклад, які інгредієнти містяться в предметі торгівлі, що простежується? (запит про можливий вміст біологічних забруднювачів чи алергенів, не вказаних на етикетці даного предмета торгівлі). Де знаходяться досліджувані предмети торгівлі? (Наприклад, запит про статус постачання або статус відкликання предмета торгівлі). Які простежувані предмети торгівлі були вироблені й упаковані на палети в завершеному вигляді, а які у вигляді сировинних матеріалів? (Такий запит може допомогти, наприклад, при відкликанні предмета торгівлі з обігу) [16].

До кроку 4 можна застосувати приклад з логістики. Логістичний оператор може виконувати два та більше процесів постачання: пряму доставку безпосередньо в торговельну мережу; доставку на оптовий склад; самовивіз продукції споживачам. При цьому фізичним потоком між двома торговими партнерами може бути вантажівка з товаром насипом або ж заповнена великими коробками чаю.

Крок 5 більш розкриємо у прикладі:

а) партнер з простежуваності може отримати товар, складувати його й відвантажити для передачі далі по ланцюгу постачання (у такому разі він виступить у ролі власника складу або перевізника);

б) партнер з простежуваності може отримати товар, змінити його та відправити далі по ланцюгу постачання (у такому разі він виконуватиме роль виробника) [16].

Крок 6. Прикладом одиниць, які простежуються, можуть бути: товар насипом, партія чаю, логістична одиниця, серіалізовані картонні коробки з товаром, партії пакетів з чаєм [16].

Детальніше крок 7 наведено у табл. 1.2.

Таблиця 1.2

### Інструменти й технології для підтримки системи простежуваності

Технологія	Інструменти
Ідентифікація	Струменевий друк, етикетка, мітка, супровідна документація. Може мати формат, який сприймається людиною або формат, що сприймається машиною (штрихові коди, мітки RFID), тощо
Збір та передача даних	Етикетка, маркування, повідомлення, факс, Інтернет, телефон, бази даних, фізичний огляд, супровідна документація тощо
Зберігання даних	Ноутбук, база даних (внутрішня або та, що надається для використання постачальником послуг через Інтернет)
Управління запитом простеження	Телефон, e-mail, факс

Для кроку 8 потрібно затвердити керівні документи підприємства із впровадження системи простежуваності й технічні керівництва для забезпечення відповідності її стандартам. При використанні стандарту GS1 для простежуваності цей крок є обов'язковим.

На 9 кроці необхідно визначити внутрішні процеси, для забезпечення дієвості системи простежуваності:

- управління складом;
- управління наявністю продукції;
- управління перевезеннями;
- управління проведенням інших необхідних дій [16].



Для 10 кроку увага має бути приділена можливостям сторін дотримуватися процесів, пов'язаних з отриманням продукції, а також із подальшою передачею її ланцюгом постачань (має бути відповідь на запитання: чи можна отримати інформацію, яка простежується на всіх ланках харчового ланцюга, тощо).

Щоб система простежуваності була ефективною вздовж ланцюга постачань і елементи даних задовольняли вимоги, які висуває ця система, кожний партнер повинен у повному обсязі інтегрувати систему внутрішньої простежуваності (табл. 1.3). Для цього правилами й вимогами передбачено, щоб кожний партнер з простежуваності створив відповідні базові програми, стандартні операційні процедури й підтримував зв'язки між вхідними та вихідними даними [16].

Таблиця 1.3

### Складові внутрішньої системи простежуваності

Об'єкт	Зміст операційних процедур
Дані про сировину	1. Системи і види носіїв інформації: паперові носії, комп'ютерна інформація 2. Записи: від кого отримано, назва сировини, показники якості, супровідні документи, дата отримання, куди відправлено сировину
Дані про виробництво	Як відбувається використання компонентів продукту та процедура змішування? Які ще інгредієнти використані при змішуванні? Коли була переробка? Ідентифікаційні позначки сировини, інгредієнтів та готового продукту
Дані про відправлення продукції	Кому відправлено? Скільки одиниць? Коли відправлено? Термін зберігання документації простежуваності

Для 11 кроку має бути можливість ідентифікації будь-якої особи, яка постачає сировину, харчовий продукт, тварин, призначених для отримання сировини, корми для них або будь-яку речовину, призначену для переробки в харчовий продукт [16].

Отже, слід розуміти, що забезпечити 100% простежуваність продукції практично неможливо. Тому, приступаючи до розроблення системи простежуваності, виробник повинен визначити необхідну широту (обсяг інформації, яка збирається), глибину (наскільки далеко вперед та назад в межах харчового ланцюга збирається інформація) та точність (ступінь упевненості у встановленні історії кожної одиниці продукту) своєї системи простежуваності, беручи до уваги свої виробничі процеси та цілі простежуваності. Чим ширша, глибша та точна система простежуваності, тим більше ресурсів потрібно на її побудову та підтримання.

## **1.2 Організація простежуваності у системах управління безпечністю харчових продуктів**

Під час розроблення системи простежуваності потрібно брати до уваги особливості діяльності організації, що можуть вплинути на її складність, наприклад пов'язані з інгредієнтами та їхньою кількістю, повторним використанням продукту, матеріалами, що контактують із продуктом, виробництвом за партіями чи безперервним виробництвом, накопичуванням. Організації також потрібно враховувати межі її системи, щоб краще ідентифікувати будь-які потенційно небезпечні продукти, вилучення яких може бути необхідним [17].

Потрібно не забувати, що система простежуваності є системою, яку треба розроблювати в контексті ширшої системи управління, насамперед СУБХП. Вибір системи простежуваності має бути результатом врівноваження різних вимог, технічної можливості здійснювання та економічної прийнятності. Вона

має підлягати перевірці. Кожний елемент системи потрібно розглядати й обґрунтовувати з урахуванням особливостей кожного окремого випадку, враховуючи цілі простежуваності, яких потрібно досягти [18].

Належна система простежуваності харчових продуктів у харчовому ланцюгу є цінною як для виробників харчових продуктів, так і для торгівлі, оскільки завдяки їй можна зменшити кількість випадків вилучення небезпечних продуктів. Глобальний стандарт простежуваності GS1 є важливим керівництвом для виробників, щоб створювати систему ідентифікації, реєстрації, простежуваності. Система простежуваності гармонійно поєднується з НАССР і може бути в її складі [16].

Відповідно до національного стандарту ДСТУ ISO 22000:2007«Системи управління безпекою харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга» [6] організація, що функціонує в межах кормових і харчових ланцюгів, повинна встановити та застосовувати систему простежуваності. Рішення відносно обов'язкового встановлення й застосовування системи простежуваності в організації за кордоном обумовлено також потребою підтримання статусу бренда (торгової марки).

Організація під час розроблення системи простежуваності за ДСТУ ISO 22005:2009 [4] має визначити та/або встановити:

1) цілі своєї системи простежуваності:

- підтримування цілей безпеки та/або якості харчових продуктів;
- відповідність технічним умовам замовника;
- установлення походження або джерела продукту;
- сприяння вилученню або відкликанню продуктів;
- поліпшення ефективності, продуктивності та прибутковості організації;
- дотримання будь-яких місцевих регіональних, національних або міжнародних законодавчих або нормативних документів коли доречно;



- надання інформації відповідним зацікавленим учасникам і замовникам;
  - сприяння перевірянню конкретної інформації стосовно продукту;
  - визначання відповідальних організацій у кормових та харчових ланцюгах.
- 2) доречні законодавчі й нормативно-правові вимоги;
  - 3) доречні продукти та/або інгредієнти, до яких застосовують цілі;
  - 4) своє місце у кормовому й харчовому ланцюгу, визначивши, щонайменше, своїх постачальників і замовників;
  - 5) задокументувати потік (обіг) матеріалів у межах свого контролювання, який відповідає цілям системи простежуваності;
  - 6) інформацію, яку потрібно: а) отримувати від своїх постачальників; б) збирати щодо продукту та історії процесу; в) надавати своїм замовникам і/або постачальникам;
  - 7) процедури, які охоплюють, щонайменше, таке: визначання продукту; визначання та ідентифікація партії; документування потоку (обігу) матеріалів та інформації, зокрема засоби ведення записів; керування даними й протоколи реєстрування; протоколи пошуку інформації;
  - 8) які документи потрібні для досягнення цілей її системи простежуваності:
    - опис доречних етапів у ланцюгу;
    - опис обов'язків щодо керування даними простежуваності;
    - письмову або запротокольовану інформацію, щодо діяльності в частині простежуваності й виробничий процес, перебіг та результати перевіряння та аудитів простежуваності;
    - документи, що стосуються заходів, вжитих для керування невідповідністю, пов'язаною з установленням системи простежуваності;
    - строки зберігання документа [4].

9) своє безпосереднє попереднє джерело(-а) та безпосереднього подальшого одержувача(-ів), якщо ця організація бере участь у системі простежуваності з іншими організаціями.

Упровадження організацією системи простежуваності залежить від:

- технічних обмежень, властивих організації та продуктам (тобто характер сировини, розмір партій, процедури збирання і транспортування, методи оброблення та пакування);
- співвідношення витрат і результатів її застосування.

Для запровадження системи простежуваності будь-яка організація має здійснити п'ять таких кроків:

- 1) встановити план простежуваності, який може бути частиною ширшого плану системи управління. Він має охоплювати всі визначені вище вимоги;
- 2) визначити та повідомити завдання й обов'язки персоналу;
- 3) розробити й запровадити план навчання. Персонал, який може вплинути на систему простежуваності, має бути належно навчено та проінформовано. Він також має бути спроможним продемонструвати компетентність щодо правильного запровадження системи;
- 4) встановити схему моніторингу;
- 5) встановити основні показники функціонування для оцінювання ефективності системи простежуваності.

Після розроблення системи організація має продемонструвати свої зобов'язання запровадити систему простежуваності, призначивши відповідальних і надавши ресурси. Вона може обирати належні засоби простежування, реєстрування та повідомлення інформації [18].

Отже, система простежуваності порівняно з відомими системами управління, зокрема системами управління безпечністю харчових продуктів (СУБХП), системами екологічного управління, системами управління якістю тощо, є дещо менш складною системою. Її складність залежить від особливостей діяльності організації, кількості поставлених цілей простежуваності, вимог нормативно - правових документів, наявного

технічного устаткування, характеристик харчового продукту, очікувань споживачів тощо.

Система простежуваності, підтримуючи потрібну інформацію щодо харчового продукту та його складників у всьому або частині ланцюга виробництва та споживання, відіграє значну роль як у межах СУБХП, так і загальної системи управління організації. Вона є, безумовно потрібним і корисним, але недостатнім інструментом для досягнення безпечності харчових продуктів.

### **1.3 Сучасні технічні засоби простежуваності**

Простежуваність повинна здійснюватися на всіх етапах, включаючи робочий процес, подальшу обробку та операції з переробки. У той час, коли продукція вже упакована, повинно здійснюватись етикетування напівпродуктів або готових продуктів для забезпечення чіткої системи простежуваності продукту. Якщо товари етикетуються пізніше, то товари, які тимчасово зберігаються, повинні мати спеціальну етикетку партії. Термін придатності (наприклад, «вжити до»), нанесений на етикетку товарів, повинен бути розрахований на основі дати вироблення партії.

На вимогу споживача, повинні зберігатися ідентифіковані репрезентативні зразки виробленої партії, зберігання повинно здійснюватися до терміну закінчення «Терміну придатності» або «Придатний до» для готового продукту і, якщо це необхідно, визначеного період після цієї дати [19].

Щоб забезпечити максимальну ступінь прийняття ринком своїх рекомендацій по простежуваності, міжнародна асоціація простежуваності GS1 активно співпрацює з зацікавленими галузевими організаціями (GCI, ECR Europe, CIES) і міждержавними органами (ISO, CODEX), а також з Міжнародною асоціацією автоматичної ідентифікації (AIM).



Компанії-члени AIM мають великий досвід впровадження рішень в області ідентифікації і мобільних технологій. Саме тому великі перспективи має співробітництво між спільнотами AIM і GS1 щодо забезпечення єдиної міжнародної системи простежуваності, заснованої на загальноприйнятій методології та загальній структурі даних, що в підсумку повинно привести до підвищення якості продукції в ланцюзі постачань [ 19].

Для подальшого розвитку можливостей системи GS1 та допомоги користувачам можна визначити ключові принципи простежуваності (табл. 1.4) і побудувати послідовність дій щодо її впровадження, які зв'яжуть їх з доступними технологіями і відповідними засобами системи GS1[16].

*Таблиця 1.4*

#### **Ключові технологічні засоби простежуваності**

Принципи простежуваності	Доступні Технології	Засоби системи GS1
Унікальна ідентифікація	Автоматична ідентифікація	GTIN, SSCC, GLN, Ідентифікатори застосування AIs
Збір і запис даних	Автоматизований збір даних	EAN / UPC, UCC / EAN-128
Управління зв'язками	Електронна обробка даних	Програмні додатки
Обмін даними	Електронний обмін даними	EANCOM / XML

Унікальна ідентифікація. Будь-який продукт, який необхідно знайти і відстежити, повинен бути однозначно ідентифікований. Унікальні глобальні ідентифікатори GS1 є ключами, які забезпечують доступ до всіх даних про історію продукту, додатку та місцезнаходження.

Унікальна ідентифікація розташування забезпечується привласненням Глобального номеру місця розташування (GLN) кожним місцем і функціональним підрозділу. Унікальна ідентифікація продукту забезпечується привласненням Глобального номеру предмету торгівлі (GTIN) кожному

продукту (споживчої одиниці). Для простежуваності та ідентифікації конкретного виробу GTIN повинен комбінуватися з серійним номером або номером партії. GTIN присвоюється кожному з трьох рівнів у пакувальній ієрархії: споживча одиниця, торгова одиниця і палети - останньої тільки за умови, що вона може розглядатися як торговельна одиниця [16].

Ідентифікація та простежуваність палет забезпечується привласненням серійного номера транспортної упаковки (SSCC). Будь - якій палеті, незалежно від її типу (змішана або однорідна), необхідно нести SSCC, присвоєний в місці формування. Новий SSCC повинен присвоюватися кожній новій палеті (логістичної одиниці) кожен раз по мірі її формування.

Ключові правила в товарообігу:

1. Прийом - SSCC приходять палет записується і зв'язується з GLN постачальника. У міру руху палети SSCC весь час зчитується і прив'язується до GLN нового місця (зберігання або виробництва).

2. Виробництво – за ідеальних умов SSCC палети і / або GTIN + номер партії сировини, використовуваних у виробничому процесі, записуються і прив'язуються до GTIN готової продукції та номеру її партії. В кінці виробничого процесу формується стандартна торгова групова упаковка з окремих продуктів. Присвоюється новий GTIN і прив'язується до номера партії продуктів.

3. Упаковка, зберігання, супровід. GTIN стандартної торгової груповий упаковки зв'язується з SSCC палети, на якій ця упаковка розміщена. SSCC йде палети зв'язується (шляхом сканування) з GLN місця призначення. При цьому зовсім не обов'язково, щоб сам GLN відображався на етикетці [16].

Ключові правила при розподілі:

1. Прийом. SSCC прийшла палети записується і прив'язується до GLN постачальника. У міру руху палети SSCC весь час зчитується і прив'язується до GLN нового місця (зберігання, формування замовлення, розподіл).

2. Формування замовлення і розподіл:

а) SSCC немодифіковані палети, призначеної для відправки з місця зберігання або проміжного пункту перевантаження без зберігання, записується і прив'язується до GLN місця призначення.

б) знову формована палета містить стандартні торгові групові упаковки, які прийшли з різних палет. В цьому випадку палеті присвоюється новий SSCC і зв'язується з усіма номерами SSCC палет, використовуваних при формуванні нової або з номерами партії та GTIN кожної використовуваної стандартної торгової груповий упаковки. Новий SSCC записується і зв'язується з GLN місця призначення.

3. Обмін даними. Відстеження вимагає зв'язку між фізичними і інформаційними потоками. Щоб гарантувати безперервність інформаційних потоків, кожен учасник ланцюга поставок повинен обмінюватися певними даними, необхідними для організації системи простежуваності, з наступним ланцюжком, тим самим даючи можливість і далі використовувати всі принципи простежуваності.

Для швидкого, точного і ефективного обміну даними по простежуваності рекомендується використовувати електроний обмін даними (EDI). У відповідності зі стандартами GS1 такими можливостями володіє обмін повідомленнями EANCOM і GS1 XML [17].

Здатність одержувати дані швидко і точно по всьому ланцюгу постачання є основою для створення системи простежування. Для цього необхідно управляти послідовної зв'язком між компонентами всього, що виходить, упаковується, зберігається і відвантажується по всьому ланцюгу постачання (покроково: один крок вгору, один крок вниз по ланцюгу).

Якщо хоча б один з партнерів ланцюга поставки помиляється в управлінні такими зв'язками, то це може привести до розриву інформаційного потоку і, як наслідок, до порушення процесів простежуваності. Неможливо досягти повної простежуваності виробу без коректної ідентифікації продуктів у всіх її конфігураціях у кожній точці ланцюга поставок.



Аналіз системи простежуваності організації слід проводити через відповідні проміжки часу або при внесенні змін до мети або продукцію, або процеси. На основі такого аналізу роблять відповідні коригувальні або запобіжні дії, що дозволяє встановити процес постійного поліпшення.

Комплекс робіт з технічного (технологічного) забезпечення ідентифікацій і простежуваності на підприємстві включає розробку технології маркування стосовно конкретних об'єктів ідентифікації, впровадження та підтримання в керованих умовах технічних засобів і процесів маркування [18].

Маркування згідно Регламенту щодо правил маркування харчових продуктів є процес нанесення на об'єкт ідентифікації відповідної інформації у вигляді сукупності знаків, шифрів, символів і т.д., відображають відмінні ознаки матеріалу, деталі або вироби, і дозволяють забезпечити простежуваність [19].

Маркування підрозділяється на словесне (слово, буква, цифра, символ), образотворче (малюнок, фігура і т.д.), просторове (рельєфне зображення) і комбіноване. Однією з різновидів маркування є прикріплення до матеріалу або деталі спеціально виготовлених табличок, бирок, шильдиків, на які наноситься інформація, яка характеризує матеріал або деталь. Способи маркування повинні бути частиною технологічного процесу виготовлення продукції і регламентуватися у відповідній технічній документації.

Способи маркування об'єктів ідентифікації (механічні, фізико-хімічні, електрофізичні і т.д.) не повинні погіршувати показники якості матеріалу, деталі, складальної одиниці, готового виробу.

Як елементи технологічного процесу виготовлення продукції способи маркування повинні бути об'єктом операційного контролю із застосуванням різних форм періодичного, летючого, інспекційного контролю.

Технічні засоби, що застосовуються для обраного способу маркування (штампи, клейма і т.д.), повинні підтримуватися в працездатному стані і зберігатися в умовах, що виключають можливість їх безконтрольного використання персоналом. Необхідно чітко визначити коло посадових осіб, які

мають доступ до зазначених засобів і здійснюють контроль за їх використанням [19].

При розробці технології застосування окремих способів маркування, наприклад, електрохімічного, радіоактивного, ультразвукового, адгезійного і деяких інших необхідно забезпечити відповідність застосовуваних методів вимогам виробничої гігієни та безпеки.

Документовані способи маркування повинні строго дотримуватися протягом виробничого циклу виготовлення продукції. Необхідно створити умови, що запобігають можливість довільно змінювати персоналом встановлені способи маркування без погодження зі ВТК, аналізу можливих наслідків застосування інших способів маркування та внесення незатверджених змін до чинної технічну документацію та процедури ідентифікації та простежуваності.

Маркування у вигляді сукупності знаків, символів, що характеризують виріб за допомогою бирок, ярликів, клейм і т.д. повинна бути доступною для використання персоналом, легко читатися і не допускати неоднозначного розуміння; виключати можливість фальсифікації (підробки) і зберігатися в процесі виробництва, зберігання та пакування продукції [19].

Отже, інформаційне забезпечення ідентифікації та простежуваності включає в себе розробку і впровадження інформаційних форм (супровідних документів та інших носіїв), схем інформаційних потоків і точок реєстрації інформації, а також процедур обробки, систематизації, зберігання і реалізації даних про об'єкти ідентифікації, включаючи машинні способи обробки інформації.

Комплекс робіт з технічного (технологічного) забезпечення ідентифікацій і простежуваності на підприємстві включає розробку технології маркування стосовно конкретних об'єктів ідентифікації, впровадження та підтримання в керованих умовах технічних засобів і процесів маркування.

#### **1.4 Формування та динаміка небезпечних чинників чаю у продовольчому ланцюзі**

Традиційні системи регламентування безпеки харчових продуктів, в тому числі чаю, застарілі і не здатні вирішувати проблеми, пов'язані з безпекою харчових продуктів, оскільки не містять в собі превентивного підходу і не стимулюють його застосування [20].

Тому у всьому світі встановилась інша концепція, заснована на аналізі небезпечних чинників, з урахуванням наукових знань про хвороби харчового походження та їх причини. Система НАССР – це пряма і логічна система контролю, заснована на запобіганні небезпек. Суть її в наступному: на всіх стадіях виробництва конкретного продукту, починаючи від приймання сировини і закінчуючи реалізацією готової продукції, для кожної технологічної операції, необхідно виявити небезпечні чинники, які можуть загрожувати безпеці продукції і забезпечити управління процесами так, щоб виключити негативний вплив цих факторів [21].

Цей інструмент управління забезпечує більш структурований підхід до контролю ідентифікованих небезпечних чинників в порівнянні з традиційними методами і дозволяє перейти від випробування кінцевого продукту до розробки превентивних заходів. В ДСТУ ISO 22000:2018 [6] небезпечний чинник харчового продукту визначається як біологічний, хімічний або фізичний агент у харчовому продукті, або стан харчового продукту, що потенційно може спричинити негативний вплив на здоров'я людини.

На основі аналізу життєвого циклу встановлені небезпечні чинники на таких етапах:

- виробництва чаю;
- транспортування чаю;
- зберігання чаю;
- реалізації чаю.



Розроблені етапи життєвого циклу чаю гранульованого та небезпечні чинники, які можуть виникнути на цих етапах (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

**Небезпечні чинники, які виникають на етапах життєвого циклі чаю гранульованого**

Технологічний етап	Джерела небезпечних чинників	Походження	Приклад небезпечного чинника
Виробництво	вода, якою поливають рослину	X	Токсичні елементи: Плюмбум, Кадмій, Купрум Мікотоксини: Афлотоксин Пестициди: Хлорпірифос, Дикофлор, Паракват Радіонукліди: цезій-137, стронцій-90
	грунт, в якому росте рослина	X	Пестициди: Хлорпірифос, Дикофлор, Ендосульфат, Метидайон, Паракват, Пропаргіт
	знаходження поблизу великих виробничих підприємств, які можуть мати хімічні відходи	X	Токсичні елементи: Плюмбум Мікотоксини: Афлотоксин Пестициди: Хлорпірифос, Дикофлор, Ендосульфат, Метидайон, Паракват
	забруднене повітря на плантаціях	X	
	оброблення чайних кущів хімічними речовинами у процесі дозрівання	X	

Продовже  
ння табл.  
1.5

Техно логіч ний етап	Дж ере ла неб езп ечн их чин ник ів	По хо д- же нн я	При клад небе зпеч ного чин ника
	потрап ляння до чайної сирови ни сторон ніх домішо к	Ф	Кома хи, прод укти їх житт єдіял ьност і Папі р,дер ево Мета леві та росл инні домі шки
	недотр имання вимог зберіга ння чайної	Б	Розви ток плісе неви х грибі

	сировини після виробництва		в 3 родів Різопус, Аспергілус і Пеніциліум Мікроорганізми : aspergillus niger, penicillium, rhizopus
Транспортування	підвищена температура, підвищена вологість у ТЗ	Б	
	порушення цілісності упакування чаю	Х, Б	Розвиток плісєневих грибів в 3 родів Різопус, Аспергілус і Пеніциліум Мікроорганізми



		нізми : aspergillus niger, penicillium, rhizopus, aspergillus glaucus, saccharomycetes Дріжджі
обробка транспорто засобу очищувальною хімією, яка не призначена для харчового виробництва	Х	Хімічні речовини, які залишилися після обробки транспортногo засобу миючими засобами

--	--	--	--

Закінче  
ня  
табл.  
1.5

Технологічний етап	Джерела небезпечних чинників	Походження	Прікладне безпечного чинника
Зберігання	неправильний температурний режим; підвищена вологість; порушення вентил	Б	Розвиток плісневих грибів з родів Різопус, Аспергілус і Пеніциліум мікроорганізмів: aspe



яції при міщ енн я		rgill us nige r, peni
зар аже ння чай ног о лис та від ком ах та гри зуні в	Б	cilli um, rhiz opus , aspe rgill us glau cus, sacc haro musc es Дрі
пот рап лян ня мік роо рга ніз мів до чай ної сир ови ни	Б	ждж і Сал ьмо нела , хант а віру сна інфе кція
пот рап лян	Х	Ета нола мін,

	ня поб уто вої хімі ї при при бир анн і		суль фат ован і ефір и алкі лглі цері на; а-оле фін суль фон ати; бета ін; суль фос укц инат
Реалізація	гігієнічний набір чаю споживачами	Б	Бактерії з групи и гнил ьних, бакт ерії з

спо сіб реа ліза ції, тоб то тор гов ель не обл адн анн я у яко му зна ход ить ся чай	Б, Х	груп и киш ково ї пали чки Мік роор гані зми: aspe rgill us nige r, peni cilli um, rhiz opus
ста н здо ров 'я роб ітн икі в	Б	
дот рим анн я тем пер ату	Б	Бакт ерії груп и гнил ьни х,



ри	бакт
та	ерії
вол	груп
ого	и
сті	киш
пов	ково
ітря	ї
	пали
	чки

\*Б – біологічний, Х – хімічний, Ф - фізичний

Отже, аналіз небезпечних чинників — перший принцип системи НАССР.

Неправильно проведений аналіз призведе до розроблення неадекватного плану НАССР. Аналіз небезпечних чинників вимагає володіння ґрунтовними технічними та науковими знаннями у різних сферах для належної ідентифікації всіх потенційних небезпечних чинників. Процес проведення аналізу небезпечних чинників має дві стадії: ідентифікацію небезпечних чинників та їхній аналіз.

## **РОЗДІЛ 2 КОНТРОЛЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ЧАЮ У ТОВ «АШАН УКРАЇНА ГІПЕРМАРКЕТ»**

### **2.1 Організація, об'єкти та методи дослідження**

ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» декларує систему якості НАССР та гарантує якість та безпечність харчових продуктів. У ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» сформована група НАССР з начальників вагового, м'ясного, рибного та заморозки, кулінарного відділів, також залучені спеціалісти вищого керівництва. Перед початком роботи визначено етапи проведення дослідження (рис. 2.1).



Рис. 2.1 Етапи проведення дослідження

Ознайомлення з НД на чай та чайну продукцію – початковий етап дослідження, а саме:

НД України щодо безпеності та якості харчової продукції:

- ЗУ «Про основні принципи щодо безпеності та якості харчових продуктів» № 867-VIII від 08.12.15 [22];
- Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів № 487 від 28.10.2010 [19];
- Директива про загальну безпеність харчових продуктів № 11/4 від 3.12.2001 [23];



- Наказ МОЗ України «Про затвердження Мікробіологічних критеріїв для встановлення показників безпечності харчових продуктів» № 548 від 19.07.2012 [24];
- Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах № 368 від 13.05.2013 [25];
- Державні санітарні правила та норми «Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті» № 8.8.1.2.3.4 від 13.02.1991 [26];

Нормативні документи на якість чаю чорного гранульованого:

- ДСТУ 7174:2010 «Чай чорний байховий. Технічні умови» [27];
- ДСТУ ISO 6770:2009 «Чай. Методи визначення об'ємної маси сипкого та спресованого порошку» [28];
- ДСТУ 2208-93 «Чайна промисловість. Терміни та визначення» [29];
- ДСТУ ISO 3103:2007 «Чай. Готування настою для сенсорних випробувань» [30].

НД на методи дослідження:

- ДСТУ ISO 1839-2009 «Чай. Методи відбору проб» [31];
- ДСТУ ISO 1572:2009 «Чай. Метод готування подрібненої проби з відомим умістом сухої речовини» [32];
- ДСТУ ISO 1573:2009 «Чай. Метод визначення втрати маси за температури 103°C» [33].

НД на безпечність чаю (мікробіологічні дослідження):

- ДСТУ ISO 4833:2006 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод підрахунку мікроорганізмів. Техніка підрахування колоній за температури 30°C [34];
- ДСТУ ISO 7954:2006 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Загальні настанови з підрахунку дріжджів і мікроскопічних

грибів. Техніка підрахування колоній, культивованих за температури 25°C [35].

НД на системи управління:

- ДСТУ 4161–2003. Системи управління безпечністю харчових продуктів [36];
- ДСТУ-Н ISO/TS 22004:2009. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Настанова щодо застосування ISO 22000:2005 [37];
- ISO / PDTS 22003. Системи управління безпекою харчових продуктів - Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпекою харчових продуктів [38]
- ДСТУ ISO/TS 22002-1:2009. Програми-передумови щодо безпечності харчових продуктів [39].

Об'єктом дослідження виступає чай чорний гранульований:

Зразок 1- чай чорний гранульований ТМ «Розумний вибір» (виробник – Китай);

Зразок - чай чорний гранульований ТМ «Batic» (виробник - Шрі-Ланка);

Зразок 3 - чай чорний гранульований ТМ «Alokozay» (виробник – ОАЕ);

Зразок 4 - чай чорний гранульований ТМ «Принцеса Гіта» (виробник – Україна);

Зразок 5 - чай чорний гранульований ТМ «Askold» (виробник - Шрі-Ланка).

Перед початком дослідження безпечності та якості чаю чорного гранульованого складається поетапна схема дослідження чаю (рис. 2.2).



Рис. 2.2 Схеми дослідження чаю чорного гранульованого

У проведенні органолептичної оцінки якості чаю використовується метод балової оцінки. Сутність методу полягає у встановленні залежності між якісною



оцінкою показника і відповідною оцінкою в балах. На основі балової оцінки окремих показників визначається загальна балова оцінка товару, яка дозволяє провести градацію його якості [40].

Для порівняння органолептичних показників якості чаю було розроблено балову шкалу оцінювання, яка представлена у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

### Шкала оцінювання органолептичних показників чаю

Показник	Балів				
	5	4	3	2	1
Смак	Гармонійний приємний, властивий смаку основного компонента	Властивий такому чаю, приємний із присмаком ароматичних і смакових добавок, переважає смак одного із компонентів	Властивий такому чаю, приємний середньо виражений присмак ароматичних і смакових добавок змішаний	Середньо виражений присмак ароматичних і смакових добавок із слабовираженим стороннім присмаком	Занадто відчутний присмак ароматичних і смакових добавок зі стороннім присмаком
Аромат	Гармонійний чистий, без сторонніх запахів	Ледве відчутні сторонні запахи	Відчутні сторонні запахи	Нетиповий для такого виду чаю із чітко вираженими сторонніми запахами	Наявність неприємного, непритаманного запаху для чаю з шипшини
Настій	Прозорий	Середньо прозорий	Досить прозорий	Середньомутний неоднорідний	Мутний
Колір	Властивий такому виду чаю, зумовлений окремими компонентами чаю, насичений	Властивий такому виду чаю, зумовлений окремими компонентами чаю, не досить насичений	Не виражений колір	Не відповідає кольорам компонентів складу чаю	Не притаманний такому виду чаю
Скрученість чаїнок	Однорідно скручені	Неоднорідно	Розсипані	Крихта	Пил

\*25-23 «Відмінно», 22-19 «Добре», 18-16 «Задовільно», 15-5 «Незадовільно»

Органолептична оцінка проводилася в спеціалізованій лабораторії з дотриманням санітарно-гігієнічних вимог (ДСТУ ISO 3720:2007) [41] наступним чином :

- Оцінювання сухого чаю;
- Відбирання дріб'язку;
- Заварювання чаю та оцінювання його настою.

Аромат визначали у парах розвареного листа чаю, при цьому звертали увагу на сторонні, не характерні для чаю запахи (затхлість, кислуватість та інше). Потім визначили смак чаю, відмічається повнота, ступінь вираженості і терпкість, а також наявність сторонніх присмаків, не характерних для чаю. Після попереднього викладання розвареного листа на кришку чайника визначили його колір. Інтенсивність кольору, відтінок і прозорість визначається візуально. Зовнішній вигляд наважки сухого чаю ми визначали шляхом його огляду при денному розсіяному світлі.

Щодо фізико-хімічних методів дослідження відповідно до дійсних діючих нормативних документів у чаю нормуються основні показники: масова частка вологи; водорозчинні екстрактивні речовини; наявність металодомішок; масова частка дріб'язку.

Масову частку вологи досліджували згідно з ДСТУ 7174:2010 [27]. Суть методу полягає у висушуванні дослідних зразків до постійної маси (при  $t = 130^{\circ}\text{C}$ ), охолодженні (при  $t = 20^{\circ}\text{C}$ ) і зважуванні.

Масову частку водорозчинних екстрактивних речовин ми досліджували згідно з ДСТУ 7174:2010 [27]. Суть методу полягає у екстрагуванні водорозчинних речовин кип'ятінням (при  $t = 103^{\circ}\text{C}$ , 1 год.) зі зворотнім охолодженням та кількісному визначенні висушеного екстракту.

Наявність металодомішок досліджували згідно з ДСТУ 7174:2010 [27]. Суть методу полягає у виявленні часточок металу у чаї. На білий аркуш насилається однакова кількість чаю, розподіляється рівномірним шаром та, не торкаючись чайнок, проводиться магнітом над поверхнею чаю.

Масову частку дріб'язку ми досліджували згідно з ДСТУ 7174:2010 [27]. Суть методу у виявленні дрібних розбитих чаїнок та чайних домішок. На білому аркуші розподіляються зразки чаю та механічним методом відібрали гранули чаю, так на аркуші залишився тільки дріб'язок. Далі зважили дріб'язок та розрахували його частку до загальної маси.

Для мікробіологічного дослідження відібрані наступні показники: вміст МАФAM, наявність дріжджів та плісневих грибів, бактерії групи кишкової палички. Проби для мікробіологічних досліджень відбирають асептичним способом, що виключає мікробне забруднення продукту з навколишнього середовища.

Визначення КМАФAM проводиться згідно з ДСТУ ISO 4833:2006 «Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод підрахунку мікроорганізмів. Техніка підрахування колоній за температури 30°C» [34]. Суть методу полягає у кількісному підрахунку числа колоній мікроорганізмів, які вирости на щільному поживному середовищі за температури (30±1) °C протягом 72 годин.

Наявність дріжджів та плісневих грибів здійснювалось згідно з ДСТУ ISO 7954:2006 «Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Загальні настанови з підрахунку дріжджів і мікроскопічних грибів. Техніка підрахування колоній, культивованих за температури 25°C» [35]. Суть методу полягає у вирощування та рахуванні кількості колоній дріжджів та плісневих грибів вирощених на поживному середовищі за температури (25±1) °C протягом 72 годин.

Отже, для здійснення правильного вхідного контролю чаю у торговельну мережу необхідно визначити ряд показників безпеки та якості чаю, при недодержанні хоча б одного методу дослідження на полицях торговельних мереж може з'явитися небезпечний харчовий продукт, тому дуже важливо дотримання всіх вимог стандартів щодо безпеки та якості.



## 2.2 Аналізування безпечності чаю з асортименту ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»

Асортимент чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» дуже різноманітний, сьогодні на полицях магазину представлені індійські, цейлонські, кенійські, грузинські, японські та китайські види чаїв різних способів виробництва, такі як:

- розсипні;
- пакетовані;
- гранульовані;
- швидкорозчинні;
- ароматизовані.

Також у відділі бакалії наявні трав'яні чаї для особливого призначення: полівітамінні, заспокійливі, тонізуючі, поліфункціональні та регулюючі обмін речовин.



Рис. 2.3 Структура асортименту ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»

Асортимент чаю в ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» представлений такими ТМ як: «Greenfield», «Tess», «Принцеса Нури», «Принцеса Ява», «Принцеса Канді», «Принцеса Гіта», «Бесіда», «Brooke Bond», «Lipton», «Лісма», «Майский чай», «Curtis», «Ahmad Tea», «Akbar», «Riston», «Grace», «TET», «Batik», «Askold» (Додаток А).

У ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» представлений чай наступних торгових марок (таблиця 2.2).

Таблиця 2.2

**Характеристика асортимент чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»**

Виробник, імпортер	Торговельні марки	Характеристика
Орімі Трейд	Принцеса Гіта Принцеса Нурі Принцеса Канді	Гранульований і листової індійський, цейлонський чай Чорний листової і зелений китайський
Unilever	Lipton, Brook Bond, Бесіда	Чорний індійський і цейлонський листовий і гранульований чай високої якості
Май	Майський чай	Крупнолистовий, листової і гранульований індійський і цейлонський чай
Чайний будинок Гранд	Гранд	Листовий і гранульований індійський і цейлонський чай
Dilmah	Dilmah	Листовий і крупнолистовий чорний цейлонський чай
Ahmad	Ahmad tea	Листовий і ароматизований чай вищої якості, а також з додаванням травно-фруктові суміші

Асортимент має два основних значення: широту і глибину. Широта асортименту визначається кількістю категорій товару або товарних груп, пропонованих магазином, глибина - кількістю найменувань товару в межах кожної товарної групи. Чим більше різних товарних груп у магазині, тим ширший асортимент. Чим більше найменувань у кожній товарній групі, тим асортимент глибше [42].

На Україні представлено більш ніж 115 торговельних марок чаю (базова широта), у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» дійсна широта асортименту складає 44 найменування, тому коефіцієнт широти асортименту буде складати  $44 \div 115 \cdot 100\% = 38\%$ .

Глибина асортименту – на ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» представлено 290 артикулів (дійсна глибина), на ринку України більше ніж 1500 тис. артикулів, тому коефіцієнт глибини дорівнює  $290 \div 1500 \cdot 100\% = 19,3\%$ .

Коефіцієнт оновлення асортименту дорівнює  $13 \div 290 \cdot 100\% = 4,5\%$ . Оновлення чаю в магазині відбувається дуже рідко через багатий асортимент, тому коефіцієнт дуже низький [42].

Таким чином, магазин надає широкий вибір провідних марок чаю на будь-який смак за вигідними цінами.

Одними з основних факторів, що формують якість чаю, є місце вирощування, вид і селекція чайної рослини. Оскільки основним показником якості чаю є вміст таніну, а його найбільше накопичують чайні дерева, які ростуть ближче до екватора, то чим ближче до екватора будуть перебувати чайні плантації, тим якісніше буде вихідна сировина.

Другим напрямком в розширенні асортименту чайних напоїв є вдосконалення технологічних процесів і формування за рахунок цього нових продуктів. Наприклад, в Україні великого поширення набули одноразові чайні пакетики. Тому на ринку з'явилися одноразові пакетики на 10, 25, 50 порцій різних сортів чаю "Lipton". Замість одного пакетика роблять два.

Третім напрямком є додавання в чай листя і плодів різних лікарських рослин (м'яти, материнки, звіробою, чебрецю, плодів кмину, листя чорної смородини, малини, липи) В різних пропорціях і співвідношеннях. Цей напрямок одержав назву "фіточай" [43].

Введення в чай різних лікарських рослин дозволяє збільшити фізіологічну активність вихідного напою. Оскільки лікарські рослини містять різні вітаміни та вітаміноподібні речовини, фенольні сполуки, зольні елементи,



органічні кислоти та ін., то введення їх в чай дозволяє значно підвищити фізіологічну цінність цього напою.

Введення в чай різних штучних ароматизаторів дозволяє підвищити смакові властивості цього напою.

Усередині кожної групи сортів чаї розрізняються як за якісними показниками, так і за деякими супутнім якості зовнішніми ознаками. Такими ознаками служать колір, відтінок чайнок і потім ступінь або якість скрученості чайнок [44].

Важливою вимогою до упаковки є зазначення ідентифікаційного маркування – універсального міжнародного буквеного коду, прийнятого для позначення різновидів чаю. Маркування наноситься на етикетку, ярлик, поверхню споживчої або транспортної тари способом, який забезпечує чіткість читання. Споживче пакування чаю повинне бути герметично заклеєне або запаєне, і забезпечувати збереження продукції протягом усього терміну зберігання [19]. Нами було проведено порівняння маркування дослідних зразків чаю, які представлені у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

### Аналіз маркування чаю чорного гранульованого

Маркування	Зразки				
	ТМ «Розумний вибір»	ТМ «Batik»	ТМ «Alokozay»	ТМ «Принцеса Гіта»	ТМ «Askold»
1. Найменування продукту	+	+	+	+	+
2. Назва, виробник, пакувальник експортер, імпортер	Виробник: ТОВ АТБ- МАРКЕТ	Виробник ТОВ Соломія	Виробник: Alokozay Tea International Limited, Дубай, ОАЕ	Виробник: ТОВ Ексітрейд	Виробник: ТОВ СП Соломія

Продовження табл. 2.3

Маркування	ТМ «Розумний вибір»	ТМ «Batic»	ТМ «Alokozay»	ТМ «Принцеса Гіта»	ТМ «Askold»
3. Країна походження	Китай	Шрі Ланка	Цейлон	Відсутнє	о.Цейлон
4. Маса нетто, г	100-4,5	100	100	180	100
5. Товарний знак	+	+	+	+	+
6. Склад продукту	-	-	+	+	+
7. Спосіб приготування	+	+	+	+	+
8. Сорт	Другий	Вищий	Вищий	Вищий	Вищий
9. Дата виготовлення	дата фасування	+	+	+	+
10. Термін придатності	+	+	+	+	+
11. НД	ТУ У 10.8-006:2015	ДСТУ 7174:2010	Відсутнє	Відсутнє	ДСТУ 7174:2010
12. Вакуумна упаковка	+	+	+	+	+
13. Інформація про сертифікацію	Відсутнє	Відсутнє	ISO 9001, ISO 14001, HACCP and OHSAS 1077	Відсутнє	ISO 9001, ISO 14001
14. Пакування	картонна коробка та вакуумний пакет	вакуумний пакет	картонна коробка та вакуумний пакет	картонна коробка та вакуумний пакет	картонна коробка та вакуумний пакет

+ «інформація наявна», - «інформація відсутня»

Пакування усіх зразків було виконано з чіткістю тексту та ілюстрацій; дотримана наочність та однозначність тексту, його відповідність споживчим властивостям товару; для маркування були використані незмивні барвники.

Отже, при проведення оцінки маркування та пакування зразків чаю гранульованого ми встановили, що не усі зразки відповідають вимогам стандарту ДСТУ 7174:2010 [27].

Найбільш повне маркування серед інших має зразок ТМ «Alokozay», але не зазначений нормативний документ за яким був вироблений чай. Маркування зразків ТМ «Розумний вибір» і ТМ «Принцеса Гіта» зовсім не відповідають стандарту, обидва без позначення НД, ТМ «Розумний вибір» та ТМ «Batic» - без зазначення складу продукту. Зразок ТМ «Askold» повністю відповідає маркуванню за усіма показниками.

Серед органолептичних показників для чаю нормуються: аромат, смак, настій, колір розвареного листа та зовнішній вигляд чаю згідно з ДСТУ 7174:2010 [27] ( табл. 2.4).

Таблиця 2.4

#### Органолептичні показники якості чаю чорного гранульованого

Найменування показників	Зразки				
	ТМ «Розумний вибір»	ТМ «Batic»	ТМ «Alokozay»	ТМ «Принцеса Гіта»	ТМ «Askold»
Зовнішній вигляд чаю	Нерівний, різної форми	Достатньо рівний, сферичної форми	Достатньо рівний, круглястої форми	Нерівний, різної форми	Достатньо рівний, продовгуватої форми
Аромат і смак	Недостатньо виражений аромат і терпкість	Нижній аромат з приємним тонким смаком	Достатньо ніжний аромат, смак середньої терпкості	Слабкий аромат і терпкість	Нижній аромат з приємним тонким смаком
Настій	Яскравий темно-коричневий колір, ледь прозорий	Яскравий світло-коричневий колір, прозорий	Яскравий світло-коричневий колір, прозорий середній	Яскравий темно-коричневий колір, нижче середнього	Яскравий світло-коричневий колір, прозорий, середній



Колір розвареного листа	Неоднорідний, коричневий	Однорідний коричнево-червоний	Однорідний коричневий	Неоднорідний, коричневий	Однорідний коричнево-червоний
-------------------------	--------------------------	-------------------------------	-----------------------	--------------------------	-------------------------------

За результатами проведених досліджень найбільш високі оцінки отримали зразки ТМ «Batic», ТМ «Alokozay» і ТМ «Askold», що мали ніжний аромат, приємний з терпкістю смак, яскравий та прозорий настій, однорідний коричневого кольору розварений лист, та рівні, однорідні, добре скручені чайки до заварювання. Відповідно до еталону, цей чай відноситься до вищого сорту. Дещо поступався йому за органолептичними показниками зразок ТМ «Принцеса Гіта», який мав аромат менш ніжний та середньої терпкості смак, менш інтенсивний настій, розварений лист можна охарактеризувати як недостатньо однорідний, а зовнішній вигляд листа як недостатньо рівно скручений. Такий чай за характеристиками органолептичних показників відповідно до вимог стандарту відноситься до першого сорту.

Найменш привабливим з точки зору органолептики виявився зразок ТМ «Розумний вибір», але посівши третє місце серед цієї групи досліджуваних зразків, він мав всі характеристики, щоб бути віднесеним, згідно зі стандартами до другого сорту.

Проведений аналіз органолептичних показників зразків чаю чорного гранульованого дав наступні бали наведені у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

### Балова оцінка чаю чорного гранульованого

Найменування показників	Зразки				
	ТМ «Розумний вибір»	ТМ «Batic»	ТМ «Alokozay»	ТМ «Принцеса Гіта»	ТМ «Askold»
Смак	2	4	5	3	4
Аромат	2	3	4	1	5
Настій	3	4	5	3	4
Колір	1	2	5	2	5
Скрученість	2	2	4	3	5

чайнок					
Всього	10	15	23	12	23

Проведений аналіз органолептичних показників показав, що зразок ТМ «Розумний вибір» отримав найнижчу оцінку 10 балів, це може свідчити про найгірші показники та відповідно якість. Зразки ТМ «Batic» та ТМ «Принцеса Гіта» отримали 15 і 12 балів відповідно, що засвідчує «незадовільний» рівень якості чаю, можливі домішки та недотримання технології виробництва. Зразки ТМ «Alokozay» і ТМ «Askold» отримали найвищу оцінку 23 бали, у цих зразках найкращі показники, це свідчить про якісну сировину, дотримання технологій виробництва, транспортування та зберігання, оцінку «відмінно».

Для повного та детального визначення смаку побудовано профілограму смаку чаю чорного гранульованого наведену на рис. 2.4

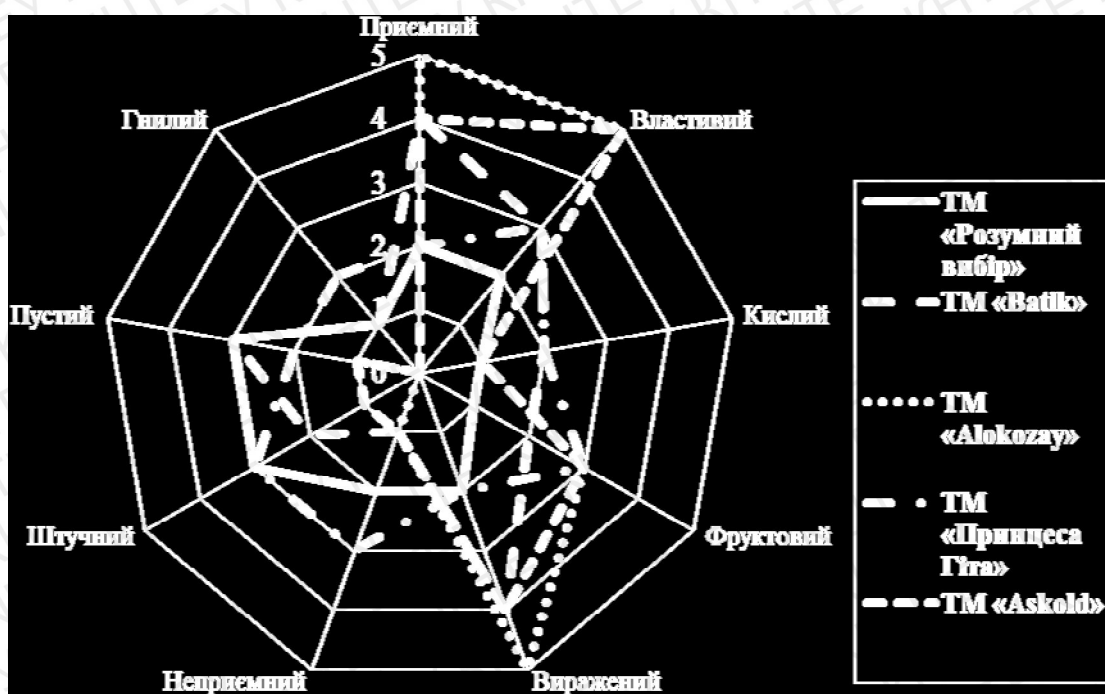


Рис. 2.4 Профіль смаку зразків чаю чорного гранульованого

Отже, провівши органолептичні дослідження, визначено балову оцінку показників кожного зразку чаю чорного гранульованого та побудована

профілограма смаку зразків ми встановили, що за органолептичними показниками, всі досліджувані зразки чаю чорного гранульованого відповідають вимогам стандарту ДСТУ 7174:2010 [27].

Серед фізико-хімічних показників для чаю визначали масову частку вологи, водорозчинних екстрактивних речовин, металомагнітних домішок та дріб'язку. Визначення фізико-хімічних показників чаю проводились у лабораторії кафедри товарознавства, управління безпеністю та якістю згідно з ДСТУ 7174:2010 [27] ( табл. 2.6).

Вимоги щодо фізико-хімічних показників наведено в Додатку Б.

Таблиця 2.6

**Фізико-хімічні показники зразків чаю чорного гранульованого**

Найменування показників	Зразки				
	ТМ «Розумний вибір»	ТМ «Batik»	ТМ «Alokozay»	ТМ «Принцеса Гіта»	ТМ «Askold»
Масова частка вологи, %	4,8	4,7	5,3	6,1	4,5
Масова частка екстрактивних водорозчинних речовин, %	31	43	47	33	48
Наявність металодомішок	Відсутні	Відсутні	Відсутні	Відсутні	Відсутні
Масова частка дріб'язку, %	6,4	3,6	2,9	6,1	1,8

Отже, проаналізувавши результати досліджень, можна зробити висновок про те, що зразок чаю ТМ «Askold» відповідає всім вимогам стандарту для чаю вищого сорту і за показниками близький до еталонного чаю, хоча і не є ним. Дещо нижчі оцінки за показниками якості отримав зразок чаю ТМ «Alokozay», який має вологість 5,3 %, що недалеко від 8 %, які є гранично допустимою межею згідно зі стандартом, масову частку водорозчинних речовин 47 %, у той час коли нормується не менше 35 % для чаю вищого сорту.



Зразки ТМ «Розумний вибір», ТМ «Batik» та ТМ «Alokozay» відповідають усім показникам зазначеним у стандарті.

Дослідження зразка чаю ТМ «Принцеса Гіта» виявили високий вміст вологи (6,1%), що пов'язано, очевидно, з порушенням умов зберігання та транспортування. Маса екстрактивних речовин знаходиться на рівні, встановленому стандартом для чаю першого сорту.

Також для дослідження безпечності чаю чорного гранульованого було проведено мікробіологічні дослідження (табл. 2.7). Вимоги безпечності до чаю за медико-біологічними вимогами наведені у Додатку В.

Таблиця 2.7

### Мікробіологічні показники чаю чорного гранульованого

Показник	Зразки				
	ТМ «Розумний вибір»	ТМ «Batik»	ТМ «Alokozay»	ТМ «Принцеса Гіта»	ТМ «Askold»
МАФАНМ, КУО/г (см <sup>2</sup> ), не більше 4·10 <sup>2</sup>	2,1·10 <sup>2</sup>	1,4·10 <sup>2</sup>	1,7·10 <sup>2</sup>	3,2·10 <sup>2</sup>	1,4·10 <sup>2</sup>
Дріжджі КОЕ/г не більше 50	12	-	-	4	-
Плісеневі гриби КОЕ/г, 1·10 <sup>2</sup> не більше	відсутні	відсутні	відсутні	відсутні	відсутні
Бактерії групи кишкових паличок (коліформи) не допуск. в масі	відсутні	відсутні	відсутні	відсутні	відсутні

Проведені дослідження мікробіологічних показників не виявили значного мікробіологічного забруднення ні в одному із досліджуваних зразків. Вміст дріжджів і плісневих грибів знаходяться в межах допустимих норм, а кількість МАФМ коливається від  $1,4 \cdot 10^2$  до  $3,2 \cdot 10^2$  у допустимих межах, бактерії групи кишкової палички не виявлено ні в одному зразку згідно з мікробіологічними вимогами для чаю.

Встановлення якості чаю за стандартними показниками вирішує мета виявлення відповідності якості того чи іншого зразка вимогам діючих стандартів. Цю мету зазвичай ставлять при вирішенні найпростіших завдань, оскільки в даний час провести комплексне дослідження чаю за багатьма показниками неможливо, то, з урахуванням можливостей обладнання харчових лабораторій, в діючі стандарти на чай і вводять найбільш прості і доступні для лаборанта з середньою кваліфікацією методики визначення.

Контроль якості чаю і чайних напоїв у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» передбачає його оцінку за показниками безпеки, а також органолептичними та фізико-хімічними показниками. При проведенні контролю встановлюються дефекти і фальсифікація чаю, визначаються його класифікаційна приналежність і сортність.

Для аналізу небезпечних чинників під час розроблення плану НАССР необхідно мати знання щодо потенційних джерел небезпеки. Метою плану НАССР є контроль небезпечних чинників, які з достатньою ймовірністю можуть загрожувати безпеці харчових продуктів. Такі чинники можна розділити на три групи: мікробіологічні, хімічні та фізичні. Найбільшою загрозою є мікробіологічні чинники: шкідливі бактерії, віруси, пріони та паразити [45].

Певні мікроорганізми використовують під час виробництва харчових продуктів для забезпечення спеціальної функції, наприклад, ферментації чаю, тому вони є корисними для продуктів, інші — спричиняють псування продуктів, роблячи їх непридатними для споживання людиною. Наприклад, дріжджі та пліснява в цілому не становлять біологічної небезпеки у харчових

продуктів. Однак деякі види плісняви виробляють небезпечні токсини, які є небезпекою хімічного характеру. Потенційну небезпеку може скласти пліснява та дріжджі, які в результаті життєдіяльності здатні змінювати рН середовища, створюючи сприятливі умови для активізації життєдіяльності інших бактерій [46].

Ідентифікацію ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» буде на:

- попередній інформації; досвіді;
- зовнішній інформації, зокрема, наскільки це можливо, епідеміологічних та інших історичних даних;
- отриманій з харчового ланцюга інформації щодо небезпечних чинників харчових продуктів, які можуть стосуватися безпечності проміжних і кінцевих продуктів під час споживання.

Ідентифікуючи мікробіологічні небезпечні чинники, треба враховувати: стадії, що передують розглядуваній операції, та наступні за нею; технологічне устаткування, допоміжні служби; попередні та подальші ланки харчового ланцюга. Якщо це можливо, для кожного ідентифікованого небезпечного чинника потрібно визначити його прийнятний рівень у кінцевому продукті. Визначений рівень має враховувати чинні законодавчі та нормативні вимоги, вимоги замовника до безпечності харчових продуктів, використання за призначеністю замовником та інші доречні дані. Обґрунтування та результат визначення прийнятних рівнів потрібно задокументувати [46].

Мікробіологічні небезпечні чинники можуть контролюватися шляхом обмеження, припинення або зміни умов кінетики росту, яких потребують мікроорганізми для виживання, росту та відтворення. Цей вид небезпеки може знижуватися, усуватися або регулюватися термічним нагріванням, замороженням або сушінням. Підприємства з вирощування чи перероблення харчових продуктів повинні включати до своєї програми НАССР три основні цілі щодо біологічних небезпечних чинників: усунення або значне зниження



біологічної небезпеки; запобігання або мінімізація росту мікроорганізмів та утворенню токсинів; контролювання зараження [47].

Для запобігання, усунення або зниження до допустимого рівня бактеріальної небезпеки контрольні заходи можуть включати:

- контроль температури/часу (належний контроль часу охолодження і зберігання, наприклад, для мінімізації розростання мікроорганізмів);
- кулінарне оброблення (термічне нагрівання) упродовж відповідного часу і за відповідної температури для усунення мікроорганізмів або зниження їхньої кількості до допустимих рівнів;
- охолодження;
- контроль ферментації та рН;
- сушіння з достатньою кількістю тепла для знищення мікроорганізмів або з видаленням достатньої кількості води з харчового продукту для запобігання розмноженню певних мікроорганізмів, навіть коли сушіння проводять за понижених температур;
- умови пакування;
- очищення та дезінфікування, які можуть усувати або знижувати рівні мікробіологічного зараження;
- виконання правил і норм гігієни, які можуть знижувати рівні мікробіологічного зараження.

Контрольні заходи для запобігання потрапляння вірусів до харчових продуктів:

- термічне оброблення: методи нагрівання або кулінарного оброблення;
- правила і норми особистої гігієни, включаючи недопущення до роботи працівників, уражених певними вірусними хворобами [48].

Отже, за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками усі представлені зразки відповідають встановленим показникам та являються безпечними для споживання. Для реалізації безпечної продукції

треба виконувати контрольні заходи, проводити гігієнічні заходи, правильно та своєчасно ідентифікувати небезпечні чинники.

### **2.3 Характеристика заходів щодо гарантування безпечності чаю на етапі реалізації у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»**

Стрімкий розвиток технологій та глобалізація міжнародної торгівлі спонукає виробників харчових продуктів до постійного пошуку шляхів удосконалення контролю безпечності та якості товарів. Подовження "харчового ланцюга", застосування різних способів оброблення сировини, зміна системи розповсюдження, наявність на ринку товарів-аналогів, які виготовлені на вітчизняних і зарубіжних підприємствах різної потужності, потребують уваги до проблем безпечності та якості харчових продуктів.

В Україні система гарантування безпечності харчових продуктів включає чотири міністерства:

- Міністерство охорони здоров'я України;
- Міністерство аграрної політики та продовольства України;
- Міністерство економічного розвитку і торгівлі України;
- Міністерство екології та природних ресурсів України;

та комітети і служби:

- Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів,
- Державна екологічна інспекція,
- Національне агентство з акредитації.

Відсутність чітких єдиних вимог до інформації (маркування) створює неабиякі труднощі при здійсненні державного нагляду, зокрема щодо ідентифікації продукції. Більшість країн у світі не визнають українську систему регулювання безпечності харчових продуктів, оскільки вона все ще не відповідає вимогам СОТ [49].

Міжнародне визнання системи НАССР, як особливої науково обґрунтованої системи гарантування безпеки харчових продуктів, зумовлено її ефективністю, що забезпечується системним підходом, оптимальним поєднанням практичних і наукових засад ідентифікації небезпечних чинників (біологічних, хімічних, фізичних), розробленням експрес-методів визначення показників безпеки та приведення їх до допустимого (прийняттого) рівня на всіх етапах життєвого циклу товару. Ця інтегрована система контролю й управління дає споживачу впевненість у безпеці товару. Вона є універсальною, оскільки її можуть використовувати постачальники сировини, виробники товарів, оптові споживачі продуктів; є рентабельною, тому що спрямовує ресурси в критичні точки виробництва, зменшує ризик виробництва та реалізації небезпечного продукту [50].

ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» забезпечує безпеку чаю на до реалізаційному етапі наступним чином:

1. контроль транспортних засобів (ТЗ) для перевезення харчових продуктів, які повинні мати санітарний паспорт, бути чистими, у справному стані;
2. кузов ТЗ повинен мати спеціальне покриття, що легко піддається миттю. Працівники, що здійснюють транспортування, зберігання і продаж чаю повинні мати спеціальну освіту (підготовку), вони підлягають обов'язковому медичному огляду;
3. кожен працівник повинен мати особисту медичну книжку встановленого зразка, вони повинні бути одягнені у формений чи інший одяг, що відповідає санітарним вимогам. Працівники, які не пройшли медичне обстеження, до роботи не допускаються.

Під час реалізації чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» керівники відповідних підрозділів «Бакалія» та «Свіжі товари» повинні:

1. забезпечити стан торговельних приміщень для роздрібного продажу чаю відповідно до вимог санітарно-гігієнічних,



технологічних, правил щодо приймання, зберігання та реалізації харчових продуктів і продовольчої сировини;

2. забезпечити торговельно-технологічне обладнання, що використовується під час роздрібного продажу чаю;
3. магазин повинен мати санітарні правила, зареєстрований санітарний журнал (Додаток Г), асортиментний перелік чаю, що реалізується.

Весь чай повинен бути з документами, наявність яких передбачена чинними нормативно - правовими актами. Чай, який надходить у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет», повинен відповідати вимогам чинного законодавства, чинних нормативно-правових актів і нормативних документів щодо показників якості та безпечності харчових продуктів, упаковки, маркування, транспортування, приймання і зберігання.

До неякісного належить чай, якісні показники та споживні властивості якого не відповідають зазначеним у нормативному документі чи нормативно-правовому акті; а також той, якість якого знизилась унаслідок порушення маркування; порушення чи деформування тари та окремих одиниць упаковки; наявності сторонніх запахів, ознак замокання, що не становлять загрози для споживачів.

До небезпечного чаю відноситься той, показники безпечності якого не відповідають установленим в Україні для даного виду продукції, а також споживання якого пов'язане з ризиком для здоров'я і життя людини, зокрема фальсифікований, контрабандний, а також такий, що не може бути належним чином ідентифікований, на який відсутні супровідні документи виробника (власника), що підтверджують його походження, або документи, що підтверджують його безпечність та якість; термін придатності до споживання (використання) якого закінчився; виготовлений із застосуванням не дозволених в установленому порядку компонентів, харчових добавок, матеріалів, технологій тощо; з явно вираженими ознаками псування та пошкодження гризунами чи комахами [51].

Небезпечний та неякісний чай, який неможливо повернути в обіг, підлягає утилізації або знищенню в порядку, установленому законодавством.

Реалізація чаю на підприємстві оптово-роздрібної торгівлі ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» дозволяється тільки протягом термінів його придатності до споживання, що визначені нормативними документами для певного виду продукту.

Працівники ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» зобов'язані надати споживачу необхідну, доступну, достовірну та своєчасну інформацію про чай, а також на вимогу споживача - документи, якими підтверджуються його безпечність та якість, а також ціну товару.

ТОВ «Ашан Гіпермаркет Україна» забезпечує наступні заходи гарантування безпечністю харчових продуктів:

1. усі приміщення та обладнання підтримуються в чистому та робочому стані;
2. приміщення сплановані, сконструйовані та розміщені для належного утримання, чищення та дезінфекції, запобігання або мінімізації будь-якого забруднення;
3. проводяться заходи, необхідні для забезпечення гігієнічних вимог, у тому числі, запобігання накопиченню бруду;
4. проводяться заходи профілактики та боротьби зі шкідниками;
5. не допускаються контакту з токсичними речовинами та матеріалами харчових продуктів;
6. дотримується необхідні температурні режими;
7. контролюється та підтримується вологість повітря у приміщеннях;
8. підтримується робочий стан вентиляції;
9. встановлені очисні системи для водопостачання та водовідведення;
10. підтримується електромережа в робочому стані;
11. забезпечується безпечність предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами;
12. перевіряються та контролюються специфікації (Додаток Г) [52].

Для повного гарантування безпечності керівництво повинно проаналізувати усі можливі небезпечні чинники при реалізації чаю та визначити контрольні заходи щодо кожного небезпечного чинника.

Нами було визначено наступні можливі небезпечні чинники саме при реалізації чаю на ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»:

- бактерії з групи гнильних, які зберігаються на поверхні листя патогенні мікроорганізми і бактерії з групи кишкової палички. Мікроорганізми: *aspergillus niger*, *penicillium*, *rhizopus*, *aspergillus glaucus*, *saccharomyces*;
- хімічні речовини, які мають змогу потрапити до чаю: етаноламін, сульфатовані ефіри алкілгліцеріна; а-олефін сульфонати; бетаїн; сульфосукцинат;
- комахи, продукти їх життєдіяльності;
- предмети особистого майна персоналу;
- небезпечні чинники пов'язані з упакуванням папір (упаковка), металеві домішки (з обладнання), рослинні домішки (черенки чаю, бур'ян), дерев'яні уламки (ящики для зберігання).

Контрольні заходи — це будь-які дії та види діяльності, які можна використати для попередження або усунення потенційної загрози для безпечності харчового продукту або зниження її до прийняттого рівня.

Перш за все треба перевірити чи контролюється будь-який з ідентифікованих чинників застосуванням чинних процедур загальних санітарно-гігієнічних правил, які відповідають правилам GMP/GHP та загальним принципам харчової гігієни Кодекс Аліментарус, або іншими словами, чи існують запобіжні заходи (дії чи діяльність), які усувають ризики або знижують їх до прийняттого рівня або чи існують потрібні контрольні заходи, які можна застосувати для контролю кожної ідентифікованої небезпеки.

Біологічні небезпечні чинники можуть контролюватися шляхом обмеження, припинення або зміни умов кінетики росту, яких потребують



мікроорганізми для виживання, росту та відтворення. Цей вид небезпеки може знижуватися, усуватися або регулюватися сушінням чаю [2, 3].

ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» повинно включати до своєї програми НАССР основні цілі щодо біологічних небезпечних чинників:

- усунення або значне зниження біологічної небезпеки;
- запобігання або мінімізація росту мікроорганізмів і утворенню токсинів.

Для запобігання, усунення або зниження до допустимого рівня бактеріальної небезпеки контрольні заходи у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» включають:

- контроль температури;
- контроль вологості (Додаток Д);
- санітарний стан обладнання;
- контроль складу засобів для прибирання та дезінфекції.
- умови пакування (наприклад, вакуумне пакування може використовуватися для сповільнення росту аеробних мікроорганізмів;
- контроль джерела, тобто контроль присутності та рівня мікроорганізмів завдяки отриманню інгредієнтів від постачальників, які можуть підтвердити відповідні заходи;
- контролю інгредієнтів;
- чищення та дезінфікування, які можуть усувати або знижувати рівні мікробіологічного зараження;
- правила і норми особистої та промислової гігієни, які можуть знижувати рівні мікробіологічного зараження [53].

Контрольні заходи щодо хімічних небезпечних чинників можуть включати:

- контроль джерел постачання, тобто встановлення технічних умов на сировину та інгредієнти і сертифікація (атестація) постачальників, яка є підтвердженням відсутності шкідливих хімікатів або допустимих рівнів їхнього вмісту в продукції, що ними постачається;
- належне ізолювання нехарчових хімікатів під час зберігання;

- контроль випадкового забруднення від хімікатів (наприклад, мастильних матеріалів, хімікатів для оброблення води та пари, фарб);
- контроль етикетування, тобто засвідчення того, що кінцевий продукт має правильну етикетку з точки зору переліку інгредієнтів та відомих алергенів.

Контрольними заходами щодо фізичних небезпечних чинників можуть бути, наприклад: контроль джерел постачання, тобто встановлення технічних умов на сировину та інгредієнти і сертифікація (атестація) постачальників, яка є підтвердженням відсутності небезпечних фізичних чинників або допустимих їх значень у продукції; контроль навколишнього середовища, тобто забезпечення впевненості у тому, що належна виробнича практика дотримується і харчовий продукт не зазнає жодного фізичного забруднення від споруд, виробничого устаткування, робочих поверхонь чи обладнання [54].

Отже, для реалізації безпечного чаю підприємство повинно суворо дотримуватися санітарно-гігієнічних норм, належної виробничої практики та контролювати кожен небезпечний чинник, який може з'явитися навіть з малою вірогідністю.

## **РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ ПРОСТЕЖУВАНОСТІ ТА КЕРУВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИМИ ЧИННИКАМИ ЧАЮ У ТОВ «АШАН УКРАЇНА ГІПЕРМАРКЕТ»**

### **3.1 Регламентация впровадження заходів керування небезпечними чинниками чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»**

ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» для повного забезпечення реалізації безпечної продукції використовує систему НАССР — це інструмент управління, який забезпечує більш структурований та науковий підхід до контролю ідентифікованих небезпечних чинників, ніж підхід через традиційну інспекцію і процедури контролю якості кінцевого продукту. У разі використання системи НАССР контроль переходить від випробування одиничного кінцевого продукту (випадкової вибірки продуктів), тобто тестування наявності відхилень, у сферу розроблення та виготовлення конкретного продукту, тобто запобігання відхилень.

Ця система використовує підхід контролювання критичних точок у поводженні з харчовими продуктами для попередження проблем безпечності харчових продуктів. У ній ідентифікуються конкретні небезпеки та встановлюються заходи їхнього контролю для гарантування безпечності харчових продуктів. Система НАССР надає впевненості у тому, що на підприємстві управління безпечністю харчових продуктів проводиться ефективно. План НАССР підтримує безпечність харчових продуктів, тому що потенційні небезпечні чинники, які можуть виникати оцінюються, контролюються та запобігаються.



Система НАССР зменшує потенційні ризики для здоров'я споживачів від хвороб, спричинених харчовими продуктами, ідентифікуючи, запобігаючи та коригуючи проблеми по всьому харчовому ланцюгу від первинного виробництва до кінцевого споживача.

Поряд з підвищенням безпеки харчових продуктів інші вигоди від застосування системи НАССР включають ефективніше використання ресурсів, заощадження для харчової промисловості та оперативніше реагування на проблеми, пов'язані з безпекою харчових продуктів [50].

Система простежуваності ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» включає контроль від входу сировини до етапу продажу кінцевому споживачу готової продукції. Внутрішню простежуваність ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» здійснює завдяки роботі комп'ютерної програми GIMA та запису у журнали. Наприклад, під час проходження вхідного контролю, кожній партії поставки сировини присвоюється свій ідентифікаційний індивідуальний код. З цим кодом сировина проходить усі етапи життєвого циклу аж до споживання. Відповідно її можна відслідкувати на кожному з етапів. Також можна простежити в програмі коли і кому було відвантажено готову продукцію, рух від відвантаження сировини на підприємство до поставки готової продукції на прилавки.

В ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» передбачена і періодично тестується система відкликання партії неякісної продукції. Власне для того, щоб вона була можливою, потрібна система повної простежуваності продукції. Раз на рік робиться контрольне відкликання продукції, щоб перевірити функціонування системи простежуваності. Хоча на сьогодні відсутні державні вимоги щодо повної внутрішньої простежуваності вимагається лише простежуваність сировини та готової продукції, але такі вимоги присутні у принципах НАССР.

ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» виконує обов'язкові принципи системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках, а саме:

- 1) ідентифікація небезпечних факторів, яким необхідно запобігти або які необхідно усунути або зменшити до прийняттого рівня;

2) визначення критичних контрольних точок на етапах, на яких контроль управління є визначальним для запобігання виникненню небезпечних факторів, їх усунення або зменшення до прийняттого рівня;

3) установлення критичних меж у критичних контрольних точках, які дають змогу відрізнити прийнятність харчового продукту від неприйнятності з точки зору його безпечності;

4) проведення процедур моніторингу в критичних контрольних точках, які забезпечують отримання даних для оперативного управління небезпечними факторами;

5) запровадження коригувальних дій, які повинні проводитися, якщо результати моніторингу свідчать про те, що певна критична контрольна точка вийшла з - під контролю;

6) розроблення процедур, які повинні застосовуватися на постійній основі;

7) розроблення документів та ведення записів відповідно до виду діяльності [55].

Згідно із законодавством України, харчові продукти повинні відповідати мінімальним параметрам безпечності та специфікаціям якості, встановленим відповідними органами державного контролю. Одним з інструментів досягнення відповідності мінімальним параметрам безпечності є система НАССР.

Загальна вимога обов'язкового запровадження системи НАССР виробниками харчових продуктів встановлена в Законі України «Про основні принципи до безпечності та якості харчових продуктів».

Закон України «Про основні принципи до безпечності та якості харчових продуктів» містить загальну вимогу стосовно безпечності продуктів, що виробляються вітчизняними виробниками. У Розділі III Закону, яким визначаються права та обов'язки виробників і продавців (постачальників) зазначено: «Особам, які займаються діяльністю з виробництва або введення в обіг харчових продуктів, забороняється виробляти та/або вводити в обіг

небезпечні, непридатні до споживання або неправильно марковані харчові продукти [22].

Введення в обіг об'єктів санітарних заходів виробником та/або продавцем (постачальником) слід розуміти як декларацію про безпечність цього об'єкта та його відповідність вимогам цього Закону та іншим обов'язковим вимогам, встановленим відповідними технічними регламентами [37].

Щодо власне системи НАССР згідно Методичним вказівкам: управління безпечністю харчових продуктів на основі принципів НАССР від осіб, які займаються виробництвом або введенням в обіг харчових продуктів, вимагається застосовувати санітарні заходи та належну практику виробництва, систему НАССР та/або інші системи забезпечення безпечності та якості під час виробництва та обігу харчових продуктів. Документи про впровадження на виробництві систем НАССР визнаються документальними доказами дійсності декларації виробника, яку виробник сільськогосподарської продукції, призначеної для споживання людиною, харчових продуктів, харчових добавок, ароматизаторів або допоміжних матеріалів для переробки зобов'язаний видавати під час введення вказаної продукції в обіг [48].

Слід зазначити, що Закон України «Про основні принципи до безпечності та якості харчових продуктів» [22] є гармонізованим з міжнародними вимогами та встановлює мінімальні вимоги до безпечності харчових продуктів.

Враховуючи приєднання України до СОТ, при визначенні мінімальних вимог щодо системи НАССР слід керуватися відповідною угодою СОТ – Угодою про санітарні та фітосанітарні заходи. Так, члени СОТ при забезпеченні безпечності харчових продуктів повинні базувати свої санітарні чи фітосанітарні заходи на стандартах, інструкціях та рекомендаціях, які встановлені Комісією Codex Alimentarius і стосуються харчових продуктів, харчових добавок, залишків ветеринарних препаратів і пестицидів, забруднюючих речовин, методів аналізу і вибіркового контролю, а також правил та інструкцій щодо норм санітарії та гігієни [56].



Враховуючи зазначене, а також визнану міжнародну практику, виробники харчових продуктів повинні розробляти та запроваджувати свої системи НАССР як мінімум відповідно до документу Комісії Codex Alimentarius «Рекомендований міжнародний звіт правил «Загальні принципи гігієни харчових продуктів» САС/RCP 1-1969 (Rev.4-2003) [2].

Євроінтеграційні наміри України та процес гармонізації українського законодавства з нормами та правилами Європейського Союзу є ще одним рушійним стимулом до запровадження системи НАССР в Україні. Так, згідно з Регламентом ЄС №852/2004 [11], з 1 січня 2006 р. НАССР є обов'язковою для європейських виробників харчових продуктів та кормів; аналогічна вимога висувається до експортерів з інших країн, в т.ч. України.

Окрім зазначеного, у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» діє кілька добровільних стандартів, які застосовуються на додаток до дотримання законодавчих вимог. До них відносяться:

- ДСТУ 4161-2003 «Системи управління безпеністю харчових продуктів. Вимоги»[36];
- ДСТУ ISO 22000:2018 «Системи управління безпеністю харчових продуктів – Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга» [6];
- ДСТУ-Н ISO/TS 22004:2009 «Системи управління безпеністю харчових продуктів – Настанова щодо застосування ISO 22000:2005» [37];
- ДСТУ-П ISO/TS 22003:2013 «Системи управління безпеністю харчових продуктів. Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпеністю харчових продуктів» [38];
- ДСТУ ISO 22005:2009 «Простежуваність у ланцюгу кормів та харчовому ланцюгу. Загальні принципи та настанова з проектування та розроблення системи» [4].

Оскільки переважна більшість міжнародних стандартів, що містять вимоги, засновані на принципах НАССР, є власністю неурядових міжнародних організацій, асоціацій, об'єднань, їх вважають приватними системами контролю безпечності харчових продуктів. Переважна більшість приватних систем контролю безпечності харчових продуктів в тій чи іншій мірі засновані на документі Codex Alimentarius «Рекомендований міжнародний звід правил «Загальні принципи гігієни харчових продуктів» [2], який прийнято брати за основу для визначення мінімальних законодавчо обов'язкових вимог НАССР. Згідно з угодою СОТ «Про усунення технічних бар'єрів у торгівлі» такі документи як стандарти (в т.ч., стандарти управління безпечністю харчових продуктів) є добровільними.

В 2002 році ЄС запровадив Регламент ЄС 178/2002 «Про встановлення загальних принципів та вимог законодавства щодо харчових продуктів, створення Європейського органу з безпечності харчових продуктів та визначення процедур з питань безпечності харчових продуктів» [5], відомий також як Загальний закон про харчові продукти. Після введення даного Регламенту в дію був створений Європейський орган з безпечності харчових продуктів. Ця організація розпочала свою діяльність у 2003 році, зосередивши увагу на питаннях оцінки ризиків і наукових консультаціях в області безпечності харчових продуктів. З 1 січня 2006 р. набув чинності комплексний «Новий пакет вимог ЄС щодо гігієни», у який включено ряд нових вимог та правил, що стосуються гігієни. Даний комплекс вимог замінив собою значну частину Директив щодо правил виробництва та обробки окремих категорій харчових продуктів, які діяли раніше.

ISO 22000 [6] реорганізує традиційну концепцію розподілу заходів керування на дві групи:

- передумови;

- заходи, які застосовують у критичних контрольних точках (ККТ) у логічну послідовність розроблення, запровадження та контролювання системи управління безпечністю харчових продуктів.

Заходи керування небезпечними чинниками чаю розподілено на три групи, які представлено на рис. 3.1.

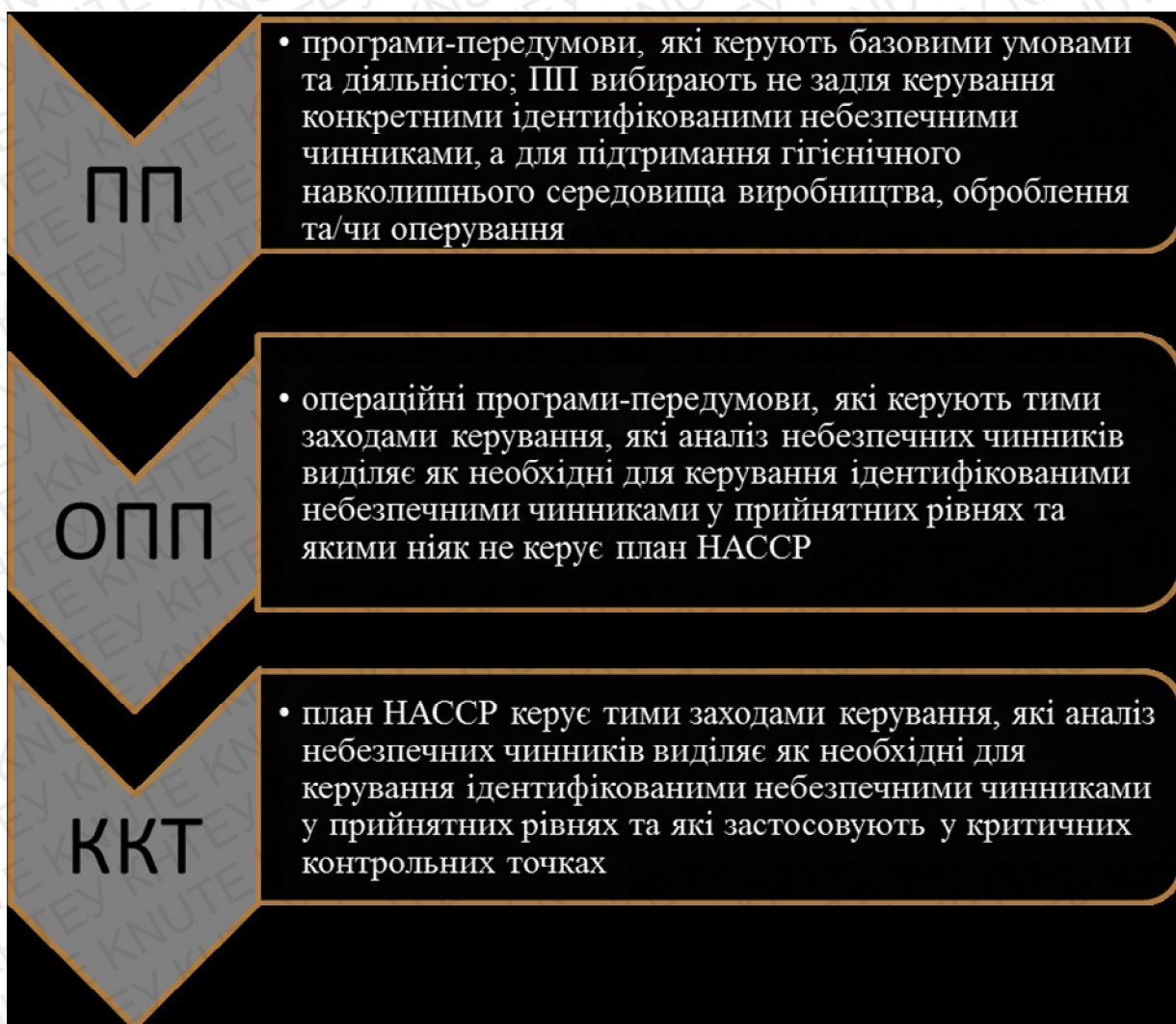


Рис. 3.1 Заходи керування небезпечними чинниками чаю

Розподілення заходів керування за категоріями полегшує застосування різних стратегій керування до кожної групи з урахуванням підтвердження, моніторингу та перевіряння заходів керування невідповідностями, охоплюючи поводження з отриманими продуктами.



Отже, ефективні системи контролю харчових продуктів мають важливе значення для захисту здоров'я споживачів. Крім того, вони вкрай необхідні для створення умов, у яких виробники можуть забезпечувати безпечність та якість харчових продуктів, що надходять у торгівлю, і перевіряти відповідність імпортованих харчових продуктів національним вимогам.

### 3.2 Вибір та ухвалення постачальників чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»

Намагаючись досягти адекватного контролю небезпечних чинників, пов'язаних з інгредієнтами сировини, виробники можуть використовувати різні стратегії забезпечення безпечності чаю (рис.3.2) [57].

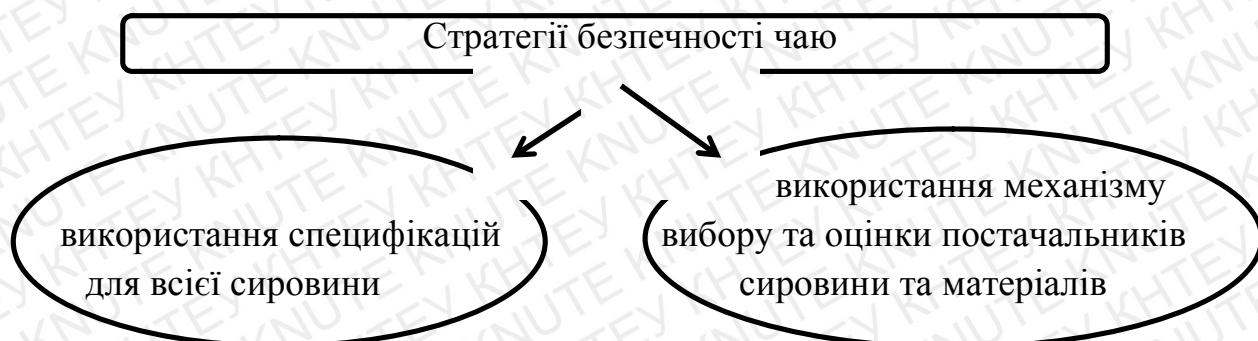


Рис. 3.2 Стратегії забезпечення безпечності чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»

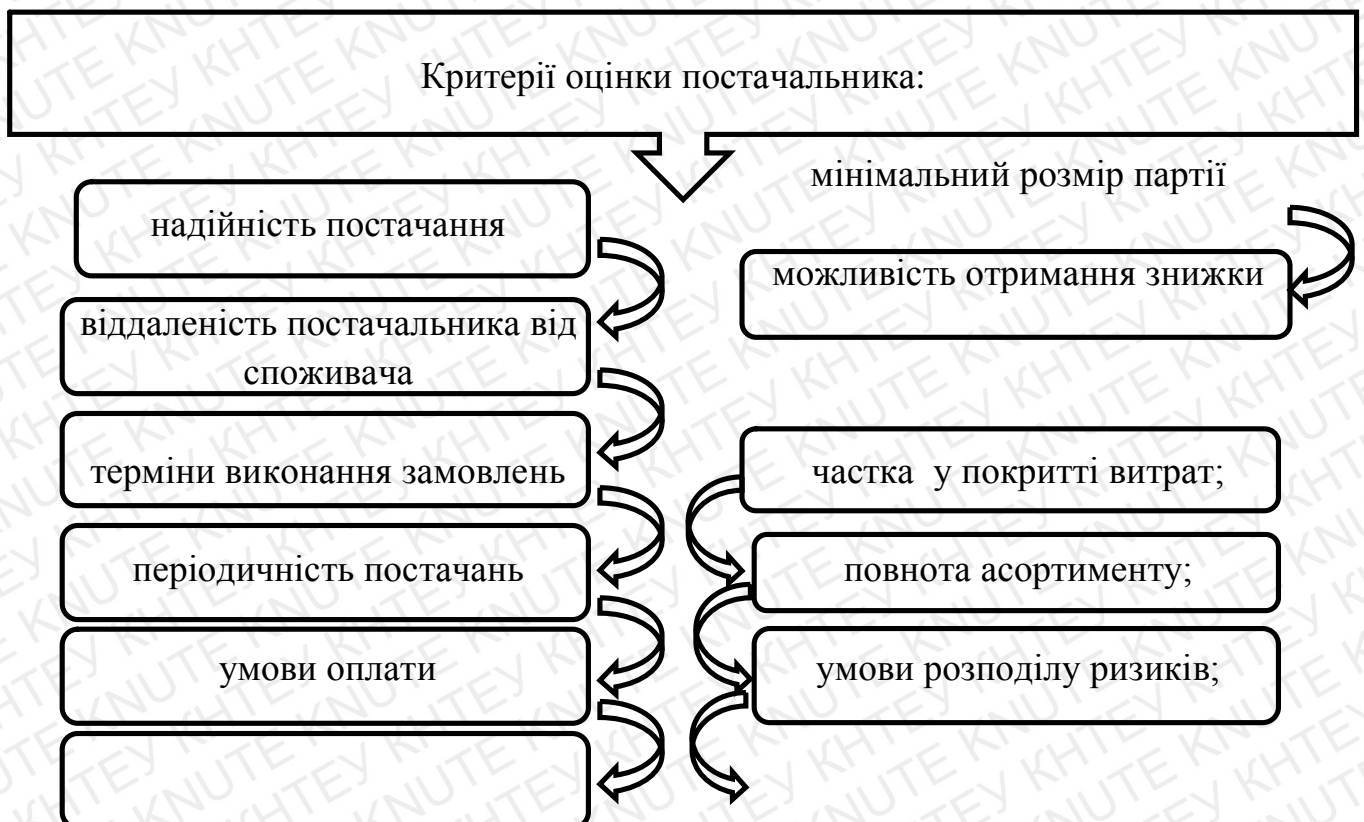
ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» має дуже широкий асортимент чаю, він налічує більше ста різновидів чаю різних постачальників. Джерела товаропостачання чаю у ТОВ "Ашан Україна Гіпермаркет" налічує велику кількість постачальників, ось деякі з них: ПАТ «Мономах», ТОВ «Юнілівер Україна», ТОВ «Компанія Май Україна», ТОВ «Ес Джі Продакшн», ТОВ «Фіто Україна», ТОВ «Фактум Юг», ТОВ «Юніон Трейд 2013».

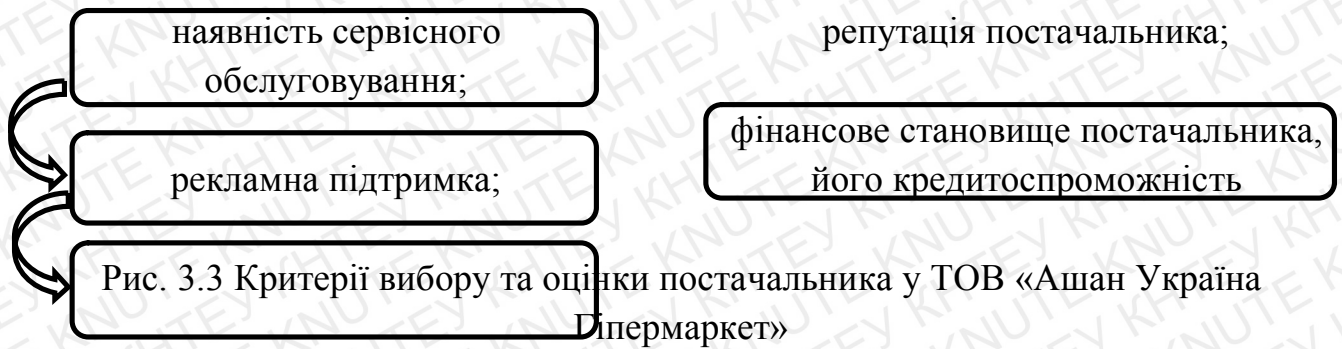
Незалежно від того, чи є система НАССР, підприємства повинні періодично проводити тестування нових постачальників, щоб перевірити відповідність сировини та матеріалів, що постачаються, встановленим специфікаціям. ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» використовує 2 підходи.

Перший підхід – аналітичний, який ґрунтується на розрахунковому ряду показників, що характеризують постачальника. Недоліком цього підходу є те, що потенційний постачальник не завжди надає повну інформацію про себе. Таким чином, при відсутності даних про певні параметри, розрахунки не відображають в повній мірі доцільність співпраці з таким постачальником.

Другий підхід – експертний, що ґрунтується на оцінках постачальника спеціалістами, які можуть адекватно оцінити ті чи інші параметри, що характеризують постачальника. Таким чином, вибір постачальника здійснюється на основі отриманих рейтингів або інтегральних експертних оцінок. Недоліком цього методу є суб'єктивність експертів при виборі між двома чи трьома постачальниками [58].

Складений перелік потенційних постачальників аналізується за спеціальними критеріями, які дозволяють здійснити відбір прийнятних постачальників [59] (рис. 3.3).





ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» визначає для себе найбільш значимі критерії залежно від специфіки своєї діяльності (рис. 3.4). Внаслідок аналізу потенційних постачальників формується перелік конкретних постачальників, з якими проводиться робота із встановлення договірних відносин. Список постачальників зазвичай складається за кожним конкретним видом матеріальних ресурсів, які постачаються [60].

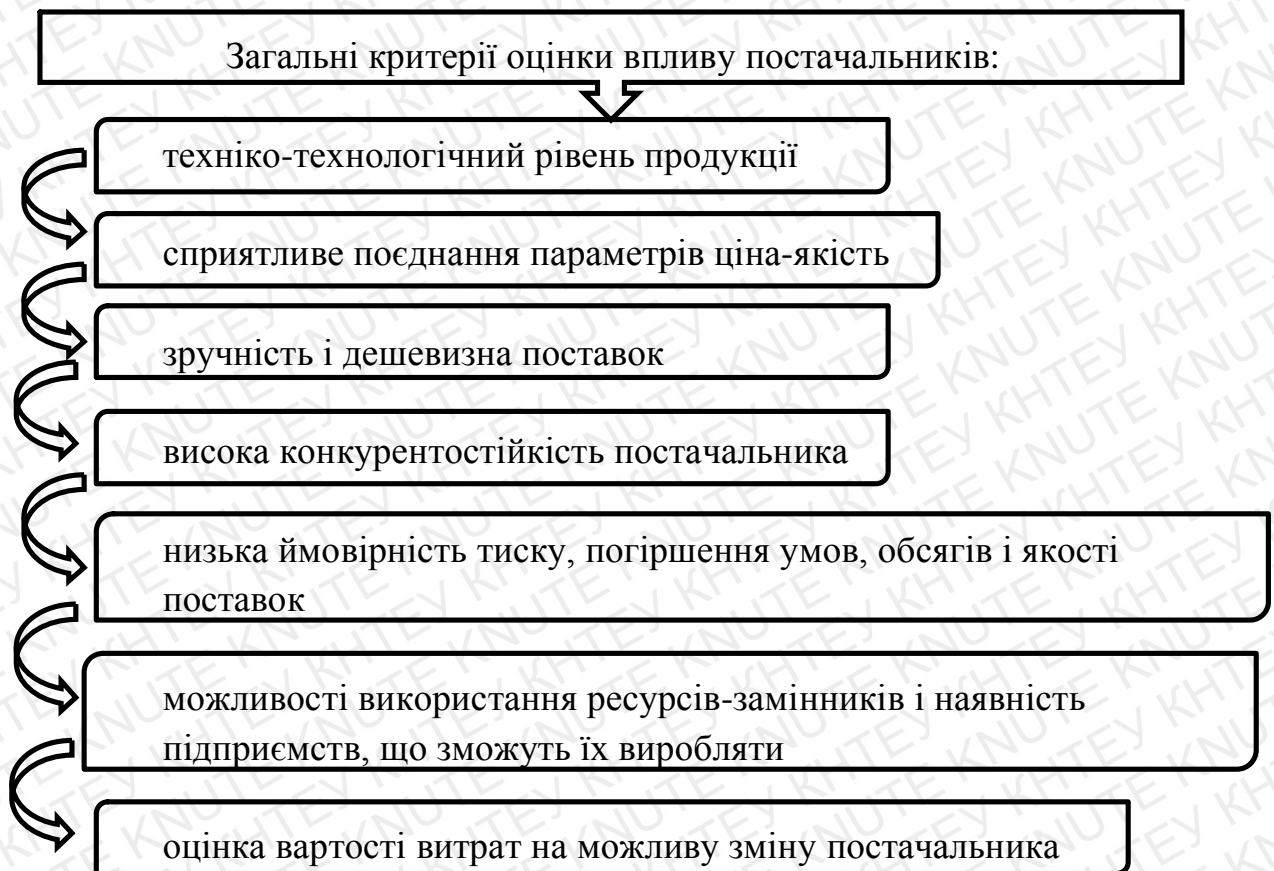


Рис. 3.4 Критерії оцінки впливу постачальників



Особливості ринкової економіки передбачають формування товарного забезпечення товарообороту підприємства на ринку товарних ресурсів шляхом вільного вибору постачальників необхідних товарів і вільне укладання договорів щодо поставки товарних ресурсів на підприємствах торгівлі.

За цих умов для досягнення своїх стратегічних і тактичних цілей, здійснення ефективної економічної діяльності та максимально повного задоволення потреб споживачів торговельне підприємство стикається з великою кількістю проблем щодо забезпечення товарообороту товарними ресурсами [61].

ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» постійно оновлює асортимент чаю для приваблення споживачів, для цього необхідні нові постачальники з цілком безпечною продукцією та доступні для співпраці, тому було розроблено загальний алгоритм вибору постачальників (рис. 3.5).



Рис. 3.5 Загальний алгоритм вибору постачальника на ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»

До першого блоку - пошук потенційних постачальників були використані такі методи:

- оголошення конкурсу (тендера): проводиться, якщо передбачається закупити сировину, матеріали, комплектуючі на велику грошову суму або налагодити довгострокові зв'язки між постачальником чи споживачем;
- вивчення рекламних матеріалів: фірмових каталогів, оголошень у засобах масової інформації і т. п.;
- відвідування виставок і ярмарків;
- листування і особисті контакти з можливими постачальниками [62].

Внаслідок комплексного пошуку формується перелік потенційних постачальників матеріальних ресурсів, згідно якого проводиться подальша робота.

Другий блок - складений перелік потенційних постачальників аналізується за спеціальними критеріями, які дозволяють здійснити відбір прийнятних постачальників. Кількість таких критеріїв може складати кілька десятків і не обмежується ціною та якістю продукції, яку постачають. Крім них, можна навести ще багато суттєвих критеріїв вибору постачальника, які можуть бути не менш важливими для підприємства. ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» визначає для себе найбільш значимі критерії залежно від специфіки своєї діяльності.

Внаслідок аналізу потенційних постачальників формується перелік конкретних постачальників, з якими проводиться робота із встановлення договірних відносин. Список постачальників зазвичай складається за кожним конкретним видом матеріальних ресурсів, які постачаються.

Конкретні результати за багатьма із наведених позицій досягаються як компроміс у процесі переговорів і залежать від позицій постачальника та покупця на ринку.

Суть третього блоку полягає у оцінці постачальників не тільки на стадії пошуку, але й у процесі роботи з вже відібраними постачальниками [62].

Для оцінки вже відомих постачальників ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» використовують методику ранжування, за допомогою якої розробляється спеціальна шкала оцінок, що дозволяє розрахувати рейтинг постачальника. Розраховуючи рейтинг для різних постачальників і порівнюючи отриманні знання, визначають найкращого партнера. Якщо рейтинг джерела постачання нижчий від припустимої величини, то договір постачання за рішенням відповідальних осіб може бути розірваний навіть за умови ініціювання санкцій.

Однак для розрахунку рейтингу у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» може використовуватися й інша система оцінок, за якої більш високий рейтинг свідчить про вищий рівень негативних якостей постачальника. У цьому випадку перевагу слід віддати тому постачальнику, який має найнижчий рейтинг. Для аналізу постачальників, з якими ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» вже співпрацює, можна також використовувати ABC - аналіз, який широко розповсюджений у логістиці [63].

В основі використання цього методу щодо аналізу постачальників лежить припущення, що не всі постачальники характеризуються однаковим впливом на ефективність, через що доцільно інтенсивніше займатися постачальниками, які мають великий обіг.

Класифікація постачальників за методом ABC здійснюється за такою схемою:

- добирається інформація про річний обіг кожного постачальника;
- розміри обігу записуються за спадною послідовністю;
- розраховується частка обігу кожного постачальника у відсотках від загального обігу;
- знаходяться акумульовані значення обігу постачальників у відсотках.

Як правило, розрізняють три групи постачальників: А-постачальники - ті, з якими підприємство здійснює приблизно 75 % обігу, такий обіг дають



приблизно 5 % постачальників. В - постачальники (20 %) дають, як правило, 20 % обігу. Для С - постачальників (75 %) обіг становить приблизно 5 %.

На основі цього аналізу можна зробити висновок про перевагу роботи з певними постачальниками для даного підприємства. Так, якщо витрати на заходи у сфері закупівель потрібно скоротити, то доцільно приділити увагу насамперед А - постачальникам, оскільки більш інтенсивна робота з ними може вплинути на загальний обіг підприємства.

АВС - класифікація постачальників може бути проведена і в розрізі товарів, що закупляються. У цьому випадку також доцільно займатися насамперед А - товарами, якщо витрати на заходи, пов'язані із закупівлями, повинні бути невеликими [63].

Припустимо, що підприємство працювало з десятьма постачальниками, дані про річний обіг з якими подано в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

**АВС - аналіз даних про постачальників чаю**

Постачальники	Обіг, тис. грн.	Частка у загальному обігу, %	Обіг кумулятивний, %	Група
1	2300	41,8	41,8	А
2	1845	33,6	75,4	А
3	510	9,3	84,7	В
4	345	6,3	91,0	В
5	260	4,7	95,7	В
6	90	1,6	97,3	С
7	75	1,4	98,7	С
8	45	0,8	99,5	С
9	23	0,4	99,9	С
10	7	0,1	100,0	С
Сума	5500	100,0	-	

Проведений АВС - аналіз постачальників показує, що найбільший внесок у формування загального обігу (75,4 %) зробили всього два постачальники, які й склали групу А. У групу В увійшли три постачальники, на яких припадає

20,3% сукупного обігу. Інші 4,3% обігу забезпечували решта п'ять постачальників - група С.

Через виявлення значення окремих товарів для підприємства потрібно досягнути концентрації зусиль на конкретних заходах із закупівлі. Таким чином можна визначити ключові завдання для системи складування.

Для А - товарів, які закупляються, можна провести такі заходи: точніший аналіз цін закупівель, детальний аналіз структури витрат, всеохоплюючий аналіз ринку, отримання декількох пропозицій від постачальників, більш жорсткі переговори щодо закупівельних цін, ретельніша підготовка замовлень на постачання регулярний контроль запасів, точніше визначення страхових запасів і т. д.

В - товари - це такі товари, які характеризуються середньо вартісними величинами. Залежно від їх значення з ними варто працювати або як з А-товарами, або як із С - товарами [63].

Через велику кількість і низьку вартість С - товарів, які закупляються, головна задача раціоналізації полягає у зниженні витрат на оформлення замовлень і складування. З цією метою можна проводити такі заходи: спрощення оформлення замовлень, зведені замовлення, застосування простих формулювань замовлень, телефонні замовлення, спрощений складський облік, великі партії замовлень, спрощений контроль замовлень, встановлення більш високого рівня страхових запасів.

Концентрація зусиль на А - товарах чи А - постачальниках не повинна означати, що В - або С - товари чи постачальники залишаються зовсім поза увагою. Однак їх економічний вплив не буде настільки вирішальним, як для А-класу [64].

Вступаючи у господарські зв'язки з невідомим постачальником, ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» певною мірою ризикує. За умови неспроможності або несумлінності постачальника у споживача можуть виникнути зриви у виконанні виробничих програм або ж прямі фінансові втрати через це

підприємства шукають різні способи, які дозволяють виявляти несумлінних постачальників.

ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» під час вибору постачальника сьогодні в основному покладаються на власну інформацію. При цьому на підприємстві, яке має велику кількість постачальників, може бути сформований список добре відомих партнерів, яким можна довіряти. Затвердження договорів з цими постачальниками, дозвіл попередньої оплати за постачання передбаченої продукції здійснюється відповідно до спрощеної схеми. Якщо ж прогнозується підписання договору з постачальником, відсутнім у названому списку, то процедура затвердження і оплати ускладнюється проведенням необхідних заходів, які забезпечують безпеку фінансових та інших інтересів підприємства.

Високорозвинені взаємовідносини із постачальниками повинні включати ще один ступінь - це розвиток постачальника, тобто інтеграцію його в систему своїх інтересів, це є четвертий блок.

Розвиток постачальника застосовується у випадках, коли прийнятого джерела постачання не існує, і підприємство-покупець повинно створити джерело постачання, тобто зайняти активну позицію і виявити певну наполегливість у переконанні перспективного постачальника про початок співробітництва. У більш загальному плані розвиток постачальника означає виявлення позицій постачальника, за якими необхідно досягнути покращень у даний момент чи у перспективі для потреб даного підприємства, а також визначення комплексу заходів, необхідних для поліпшення взаємної співпраці [65].

Отже, вибір постачальника є одним з головних пріоритетів роботи підприємств роздрібної торгівлі. При правильному підході до оцінки постачальників підприємство матиме високу конкурентоспроможність та якість своїх харчових продуктів.



### **3.3 Організація вхідного контролю безпеки та якості чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»**

Вхідний контроль якості припускає вибірку або суцільну перевірку:

- отриманої чайної сировини ;
- документації на сировину;
- цілісності упаковок.

Головна мета організації вхідного контролю безпеки та якості - запобігання продажу готової продукції, що не відповідає вимогам, які до неї пред'являються [66].

У коло першочергових завдань підрозділів вхідного контролю ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» входять:

- кваліфікований контроль безпеки та якості усієї продукції, що отримується підприємством;
- правильне заповнення і оформлення необхідних документів за результатами вхідного контролю;
- удосконалення форм організації, методів проведення вхідного контролю, методів регулювання номенклатури і кількості контрольованих ознак продукції залежно від його вхідної якості;
- впровадження науково обґрунтованої організації праці працівників вхідного контролю;
- впровадження високопродуктивних технічних засобів контролю якості продукту;
- ізоляція і відповідне маркування забракованих партій продукції;
- організація участі постачальників у вирішенні спірних питань при вибракуванні отриманих від них великих партій продукту;
- контроль дотримання встановленого порядку маркування, складування, зберігання і видачі підрозділам свого підприємства продукції, отриманої від постачальників і, які пройшли вхідний контроль;

- систематизація і облік даних про роботу постачальників за тривалий проміжок часу і в результаті цього виробіток рекомендацій з поліпшення якості постачань, зменшення кількості недоброякісних постачань [66].

Відтворюваність результатів контролю залежить від його матеріально-технічного забезпечення, від об'єктивності та професіоналізму спеціалістів, що здійснюють контроль.

У ході контролю безпечності та якості чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» оцінюються його споживні характеристики, вони визначаються органолептичними властивостями, що є найбільш важливими для споживачів. Для оцінки цих властивостей розроблені стандартизовані органолептичні методи контролю. Сукупність споживних характеристик харчової продукції визначає її якість, що залежить від низки факторів:

- складу і властивостей сировини;
- дотримання рецептур;
- дотримання умов і режимних параметрів технологічних процесів виробництва і збереження;
- використовуваного обладнання;
- пакувальних матеріалів тощо [67].

ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» має свою загальну схему контролю безпечності та якості чаю (рис. 3.6).

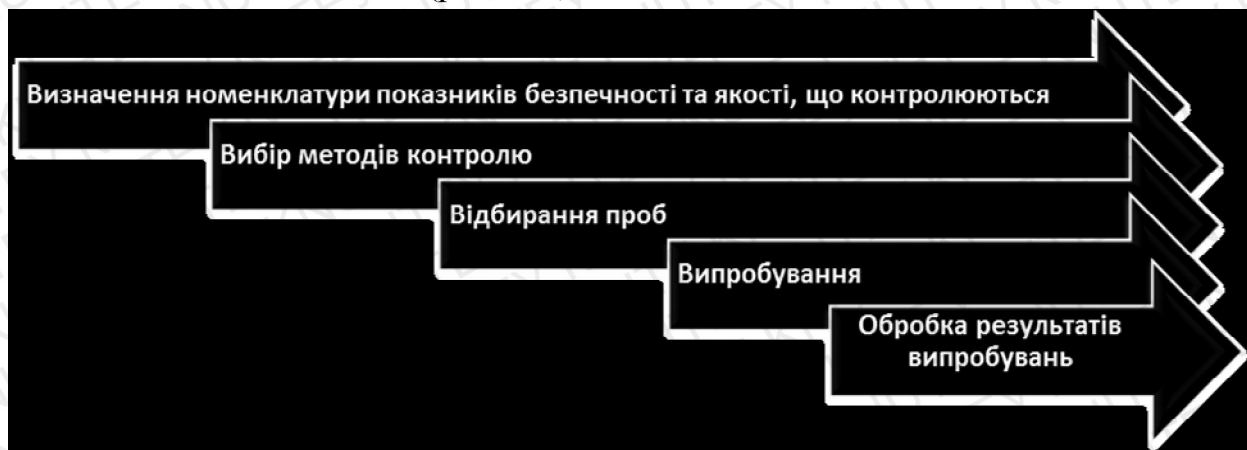


Рис. 3.6 Схема контролю безпечності та якості чайної продукції

Загальний алгоритм процесу приймання чаю наведений у Додатку Е.

Вирішальними для оцінки безпечності та якості харчових продуктів є показники, що визначають їх харчову цінність і безпечність. Власне, визначаючи безпечність та якість продукції, встановлюють відповідність її основних властивостей вимогам стандартів або технічних умов [68].

При проведенні вхідного контролю на ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» чай та чайну сировину не допустять до продажу, якщо на продукт не буде сертифіката якості або посвідчення якості (Додаток Є), у яких повинні бути наявні результати дослідження чаю за наступними показниками:

- радіонукліди, які можуть потрапити в харчові продукти випадково або в результаті спеціальної обробки.
- важкі метали і інші хімічні елементи, які в концентраціях вище фізіологічної потреби викликають токсичну або канцерогенну дію на організм людини. Основну масу забруднюючих важких металів і з'єднань складають: фтор, арсен, алюміній, а також хром, кадмій, нікель, олово, купрум, плюмбум, цинк, сурма і гідраргерум.
- мікотоксини - з'єднання, що накопичуються в результаті життєдіяльності плісневих грибів. Як правило, гриби розвиваються на поверхні харчових продуктів, а продукти їх метаболізму можуть проникати і усередину. На сьогодні відомі понад 100 мікотоксинів, але найбільш відомі - афлатоксини і патулін.
- пестициди і гербіциди. Ці з'єднання використовуються для захисту рослин в сільському господарстві і потрапляють, найчастіше, в харчові продукти рослинного походження. Нині відомі більше 300 найменувань пестицидів і гербіцидів. Зазвичай визначають два - п'ять найбільш вживаних в цьому регіоні.
- нітрати, нітрити і їх похідні нітрозаміни. Сполуки азотної і азотистої кислот в нашому організмі не розщеплюються, тому їх додавання призводить до порушення біохімічних процесів в організмі у вигляді токсичних і канцерогенних проявів.



- детергенти (миючі засоби). При переробці харчових продуктів використовують устаткування з нержавіючої сталі. Після кожної робочої зміни устаткування миють із застосуванням каустичної соди або інших миючих засобів. При поганому обполіскуванні устаткування перші порції харчової продукції міститимуть детергенти.
- антимікробні речовини і заспокійливі засоби. Ці сполуки, потрапляючи з продуктами харчування, впливають на мікроорганізми товстого кишківника і сприяють розвитку у людини дисбактеріозу, а також звиканню патогенних мікроорганізмів до цих антибіотиків [26].

В ході проведення вхідного контролю керівництво ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» повинно обрати відповідальну особу, яка буде здійснювати наступні кроки:

- перевіряти чайну продукцію, яка надходить у торговельну мережу, і супровідні документи - накладні (з обов'язковим зазначенням найменування, складу продукту, терміну придатності, кількості, назви виробника), висновки про якість ввезеного в Україну чаю (для чаю іноземного виробництва);
- оформляти висновок вхідного контролю безпечності та якості шляхом відмітки на прибутковій накладній: «Вхідний контроль проведено, результат позитивний/негативний, дозволено/не дозволено до реалізації, підпис, П.І.Б. уповноваженої особи, дата проведення вхідного контролю»;
- постійно здійснювати моніторинг умов зберігання чаю відповідно до вимог стандартів [69].

Вхідний контроль чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» проводиться у приймальній частині складу магазину менеджером або експертом відділу при їх відсутності - робітником торговельного залу.

Одразу після розвантаження чай проходить візуальний контроль уповноваженою особою, а саме зовнішня (вторинна) та внутрішня (первинна)

упаковки, маркування, зовнішній вигляд без розкриття упаковки перевіряється на цілісність, однорідність, наявність пошкоджень, якість пакувальних матеріалів. При потребі, якщо виникла підозра щодо якості, чай перевіряється з розкриттям упаковок стосовно розмірів, кольору, однорідності, кількості одиниць в упаковці, наявності забруднень. До одержання від уповноваженої особи письмового висновку вхідного контролю якості торгівля отриманими чайними продуктами забороняється.

Наступним кроком уповноважена особа перевіряє відповідність одержаного чаю супровідним документам щодо кількості, складу, термінів придатності, найменування, виробника, імпортера. Кожна партія повинна супроводжуватися копіями посвідчення або сертифікатом якості, що видається виробником, висновку про якість ввезеного в Україну продукту та висновку про відповідність вимогам державних і міжнародних стандартів, завіреними печаткою останнього постачальника.

При позитивному результаті вхідного контролю уповноважена особа дає дозвіл на реалізацію чаю, при негативному результаті уповноважена особа складає акт про виявлені дефекти, який є підставою для повернення партії постачальнику. До одержання від уповноваженої особи письмового висновку вхідного контролю якості торгівля отриманими чайними продуктами забороняється.

Отже, вхідний контроль чаю та чайної сировини повинен суворо дотримуватися у кожній торговельній мережі ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет». При перевірці особливу увагу треба приділяти супровідним документам та сертифікатам безпечності та якості, у яких повинні бути висновки щодо проведення лабораторних досліджень на важкі метали, радіонукліди, мікотоксини, забруднюючі речовини.

### **3.4 Організація простежуваності безпечності чаю у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»**

Безпечність харчової продукції та її простежуваність сьогодні перебувають у центрі уваги промислових кіл в усьому світі. Завдяки можливостям забезпечувати унікальну ідентифікацію товарних позицій система EAN·UCC найкращим чином підходить для організації простежуваності у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет».

Система простежуваності у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» переслідує окремі цілі для забезпечення безпечності та якості чаю на всьому ланцюзі постачання (рис. 3.7).



Рис. 3.7 Цілі простежуваності у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»

Згідно ISO 22005-2009, впровадження системи простежуваності в ланцюгу постачання потребує участі усіх задіяних в ньому сторін. Кожна сторона повинна постійно підтримувати зв'язок між потоками фізичних



матеріалів та товарів, а також потоками інформації про ці матеріали та продукти. Для цього необхідно зробити ланцюг постачання прозорим та з належним інформаційним забезпеченням в усіх його ланках [4].

При провадженні та роботі системи простежуваності ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» одним з головних нормативних документів використовує Міжнародний харчовий стандарт (IFS) [70], у якому вказується, що простежуваність визначає, що організація повинна впровадити систему простежуваності, яка дозволить: ідентифікацію партій продукту і їх відношення до партій сировини та упаковки, яка є в безпосередньому контакті з продуктом, а також упаковки, яка призначена для використання у безпосередньому контакті з продуктом.

Система відстеження має включати всі необхідні записи щодо виробництва і поставок. В Глобальному харчовому стандарті (BRC Global Food Standard 2008) Британського консорціума роздрібною торгівлі (British Retail Consortium, BRC) простежуваність віднесена до числа фундаментальних вимог [71].

Міжнародна Асоціація GS1, на основі усіх чинних стандартів сімейств ISO 9000 та ISO 22000 розробила Глобальний Стандарт простежуваності GS1, який детально описує процес простежуваності, надає покрокову модель розробки цієї системи, що дає змогу підприємствам розробити систему простежуваності.

ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» впроваджує вимоги Глобального Стандарту простежуваності GS1 [16]:

- ідентифікацію учасників та торгових партнерів, предметів торгівлі та подій;
- маркування та /або способи нанесення міток та /або закріплення бірок на товарах;
- визначення видів та типів даних, які підлягають збиранню та зберіганню;

- визначення способів та мінімальних вимог до ведення записів та архівних документів, в тому числі до їх зберігання.

Законом України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» у Ст.20, в якій йдеться про основні обов'язки операторів ринку, визначено, що оператори ринку зобов'язані забезпечувати простежуваність, запобігати обігу небезпечних, непридатних до споживання та неправильно маркованих харчових продуктів [16].

Простежуваність потребує встановлення зв'язків між матеріальним потоком продукції та потоком інформації про цю продукцію. Щоб гарантувати безперервність інформаційних потоків, кожний учасник ланцюжка постачання повинен повідомляти заздалегідь обумовлені дані, необхідні для організації простежуваності, наступному партнерові по ланцюжку, там самим даючи можливість і далі використовувати всі принципи простежуваності.

Для швидкого, точного і ефективного обміну даними у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» використовується Електронний обмін даними (ЕОД). Для цього застосовується система товарної нумерації EAN·UCC, а саме XML – повідомлення.

Процес організації простежуваності на ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» виглядає наступним чином:

1. декілька постачальників чаю, ідентифікованих номерами GLN 1-3, надсилають піддони із продуктом SSCC 1-4;
2. у місці приймання, продукція складається або відправляється за замовленнями;
3. на виробничому підрозділі GLN підготовлюється готовий продукт, ідентифікований номером GTIN 1. Товар готується партіями, кожна з них отримує свій номер;
4. на етапі пакування товари упаковуються в стандартні групові упаковки GTIN 2;

5. на наступних двох етапах (зберігання та підготовка до відвантаження) формуються піддони, яким присвоюються номери SSCC 5-7. Піддони відправляються до визначених місць призначення, що ідентифіковані номерами GLN 5-6;
6. у пункті приймання розподільчого центру ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» піддони складують та відправляють для формування поставок відповідно до замовлень (по магазинам);
7. піддони можуть відправлятися без змін (з однорідним вмістом одного чаю) або перед відправкою можуть створюватися нові (з товарами з інших піддонів)
8. різні типи піддонів відправляються до визначених ними місць призначення, що ідентифіковані своїми номерами (рис. 3.2) [16].

Таблиця 3.2

**Технології автоматичної ідентифікації ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» згідно Глобального стандарту простежуваності GS1**

Автоматична ідентифікація	Міжнародний код	Країна	Компанія	Товар	Серія
Глобальний ідентифікаційний номер підприємства (власники КРС, переробники, торгівля) GLN: XXX YYYYYY ZZZ C	GLN:	XXX	YYYYY Y	ZZZ	C
Глобальний ідентифікаційний номер продукції (в т.ч. продукція тваринництва) GTIN:XXX YYYYYY NNN C	GTIN	XXX	YYYYY Y	NNN	C
Номер логістичної одиниці (постачання на таможню(UCR)) SSCC: 3 XXX YYYYYY	SSCC	XXX	YYYYY Y	ZZZZZ ZZ	C



<i>ZZZZZZZ</i>					
Тип та номер документу GDTI:XXX YYYYYY ZZZ C WW...W	GDTI	XXX	YYYYY Y	ZZZ	C WW ... W
Тип та номер послуги GSRN: XXX YYYYYY ZZZZZZZ C	GSRN	XXX	YYYYY Y	ZZZZZ ZZ	C

У більшості ланцюжків постачання відстеження руху та місцезнаходження, а також визначення походження продукції здійснюється за номерами партії. Продукція одної партії піддається однаковим перетворенням та проходить той самий шлях у процесі дистрибуції (транспортування та зберігання).

Основним методом в системі простежуваності є інформування. Інформування може бути шляхом маркування, біркування, етикетування, нанесення штрих кодів, звітні та супровідні документи тощо. Найпростішим способом ідентифікації є етикетка з назвою і номером (Додаток Ж).

Отже, система простежуваності на ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» має велике значення для регулювання та управління безпечністю та якістю товарів. Вона не є обов'язковою, але є одною з елементів раціонального впровадження та використання системи управління безпечністю харчових продуктів.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Організація простежуваності у системах управління безпечністю харчових продуктів здійснюється на відповідність ДСТУ ISO 22005:2009. Для впровадження системи простежуваності організація повинна здійснити 5 основних кроків: встановити план простежуваності, визначити та повідомити завдання й обов'язки персоналу, розробити й запровадити план навчання персоналу, встановити схему моніторингу, встановити основні показники функціонування для оцінювання ефективності системи простежуваності.
2. Встановлено, що для забезпечення простежуваності та контрольованості процесів переміщення товарів існують технічні засоби простежуваності: автоматична ідентифікація, автоматизований збір даних, електронна обробка даних, електронний обмін даними, які унеможливають потрапляння до роздрібної мережі небезпечних товарів. Досліджено асортимент ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет», розраховано його глибину, широту та повноту. Встановлено, що показники не мають високий рівень наповненості, але в порівнянні з іншими торговельними мережами більш ширші.

3. Проаналізовано небезпечні чинники чаю чорного гранульованого на всіх етапах життєвого циклу, зокрема: біологічні (плісеневі гриби, дріжджі, мікроорганізми), хімічні (токсичні елементи, мікотоксини, пестициди, радіонукліди) та фізичні (комахи, продукти їх життєдіяльності, папір, металеві домішки, рослинні та дерев'яні домішки).
4. Об'єктами дослідження було встановлено чай чорний гранульований: ТМ «Розумний вибір», ТМ «Batic», ТМ «Alokozay», ТМ «Принцеса Гіта», ТМ «Askold». Дослідження проводили за показниками: маркування та пакування, органолептична оцінка за баловим методом, фізико-хімічні дослідження та показники безпечності.
5. Дослідження чаю чорного гранульованого щодо маркування та пакування встановило, що всі зразки відповідають вимогам Технічного регламенту щодо маркування харчових продуктів. На основі дослідження органолептичних показників, що найбільш високі оцінки отримали зразки ТМ «Batic», ТМ «Alokozay» і ТМ «Askold», що мали ніжний аромат, приємний з терпкістю смак, яскравий та прозорий настій, однорідний коричневого кольору розварений лист. Зразок ТМ «Принцеса Гіта» мав аромат менш ніжний та середньої терпкості смак, менш інтенсивний настій. На основі балової оцінки найвищий результат отримав чай чорний гранульований ТМ «Alokozay» і ТМ «Askold» - 23 бали, найменшу оцінку отримав чай ТМ «Розумний вибір» - 10 балів.
6. За результатами досліджень фізико – хімічних показників (масова частка вологи, масова частка водорозчинних екстрактивних речовин, наявність металодомішок, масова частка дріб'язку), всі зразки чаю чорного гранульованого відповідали встановленим вимогам. Металодомішок не містить жоден з досліджувальних зразків чаю, найбільша масова частка екстрактивних водорозчинних речовин визначена у чаї ТМ «Askold» (48%), а найменша у ТМ «Розумний вибір» (31%). Мікробіологічні показники знаходились згідно нормативної документації у допустимих межах.



7. Запропоновано прогресивні контрольні заходи щодо зменшення або усунення небезпечних чинників в передреалізаційний та реалізаційний періоди, а саме: умови пакування (наприклад, вакуумне пакування може використовуватися для сповільнення росту мікроорганізмів, які для розмноження вимагають повітря, чищення та дезінфікування, контроль джерел постачання, належне ізолювання нехарчових хімікатів під час зберігання, контроль етикетування).
8. Досліджено ефективність проведення вхідного контролю на ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет», розроблено алгоритм та критерії вибору та оцінювання постачальників. Визначено основні етапи пошуку постачальників, проаналізовані результати роботи з постачальниками у ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» та запропоновано більш сучасні етапи ухвалення постачальників, для ефективнішого контролю продукції на підприємстві.
9. Визначено заходи керування небезпечними чинниками на прикладі ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет»: програми передумови, операційні програми передумови та план НАССР. Досліджено стратегію забезпечення безпечності на ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» та визначено її ефективність. На основі аналізу та оцінки постачальників підприємства розроблений загальний алгоритм їх вибору, здійснено АВС-аналіз постачальників. Проаналізовано організацію вхідного контролю та простежуваності на ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» та запропоновано шляхи щодо їх ефективного проведення.
10. Для удосконалення організації системи простежуваності доцільно внести наступні пропозиції:
  - підприємствам роздрібної торгівлі необхідно проводити більш ретельний та частіший аналіз та контроль джерел постачання, тобто перевірка технічних умов на сировину та інгредієнти, які надає виробник, вони є підтвердженням відсутності небезпечних чинників у продукції;

- виробникам, постачальникам та підприємствам роздрібної торгівлі необхідно впровадити сучасну систему екологічного управління, тобто забезпечення впевненості у тому, що належна виробнича практика дотримується і харчовий продукт не зазнає жодного фізичного забруднення від споруд, виробничого устаткування, робочих поверхонь чи обладнання;
- ТОВ «Ашан Україна Гіпермаркет» доцільно визначати випадкове забруднення від хімікатів при вхідному контролі (наприклад, мастильних матеріалів, хімікатів для оброблення води та пари, фарб) шляхом періодичного дослідження у лабораторних умовах;
- постачальникам та виробникам необхідно запроваджувати найбільш сучасні засоби простежуваності типу EANCOM / XML;
- підприємствам роздрібної торгівлі доцільно запроваджувати міжнародні добровільні стандарти (IFS, BRC) для забезпечення безпечності та якості харчових продуктів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мельник Ю. Ф. Основи управління безпечністю харчових продуктів: навч. посіб./Мельник Ю. Ф., Новіков В. М., Школьник Л. С. – К.: Вид-во Союзу споживачів України. Київ – 2017. – №23. – С. 297.
2. Recommended International Code of Practice. General Principles of Food Hygiene, CAC/RCP 1-1969: Kindle Edition, 2003. – 4 p.
3. Principles for Traceability / Product Tracing as a Tool Within a Food Inspection and Certification System, CAC/GL 60-2006: Kindle Edition – 2006. – 13 p.
4. ДСТУ ISO 22005:2009. Простежуваність у кормових та харчових ланцюгах. Загальні принципи та основні вимоги щодо розроблення та запровадження системи (ISO 22005:2007, IDT). — [Чинний від 2010-01-01]. — К.: Держспоживстандарт України, 2010. — 6 с.
5. Про встановлення загальних принципів та вимог законодавства щодо харчових продуктів, створення Європейського органу з безпечності харчових продуктів та визначення процедур з питань безпечності харчових продуктів: Регламент ЄС №178/2002 від 28.01.2002 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/usefulinf/files/es178-2002.pdf>
6. ДСТУ ISO 22000:2018. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2005, IDT). — [Чинний від 2018-06-18]. — К.: Держспоживстандарт України, 2018. — 36 с.



7. Hazard Analysis and Critical Control Point Principles and Application Guidelines. National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods (NACMCF), US, Kindle Edition: 1997. – 1259 p.
8. Європейські системи з якості та безпеки харчових продуктів: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.europreserses.info/special/aether/>.
9. Про встановлення особливих правил організації офіційного контролю над продукцією тваринного походження, призначеної для споживання людиною в їжу: Регламент № 854/2004 від 29.04.2004 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_a67](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_a67)
10. Про встановлення спеціальних гігієнічних правил, що підлягають застосуванню до продовольчих товарів тваринного походження: Регламент (ЄС) № 853/2004 від 29.04.2004 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_a99](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_a99)
11. Про делегування повноважень на затвердження нормативно-правових актів: Постанова Кабінету Міністрів України № 852 від 17 червня 2002 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/852-2002-%D0%BF>
12. Quality management systems – Requirements: International standard ISO 9001:2015. - Fifth edition: 2015. – 25 p.
13. Безпека продуктів харчування, відстеження та відповідальність у харчовому ланцюзі. – К.: Вісник Європейської Комісії, 2005. – 48 с.
14. Паласюк Б. Логістичне управління підприємством: сутність і основні принципи / Б. Паласюк– К.: Галицький економічний вісник. – 2012. – № 3 (36). – С.170.
15. ДСТУ ISO 9000:2007. Системи управління якістю. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2005, IDT). [Чинний від 2007-08-01]. – К.: 2007. — 31 с.
16. GS1 Traceability. The Global Language of Business [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.gs1.org/traceability>

17. Trienekens J.H. Management of Processes in Chains, a research framework. Doctoral Thesis. Wageningen University. Twillert J. van. Tracking & Tracing in Semi-Process Industries, Msc-Thesis. Wageningen University.- 2014.- 247 p.
18. Грищенко Ф.В. // Система простежуваності у кормових і харчових ланцюгах: основні вимоги. – К: збірник № 2 Економіка, організація, оцінка та прогнози. Зернові продукти та комбікорми, 2012. – С. 29.
19. Про затвердження Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів: Наказ Державного комітету України з питань технічного регулювання і споживчої політики № 487 від 28.10.2010. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0183-11>
20. Управління запасами “AgroEkonom4ik” [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://i-aek.com>
21. Харченко, Н. В. Європейська Україна неможлива без контролю за якістю продуктів/ Н. В. Харченко // Сучасна гастроентерологія № 4. – К: 2014. – С. 137.
22. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України від 08.12.15 № 867-VIII (зі змін. та доповн.) [Електронний ресурс].- Режим доступу : [zakon.rada.gov.ua/go/771/97-вр](http://zakon.rada.gov.ua/go/771/97-вр)
23. Про загальну безпечність харчових продуктів: Директива ЄС № 11/4 від 3.12.2001[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://old.minjust.gov.ua/45878>
24. Про затвердження Мікробіологічних критеріїв для встановлення показників безпечності харчових продуктів: Наказ МОЗ України № 548 від 19.07.2012 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1321-12>
25. Про затвердження Державних гігієнічних правил і норм "Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах": Наказ МОЗ України № 368 від 13.05.2013. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0774-13>

26. Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті: Державні санітарні правила та норми № 8.8.1.2.3.4 від 13.02.2001.[Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.milkiland.nl/upload/pdf/laws/ua/8.8.1.2.3.4-000-2001>.
27. ДСТУ 7174:2010 Чай чорний байховий. Технічні умови. [Чинний від 2010-01-01]. — Київ: 2010. — 12 с.
28. ДСТУ ISO 6770:2009, Чай. Методи визначення об'ємної маси сипкого та спресованого порошку (ISO 6770:1982, IDT) ). [Чинний від 2012-01-01]. — К: 2012. — 11 с.
29. ДСТУ 2208-93 Чайна промисловість. Терміни та визначення. [Чинний від 1994-07-01]. — Київ: 1994. — 21 с.
30. ДСТУ ISO 3103:2007 Чай. Готування настою для сенсорних випробувань (ISO 3103:1980, IDT) ). [Чинний від 2007-03-30]. — К: 2010. — 10 с.
31. ДСТУ ISO 1839:2009. Чай. Методи відбору проб (ISO 1839:1980, IDT). [Чинний від 2012-01-01]. — Київ: 2012. — 8 с.
32. ДСТУ ISO 1572:2009 Чай. Метод готування подрібненої проби з відомим вмістом сухої речовини (ISO 1572:1980, IDT) ). [Чинний від 2009-12-29]. — Київ: 2010. — 7 с.
33. ДСТУ ISO 1573:2009 Чай. Метод визначення втрати маси за температури 103Х (ISO 1573:1980, IDT) [Чинний від 2012-12-29]. — Київ: 2010. — 7 с.
34. ДСТУ ISO 4833:2006 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод підрахунку мікроорганізмів. Техніка підрахування колоній за температури 30°C. [Чинний від 2006-06-09]. —К: 2010. — 11 с.
35. ДСТУ ISO 7954:2006 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Загальні настанови з підрахунку дріжджів і мікроскопічних грибів. Техніка підрахування колоній, культивованих за температури 25°C. [Чинний від 2006-01-01]. — К: 2010. — 10 с.



36. ДСТУ 4161–2003. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги: [Чинний від 2003-07-01]. —К: 2003. — 18 с.
37. ДСТУ-Н ISO/TS 22004:2009. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Настанова щодо застосування ISO 22000:2005 (ISO/TS 22004:2005, IDT). [Чинний від 2010-01-01]. — Київ: 2010. — 19 с.
38. ISO/PDTS 22003. Food safety management systems – Requirements for bodies providing audit and certification of food safety management systems: Provisional draft of technical specifications. – ISO, 2005. — 45 p.
39. ДСТУ ISO/TS 22002-1:2009. Програми-передумови щодо безпечності харчових продуктів. Частина 1: Виробництво харчових продуктів (ISO/TS 22002-1:2009, IDT). [Чинний від 2007-08-02]. — К: 2007. — 43с.
40. Дайновський Ю. А. Удосконалення асортиментної політики підприємства на засадах маркетингу / Ю. А. Дайновський., С. Ю. Цветкова [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/management-and-marketing/policies-and-practices-of-marketing-in-the-enterprise/2795-daynovsky-sa-tsvetkova-cio>.
41. ДСТУ ISO 3720:2007 Чай чорний. Терміни та визначення основних понять і основні вимоги. [Чинний від 2009-01-01]. — Київ: 2010. — 8 с.
42. Павлова В.А. Комерційне товарознавство: навч. посібник / В.А. Павлова, Г.А. Рижкова, Л.А. Гончар та ін. – К.: Кондор. 2012. – 286 с.
43. «Східна колекція». Спецвипуск «Життя в чашці» («Чашка чаю. Чашка кави»): Журнал - К.: РДБ, 2015 (№ 64). - 164 с.
44. Безпека харчування: сучасні проблеми: Посібник-довідник / Укл.: А.В. Бабюк, О.В. Макарова, М.С. Рогозинський, Л.В. Романов, О.Е. Федорова - Чернівці: 2015. - 456с.
45. Маренич М.М., Аранчій С.В., Марюха Н.С. Контроль якості і безпека продуктів харчування в ЄС. Міжнародне законодавство в галузі харчового ланцюжка і потенціал України відповідності даним стандартам [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://uadocs.exdat.com/docs/index93570.html>

46. Маланчук Т.В. Державний контроль та нагляд за безпекою харчових продуктів: Правовий вісник Української академії банківської справи Науково-практичний журнал № 2. — К: 2015. — 64 с.
47. Меженська Н.А. Загальні принципи мікробіологічного контролю безпечності та якості харчових продуктів і кормів відповідно до європейських та міжнародних вимог: навч. посіб. Ветеринарна біотехнологія. — К: 2014. — С. 134
48. Методичні рекомендації щодо застосування систем простежуваності для контролю безпечності харчових продуктів в харчовому ланцюгу. - Касянчук В.В. та ін.; за ред. Ушкалов В.О. — Київ: 2014. — 34 с.
49. Посібник для малих та середніх підприємств м'ясопереробної галузі з підготовки та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів на основі концепції НАССР / Г. Василенко, О. Дорофєєва [ та ін]. — Київ: 2011. — С. 25-80
50. Система НАССР: Довідник. - Львів: НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2003. — 218 с. - (Серія «Нормативна база підприємства»).
51. Наукові дослідження у товарознавстві сільськогосподарських продуктів: монографія // В.А. Колтунов, Л.М. Пузік, Е.Р. Ермантраунт, В.Я. Плахотін. — Вид-во Іванченка І.С. — Х. — К: 2016. — 76 с.
52. Дзюба Т., Мазур Г. Програми-передумови як загально визнаний ключовий елемент системи управління безпекою харчових продуктів // Стандартизація, сертифікація, якість. № 1. — К: 2012. — С. 52.
53. Навчальний посібник по системі аналізу небезпек і критичних контрольних точок управління (НАССР) [Електроний ресурс]. — Режим доступу : [www.afve.org/files/86\\_243938871.doc](http://www.afve.org/files/86_243938871.doc)
54. Українські продукти. Якість та безпечність – пріоритети підприємств [Електроний ресурс]. — Режим доступу: <http://inpress.ua/ru/economics/22029-ukrainskie-produktykachestvo-i-bezopasnost-priority-predpriyatiy003/>.



55. Розробка та запровадження систем управління безпеністю харчових продуктів на основі принципів НАССР. МВ 4.4.5.6. - 000- 2010.: (Методичні вказівки ) / Міжнародний інститут безпеки і якості харчових продуктів. [Електронний ресурс ]. — Режим доступу: <http://codex.co.ua>
56. Система НАССР вже ефективно працює на 99% підприємств [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://regionews.com.ua/node/56850\\_](http://regionews.com.ua/node/56850_)
57. Гавриць О. М. Фасетна класифікація логістичних витрат промислових підприємств / О. М. Гавриць, В. І. Ковшик // Економічний аналіз. – К: 2014. – Vol. 16, № 2. – С. 97.
58. Данько Т. В. Аналіз рівня зрілості ланцюгів постачання українських підприємств високотехнологічного машинобудування / Т. В. Данько, К. Р. Пелюхня, К. С. Зіміна // Вісник НТУ «ХП». – К: 2014. – № 4 (1047). – С. 44–53.
59. Lazzarini, S.G., F.R. Chaddad and M.L. Cook, 2014, Integrating supply chains and network analyses, the study of netchains, Journal on Chain and Network Science, 1 (1), 2014. — 7-22 p.
60. Nettstrater A. Logistics Software Systems and Functions: An Overview of ERP, WMS, TMS and SCM Systems / A. Nettstrater, T. Gei\sen, M. Witthaut[et al.] // Cloud Computing for Logistics. – Springer, 2015. – P. 1–11.
61. Lutthuis, P.H.W.M.O, ICT Service Infrastructure for Chain Management. Proceedings of 4th International Conference on Chain Management i Agribusiness and the Food Industry, Wageningen,25.-26.05.2000, Trienekens, J.H. and Zuurbier, P.J.P., eds, 2015. — pp.275-282
62. CSCMP Supply Chain Management | Council of Supply Chain Management Professionals [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://cscmp.org/about-us/supply-chain-management-definitions>.
63. Анікін Б.А. Логістика. Теорія і практика. Основи логістики: навч./Б.А. Анікін, Т.А. Родкина - М.: вид-во Проспект, 2014. - 340 с.



64. Харламова О. ABC-анализ: методика проведения / О. Харламова // Управление компанией. [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://www.4p.ru>
65. Шиков В. Азы управления запасами / В. Шиков // Логистика на инфопортале LogLink.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://www.loglink.ru>.
66. Коваленко, Т. Вимоги до безпеки продовольчої сировини / Т. Коваленко. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://lsej.org.ua/6\\_2016/6\\_2016.pdf](http://lsej.org.ua/6_2016/6_2016.pdf).
67. Гоблик-Маркович, Н. М. Безпека продуктів харчування / Н. М. Гоблик-Маркович, Д. І. Молнар, Т. І. Ільтьо. [Электронный ресурс].— Режим доступа: [http://www.economyandsociety.in.ua/journal/8\\_ukr/20.pdf](http://www.economyandsociety.in.ua/journal/8_ukr/20.pdf).
68. Фурдичко О. І., Дем'янюк О. С. Якість і безпечність сільськогосподарської продукції в контексті продовольчої безпеки України: Агроекологічний журн. № 1. — К: 2014. — С. 7–13.
69. Контроль безпечності харчової продукції: корисні уроки інших країн [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.ifs.org/wps/wcm/connect/2015](http://www.ifs.org/wps/wcm/connect/2015).
70. International food standart: Стандарт на проведення перевірок харчових продуктів, яка випускається під торговельною маркою для підприємств оптової та роздрібної торгівлі. Версія 5. – Київ: 2007. – 122 с.
71. BRC Global Food Standard: Стандарт з безпеки харчових продуктів. Версія 2008 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.brcglobalstandards.com/brc-global-standards/food-safety/](http://www.brcglobalstandards.com/brc-global-standards/food-safety/).

**Перелік торговельних марок чаю у ТОВ «Ашан Україна  
Гіпермаркет»**

ТМ «Іван чай»	ТМ «Принцеса Нурі»
ТМ «Чай Персії»	ТМ «LOVARE»
ТМ «Сімейний чай»	ТМ «NAOMI»
ТМ «Княжий чай»	ТМ «Горний чай»
ТМ «Інтер чай»	ТМ «Тотем»
ТМ «Фіто чай»	ТМ «Аскольд»
ТМ «Пан чай»	ТМ «Лісма»
ТМ «Царський чай»	ТМ «Принцеса Ява»
ТМ «Королівський чай»	ТМ «Curtis»
ТМ «Чай Тесс»	ТМ «Lipton»
ТМ «Чай не чай»	ТМ «Greenfield»
ТМ «Поліський чай»	ТМ «Gordon»
ТМ «Домашній чай»	ТМ «Jumbo»
ТМ «Sunчай»	ТМ «3 слона»
ТМ «Карпатський чай»	ТМ «Метр»
ТМ «Бесіда»	ТМ «Принцеса Канді»
ТМ «Галка»	
ТМ «Майський»	
ТМ «Хейліс»	
ТМ «Рістон»	
ТМ «Ділма»	
ТМ «Акбар»	
ТМ «Ахмад»	
ТМ «Milford»	
ТМ «Nadin»	
ТМ «Alokozay»	
ТМ «BrookBond»	

## Додаток Б

**Фізико-хімічні показники чаю чорного байхового фасованого**

Назва показника	Норма для сорту чаю				Метод контролювання
	«Букет»	вищого	першого	другого	
Масова частка вологи, %, не більше ніж	8	8	8	8	ДСТУ ISO 1572
Масова частка водорозчинних екстрактивних речовин, %, з не менше ніж	36	35	32	30	Згідно ДСТУ 7174:2010
Масова частка сирії клітковини, %, не більше ніж	19	19	19	19	Згідно з ДСТУ ISO 1572
Масова частка металомангітної домішки, %, не більше ніж:					
- у суцільно-листовому та листовому	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	Згідно ДСТУ 7174:2010
- у гранульованому СТС та дрібному	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	



## Додаток В

**Вимоги безпечності до чаю за медико - біологічними вимогами**

Продукція	Показник безпеки	Допустимий рівень, не більше
Чай, чай з добавками, трав'яний чай	Кадмій	1.0 мг/кг
	Арсен	1.0 мг/кг
	Гідраргерум	0.1 мг/кг
	Плюмбум	10 мг/кг
	Афлотоксин В <sub>1</sub>	0.005 мг/кг
	Цезій -137	400 Бк/кг
	Стронцій -90	200 Бк/кг
	Кількість аеробних мікроорганізмів	10 <sup>7</sup> КОЕ/г
	Бактерії групи кишкової палички	10 <sup>3</sup> КОЕ/г
	Маса продукту, в якій не допускається присутність патогенних мікроорганізмів, в тому числі Salmonella	Не менш 125.0г

**Auchan** Р 19.001 Введено в дію з 01.11.2015  
 Журнал контролю стану здоров'я персоналу Редакція 1

Відділ: Овочі фрукти

№	Прізвище ім'я по-батькові	Дата	Чи хворієте Ви на			Чи контактували Ви із людьми хворими на кишкові хвороби (останні 7 днів)? Так/Ні	Підпис працівника	Огляд рук на наявність гнійників, сипу та ран ВІДСУТНІ/НА	Підпис відповідальної особи
			ангину та ГРЗ (нежить, біль у горлі, кашель, чхання, підвищення температури)? ТАК/НІ	на гострі кишкові захворювання (блювота, діарея, підвищення температури)? ТАК/НІ	Заповнюється працівником				
1	Ваншечко О.С	09.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
2	Поршак О.В	09.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
3	Лозиний А.А.	10.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
4	Тельок А.Г	10.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
5	Поршак О.В	10.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
6	Савченко Н.М	10.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
7	Дуба Є.І	10.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
8	Добрянко А.А.	11.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
9	Добрянко Р.М	11.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
10	Добрянко Б.А.	12.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
11	Тельок А.Г	12.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
12	Юхляк О.В.	12.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
13	Лоскалшич О.Г	12.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
14	Добрянко А.М.	12.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
15	Тельок А.Г	13.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
16	Поршак О.В	13.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	
17	Дуба Є.І	14.05.18	Ні	Ні	Ні	Ні	Відсутні	Відсутні	



## Додаток Д

Роздруковано: 23/05/2018 19:09

Код підготувальника: KNPDA01395

Отримувач: **AUCHAN RADUJNE**

Адреса: RADUJNE 010 KIEV

Замовлення магазину: 4027684700

Дата підготування: 23/05/2018

Серія: 6040535 907 IMP+IMH 23/05/2018


№ суппорту: 907-09219062

**Специфікація: ЧАЙ від 23.05.2018**

№	Найменування	Артикул	№ замовлення	Од. виміру	Кількість
1	Чай НУРІ відбірний 2гр.?100пак.	265378	34089	шт.	5
2	Чай Ліптон 2гр.?25пак.	865457	87657	шт.	8
3	Чай Майський 2гр.?60пак.	436878	23454	шт.	4
4	Чай Грінфілд Цейлонський 2гр.?100пак.	085775	87656	шт.	9
5	Чай Тесс (подарунковий набір) асорті 12	964367	34543	шт.	5
6	Чай Ява (каркаде) 80гр.	965688	87655	шт.	3
<b>Всього</b>					<b>34</b>

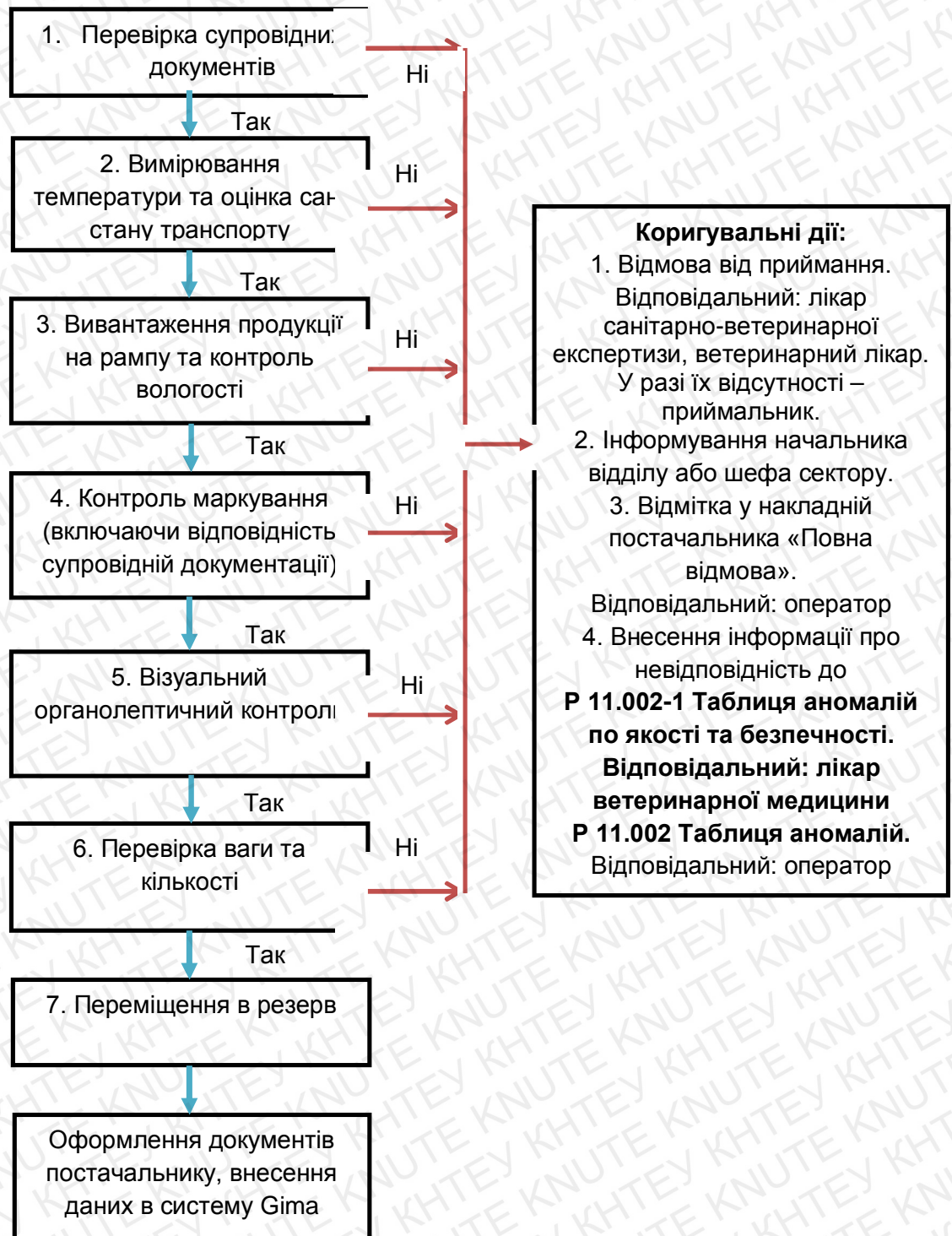


## Додаток Е

	Р. 12 005 Лист замірів відносної вологості і температури повітря	Введено в дію з 01.05.2016
---	--	----------------------------

Червень 2018 р.							
Гігрометр психрометричний							
Відділ							
Дата	Час	Температура		Вологість		Виконавець	
		норма	факт	норма	факт	ПІБ	Підпис
1		18 (+/- 5)		70/85%			
2		18 (+/- 5)		70/85%			
3		18 (+/- 5)		70/85%			
4		18 (+/- 5)		70/85%			
5		18 (+/- 5)		70/85%			
6		18 (+/- 5)		70/85%			
7		18 (+/- 5)		70/85%			
8		18 (+/- 5)		70/85%			
9		18 (+/- 5)		70/85%			
10		18 (+/- 5)		70/85%			
11		18 (+/- 5)		70/85%			
12		18 (+/- 5)		70/85%			
13		18 (+/- 5)		70/85%			
14		18 (+/- 5)		70/85%			
15		18 (+/- 5)		70/85%			
16		18 (+/- 5)		70/85%			
17		18 (+/- 5)		70/85%			
18		18 (+/- 5)		70/85%			
19		18 (+/- 5)		70/85%			
20		18 (+/- 5)		70/85%			
21		18 (+/- 5)		70/85%			
22		18 (+/- 5)		70/85%			
23		18 (+/- 5)		70/85%			
24		18 (+/- 5)		70/85%			
25		18 (+/- 5)		70/85%			
26		18 (+/- 5)		70/85%			
27		18 (+/- 5)		70/85%			
28		18 (+/- 5)		70/85%			
29		18 (+/- 5)		70/85%			
30		18 (+/- 5)		70/85%			

### Загальний алгоритм процесу приймання свіжих продуктів





## Додаток И

**АТ "Мономах"****Виробничий комплекс**

Хіміко-аналітична лабораторія, акредитована в Укрметртестстандарт,  
реєстр. № ПТ-457/12 від 28.11.2012р.

Україна, Київська обл., Броварський р-н., с.м.т. В.Димерка, вул.Комунальна,10  
тел. (04594) 3-33-00, (044) 238-22-25, 238-22-65, 331-79-84 Факс (04594) 6-76-61

**Посвідчення якості № КЖСМ.2К-03072017 від 03.07.2017**

чай китайський зелений байховий листовий з жасмином "Король  
на жасмину"

Торговельна марка: Чайні Шедеври  
Маса нетто у пак.од.: 250 г  
Вид пакування: пакет, гофроящик  
Дата виготовлення: 03.07.2017

Нормативний документ ТУ У 19421419.001-99



№	Показник	Норма	Факт
1	Аромат і смак	Приємний аромат, з терпкістю смак з ароматом, властивим ароматизатору.	Відповідає вимозі норматива
2	Зовнішній вигляд	Рівний, скручений, з добавками ароматизатору	Відповідає вимозі норматива
3	Колір розвареного листа	Недостатньо однорідний, від жовтуватого до коричневого	Відповідає вимозі норматива
4	Масова частка вологи, % не більше, % не більше	10	8
5	Настій	Від світло-зеленого до коричневого кольору, властивий початковому продукту	Відповідає вимозі норматива
6	Наявність цвілі, сторонніх домішок	Не допускається	Відсутні

Термін придатності до споживання : 24 місяців

Зберігати в сухому місці при відносній вологості повітря не більше 70%

Висновок: відповідає вимогам ТУ У 19421419.001-99

Завідуючий хіміко-аналітичною лабораторією

І.О.Невмержицька



Додаток К

**Auchan** Р 09.007 Журнал контролю простежуваності фасованої продукції Введено в дію 10.10.2016 Редакція 1

Дата/час	Назва	Виробник	Дата виготовлення	Вжити до/термін придатності	Кількість, кг	ПІП відповідальної особи
17.04.18.1504	Коба Рош	мономах	23.08.17	24 міс	1 кг	Темок
17.04.18.1444	Коба Крем	мономах	15.03.18	18 міс	1 кг	Темок
17.04.18.1431	1001 МР	мономах	28.10.17	24 міс	15 кг	Темок
17.04.18.1416	Бригги Шоко	мономах	19.01.18	24 міс	15 кг	Темок
17.04.18.1350	Темок вагшо	мономах	22.01.18	24 міс	1 кг	Темок
17.04.18.1340	Крем	мономах	12.01.18	24 міс	1 кг	Темок
17.04.18.1329	Санделі Шем	мономах	11.01.18	24 міс	1 кг	Темок
17.04.18.1300	Корич Шей	мономах	16.01.18	24 міс	1 кг	Темок
17.04.18.1300	Корич Шоко	мономах	20.03.18	24 міс	1 кг	Темок
17.04.18.1236	Сирок Шей	мономах	5.01.18	24 міс	1 кг	Темок
17.04.18.1240	Корич Шоко	мономах	20.12.17	24 міс	1 кг	Темок
17.04.18.1238	Корич Шоко	мономах	30.01.18	24 міс	0,5 кг	Темок
17.04.18.1231	Шоко Шоко	мономах	19.12.17	24 міс	1 кг	Темок
17.04.18.1225	Екс Шоко	мономах	30.01.18	24 міс	0,5 кг	Темок
17.04.18.1200	Борк Шоко	мономах	7.12.17	24 міс	0,5 кг	Темок
17.04.18.1211	Шоко Шоко	мономах	29.12.17	24 міс	1 кг	Темок
17.04.18.1204	Темок Шоко	мономах	11.01.18	24 міс	0,5 кг	Темок
17.04.18.1150	Шоко Шоко	мономах	28.12.17	24 міс	0,5 кг	Темок
17.04.18.1148	Сирок Шоко	мономах	23.01.18	24 міс	0,5 кг	Темок
17.04.18.1130	Шоко Шоко	мономах	3.01.18	24 міс	1 кг	Темок
22.04.18.1709	Шоко Шоко	мономах	16.01.18	24 міс	1 кг	Темок
22.04.18.1159	Шоко Шоко	мономах	16.01.18	24 міс	0,5 кг	Темок

Затверджено:	Погоджено:	Розроблено:
Начальник від-контролю якості Домбровська Ю.О	Начальник сектору свіжі продукти: Груш М., Начальник відділу «Гастрономія» Мудрий Т.	Лікарі ветеринари: Двордзє Н.

