

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Навчально-науковий інститут заочно-дистанційного навчання

Форма навчання заочна

Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

Допускається до захисту

Завідувач кафедри

_____ О. ГОРОБЕЦЬ

(підпис)

« ____ » _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Удосконалення системи управління безпеністю виробництва томатів натуральних на потужності ТОВ «Віджи Продакшн»

зі спеціальності 181 Харчові технології

освітня програма «Технологічна експертиза, якість і безпека харчової продукції»

ступеня магістр

Виконавець роботи Козлов Сергій Олександрович

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Науковий керівник д.т.н, професор Тюрікова Інна Станіславівна

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис, дата)

Рецензент Ткаченко Аліна Сергіївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

Полтава 2025

АНОТАЦІЯ

Козлов Сергій Олександрович. Удосконалення системи управління безпечністю виробництва томатів натуральних на потужності ТОВ «Віджи Продакшн». Кваліфікаційна робота зі спеціальності 181 Харчові технології освітня програма «Технологічна експертиза, якість і безпека харчової продукції». – Полтавський університет економіки і торгівлі, м. Полтава, 2025 року.

Кваліфікаційна робота має обсяг 115 стор., 4 рисунки, 40 таблиць, 11 додатків, 42 інформаційних джерела.

Мета роботи - удосконалення системи управління безпечністю виробництва томатів натуральних на потужності ТОВ «Віджи Продакшн. Об'єкт дослідження - Об'єкт дослідження – технологія томатів цілих консервованих із зеленню. Методи досліджень – аналіз, аналогія, експертний, порівняння, дерево рішень, інструменти управління та контролю безпечності.

У роботі проведено інформаційний пошук щодо обґрунтування актуальності обраної теми та приділено увагу принципам НАССР, консервній промисловості України та впровадженню Системи на підприємствах галузі. Розроблено програму теоретичних та експериментальних досліджень. Визначено відповідність підприємства щодо належного стану будівель і споруд, які забезпечують виробничу діяльність. Наведено організаційну структуру підприємства ТОВ «Віджи Продакшн» та групу НАССР, членами якої є представники різних підрозділів. Описано технологію та апаратурно-технологічну схему виробництва томатів консервованих. цілих із зеленню. Наведено нормативні вимоги до продовольчої сировини, тари і готової продукції. Описано готову продукцію відповідно з вимогами системи НАССР. Проведений аналіз небезпечних факторів на виробництві, який встановив наявність критичної контрольної точки на процесі стерилізації в автоклаві. Розроблено план НАССР з процедурами моніторингу і коригувальними діями на виробництві томатів. Представлено заходи з удосконалення системи НАССР. Доведено, що на підприємстві дотримуються заходів із забезпечення санітарної і виробничої безпеки, управління відходами на виробництві.

Ключові слова: *виробництво, томати консервовані, небезпечні фактори, фізичні,*

хімічні, біологічні, ризики, критична точка контролю.

ABSTRACT

Kozlov Sergey Aleksandrovich. Improvement of the safety management system for the production of natural tomatoes at the capacity of VJ Production LLC. Qualification work in specialty 181 food technologies educational program "technological expertise, quality and safety of food products". - Poltava University of Economics and trade, Poltava, 2025.

The qualification work has a volume of 115 pages., 4 Figures, 40 Tables, 11 appendices, 42 information sources.

The aim of the work is to improve the safety management system for the production of natural tomatoes at the capacity of VJ Production LLC. Object of research - object of research – technology of whole canned tomatoes with greens. Research methods-analysis, analogy, expert analysis, comparison, decision tree, security management and control tools.

The paper conducts an information search to substantiate the relevance of the chosen topic and pays attention to the principles of HACCP, the canning industry of Ukraine and the implementation of the system at industry enterprises. A program of theoretical and experimental research has been developed. The company's compliance with the proper condition of buildings and structures that ensure production activities is determined. The organizational structure of the Enterprise "Viji Production" LLC and the HACCP group, whose members are representatives of various divisions, are presented. The technology and hardware and technological scheme of production of canned tomatoes are described. whole with herbs. Regulatory requirements for food raw materials, containers, and finished products are given. The finished product is described in accordance with the requirements of the HACCP system. An analysis of hazardous factors at work was carried out, which established the presence of a critical control point during the autoclave sterilization process. A HACCP plan with monitoring procedures and corrective actions in tomato production has been developed. Measures to improve the HACCP system are presented. It is proved that the company adheres to measures to ensure sanitary and industrial safety, waste management at work.

Keywords: production, canned tomatoes, hazards, physical, chemical, biological, risks, critical control point.

ЗМІСТ

ВСТУП	
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	
1.1 Безпечність продукції за принципами НАССР	
1.2 Характеристика консервної галузі України	
1.3 Система НАССР у консервній галузі	
Висновки до розділу 1	
РОЗДІЛ 2 ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	
2.1 Місце і об'єкт досліджень	
2.2 Методи та методика досліджень	
Висновки до розділу 2	
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ НАЛЕЖНОГО СТАНУ ТЕРИТОРІЇ ПОТУЖНОСТІ ТА ПРИМІЩЕНЬ	
3.1 Аналіз належного стану території потужності	
3.2 Аналіз належних умов на виробництві	
3.3 Управління перехресними забрудненнями	
Висновки до розділу 3	
РОЗДІЛ 4 УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ТОМАТІВ КОНСЕРВОВАНИХ	
4.1 Організація роботи з удосконалення плану НАССР	
4.2 Опис технології виробництва	
4.2.1 Описання технології виробництва томатів консервованих цілих із зеленню	
4.2.2 Нормативні вимоги до продовольчої сировини, допоміжних матеріалів та готової продукції	
4.3 Інформація про продовольчу сировину і харчовий продукт	
4.4 Визначення та оцінювання небезпечних факторів на виробництві	
4.5 Удосконалення системи НАССР	
Висновки до розділу 4	

РОЗДІЛ 5	ЗАХОДИ З ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САНІТАРНОЇ І ВИРОБНИЧОЇ
	БЕЗПЕКИ НА ВИРОБНИЦТВІ
5.1	Заходи з забезпечення санітарно-гігієнічних умов на
	виробництві
5.2	Заходи з забезпечення виробничої безпеки
5.3	Управління відходами на виробництві
	Висновки до розділу 5
	ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ
	ПЕРЕЛІК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ
	ДОДАТКИ

ВСТУП

У світі сучасних технологій та глобалізації харчова промисловість відіграє ключову роль у задоволенні потреб населення в продуктах харчування. Але поряд з підвищеним попитом виникають і ризики, пов'язані з безпекою харчових продуктів. З цієї причини система НАССР (НАССР) стала невід'ємною частиною харчової промисловості.

Система НАССР відіграє вирішальну роль у забезпеченні безпеки харчових продуктів. Це дозволяє підприємствам харчової промисловості уникати небезпек на всіх етапах виробництва, забезпечуючи при цьому високу якість і стандарти безпеки для споживачів. Екологічна галузь з радістю підтримує цей важливий бізнес, вимагає і піклується про чистоту і гігієну на підприємствах.

Основне завдання виробників консервованої продукції-забезпечити потреби споживачів в Україні та країнах-експортерах достатньою кількістю продуктів харчування, що володіють високою біологічною цінністю. Здоров'я населення країни та її економічне процвітання безпосередньо залежать від забезпечення належними продуктами NTD та безпечними продуктами. Сьогодні існує попит на консерви, в тому числі і на плодоовочеву продукцію. Щоб забезпечити виробництво безпечної продукції, фахівці цієї галузі розробляють технології переробки рослинної сировини, що відповідають сучасним вимогам. Виробники використовують нову упаковку, упаковку, нову сировину (нетрадиційну) або їх комбінацію в певних пропорціях [1].

Таким чином, галузь успішно розвивається, про що свідчать зростання, Виробництво та експорт. Однак стримуючим фактором для зростання промисловості є традиційне велике виробництво консервів в Україні.

Грудень 1998 р." Про основні принципи та вимоги щодо безпеки харчових продуктів"; дотримання законів, що стосуються побічних продуктів сексуального характеру, здоров'я та добробуту тварин."В даний час це досить актуальна і широко використовувана модель управління якістю і безпекою харчових продуктів в розвинених країнах світу. Важливим компонентом цієї системи є те, що, застосовуючи її принципи, можна знизити ризик виникнення небезпек для здоров'я і життя

споживачів харчових продуктів, в тому числі консервованих. Таким чином, впровадження системи НАССР в консерви сьогодні має важливе значення.

Зв'язок роботи з науковими темами. Кваліфікаційна робота була проведена в рамках проекту вищого навчального закладу Асоціації "Полтавський університет економіки і торгівлі" 621189-EPP-1-2020-1- МОДУЛЬ RU-EPPJMO " європейський досвід впровадження системи менеджменту безпеки харчових продуктів (НАССР)".

Метою кваліфікаційної роботи є вдосконалення системи менеджменту безпеки виробництва натуральних томатів з використанням можливостей виробництва Viji LC.

Для досягнення цієї мети сформульовані наступні дослідницькі цілі:

- вивчити сутність системи НАССР і особливості її впровадження в консервну промисловість;

- Обґрунтувати об'єкт дослідження;

- перевірте, чи підходять виробничі умови для виробництва безпечних консервів;

- виконує схему підключення виробничих потужностей і виробництва відповідно до вимог НАССР;

- формування групи НАССР відповідно до організаційної структури компанії;

- Надайте інформацію про виробництво томатів з дуже зелених помідорів відповідно до вимог грантових програм;

Проаналізуйте фактори ризику, пов'язані з виробництвом томатів, визначте фактори ризику та розробіть план НАССР;

- Розробка заходів щодо вдосконалення системи НАССР;

- На підприємстві передбачені заходи санітарної та промислової безпеки.

Об'єктом дослідження є технологія виготовлення томатів з консервованих трав.

Предметом дослідження є вимоги до програмного забезпечення на підприємстві, система безпеки консервування томатів із зеленню, фактори виробничого ризику і критичні контрольні точки.

Методи дослідження-аналіз, аналогія, експерт, порівняння, дерево рішень, інструменти управління безпекою та контролю.

Наукова новизна дослідження полягає в аналізі програм винагороди та поліпшенні віднімання за приготування консервованих помідорів із зеленню.

Практичне значення дослідження. Покращена система безпеки виробництва натуральних томатів з високою ефективністю.

Особистий внесок судді полягає у визначенні, плануванні та виконанні дослідницьких завдань, аналізі результатів та пошуку шляхів їх вдосконалення.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Висновки та основні результати досліджень оприлюднено на IV Міжнародній науково-практичній конференції «Якість та безпечність продукції у внутрішній і зовнішній торгівлі: сучасні вектори розвитку і перспективи» (15 жовтня 2024 року). Полтава : ПДАУ, 2023 (Додаток М).

Галузь застосування. Консервна промисловість, а саме, для оператора ринку ТОВ «Віджи Продак».

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1 Безпечність продукції за принципами НАССР

Харчова промисловість відрізняється від інших виробництв тим, що неможливо повністю уникнути відхилень у технологічному ланцюжку [2]. Цьому перешкоджають багато факторів: сезонність, мінливість сировини, якість виготовлення, оснащеність підприємств, впровадження сільськогосподарських програм і використання робочої сили, що завжди є фактором ненадійності.

На заводах немає керівного складу, немає належної підготовки, немає грошей, немає розуміння принципів НАССР, немає відсутності процедур оцінки ризиків [3]. Отже, впровадження системи вимагає додаткових матеріальних витрат, які керівництво не завжди усвідомлює, але вважає зайвими. Ефективне впровадження НАССР вимагає семи основних принципів: аналіз потенційно небезпечних факторів, визначення критичних контрольних точок (СТС), критичні межі для моніторингу DESM, моніторинг вимірювань, коригування вимірювань, огляд, збір даних та документування процедур [5].

Підготовка до впровадження системи НАССР включає в себе наступні етапи: створення керівництва корпоративної якості на основі міжнародних стандартів.

При складанні планів НАССР для харчової компанії потрібне підтвердження шляхом проведення відповідних досліджень і контролю хімічних, біологічних і фізичних ризиків, пов'язаних з видобутком сировини, придбанням і переробкою, переробкою і продажем кінцевого продукту. Для успішної реалізації плану НАССР керівництву необхідно прийняти за основу концепцію системи управління [2].

Чітке розуміння політики щодо якості та безпеки харчових продуктів дозволяє працівникам компанії зрозуміти важливість виробництва безпечної їжі. НАССР застосовується у всіх сегментах харчової промисловості: вирощування, збір врожаю, оброблення, виробництва, розподілу.

Попередні програми, такі як GMP, є важливою основою для розробки та реалізації успішних планів НАССР. Системи безпеки харчових продуктів, засновані на принципах НАССР, успішно впроваджуються на харчових фабриках, в продуктових магазинах і мережах ресторанів. Сім принципів широко прийняті урядовими установами, торговими асоціаціями та харчовою промисловістю по всьому світу.

Виробництво безпечних харчових продуктів вимагає, щоб система НАССР була побудована на міцній основі попередніх програм і прийнятих стандартів Iso. Кожен сегмент харчової промисловості повинен забезпечувати належні умови для захисту харчових продуктів протягом періоду, протягом якого вони знаходяться під контролем.

Традиційною для компаній була належна гігієнічна практика (GMP). GMP є необхідною умовою для розробки та реалізації ефективних планів НАССР. Попереднє програмування (ПП) забезпечує основні умови і режим, необхідні для виробництва безпечних і високоякісних харчових продуктів.

Кодекс загальних принципів гігієни харчових продуктів описує основні умови та методи, необхідні для відповідних продуктів, призначених для міжнародної торгівлі [3]. На додаток до вимог, зазначених в інструкціях, галузь часто використовує додаткові процедури, які підходять для її області. Хоча PPT можуть впливати на безпеку харчових продуктів, вони також спрямовані на забезпечення безпеки харчових продуктів.

Існування та ефективність ПП слід оцінювати при розробці та реалізації плану НАССР. Всі ППТ повинні регулярно реєструватися і переглядатися. Попередні програми встановлюються та управляються окремо від плану НАССР. Різні аспекти ПП в якості станів програми можуть бути включені в план НАССР.

Успіх системи НАССР залежить від підготовки менеджерів і персоналу і показує, наскільки важлива їх роль у виробництві безпечної продукції. Тренінг повинен включати інформацію про те, як контролювати ризик захворювань, пов'язаних з харчовими продуктами, на всіх етапах харчового ланцюга. Важливо розуміти, що персонал повинен розуміти суть НАССР і набувати необхідні навички для його застосування систему функціонувати належним чином. Навчання має включати

Інструкції та методи, що використовуються персоналом для виконання різних процедур, що описують і відстежують кожен удар. Керівництво повинно включати відповідний час для отримання повної освіти та професійної підготовки. Персонал повинен мати необхідні матеріали та обладнання для виконання поставлених завдань. Ефективне навчання є важливою умовою успішної реалізації плану НАССР.

Система Насср для підприємств харчової промисловості повинна стати рушійною силою, що спонукає виробників приймати і впроваджувати сучасні концепції безпеки, зміни в області громадської безпеки, очікування споживачів щодо гарантованої безпеки та обізнаність громадськості про продукти, орієнтованих на ринок. 2004 р.: всі оператори харчової промисловості, що працюють на ринку ЄС, зобов'язані впровадити і підтвердити систему НАССР - це ще один крок в ЄС [6].

1.2 Особливості української консервної промисловості

Галузь консервування-одне з найважливіших напрямків харчової промисловості, що дозволяє скоротити час приготування їжі в домашніх умовах, збільшити різноманітність гастрономії і забезпечити населення сезонними продуктами протягом усього року.

Україна є найбільшим виробником фруктів і овочів. В ході переходу від планової економіки до ринкової ця галузь зазнала значних змін, що призвело до скорочення обсягів [7].

Акушерська галузь характеризується великою різноманітністю асортименту, великою кількістю процесів і параметрів. Це одна з найважливіших галузей у вирішенні продовольчих проблем, що вимагає постійної підвищеної уваги.

Перш за все, ця галузь пропонує широкий вибір продуктів харчування, але в той же час скорочує час і зусилля, необхідні для приготування їжі в домашніх умовах. Не менш важливо, що фруктові промисловість допомагає скоротити значні втрати сільськогосподарської продукції. Також пропонує споживачів несезонними продуктами, що дає можливість збалансованого раціону харчування протягом року.

Промисловість посилює спроби виробництва продуктів харчування та забезпечує достатню кількість та охоплення населення [8-10].

Плодоовочева і природоохоронна промисловість представляють підприємства, представлені у всіх регіонах України, особливо на півдні і в Подільській області, а також в Закарпатті. Продукція консервних заводів продається в різних країнах світу [11].

Жителі Центральної і Західної України виробляють більше консервів, в той час як на півдні вони спеціалізуються на консервованих помідорах. Понад 23% від загальної кількості консервованої продукції припадає на підприємства Одеської та Миколаївської областей.

Основними виробниками української консервної продукції до 2022 року [8] були: виробниче об'єднання "Одеський консервний завод", яке виробляло 80% від загального обсягу регіональної консервної продукції [10]. "Сандора" [12] і "Вознесенські консерви" на замовлення Миколаєва [13], "некитайські консерви" - консерви для дітей і малюків, соуси, підливи, соління [14]; "Вкс - Юзен" - мені це подобається; "Вінні-консерви, мармелад, Іллічівський" - консерви для дітей і малюків; "Сандора" [12] і "Вознесенський" - консерви на замовлення Миколаєва [13]; "Вінні" юзен з натуральних продуктів.

Українська промисловість консервативна з точки зору виробничих потужностей, але рівень переробки становить 25%. Споживання консервів варіюється від 9 звичайних доз до 50 звичайних доз, що становить 18% від норми.

Сучасне обладнання для виробництва і споживання консервів, що не має асортименту і обсягу, не відповідає існуючим вимогам, тому споживачам необхідно враховувати всі особливості зовнішнього вигляду продукту: етикетки, етикетки, Деталі упаковки. 335 природоохоронних підприємств створюють умови для збереження та консервації продукції. а також в регіонах України, які претендують на більш ніж 19 000 робочих місць.

Український ринок для євреїв і молоді розвивається на 15-45%, а експорт в найближчому майбутньому досягне 50%.

На території Миколаєва, Херсона та Одеси виробляється більше 60% всіх основних видів консервів національного обсягу.

Інтенсифікація інвестиційних процесів, спрямованих на оновлення виробництва з метою підвищення якості, конкурентоздатності продукції й прибутковості підприємств не лише важливий фактор забезпечення продовольчої незалежності України, виходу її на світовий і регіональні продовольчі ринки, а й формування ефективної структури народногосподарського, агропромислового та промислового комплексів, зростання економічного й соціального розвитку та підвищення життєвого рівня населення [15].

Значна частина харчової продукції йде на експорт. За підсумками 2019 року, Україна посіла 1 місце в Європі та 2 місце у світі (зі 123 країн) за обсягами експортованої органічної продукції до ЄС, а за результатами 2020 року посіла 4 місце серед найбільших країн-експортерів органічної продукції до ЄС [16].

Перспективними напрямками розвитку галузі повинні бути: розроблення стратегічних документів, підвищення конкурентоздатності підприємств харчової промисловості, покращення інвестиційного клімату, оптимізація управлінських процесів, захист інтересів споживачів та працівників, удосконалення законодавчої бази.

Розглянувши основні тенденції функціонування харчової промисловості, можна визначити перспективні напрямлення розвитку галузі, а саме: скорочення витрат на перероблення сировини, підвищення рівня якості готової продукції, вихід національних товаровиробників на зовнішні ринки, залучення іноземних інвестицій, розширення товарного асортименту, закупівлі новітнього устаткування тощо.

1.2 Система НАССР у консервній галузі

Безпечність харчового продукту забезпечується факторами, до яких можна віднести: застосування сучасних методів вирощування плодоовочевої сировини, підвищення рівня кваліфікації виробничого персоналу, застосування автоматизованих сучасних ліній на виробництві. За рахунок постійного вдосконалення виробничих

Умови вирощування сировини можуть бути покращені для забезпечення збуту продукції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Сьогодні, як уже згадувалося вище, впровадження системи НАССР є обов'язковим для підприємств харчової промисловості. Тому принцип "від столу до столу" працює, що дозволяє забезпечити повне збереження вашої продукції, починаючи з приймання сировини і закінчуючи прямим продажем готової продукції[17].

Компанія "Pillsbury Co." представила концепцію Насер для виробництва продуктів харчування. Це був найбільший виробник продуктів харчування у світі. Прийом НАССР не зводить ризик до нуля, але враховується для мінімізації небезпечних ризиків, які можуть ще більше вплинути на безпеку готової продукції.

Принципи НАССР, що використовуються харчовими компаніями, стандартизовані Консультативним комітетом. Система НАССР – це система безпеки, яка контролює безпеку харчових продуктів шляхом аналізу всіх можливих ризиків і контролю з боку Ради директорів. Це не автономна система, що вимагає постійного обслуговування і регулярних поліпшень всіх технологічних процесів.

Введення СУБХП в консерви особливо важливо, оскільки вони працюють зі швидкопсувною сировиною. Важливо ретельно вибирати сировину для виробництва і стежити за параметрами процесу, так як будь-яке відхилення може привести до негативних і навіть фатальних наслідків [18].

Також велике значення має використання сучасної споживчої упаковки для консервованих овочів, оскільки вона забезпечує збереження продуктів, а також їх зовнішню привабливість.

Полімерні плівки широко використовуються як пакувальні матеріали. Продукти, упаковані в термоусадочну плівку, стійкі до впливу вологи і пилу і довше зберігають свій смак і зовнішній вигляд.

У країнах Західної Європи овочеві консерви пакують у м'яку тару, тобто у полімерні плівки, близько 95 % консервованих товарів. З 1994 року в Україні стрімко розвивається виробництво такої тари.

Поліпропіленова плівка має малу вагу, високу прозорість, високу термостійкість і термостійкість, низьку паропроникність, відмінні гігієнічні та гігієнічні властивості та можливості для якісного художнього оформлення [18].

Впровадження інноваційних технологій у виробництво овочевих консервів сприяє економічному розвитку, підвищенню конкурентоспроможності домашніх консервних підприємств, розширенню асортименту і ринків збуту за рахунок можливості виробляти якісну і безпечну продукцію.

Виробництво круглий рік є одним з факторів успішної діяльності консервного бізнесу в Україні. Власна сировинна база, активна співпраця з сільськогосподарськими та фермерськими господарствами сприяють безперебійному надходженню сировини для виробництва широкого асортименту продукції на підприємства. Безумовно, кращим є поєднання вирощування сировини і подальшої переробки в рамках однієї організаційної структури. Це дозволяє виробникам бути впевненими в якості та безпеці оброблюваної сировини [19].

Висновки до розділу 1

1. Система НАССР для підприємств харчової галузі повинна стати рушійною силою, яка буде стимулювати виробників до прийняття та впровадження сучасних концепцій управління безпечністю.
2. Надано коротку характеристику консервній промисловості в Україні.
3. Впровадження СУБХП на підприємствах консервної промисловості є особливо актуальним, оскільки вони працюють із швидкопсувною сировиною.

РОЗДІЛ 2

ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Місце і об'єкт досліджень

Група компаній Верес-це компанія, що спеціалізується на виробництві товарів повсякденного попиту, яка є лідером у виробництві овочевих консервів, соусів і джемів [20].

Компанія була заснована в 1997 році. Виробнича потужність становить понад 50 000 тонн на рік, а річний обсяг продажів - понад 120 мільйонів доларів. Група "Верес" складається з виробничих підприємств, логістичного центру, агрокомплексу і торгових галузей.

Група компаній "Верес" входить в галузеву та інвестиційну групу Smart Holding. Українським підприємством групи управляє материнська компанія Veres Holding Ltd., 66% активів якої належить Smart Holding. Компанія зміцнює володіння виробничими і торговими потужностями, управляє бізнесом і представляє інтереси власників [21].

Робота Вереса заснована на принципах кластерного поділу компаній, які забезпечують найбільш ефективне управління на регіональному та місцевому рівнях.

Області кластера: Viji AGRO LC, Viji Farming LC, Viji Production LC і VIJI TRADE LC.

Viji Production LC включає чотири сільськогосподарських і переробних підприємства: агрокомплекс, Канівський і Черкаський консервні заводи і торговий дім.

Виробничий підрозділ в Каневі спеціалізується на виробництві соусів, гірчиці, хрону і маринадів, консервованих огірків і помідорів, закусок і всіх грибних продуктів (ікра, мариновані і стерилізовані гриби).

Компанія Верес отримала завод у квітні 1997 року. Компанія була оснащена лінією виробництва томатної пасты, і першими продуктами, виробленими на заводі, були кетчупи.

Продукція продається в спеціалізованих магазинах: соусній майстерні, консервній майстерні, грибній майстерні, кондитерській і на товарному торговому майданчику. Вся сировина і вся продукція надходять в акредитовану лабораторію під контролем якості. Десять років тому, в 2017 році, продукт був сертифікований під назвою FSSC 22000 міжнародною системою управління життєдіяльністю.

Рослина вирощується на всій території ферми і налічує понад 400 чашок для чаю і сезонних чашок для чаю.

У 2020 році фабрика відкриє власне ательє з виробництва тканин і тканин. Ательє оснащено високотехнологічним обладнанням, яке дозволяє не тільки виробляти якісний Водний продукт, але і отримувати всі смакові і ароматичні речовини з власної сировини, а також гарантувати точність дозування інгредієнтів і сумішей на фармацевтичному рівні.

Головний секрет популярності цієї марки "Верес" полягає в бажанні її творців створити власну фабрику. Завдяки повному контролю на всіх етапах виробництва цей смак може бути задовільним. В даний час грибна сировина вирощується на фермі, розроблені рецепти і використовуються всі традиції професійного виробництва, а продукція випускається на сучасно обладнаних фабриках.

Група Верес є вертикально інтегрованою компанією і має власний завод з виробництва повністю рослинної сировини для консервної продукції з ділянкою площею понад 7000 гектарів.

Віджі виробляє продукти, консерви та продукти, які потрібні споживачеві. Його асортимент включає в себе наступні види продукції:

Пряні приправи: приправа "до плову", м'ясне асорті з крупи, суміш спецій

Італійські трави, приправи та гриби, суміш, приправа для млинців, приправа для курки, приправа для шашлику, лавровий лист, приправа «Суміш перців подрібнена», перець чорний мелений, перець чорний горошком;

- огірки: мариновані, мариновані гострі, мариновані пікантні, солоні діжкові;
- овочі гарнірні: горошок зелений, нут, кукурудза цукрова, квасоля
- квасоля «В томатному соусі», «Ніжна»;

помідори: маринована вишня, маринована в томатному соку, консервована цілком із зеленню;

Овочеві закуски: овочеве рагу, болгарське, смажене, болгарський перець, овочеві закуски "Закарпаття", смажені з овочами, баклажанами і аджицею, квасоля з овочами, квасоля з грибами, квасоля по-українськи;

І гриби: мариновані закуски, мариновані делікатеси, стерилізовані;

ікра, овочі: з кабачків "Екстра", кабачків з перцем, з баклажанів "Екстра", з болгарського перцю, грибів, з буряка;

У соусах: аджика гостра, грузинська, кавказька гостра, томатний соус "сацебелі";

Він був Посланником Аллаха, який послав йому Посланника Аллаха.;

І гірчиця: міцна, Французька, Європейська, з хроном, домашня, Російська гостра;

і хрін: український, білий гострий;

Варення і повидло: гарбузове з імбиром, гарбузово-апельсинове, варення Вишневе, полуничне, абрикосове, персикове, з чорної смородини, натерте з цукром, малинове, натерте з цукром [17].

Цільову аудиторію споживачів продукції ТМ" Верес " можна віднести до всіх верств населення: діти від 3 років, підлітки, жінки і чоловіки, які урізноманітнюють свій раціон консервованими продуктами. Цінова політика виробництва Viji дозволяє споживачам купувати його в самих різних магазинах, супермаркетах або гіпермаркетах.

Продукція бренду Veres поставляється в більш ніж 35 країн світу (Англія, Латвія, Литва , Естонія, США, Ізраїль, Польща, Італія, Китай, Японія, Узбекистан та інші). "Верес" виробляє 30% плодоовочевої продукції на внутрішньому ринку України і входить до трійки провідних виробників овочевих консервів в Україні.

Виробнича інфраструктура Viji LC може включати:

- Допоміжні установи та послуги, які знаходяться в основних магазинах;-

магістральні об'єкти, комунікаційні мережі, засоби збору та обробки інформації, природоохоронні споруди.

Допоміжні та підсобні цехи забезпечують основне виробництво тарою, парою, холодом. Допоміжними виробництвами на заводі є котельня, столярна, заправка та майстерня.

Контроль якості здійснюється лабораторією, яка знаходиться на території підприємства.

Обраним для дослідження продуктом є томати консервовані цілі із зеленню, які виготовляються на Канівському консервному заводі, що спеціалізується саме на переробленні плодоовочевої сировини.

Отже, об'єктом досліджень є технологія томатів консервованих цілих із зеленню.

Предмет дослідження – програми-передумови на підприємстві, система безпечності томатів цілих консервованих з зеленню, небезпечні фактори на процесах виробництва, критичні точки контролю.

У консервному цеху ТОВ «Віджи Продакшн» застосована бригадна форма організації праці. Таких бригад - 4.

Технологічні операції у консервному цеху виконуються вручну (інспекція сировини, фасування банок з продукцією) або автоматизовано (нарізання сировини, герметизація банок, складає по 12 годин при семиденному робочому тижні. Забезпечено комфортні умови праці з перервами на відпочинок та прийом їжі. Кількість виробничого та керівного персоналу консервного цеху ТОВ «Віджи Продакшн» у зміну – 48. Добова потужність лінії з виробництва томатів – 13 т/добу. Планується двозмінна робота з дванадцятигодинною тривалістю зміни й без вихідних протягом 61 робочого дня.

2.2 Методи та методика досліджень

На теоретичному рівні дослідження використовували наступні методи: аналіз, аналогія, експертний, порівняння, «дерево рішень», інструменти управління та контролю безпечності.

Розроблено схему досліджень, яка включає теоретичні і практичні дослідження (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 - Програма досліджень

Висновки до розділу 2

1. Надано загальну характеристику групи компаній «Верес» та ТОВ «Віджи Продакшн», виробничих потужності якого входять в структуру компанії.
2. Визначено об'єкт дослідження – технологію томатів консервованих із зеленню та описано предмет досліджень.
3. Розроблено програму досліджень.

4. Наведено необхідні методи і методики досліджень, які необхідні для проведення досліджень.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ НАЛЕЖНОГО СТАНУ ТЕРИТОРІЇ ПОТУЖНОСТІ ТА ПРИМІЩЕНЬ

3.1 Аналіз належного стану території потужності

Компанія розробила генеральний план території Viji Production GmbH з маркуванням ниток, місцем розташування виробничих, адміністративних і допоміжних будівель, а також представила плани транспортування сировини, готової продукції, відходів і допоміжних матеріалів (додаток б).

Продуктивність розраховується з урахуванням плинності виробничих процесів і параметрів навколишнього середовища. Виробничі, побутові та допоміжні приміщення відповідають виробничим процесам і асортименту продукції, що випускається.

Виробнича інфраструктура Viji LC може включати:

- Допоміжні та сервісні майстерні на підприємствах (ремонт, інструмент, енергетика, транспорт, складське господарство і т. д.);
- Допоміжні зони і служби, розташовані в основних цехах;
- Магістральні об'єкти, мережі зв'язку, засоби збору та обробки інформації, об'єкти охорони природи.

Допоміжні та допоміжні цехи забезпечують основне виробництво ємностями, парою та охолодженням. Допоміжними виробництвами заводу є котельня, столярна майстерня, Автозаправна станція і майстерня.

Контроль якості здійснюється лабораторією у дворі.

Компанія отримує електроенергію з кабельної мережі Черкасиобленерго. Від прольотів прокладені три кабельні труби і прокладена запасна труба. Перша лінія призначена для освітлення, друга - для аварійного освітлення, а третя - для електропостачання та електроживлення. Основним споживачем електроенергії є технологічне обладнання. ТОВ «Віджи Продакшн» є значним споживачем питної води та води технологічної якості. Подача води та прийняття стоків здійснюється

автаркiчний. Компанiя забезпечує себе водними ресурсами за допомогою власної артезианської свердловини. Встановлені котли забезпечують підприємство гарячою водою. Вода використовується для технологічних потреб і цілей, для задоволення господарських і питних потреб робітників, для гасіння пожеж і т.д. видаляти.

Економічні та побутові вимоги до використання води на підприємстві включають: задоволення потреб співробітників у воді, користування ванними кімнатами і душовими, озеленення підприємства. Виробничі потреби включають: використання води відповідно до рецептури продукту, що випускається, миття та прибирання виробничих і підсобних приміщень, обладнання, робочих місць і т. д.

Загальна каналізаційна система складається з внутрішніх і зовнішніх систем. Каналізаційна система призначена для поглинання стічних вод в місцях їх походження і транспортування за межі будівлі. Внутрішня каналізація закінчується візуальною хвилею, яка знаходиться зовні будівлі на відстані від 3 до 10 м від зовнішньої системи. Зовнішні канали - це комплекс будівель, який включає в себе підземну каналізаційну мережу, умовні трубопроводи з колодязями і каналізаційні споруди. Зовнішні канали починаються з хитних колодязів, до яких підключена внутрішня каналізаційна система, і закінчуються відведенням стічних вод в міську каналізацію.

Транспортування природного газу на підприємство здійснюється через "Черкасигаз". Теплова енергія виробляється у власному Заводському котлі. Котельня постачає систему парою за допомогою двох котлів: DKW– 6,5/13 – із загальною продуктивністю 13 т / год і тепловою енергією, використовуваної для обігріву інших приміщень на підприємстві. Опалення на консервному заводі-парове, в інших цехах і адміністративних будівлях - Водяне із заводської котельні. Виробниче обладнання також використовує пар для технологічних операцій, а саме автоклава, варильного котла, стерилізатора скляної тари.

Фактично, складська площа сировини у виробництві Viji 6с становить 60 м², що достатньо для задоволення виробничих потреб у зберіганні сировини. Площа складу готової продукції насправді становить 130 м², але це вкрай необхідно розширенні складу немає, оскільки продукція регулярно направляється на реалізацію в торговельні мережі.

Потужність забезпечена прохідною з санпропускником. На територію заводу можуть пройти тільки персонал і відвідувачі за спеціальною перепусткою після ознайомлення з інструкцією про правила відвідування. Транспортні засоби з сировиною і допоміжними матеріалами ретельно оглядають.

Отже, на підприємстві створено відповідні умови для виробництва безпечної і якісної продукції.

3.2 Аналіз належних умов на виробництві

Впровадження системи НАССР супроводжується запровадженням програм-передумов, які належним чином підтримуються у робочому стані.

Зміст програм-передумов наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Загальні програми-передумови

Назва програми-передумови	Мета встановлення	Тип/джерела небезпечного фактора, який треба контролювати	Застосовувані стандартні санітарні робочі процедури
Належне планування виробничих, допоміжних і побутових приміщень	Розміщення потужності з урахуванням усіх факторів, пов'язаних з виробництвом; Зменшення ризику перехресного забруднення; належне планування виробничих та допоміжних приміщень, яке задовольнятиме потреби у проведенні прибирання, миття, дезінфекції та ремонтних робіт	Ф – потрапляння сторонніх речовин; Б – розвиток патогенних мікроорганізмів	Схеми розташування виробничих та допоміжних приміщень, схеми руху персоналу, сировини та напівфабрикатів
Забезпечення належного стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування, а також заходів щодо захисту	Забезпечення належних умов виробництва та облаштування виробничих приміщень, щоб запобігти забрудненню сировини та готової продукції	Ф – забруднення сировини та готової продукції сторонніми домішками внаслідок недотримання вимог щодо проведення миття та дезінфекції приміщень, калібрування обладнання, яке впливає на наявність сторонніх речовин; Х – наявність миючих засобів внаслідок неадекватної санітарної	Інструкції з проведення ремонтних робіт, інструкції з проведення робіт по дезінфекції, миттю та прибиранню виробничих та інших приміщень

Назва програми-проєктумови	Мета встановлення	Тип/джерела потенційного фактора, який треба контролювати	Застосовувані стандартні санітарні робочі процедури
Харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок		обробки виробничих та складських приміщень	
Планування та стан комунікацій: вентиляції, водопроводів, електро- та газопостачання, освітлення тощо	Належне проектування та підтримування стану комунікацій для запобігання забрудненню сировини чи готової продукції	Ф – потрапляння сторонніх речовин у продукцію, спричинене недостатньою освітленістю виробничих приміщень, оскільки процеси інспекції сировини здійснюються вручну; Х – забруднення сировини та продукції хімічними речовинами, які потрапили у виробничі приміщення через несправну систему вентиляції; Б – забруднення сировини чи продукції патогенними м/о внаслідок порушення системи водовідведення	Технічні інструкції з обслуговування устаткування, плани каналізаційних мереж, вентиляції, електромережі, газопостачання
Безпечність води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для перероблення, (оброблення) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують із харчовими продуктами	Забезпечення елементів контролю води, пари та допоміжних матеріалів, які контактують з виготовлюваним продуктом, для запобігання його забрудненню	Б – потрапляння патогенної мікрофлори у сировину чи готовий продукт внаслідок невідповідності води, пари вимогам стандартів до питної води	Плани водопровідних мереж, графік відбору проб води, вимоги до безпеки пари, води, льоду та допоміжних речовин і матеріалів
Чистота поверхонь, процедури прибирання, виробничих, допоміжних,	Забезпечення ефективних процедур прибирання, миття та дезінфекції виробничих приміщень, поверхонь та устаткування для	Б – розвиток патогенної мікрофлори на виробничих поверхнях внаслідок порушення вимог щодо проведення процесів	Інструкції до приготування миючих розчинів, інструкції з проведення процедур

Назва програми-проєкту	Мета встановлення	Тип/джерела небезпечного фактора який треба контролювати	Застосовувані стандартні санітарні робочі процедури
Прибирання побутових приміщень та інших поверхонь	запобігання забрудненню сировини та готової продукції	прибирання, миття та дезінфекції; Х – зараження продукції чи сировини залишками миючих засобів;	прибирання, миття та дезінфекції, журнали перевірки проведення миття, прибирання та дезінфекції
Здоров'я та гігієна персоналу	Забезпечення дотримання персоналу вимог щодо особистої гігієни, забезпечення необхідним спецодягом та взуттям	Б – зараження сировини та готової продукції мікроорганізмами через недотримання персоналом вимог щодо особистої гігієни або порушення здоров'я	Інструкції з дотримання вимог щодо особистої гігієни, інструкція з обробки рук, графіки відвідування мед-пункту та проведення медоглядів
Поводження з відходами виробництва та сміттям, їх збір та видалення	Забезпечення виконання належних вимог до зберігання та утилізації відходів, уникаючи їх контакту з готовою продукцією	Б – розвиток патогенних м/організмів внаслідок накопичення відходів виробництва; Ф – забруднення сторонніми речовинами внаслідок нагромадження відходів тари чи інвентарю	Інструкції з утилізації відходів, інструкції з розподілу відходів за категоріями, договори із спеціалізованими підприємствами
Контроль за шкідниками, визначення виду, запобігання їх появі, засоби профілактики та боротьби	Забезпечення належного впровадження заходів з боротьби за шкідниками та запобігання їх проникненню на територію	Х – зараження сировини та готової продукції хімічними засобами захисту від шкідників; Б – зараження готової продукції чи сировини біологічними речовинами внаслідок не проведення дезінсекції чи дератизації; Ф – потрапляння шкідників до сировини чи готового продукту	Інструкції з проведення заходів з боротьби за шкідниками; Інструкції по використанню хімічних речовин для боротьби із шкідниками
Безпечне зберігання та використання токсичних сполук і речовин	Забезпечення заходів щодо належного зберігання токсичних речовин і сполук та їх безпечне використання, обмежуючи доступ до готової продукції	Х – потрапляння до готового продукту токсичних речовин та їх сполук внаслідок порушення вимог щодо їх використання чи зберігання	Інструкції з використання та зберігання токсичних речовин та сполук на підприємстві

Назва програми-передумови	Мета встановлення	Тип/джерела небезпечного фактора, який треба контролювати	Застосовувані стандартні санітарні робочі процедури
Кваліфікація та контроль постачальників	Забезпечення належних заходів щодо контролю постачальників, розроблення процедур контролю вхідної сировини та матеріалів	Ф – потрапляння до готового продукту сторонніх речовин від сировини чи матеріалів; Х – потрапляння токсичних елементів з вхідної сировини; Б – забруднення готового продукту мікробіологічно небезпечною сировиною	Схеми приймання сировини, інструкції з проведення процедур приймання сировини та матеріалів
Зберігання та транспортування	Забезпечення належних умов щодо зберігання та транспортування готової продукції, матеріалів та сировини з метою їх захисту від забруднення	Б – потрапляння до сировини чи готового продукту патогенної мікрофлори внаслідок недотримання умов зберігання та транспортування; Ф – забруднення сировини чи готової продукції сторонніми речовинами	Інструкції із зберігання готового продукту та матеріалів, інструкції щодо транспортування готової продукції
Контроль технологічних процесів	Забезпечення належних параметрів проведення технологічних процесів та процедур їх контролю для запобігання виготовленню непридатної та небезпечної продукції	Б – зараження сировини чи готової продукції патогенною мікрофлорою внаслідок недотримання умов проведення технологічних процесів; Ф – забруднення сировини чи готового продукту сторонніми речовинами;	Технологічні інструкції до виробничого устаткування, технологічні карти, інструкції з проведення технологічних операцій
Маркування харчових продуктів та поінформованість споживачів	Надання виконання оператором ринку вимог ЗУ «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів»	Б – зараження продукції патогенними м/о у зв'язку з неправильними умовами зберігання, вказаними на маркуванні; Х – споживання алергену, який не вказано/не виділено на маркуванні	Інструкції щодо маркування упаковки

Їх реалізація за всім харчовим ланцюгом охоплює всі потенційні небезпеки під час виробництва харчового продукту. Для розроблення та виконання вимог, встановлених у програмах-передумовах, на підприємстві створюється група НАССР [5].

3.3 Управління перехресними забрудненнями

Перехресне забруднення відбувається, коли шкідливі бактерії переносяться з робочих поверхонь та інструментів на продукти харчування, що може призвести до серйозних ризиків для здоров'я споживачів, найпоширенішими проблемами є харчове отруєння та алергія.

Щоб уникнути перехресного забруднення сировини та матеріалів, сировина відокремлюється під час зберігання та обробки, поверхні та обладнання очищаються та дезінфікуються, дотримуються особистої гігієни та забезпечується належне робоче середовище, яке відповідає вимогам безпеки харчових продуктів.

Електростанція обгороджена парканом і обладнана прохідною з санпланом. Тільки співробітники і відвідувачі можуть входити на завод зі спеціальним маркуванням відповідно до інструкцій, що містяться в Правилах відвідування. Транспортні засоби, що перевозять сировину та допоміжні матеріали, ретельно перевіряються. Прилегла територія своєчасно очищається від насаджень (скошування трави), які можуть бути місцем проживання шкідників.

Генеральний план компанії Viji-Production GMBH з позначеннями руху сировини, готової продукції, відходів і допоміжних матеріалів представлений в додатку В.

Робочі маршрути організовані таким чином, щоб звести до мінімуму можливі забруднення або відходи продукту під час виробництва. Завдання для співробітників, які працюють у центрах підтримки та обслуговування або в цехах з переробки сировини, розроблені таким чином, щоб звести до мінімуму або повністю виключити необхідність у виробничих і пакувальних площах. Переміщення співробітників, службовців і відвідувачів ферми і її виробничих приміщень починається в зоні виробництва і упаковки і здійснюється для прийому сировини і зовнішнього обладнання фабрикою. Розроблено план консервного заводу, що показує потік переміщення персоналу, упаковки, сировини і готової продукції, представлений в додатку Г. План із позначенням зонування виробничих, складських та допоміжних приміщень представлено у Додатку Д. Розрізняють зони ризику забруднення готової

продукції «висока», «обмежена» і «відсутня», які відрізняються заходами з дотримання правил гігієни – окремі методи прибирання, обмеження переміщення між зонами персоналу, а також тари й інших матеріалів. Такі заходи спрямовані на уникнення можливості перехресного мікробіологічного забруднення переробленої продукції, у якій завдяки впровадженню заходів ризик наявності небезпечних факторів не перевищує норму, від необробленої чи непереробленої сировини.

Базовий принцип: працівники, які створюють приміщення, повинні проявляти підвищений інтерес до персоналу та інших приміщень, за винятком тих, які вимагають спеціальних сантехнічних виробів.

При плануванні та організації прибирання виробничий цикл повинен бути безперервним і безперервним. Інструмент для роботи з ботами, відповідний вимогам, повинен бути визначений і включений в систему маркування баз даних. Ця обставина необхідно враховувати і щодо персоналу. Ви не можете безпосередньо ідентифікувати працівника з будь-якої палати.

Гігієнічні умови, зокрема конюшина, все це дуже турбує, і жоден з них не підходить для інших укріплень, які можна знайти всюди. Прання санітарного одягу організовується безпосередньо на підприємстві. Туалетні приналежності Properger зберігаються окремо і в спеціально обладнаних шафах.

Пристрій для миття у воді або в місцях, де існує ризик непрямого контакту з продуктами (наприклад, з клейовим резервуаром, теплообмінником), відповідає вимогам дренквассера. Дренквассер - і водний сервер, що зазнає труднощів в мережі, позначені окремо і окремо. Лінії капусти і водяна система з низьким вмістом води мають дуже контрастний колір.

Проекти каналізаційної системи відповідають безлічі технічних, нормативних та юридичних актів. Системи внутрішньої і виробничої каналізації мають окремий сенс. Дренажне обладнання спроектовано таким чином, щоб виключити ризик забруднення (мається на увазі установка захисних мереж).

Система вентиляції розроблена з урахуванням того, що горище виходить за рамки звичайних гігієнічних умов. Вони доступні для завантаження, зміни фільтрів та вмісту.

Відповідальний фахівець з санітарного нагляду за станом здоров'я всіх пацієнтів і їх результатами провів ретельний аналіз стану здоров'я відповідно до програми дезінфекції в компанії.

Компанія випускає товари, товари та дезінфікуючі засоби, які не затверджені законодавством України і не мають інструкції по застосуванню. Пізніше вони публікуються разом з регламентом щодо розміщення всієї продукції в окремих приміщеннях або спеціальних шафах на упаковці (детальна упаковка) виробника.

Висновки до розділу 3

1. Встановлено відповідність підприємства належному стану будівель і споруд, що забезпечують виробничу діяльність.
2. Представлений генеральний план підприємства із зазначенням переміщень персоналу, транспорту, сировини і допоміжних матеріалів.
3. Розроблено заходи щодо запобігання перехресного зараження.
4. Представлено план цеху із зазначенням переміщення сировини, персоналу та готової продукції.
5. Наведено план приміщення із зонуванням приміщень на предмет ризику забруднення.

РОЗДІЛ 4

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ВИРОБНИЦТВА ТОМАТІВ КОНСЕРВОВАНИХ

4.1 Організація роботи з удосконалення плану НАССР

Енергетична група НАССР розробляє, впроваджує і підтримує напругу в ідеальному стані. Він повинен складатися з людей, включаючи керівників, які представляють різні сфери діяльності, від яких залежить продовольча безпека, і мають знання та досвід в організації процесів, санітарних вимог, вимог до обладнання та факторів харчового походження в рамках діяльності SUBPP [5, 36]. Група визначає сферу застосування системи НАССР, яка поширюється на технологічні процеси і типи факторів небезпеки, які необхідно досліджувати і досліджувати.

Щоб проаналізувати та визначити склад групи НАССР, давайте розглянемо структуру ефективності, представлену на малюнку 4.1.

Функції, що виконуються працівниками виробничого підрозділу Viji LC або окремих підрозділів:

Генеральний директор відповідає за Управління розвитком виробництва Viji LC. Займається організаційними питаннями та питаннями впровадження нових організаційних технологій. Контролює і організовує роботу підприємства, аналізує і оцінює розвиток соціально-економічних процесів, вирішує питання, пов'язані з розвитком підприємства, розробляє рекомендації щодо вдосконалення діяльності.

Заступник генерального директора-виконує функції генерального директора в разі його відсутності. Організовує чітку і скоординовану роботу всіх будівельних відділів і служб. Розробити перспективні плани розвитку виробництва, а також бюджету підприємства.

Технічний директор-планує і координує всю діяльність компанії, організовує роботу виробничих цехів та інших підрозділів компанії.

Рисунок 4.1 – Організаційну структуру ТОВ «Віджи Продакшн»

Комерційний директор – виконує функції щодо розроблення планів з просування нових товарів або послуг, контроль каналів дистрибуції, створення програм матеріальної мотивації працівників підприємства, контроль ведення звітності з продажів, ведення переговорів з клієнтами.

Директор з виробництва та якості – виконує функції щодо координації робіт функціональних та виробничих підрозділів підприємства з питань, пов'язаних з виробничою діяльністю, запобігання та усунення невідповідностей у перебігу Виробничі процеси, надання технічної документації, матеріалів, виробничого обладнання, інструментів, комплектуючих, транспортування, Організація і проведення підготовчих заходів для виробництва нової продукції.

Фінансовий директор-відповідає за реалізацію завдань і напрямків фінансової роботи компанії.

Головний інженер відповідає за визначення науково-технічної політики, перспектив розвитку підприємства та можливостей вдосконалення, реструктуризації, реконструкції та технічного переозброєння виробництва, його спеціалізації та кооперації.

Головний технолог контролює складання планів впровадження нової техніки і технологій, підвищує ефективність виробництва, розробляє технологічну документацію, організовує контроль за здачею виробничих цехів, планів поверхів та інших виробничих одиниць підприємства.

Відділ продажів-займається складанням договорів на поставку продукції споживачам, реалізацією плану продажів продукції, що випускається, контролем виконання замовлень підрозділів компанії та їх договірних зобов'язань перед клієнтами, листуванням про надходження товару контрагентам.

Відділ постачання-виробничі підрозділи підприємства матеріально-технічними ресурсами, підготовка та укладання договорів на надання матеріально-технічних ресурсів, організація раціонального використання матеріально-технічних ресурсів.

Відділ маркетингу-займається реалізацією маркетингових цілей, таких як: створення нових продуктів, цінова політика, поширення продукції, просування продукції.

Відділ закупівель-виконує завдання щодо прийняття рішень про кількість, обсяг і ціну поставок, вибору способів доставки сировини і допоміжних матеріалів, отримання вигідних умов від постачальників і пошуку постачальників.

Головний механік-виконує функції з організації та проведення ремонтних робіт виробничого обладнання.

Головний енергетик – виконує функції щодо організації технічно правильної експлуатації та проведення своєчасного ремонту електромереж, обладнання та устаткування.

Будівельний відділ відповідає за затвердження і виконання планів будівництва і монтажу, своєчасне введення в експлуатацію об'єктів будівництва і т. д.

Виробничий відділ-організовує виробничий процес і готує відповідну документацію, яка відображається в термінах.

ІТ-відділ відповідає за стабільну роботу та розробку нових заходів щодо розвитку ІТ-інфраструктури компанії, розробки стратегічних рішень та інформаційної безпеки.

Відділ контролю якості відповідає за поетапний моніторинг виробничого процесу, аналіз зразків сировини, матеріалів та готової продукції, перевірку правильного маркування та терміну придатності, а також вивчення якості готової продукції та аналіз причин дефектів.

Стартова сторінка Комітету з організації офісу

Виробництво та обслуговування-виробництво: виконання певних виробничих процесів; побічні ефекти: виробництво продукції, необхідної для задоволення потреб компанії.

Відділ праці-організовує виконання робіт із забезпечення безпеки на робочому місці і стежить за дотриманням структурними підрозділами підприємства нормативних вимог з охорони праці.

Відділ логістики-займається доставкою та розподілом сировини, матеріалів та

готової продукції, управлінням транспортом, управлінням складом, управлінням складом, обслуговуванням інформаційної системи підприємства.

Економічний відділ відповідає за формування та визначення стратегії розвитку компанії в економічній сфері.

Фінансовий відділ-відповідає за фінансові плани та організацію фінансових відносин між виробниками, постачальниками та покупцями, а також податковими органами та банками, інвесторами та вищими органами.

Бухгалтерський облік-відповідає за організацію та ведення бухгалтерського обліку на підприємстві відповідно до вимог законодавства та установчих документів, дотримання встановлених принципів бухгалтерського обліку.

Відділ кадрів відповідає за розробку методів управління персоналом, набір персоналу, документацію, планування персоналу, організацію заходів з орієнтації на роботу та персоналізацію персоналу.

Відділ кадрів-виконує завдання з підбору та розподілу персоналу за видами діяльності та діловими якостями. Цьому перешкоджає організація заходів, спрямованих на скорочення обороту і формування стабільної команди [37].

Наявність системи безпечності НАССР на ТОВ «Віджи Продакшн» підтверджено наступними документами:

Затверджено організаційну структуру компанії, в якій перераховані особи, відповідальні за кожну ланку компанії.

Процедура затвердження робочою групою НАССР, відповідальною за впровадження та експлуатацію системи НАССР на підприємстві.

Затверджено перелік товарних груп, що випускаються на потужностях.

Порядок, в якому система НАССР розподіляється по певних групах продуктів.

. Протоколи робочих груп НАССР, які обов'язково включають три протоколи:

Протокол №1.Аналіз потенційно небезпечних факторів та їх затверджений перелік.

Протокол № 2.Критичні контрольні точки затверджені.

Протокол № 3.Результати внутрішнього аудиту і впливають з них рішення.

Детальний опис продукції, що випускається.

- Блок-схеми виробництва кожного виду продукції, в яких графічно і текстово описані всі етапи виробництва і їх послідовність.

Реєстр небезпек-це перелік усіх небезпек, які можуть виникнути під час виробництва та які можуть вплинути на безпеку продукції.

Для кожного виду продукції затверджена схема виробництва, яка оптимізує маршрути транспортування сировини, готової продукції та робочої сили. Якщо нитки перетинаються, розробляється план роботи щодо їх запобігання.

План НАССР складається з серії робочих аркушів НАССР, що містять опис гена (назва процедури, при якій був виявлений інсульт, назва небезпечного фактора, кількість дерми, обмеження для забезпечення того, щоб індикатор не виходив з-під контролю, Засоби виявлення і контролю, для яких був виявлений інсульт, назва небезпечного фактора, кількість дерми, обмеження для забезпечення того, щоб індикатор не виходив з-під контролю, Засоби виявлення і контролю, для яких за це відповідає РОМ). Методи моніторингу, форма маркування). Кількість робочих аркушів НАССР повинна відповідати кількості встановлених Ночз. Зазвичай кількість речовин варіюється в діапазоні від трьох до п'яти, що залежить від виробничих характеристик і властивостей оброблюваної сировини.

Це підтверджується також аудитором внутрішніх комісій (мінімум 2). Аудитори призначають членів групи НАССР.

Внутрішній аудит, протокол і висновки про відповідність вимогам НАССР. Сертифікат затверджується підписом керівника та членів Робочої групи НАССР [38].

Отже, наявність документації підтверджує функціонування системи НАССР.

Склад групи НАССР: керівник - директор з виробництва та якості;

Члени: 1) головний технолог

2) головний інженер;

3) начальник фінансового відділу;

4) начальник відділу збуту;

5) начальник відділу контролю - секретар;

6) начальник відділу закупівлі.

Отже, група НАССР охоплює всі підрозділи підприємства.

4.2 Опис технології виробництва

4.2.1 Описання технології виробництва томатів консервованих цілих із зеленню

Послідовність технологічних етапів виробництва томатів консервованих цілих із зеленню наведено на рисунку 4.2.

Усі процеси, від зберігання сировини і до відвантаження готового продукту, контролюються належним чином, оскільки будь-які відхилення від встановлених параметрів та режимів можуть негативно впливати на безпечність готового продукту. Сировина і матеріали мають сертифікати від постачальників.

П'ючи. Помідори занурюють у спеціальні ванни, щоб полегшити процес миття, оскільки помідори можуть містити застрягли частинки бруду.

Вимийте і огляньте. Помідори миють послідовно в пральних машинах, встановлених всередині, куди подається рідина з водою і зливається верхній шар. Частинки бруду, що осіли на вимитій підлозі (пісок, каміння і т.д.), видаляються регулярно - не менше 2-3 разів за зміну. Воду змінюють з розрахунку 0,7 л води на 1 кг сировини. Після миття і промивання плоди промивають водою під тиском 0,2-0,3 МПа (2-3 атм). Я вже з нетерпінням чекаю того моменту, коли вирушаю в дорогу

Сортування та калібрування. Сортування здійснюється на контрольному транспортері, коли помідори укладаються в один шар. Конвеєрна стрічка добре освітлена і забезпечує обертання плодів зі швидкістю стрічки 6-9 м/хв.

Сортуючи помідори за якістю, робітники видаляють мляві, незрілі плоди із зеленими плямами на плодоніжці, перестиглі, кучеряві, неправильної форми, вкриті пліснявою, уражені гниллю, хворобами і сільськогосподарськими шкідниками плоди. У той же час стебла видаляються.

Калібрування помідорів за розміром виконується на калібрувальних машинах. Якщо калібрувальні машини відсутні, калібрування виконується на тестовій стрічці разом з сортуванням.

Рисунок 4.2 - Технологічна схема виробництва томатів консервованих із зеленню

Виробництво додаткової сировини. При огляді кропу відбраковуються м'яві, жовтуваті, уражені хворобами або шкідниками рослини. Вибирайте тільки молоду зелень і промивайте її в пральній машині або невеликими порціями (3-4 кг) на металевих решітках протягом 5-6 хвилин при висоті шару 15-20 см і тиску води 196-294 кПа (2-3 атм).

Кріп і попередньо очищений часник подрібнюють, потім на дно банки кладуть чорний горошок разом з болгарським перцем.

[Ru] розширення файлу MDL огляд окулярів включає в себе зняття стекол з усіма дефектами - потертостями, тріщинами, деформаціями. Склянки миють в окремій кімнаті в пральній машині, яка працює наступним чином: замочують домішки у воді при $t=45$ з на 1,5-3 хвилини, п'ють домішки в розчині луку при $t=80$ з на 3-4 хвилини, обприскують розчином луку при $t=8$ на 80-1 хвилину, обприскують розчином луку при $t=8$ на 80-1 хвилину, обприскують водою при $T=8$ на промийте водою при $t = 85^{\circ} \text{C}$ протягом 0,5-2 хвилин, обприскати чистою водою протягом $0,5...95^{\circ} \text{C}$ протягом 1 хвилини, щоб знищити мікрофлору. Якість виготовлення банок перевіряється на світловому екрані, щоб переконатися у відсутності дефектів.

Підготовка кришок. Металеві кришки з гумовими кільцями використовуються для герметизації банок. Кришки укладають зовнішньою стороною вгору в металеві сітки, промивають теплою водою і варять 2-3 хвилини.

Залив окропом. Залив готується на водяній бані. У підготовлену воду додають добре збалансовані сіль і цукор. Отриманий розчин доводять до кипіння. В кінці заливається оцтова кислота. Маринад транспортується відцентровим насосом для розливу в банки.

Доповнювати. Цілі натуральні помідори розфасовують по банках, на дно яких укладають: чорний горошок, подрібнений кріп і часник за рецептом. Банки з помідорами заливають маринадом при температурі 80...885 С. плоди в кожній банці повинні бути однакового розміру і кольору. Залежно від вмісту деформованих плодів в банку готують найрізноманітніші консерви – найвищі або найперші.

Запечаткування банок. Заповнені банки запечатуються на замикаючих машинах. Приховані банки з помідорами направляються в стерилізаційне відділення для

стерилізації та автоклава.

Банки стерилізувати. Стерилізація помідорів проводиться в автоклавах для знищення мікроорганізмів і забезпечення тривалого зберігання готового продукту, а також максимального збереження смаку. Стерилізують при температурі 108...120 °C протягом 35 хвилин при тиску 1,8 °C.

Банку для вбивства. Після закінчення стерилізації температуру в автоклаві поступово знижують до 35...40 °C.

Вимийте і висушіть скляні банки. Охолоджені банки витягують з автоклава, промивають і сушать в сушарці.

Маркування. Підготовлені банки з готовою продукцією відправляються в етикетувальну машину для маркування етикеток і відправляються на склад для зберігання.

Зберігати готову продукцію зберігають в чистих, добре провітрюваних приміщеннях для зберігання на піддонах або дерев'яних стелажах протягом 11 днів, щоб визначити відсутність мікробіологічної псування. Відносна вологість повітря становить не більше 75%. Температура зберігання становить від 0 до 25 °C [39].

Співвідношення компонентів для приготування томатів в трав'яних банках вказано в%: цілі помідори-550, заливні -420, спеції/зелень -30.

Описання апаратурно-технологічної схеми виробництва томатів консервованих
цілих із зеленню

Апаратурно-технологічну схему виробництва томатів консервованих цілих із зеленню наведено у додатку Ж (рис. Ж.1, Ж.2)

Томати подаються в цех в ящиках електропогрузчиком. За допомогою ящико-перекидача (поз. 12) завантажуються у ванну (поз. 13) для відмочування. Томати надходять на транспортер (поз. 14) для сортування за якістю. Якісні томати направляються в елеваторну мийну машину (поз. 15), а потім у вентиляторну мийну машину (поз. 16), де сировина миється і обполіскується під душем. Миті і відсортовані томати надходять на фасувальний конвеєр (поз. 17), куди паралельно поступають скляні банки.

Банки миють на машині для мийки банок (поз.31), відкіля транспортером

(поз.8) подаються на стерилізатор (поз. 32), а потім транспортером (поз. 8) надходять на світловий екран (поз. 33) для перевірки якості миття. Металеві кришки попередньо миють та стерилізують на стерилізаторі (поз. 34) та завантажуються у магазин закупорювальної машини (поз. 19).

Часник завантажують у машину для очищення (поз.7), після чого транспортером (поз. 8) направляється у мийну машину (поз. 9), а потім на подрібнення у подрібнювач (поз. 10). Подрібнений часник візком (поз. 2) транспортується на фасувальний конвеєр (поз. 17).

Кріп миють у машині для миття зелені (поз. 11), звідки транспортером (поз. 8) надходить у подрібнювач (поз. 10). Візком (поз. 2) подрібнений кріп направляють на фасувальний конвеєр (поз. 17), куди також надходить перець чорний горошком.

Маринад готується в казані з подвійними стінками (поз. 3). Цукор і сіль доставляються в дозатор (поз. 1), звідки вони доставляються на візку (поз.2) для котлів з подвійними стінками (поз. 3). Налийте в каструлю воду і в кінці додайте сіль, цукор і оцет. Резервуарний відсік (ст.4) за допомогою відцентрового насоса (ст. 5) поміщається в котел (СТ. 6) насос, встановлений на висоті 2,0 м. Залив сам по собі перетікає в наповнювач для маринаду (стор. 18).

Банки, наповнені фруктами, заливають маринадом поверх наповнювача (ст.18), закривають підготовленими кришками і закривають укупорочною машиною (СТ. 19). (Близько) 20) Банки поміщають в автоклавні кошики (СТ.21), після чого електричний регулятор (ст. 22) поміщають в автоклав для стерилізації буде. (Стаття 23).

Після стерилізації банки з готовою продукцією витягують з автоклава за допомогою розвантажувального пристрою (точка 24), промивають і сушать в сушарці (точка 25) і через стіл для зберігання (точка 26) і етикетувальну машину (точка 27).

Етикетки упаковуються в картонні коробки на пакувальному столі (пункт 26).Поза. 28). Ящики монтуються на піддоні (поз.29), в електровозі (поз.30) Готова продукція доставляється на склад.Нормативні вимоги до продовольчої сировини, допоміжних матеріалів та готової продукції

В якості основної сировини для виробництва томатів консервованих цілих із зеленню використовують: томати свіжі, оцет, воду.

Томати, які надходять на виробництво, повинні відповідати вимогам ДСТУ 3246-95 «Томати свіжі. Технічні умови», які наведено в таблицях 4.1-4.4.

Таблиця 4.1 – Органолептичні показники якості томатів свіжих

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	Плоди свіжі, чисті, здорові, не перестиглі, непотворні, без механічних пошкоджень і сонячних опіків, без плдоніжки, без зарубцьованих тріщин і опробковілих утворень
Смак і запах	Властиві даному ботанічному сорту, без стороннього присмаку і запаху
Ступінь стиглості	Червоний (жовтий, оранжевий, рожевий, бланжевий, бурий)
Наявність плодів: унелих, в'ялих, з тріщинами, чистих, пошкоджених шкідниками, уражених хворобами, перестиглих, підморожених, зім'ятих	Не допускається
Допускається наявність плодів, %, не більше ніж: суміжного ступеня стиглості (крім зеленого)	5,0
Розмір плодів, см: - для плодів округлої форми: За найбільшим поперечним діаметром - для плодів видовженої форми: за найбільшим поперечним діаметром за довжиною	3,0-6,0 2,5-4,0 3,5-7,0
Наявність землі, прилиплої до плодів	Не допускається

Таблиця 4.2 – Фізико-хімічні показники якості томатів свіжих

Назва показника	Норма
Масова частка СР, % менше	5-6
Кислотність, °Т	4,0-4,5
Вміст вітаміну С, мг/100 г	20-45
Вміст цукрів, %	2,4-4,0

Таблиця 4.3 - Мікробіологічні показники безпечності томатів свіжих

Назва показника	Норма
Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАНМ) в 1 г/см ³ , КУС – не більше	1,0·10
бактерії групи кишкових паличок (БГКП) в 1 г	не дозволяються
патогенні, в т.ч. сальмонели в 25 г	не дозволяються

Таблиця 4.4 - Показники безпеки томатів свіжих

Найменування показника	Одиниці вимірювання	Масова частка, не більше
Важкі метали:		
Свинець	мг/кг	0,5
Кадмій	мг/кг	0,03
Ртуть	мг/кг	0,02
Мідь	мг/кг	5,0
Цинк	мг/кг	10,0
Арсен	мг/кг	0,2
Нітрати	мг/кг	150
Пестициди:		
Амістар КС	мг/кг	0,01
Радіонукліди:		
Цезій-137	Бк/кг	40
Стронцій-90	Бк/кг	20

Оцет повинен відповідати вимогам, зазначеним у ДСТУ 2450-2006 [24], які

наведені в таблиці 4.5.

Таблиця 4.5 – Органолептичні та фізико-хімічні показники якості оцту

Назва показника	Характеристика
Органолептичні показники	
Зовнішній вигляд	Прозора рідина без осаду та слизу
Смак	Кислий, властивий оцту, без стороннього присмаку
Запах	Властивий оцту, без сторонніх домішок
Фізико-хімічні показники	
Масова частка оцтової кислоти, %	9

Показники якості та безпеки води питної наведені у таблицях 4.6-4.9 [25].

Таблиця 4.6 - Органолептичні показники води питної

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норма, не більше ніж
Запах при 20 °С	бали	2
Запах після нагрівання до 60 °С	бали	2
Смак і присмак	бали	2
Кольоровість	градуси	20
Каламутність	НОК	1,0-2,6

Таблиця 4.7 - Хімічні показники якості, що впливають на органолептичні властивості питної води

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норма, не більше ніж
Водневий показник (рН), у межах	одиниці рН	6,5-8,5
Сухий залишок (мінералізація загальна) оптимальний вміст, у межах	мг/дм ³	1000 (1500)
Жорсткість загальна оптимальна величина, у межах	мг/дм ³	700 (1000)

Сульфати	мг/дм ³	250 (500)
Хлориди	мг/дм ³	250 (350)
Залізо загальне (Fe)	мг/дм ³	0,2 (1,0)
Марганець (Mn)	мг/дм ³	0,05 (0,5)
Мідь (Cu)	мг/дм ³	1
Цинк (Zn)	мг/дм ³	1
Натрій (Na) оптимальний вміст, у межах	мг/дм ³	200
Нафтопродукти	мг/дм ³	0,1
Феноли леткі	мг/дм ³	0,001
Хлорфеноли	мг/дм ³	0,0003

Таблиця 4.8 - Токсикологічні показники нешкідливості хімічного складу питної води

Назва показника	Одиниці вимірювання	Форма, не більше ніж
Алюміній (Al)	мг/дм ³	0,2
Амій (за NH ₄ ⁺)	мг/дм ³	0,5
Барій (Ba)	мг/дм ³	0,1
Берилій (Be)	мг/дм ³	0,0002
Бор (B)	мг/дм ³	0,5
Кадмій (Cd)	мг/дм ³	0,001
Кобальт (Co)	мг/дм ³	0,1
Миш'як (As)	мг/дм ³	0,01
Молібден (Mo)	мг/дм ³	0,07
Нікель (Ni)	мг/дм ³	0,02
Нітрати (за NO ₃ ⁻)	мг/дм ³	50
Нітрити (за NO ₂ ⁻)	мг/дм ³	0,5
Перхлорати (ClO ₄ ⁻)	мг/дм ³	0,01
Ртуть (Hg)	мг/дм ³	0,0005
Свинець (Pb)	мг/дм ³	0,01

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норма, не більше ніж
Селен (Se)	мг/дм ³	0,01
Стронцій (Sr)	мг/дм ³	7
Сурма (Sb)	мг/дм ³	0,005
Талій (Tl)	мг/дм ³	0,0001
Фториди (F ⁻) для кліматичних районів I II III IV	мг/дм ³	1,5 1,2 0,7
Хром загальний (Cr)	мг/дм ³	0,05
Ціаніди (CN ⁻), зокрема ціаноген хлорид	мг/дм ³	0,05
Бензапірен	мг/дм ³	0,000005
Бензол	мг/дм ³	0,001
Пестициди (сума)	мг/дм ³	0,0005
Синтетичні аніоноактивні поверхнево-активні речовини (АПА)	мг/дм ³	0,0005
Три і тетрахлоретилен (сума)	мг/дм ³	0,01
Чотирехлористий вуглець	мг/дм ³	0,002
Окиснюваність перманганатна	мг О /дм ³	5
Загальний органічний вуглець	мг С /дм ³	5

Таблиця 4.9 - Мікробіологічні показники питтв води

Назва показника	Одиниці вимірювання	Норма, не більше
Число бактерій в 1 см ³ води за 37°C	КУО/см ³	100
Число бактерій в 1 см ³ води за 22 °C	КУО/см ³	Не визначають
Число бактерій групи кишкових паличок (коліформних мікроорганізмів) в 1 дм ³ води (індекс БГКП)	КУО/дм ³	3
Число термостабільних кишкових паличок (фекальних коліформ – індекс ФК) у 100 см ³	КУО/100 см ³	Відсутність
Число патогенних мікроорганізмів в 1 дм ³ води	КУО/дм ³	Відсутність
Число коліфагів в 1 дм ³ води	БУО/дм ³	Відсутність
Спори сульфитредукувальних клостридій	Наявність (чисельність)/	Відсутність

	10 см ³	
Синьогнійна палична (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	КУО/дм ³	Не визначають

Цукор білий кристалічний для виробництва томатів повинен відповідати вимогам ДСТУ 4623:2006 [26], які наведено в таблицях 4.10-4.13.

Таблиця 4.10 – Органолептичні показники якості цукру

Назва показника	Характеристика показників	Методи контролю
Запах і смак	Солодкий без сторонніх запаху і присмаку, як в сухому цукрі, так і в його водному розчині	
Чистота розчину	Розчин цукру повинен бути прозорим, без нерозчинного осаду, механічних та інших домішок. Для цукрової пудри не визначають	

Таблиця 4.11 – Фізико-хімічні показники цукру білого кристалічного

Назва показника	Значення для кристалічного цукру
Масова частка сахарози (поляризація), %, не менше ніж	99,7
Масова частка редукованих речовин (в перерахунку на суху речовину), %, не більше ніж	0,04
Масова частка води, %, не більше ніж: кристалічного цукру	0,06
Масова частка золи (в перерахунку на суху речовину), не більше ніж: % балів	0,011 6,0

Таблиця 4.12 – Показники безпеки цукру білого кристалічного

Назва показника	Допустимий рівень вмісту, мг/кг, не більше ніж
ртуть	0,01
миш'як	0,01
свинець	0,5

Таблиця 4.13 – Мікробіологічні показники цукру білого кристалічного

Назва показника	Норма
Кількість мезофілних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г, не більше ніж	$1,0 \times 10^3$
Бактерії групи кишкових паличок (колі форми) в 1 г	Не допускають
Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії роду <i>Salmonella</i> , в 25 г	Не допускають

Кухонна сіль. Кухонна сіль має відповідати вимогам стандарту ДСТУ 3583:2015 [27], які наведено в таблицях 4.14-4.17.

Таблиця 4.14 – Органолептичні показники якості солі

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	Кристалічний сипкий продукт. Наявність сторонніх механічних домішок, не пов'язаних з походженням солі, не допускається.
Запах, смак	Солоний без стороннього присмаку. Запах відсутній, для йодованої солі допускається наявність слабого запаху йоду.
Колір	Колір білий з відтінком, залежно від походження солі.

Таблиця 4.15 – Фізико-хімічні показники солі кухонної

Назва показника	Норма
Масова частка хлористого натрію, %, не менше ніж	99,5
Масова частка кальцій-іона, %, не більше ніж	0,02
Масова частка магній-іона, %, не більше ніж	0,01
Масова частка сульфат-іона, %, не більше ніж	2,0
Масова частка калій-іона, %, не більше ніж	0,02
Масова частка оксиду феруму (III), %, не більше ніж	0,005

Масова частка сульфату натрію, %, не більше ніж	0,2
Масова частка нерозчинного у воді залишку, %, не більше ніж	0,03
Масова частка вологи, %, не більше ніж	0,1
рН розчину	6,5-8,0

Таблиця 4.16 – Показники безпеки солі кухонної

Назва показника	Допустимий вміст, мг/кг, не більше ніж
Ртуть	0,01
Миш'як	1,0
Мідь	3,0
Свинець	2,0
Кадмій	0,1
Цинк	10,0

Таблиця 4.17 - Крупність солі кухонної

Назва показника	Норма
До 0,8 мм включно, %, не менше ніж	75,0
Понад 0,8 до 1,2 мм, %, не більше ніж	25,0

Кріп свіжий приймається з супроводжувальною документацією за вимогами, зазначеними у ДСТУ 8624:2016 [28] (табл. 4.18-4.20).

Таблиця 4.18 - Органолептичні показники кропу свіжого

Назва показника	Характеристика показників
Органолептичні показники	
Зовнішній вигляд	Молоді, свіжі, ніжні, без квіткових парасольок молоді рослини

Колір	Зелений, без пожовклих рослин
Смак та запах	Притаманний кропу, без сторонніх присмаків та запахів

Таблиця 4.19 - Фізико-хімічні та мікробіологічні показники кропу свіжого

Назва показника	Норма
Фізико-хімічні показники	
Вологість, %	85
Зола, г	2,45
Вміст харчових волокон, %	11
Вміст вітаміну С, %	94
Мікробіологічні показники	
Мезофільні аеробні факультативно анаеробні мікроорганізми, в 1 г не більше	$2,5 \times 10^6$
Плісняві гриби, в 1 г не більше	$2,5 \times 10^2$
Бактерії ґрунтової палички, в 1 г не більше	Не допускаються

Таблиця 4.20 - Показники безпеки кропу свіжого

Назва показника	Одиниці вимірювання	Часова частка, не більше ніж
Свинець	мг/кг	0,5
Кадмій	мг/кг	0,1
Миш'як	мг/кг	0,2
Ртуть	мг/кг	0,03
Нітрати	мг/кг	1500
Вміст мікотоксинів:	мг/кг	
- афлатоксину В ₁		0,005
- Т-2 токсину		0,1
Нітрати	мг/кг	1500
Пестициди	мг/кг	Не допускається
Радіонукліди:		
Цезій-137	Бк/кг	40

Строчковий-90	Бк/кг	20
---------------	-------	----

Перець чорний горошком приймають відповідно до вимог, зазначених у ДСТУ ISO 959-1:2008 [29] (табл. 4.21-4.24).

Таблиця 4.21 - Органолептичні показники якості перцю чорного горошком

Назва показника	Характеристика показника
Зовнішній вигляд	Кулеподібні зморщені плоди, діаметром від 3 до 5 мм
Колір	Чорний з коричневим відтінком
Смак та аромат	Аромат властивий чорному перцю. Смак гостропекучий. Не допускаються сторонні присмаки та запахи

Таблиця 4.22 – Фізико-хімічні показники перцю чорного горошком

Назва показника	Норма
Вологість, %	12
Зола, г	4-9
Кислотність, %	3
Ситтєва домішка, %	2
Зараженість шкідниками	Не допускається

Таблиця 4.23 – Мікробіологічні показники перцю чорного горошком

Назва показника	Норма
Кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних м/о, КУО в 1 г, не більше ніж	5×10^3
Бактерії групи кишкової палички (коліформи) в 0,01 г продукту	Не дозволено
Патогенні м/о, зокрема бактерії роду Salmonella, в 25 г	Не дозволено
B.cereus в 0,1 г продукту	Не дозволено
Плісневі гриби, КУС в 1 г, не більше ніж	50

Таблиця 4.24 – Показники безпеки перцю чорного горошком

Назва показника	Допустимий рівень, мг/кг, не більше ніж
Токсичні елементи:	
Свинець	0,5
Кадмій	0,1
Миш'як	0,2
Ртуть	0,03
Мікотоксини:	
афлатоксин В1	0,005
зеараленон	0,2
Т-2 токсин	0,1

Перець чорний горошком поступає на підприємство у поліетиленових пакетах по 5 кг. Зберігається в складському приміщенні окремо від пахучих матеріалів за відносної вологості повітря - 75 % на рівні поверхні нижнього ряду продукту. Температурні режими зберігання не встановлюються [29].

Часник свіжий приймається відповідно за вимогами ДСТУ 3233-95 [30], які наведені в таблицях 4.25-4.27.

Таблиця 4.25 - Органолептичні показники часнику свіжого

Назва показника	Характеристика показника
Зовнішній вигляд	Цибулини кожного товарного сорту (вищий, перший, другий) повинні бути визрілими, здоровими, чистими, без стороннього запаху і смаку, сухими
Смак	Гіркий, притаманний часнику конкретного сорту, без стороннього присмаку
Запах	Притаманний часнику, без стороннього запаху

Таблиця 4.26 - Фізико-хімічні та мікробіологічні показники показники часнику свіжого

Назва показника	Норма
Фізико-хімічні показники	
Вміст сухих речовин, %	15
Кислотність, %	3
Зольність, %	3,5
Харчові волокна, %	9
Мікробіологічні показники	
Кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г, не більше ніж	1,0x10 ³
Плісневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж	1,0x10
Дріжджі, КУО в 1 г, не більше ніж	1,0x10
Бактерії групи кишкових паличок (колі форми) в 1 г	Не допускають
Патогенні мікроорганізми, в т.ч. бактерії роду Salmonella, в 25 г	Не допускають

Таблиця 4.27 - Показники безпеки часнику сірого

Назва показника	Норма
Масова частка важких металів, мг/кг, не більше ніж: свинець	0,50
кадмій	0,03
мідь	0,02
цинк	5,0
Масова частка миш'яку, мг/кг, не більше ніж	10,0
Мікотоксин латулін, мг/кг, не більше ніж	0,20
Нітрати, мг/кг, не більше ніж	0,05
Пестициди, мг/кг, не більше ніж	80,0
Радіонукліди, Бг/кг, не більше ніж:	0,1
цезій-137	40
стронцій-90	20

Кришка обкатна повинна відповідати вимогам ДСТУ ГОСТ 33414-2015 [32], наведеним у таблиці 4.28.

Таблиця 4.28 - Показники якості кришок

Назва показника	Характеристика показника
Розміри кришок	Типорозмір кришки - 82; максимальний діаметр кришки, D1, мм - 89,6; максимальна висота кришки, мм - 7,5;
Зовнішній вигляд : кришок	Не допускаються місцеві деформації (гофри, вм'ятини, тріщини), що виникли в результаті виготовлення кришок і впливають на процес закупорювання кришок або їх експлуатаційні властивості. Зовнішня поверхня кришок повинна бути лакованою або літографічною. Внутрішня поверхня кришок повинна бути лакованою. Лакове покриття повинне бути суцільним рівномірним і гладким, без виступів, бульбашок, впусків, тріщин, з властивим даному покриттю блиском. На зовнішній поверхні кришок допускаються подряпини і здири лакового покриття з порушенням олов'яного покриття, забруднення, які не змиваються водою. Допускаються здири лакофарбового покриття загальною площею не більше 0,2 см². На внутрішній поверхні кришок не допускаються глибокі подряпини, здири лакового покриття, забруднення, які не змиваються водою. Увігнута поверхня поля кришки повинна бути пружною. При додатковому зусиллі натискання пальців з внутрішньої сторони вона повинна прогинатися, приймаючи опуклу форму, і після зняття зусилля повертатися в початкове положення
ущільнюючих кілець	Ущільнююче кільце має бути рівномірним по ширині і без розривів, бути еластичним в процесі термічної обробки і подальшого зберігання продукції. Не допускаються перекручування, неповна вставка і утворення петель кілець, вставлених у кришки
Органолептичні показники	Інтенсивність запаху модельного середовища - не більше одного бала. Осад, помутніння, сторонній смак і присмак не допускаються
Герметичність	Кришки в комплекті з ущільнюючими кільцями повинні забезпечувати герметичність упаковки
Санітарно-гігієнічні вимоги	Кришки повинні відповідати санітарно-гігієнічним показникам

Назва показника	Характеристика показника
Термічна стійкість до оброблення	Кришки повинні бути стійкими до термічної обробки Зовнішній вигляд зовнішнього лакофарбового покриття після стерилізації або пастеризації не повинен змінюватися. Допускається незначна втрата блиску і глянцею, що не погіршує товарний вигляд кришок. Після стерилізації або пастеризації ущільнююче кільце не повинно мати ознак усадки, тріщин, розривів і розчинення
Механічна стійкість лакофарбового покриття (адгезія)	Лакофарбове покриття на обох сторонах кришки має володіти адгезійною міцністю два бали
Хімічна стійкість лакофарбового покриття	Лакофарбове покриття на внутрішній поверхні кришки, обмежене ущільнюючим кільцем, яке в залежності від призначення в процесі стерилізації або пастеризації повинне бути стійким до впливу одного з модельних середовищ: дистильованої води; 30%-го розчину кухонної солі; 3%-го розчину оцтової кислоти; розчину, що містить 10% лимонної або винної кислоти і 30% цукру; модульного розчину (ретельно перемішаного), що складається з 85 % томатного пюре і 15 % рослинної олії

Томати консервовані цілі із зеленню повинні відповідати вимогам стандарту ДСТУ 4697:2006 [33], наведеним таблицях 4.29-4.31.

Таблиця 4.29 – Органолептичні показники консервованих томатів

Назва показника	Томати консервовані з зеленню (сорт)		
	Вищий	Перший	Другий
Зовнішній вигляд	Томати цілі, без плодоніжок, близькі за розміром, однакові за формою та ступенем стиглості, зі шкірочкою, з зеленню, часником, зелені в томатній заливці в томатній заливці прянощами в кислотно-сольовій заливці. Дозволено наявність: плодів томатів з тріснутою, але не відокремленою шкірочкою, % від загальної кількості плодів, не більше ніж		
	20	Не нормують	
	Плодів деформованих, % від загальної кількості плодів, не більше ніж		

Назва показника	Томати консервовані з зеленню (сорти)		
	Висхідний	Перший	Другий
	15	30	Не нормують
	Одиничне насіння і незначної кількості зважених часток м'якоті (для червоних томатів у заливці)		Насіння і незначної кількості зважених часток м'якоті в заливці
	Дозволено в пакованій одиниці відхил лінійних розмірів плодів за найбільшим вимірюванням, мм:		
	±10	±20	Не нормують
Консистенція	М'яка, характерна для стерилізованих томатів		
Смак та запах	Слабо-кислий з солонуватим смаком, з добре виявленим ароматом прянощів		
Колір	Однорідний, характерний для червоних, рожевих, бланжевих або бурих та жовтих для жовтоплідних томатів.		
	Дозволено плоди з прозеленню біля плодоножки (для червоноплідних томатів) площею не більше ніж 1 см ² , % від загальної кількості плодів, не більше ніж:		
	15	30	
	Відхил від основного кольору плодів, % від загальної кількості плодів, не більше ніж:		
	10	15	
	Безбарвна або з жовтуватим відтінком рідини		

Таблиця 4.30 – Фізико-хімічні показники консервованих томатів

Назва показника	Норма для консервів (томати консервовані з зеленню)		
	вищий	перший	другий
Лінійний розмір плодів, мм, не більше ніж	60		
Масова частка плодів томатів, від маси нетто консервів, вказаної на етикетці, %, не менше ніж	50		45
Масова частка зелені та прянощів, %, не менше ніж	2,5		
Масова частка хлориду (для консервів з доданням кухонної солі), %, не більше ніж	2,0		

Назва показника	Норми для консервів (томати консервовані з зеленню)		
	вищий	перший	другий
Масова частка титрованих кислот у розрахунку на додану кислоту, %	0,4-0,6		
Масова частка мінеральних домішок, %, не більше ніж	0,005		
Домішки рослинного походження	Не допускають		
Сторонні домішки	Не допускають		

Таблиця 4.31 - Показники безпеки консервованих томатів

Назва показника	Допустимий рівень, не більше ніж	
	у скляну і жерстяну тару	у збірну жерстяну тару
Токсичні елементи, мг/кг:		
Свинець	0,5	1,0
Кадмій	0,03	0,05
Мідь	5,0	
Цинк	10,0	
Миш'як	0,05	
Ртуть	0,02	
Волого	-	200
Мікотоксини патулін, мг/кг	0,05	
Радіонукліди, Бк/кг:		
Стронцій-90	20	
Цезій-137	40	

Готову продукцію зберігають у чистих, добре вентильованих складських приміщеннях на дерев'яних стелажах чи піддонах при відносній вологості не більше 75 %. Температура зберігання - від 0 до 25 °С. Термін зберігання консервованих томатів з дати виготовлення у скляних банках - три роки. Перед відпуском на реалізацію продукцію зберігають на складі упродовж 11 днів для того, щоб переконатись у відсутності мікробіологічного браку [33].

Інформація про промислову сировину і харчовий продукт

Створена на підприємстві група НАССР зробила описання виготовлюваного на підприємстві асортименту продукції. Описання томатів консервованих цілих із зеленню наведено в таблиці 4.32.

Таблиця 4.32 - Описання томатів консервованих цілих із зеленню

Назва продукту	Томати консервовані цілі із зеленню	
Нормативний документ	ДСТУ 4697:2006 «Томати консервовані. Загальні технічні умови»	
Характеристики продукту		
Органолептичні показники	Смак та запах	Кисло-кислий з солонуватим смаком, з добре виявленим ароматом прянощів
	Колір	Однорідний, характерний для червоних, рожевих, бланжевих або бурих та жовтих для жовтоплідних томатів. Дозволено: плоди з прозеленінням біля плодоніжки (для червоноплідних томатів) площею не більше ніж 1 см ² , % від загальної кількості плодів, не більше ніж: 15
	Зовнішній вигляд	Томати цілі, без плодоніжок, близькі за розміром, однакові за формою та ступенем стиглості, зі шкірочкою, з зеленню, часником, прянощами в кислотно-сольовій заливці. Дозволено наявність: плодів томатів з тріснутою, але не відокремленою шкірочкою, % від загальної кількості плодів, не більше ніж 30
Фізико-хімічні показники	Назва показника	Норма
	- Лінійний розмір плодів, мм, не більше ніж	30 50
	- Масова частка плодів томатів, від маси нетто консервів, вказаної на етикетці, %, не менше ніж	2,5 2,0
	- Масова частка зелені та прянощів, %, не менше ніж	0,4 0,005
	- Масова частка хлоридів, %, не більше ніж	Не допускають

Назва продукту	Помати консервовані цілі із зеленню	
	- Масова частка титрованих кислот у розраховку на додану кислоту, % - Масова частка мінеральних домішок, %, не більше ніж - Домішки рослинного походження/ Сторонні домішки	
Показники безпеки	Назва показника Токсичні елементи, мг/кг: свинець кадмій мідь цинк миш'як ртуть олово	Норма 0,5 0,03 5,0 10,0 0,2 0,03 -
	Мікотоксини патулін, мг/кг: радіонукліди, Бк/кг: стронцій-90 цезій-137	0,05 20 40
Використання продукту	В якості харчового продукту	
Пакування продукту	Скляні банки, закупорені металевими кришками, масою не більше ніж 1,0 дм3. Банки розміщують у ящики для подальшого транспортування	
Термін зберігання	3 роки від дати виготовлення при t=0-25 °C, W=75 %	
Способи реалізації	Транспортування здійснюється спеціальними видами транспорту, де забезпечується захист від впливу зовнішніх факторів, продукція реалізується у роздрібні торгові мережі та заклади громадського харчування	
Інструкції щодо маркування	Згідно ЗУ «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів»	
Передбачувані споживачі	Всі групи населення	

4.4. Визначення та оцінювання небезпечних факторів на виробництві

Визначення небезпечних факторів у сировині та матеріалах для виробництва томатів консервованих цілих із зеленню наведено в таблиці 4.33.

Таблиця 4.33 - Визначення небезпечних факторів у сировині та матеріалах

Назва сировина	Небезпечний фактор	Джерело небезпеки	Значимість небезпеки	Контрольні заходи та попереджуючі дії
Томати	X – токсичні елементи Б - МАФАНМ, БГКП, патогенні м/о Ф – наявність сторонніх речовин	Транспортна тара, зовнішнє середовище	Незначна	Контроль постачальника, контроль вхідної сировини
Вода	Б – БГКП, МАФАНМ, гриби, дріжджі, патогенні м/о; X – токсичні елементи	Джерело водопостачання	Сильна	Лабораторний контроль, контроль трубопроводів
Оцет	Ф – сторонні домішки	Транспортна тара	Незначна	Контроль постачальника, контроль вхідної сировини
Часник	X – токсичні елементи Ф – сторонні предмети/домішки Б – пліснява, дріжджі, БГКП, патогенні м/о, МАФАНМ	Зовнішнє середовище, склад постачальника	Незначна	Контроль постачальника, контроль вхідної сировини
Сіль	X – токсичні елементи Ф – сторонні предмети/домішки	Зовнішнє середовище, склад постачальника	Незначна	Контроль постачальника, контроль вхідної сировини
Перець чорний горошком	Ф – сторонні домішки/предмети	Транспортна тара, зовнішнє середовище	Незначна	Контроль постачальника, контроль вхідної сировини
Часник	X – токсичні елементи Ф – сторонні домішки /предмети	Зовнішнє середовище, транспортна тара	Незначна	Контроль постачальника, контроль вхідної сировини

Назва сировини	Небезпечний фактор	Джерело небезпеки	Значимість небезпеки	Контрольні заходи та попереджуючі дії
Крип	Х – токсичні елементи Ф – сторонні домішки /предмети Б - БГКП, МАФАНМ, дріжджі, плісняві гриби, патогенні м/о	Зовнішнє середовище, транспортна тара	Незначна	Контроль постачальника, контроль вхідної сировини
Скляні банки	Ф – сторонні домішки (часточки скла); Б - БГКП, МАФАНМ, плісняві гриби, патогенні м/о	Транспортна тара, зовнішнє середовище	Незначна	Контроль постачальника, вхідний контроль тари, належна підготовка кришок
Металеві кришки	Х – токсичні елементи (порушення лакового покриття); Б - БГКП, МАФАНМ, плісняві гриби, патогенні м/о	Транспортна тара, зовнішнє середовище	Незначна	Контроль постачальника, вхідний контроль кришок, належна підготовка

Ідентифікацію та оцінювання небезпечних факторів (фізичних, хімічних та біологічних) на кожному етапі технологічного процесу наведено в додатку К.

Визначення ККТ на процесах виготовлення томатів консервованих цілих із зеленню здійснювали за допомогою дерева рішень (дод. А). Результати досліджень наведено в таблиці 4.34.

Таблиця 4.34 - Визначення критичних контрольних точок

Вхідний матеріал / Етап процесу	Вид та ідентифікована небезпека	Питання 1	Питання 2	Питання 3	Питання 4	Номер ККТ
Приймання томатів	Х – токсичні елементи Ф – наявність сторонніх речовин Б -МАФАНМ, БГКП, Патогенні м/о	Так Так Так	Ні Ні Ні	Ні Ні Ні	- - -	Не ККТ
Приймання цукру	Х – токсичні елементи Ф – сторонні предмети Б – пліснява, БГКП, дріжджі, патогенні м/о, МАФАНМ	Так Так Так	Ні Ні Ні	Ні Ні Ні	- - -	Не ККТ
Приймання солі	Х – токсичні елементи Ф – сторонні предмети	Так Так	Ні Ні	Ні Ні	- -	Не ККТ

Вхідний матеріал / Етап процесу	Вид та ідентифікація небезпеки	Питання 1	Питання 2	Питання 3	Питання 4	Номер ККТ
Приймання часнику	Х – токсичні елементи Ф – сторонні предмети Б - МАФАНМ, БГКП, плісняві гриби, патогенні м/о	Так Так Так	Ні Ні Ні	Ні Ні Ні	- - -	Не ККТ
Приймання кропу	Х – токсичні елементи Ф – часточки чужорідних елементів Б – МАФАНМ, БГКП, плісняві гриби, патогенні м/о	Так Так Так	Ні Ні Ні	Ні Ні Ні	- - -	Не ККТ
Приймання перцю чорного горошком	Ф – наявність сторонніх речовин	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ
Приймання оцту	Ф – наявність сторонніх речовин	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ
Інспектування та миття томатів	Б -МАФАНМ, БГКП, патогенні м/о Ф – сторонні речовини	Так Так	Ні Ні	Ні Ні	- -	Не ККТ
Інспектування та миття огірків	Б -МАФАНМ, БГКП, плісняві гриби, патогенні м/о Ф – сторонні речовини	Так Так	Ні Ні	Ні Ні	- -	Не ККТ
Інспектування та миття часнику	Б -МАФАНМ, БГКП, плісняві гриби, патогенні м/о Ф – сторонні речовини	Так Так	Ні Ні	Ні Ні	- -	Не ККТ
Подрібнення кропу та часнику	Ф – наявність чужорідних предметів Б – наявність сторонньої мікрофлори	Так Так	Ні Ні	Ні Ні	- -	Не ККТ
Приготування заливки	Б – наявність патогенної мікрофлори Ф – наявність сторонніх речовин і предметів	Так Так	Ні Ні	Ні Ні	- -	Не ККТ
Приймання банок	Ф – наявність неякісної тари	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ
Приймання кришок	Ф – наявність дефектних кришок	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ

Вхідний матеріал / Етап процесу	Вид та ідентифікація небезпеки	Питання 1	Питання 2	Питання 3	Питання 4	Номер ККТ
Миття банок	Х – наявність сторонніх речовин Б – наявність патогенної мікрофлори	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ
Стерилізація банок	Б – виживання патогенної мікрофлори	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ
Фасування банок	Ф – сторонні предмети	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ
Миття кришок	Б – наявність патогенної мікрофлори	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ
Стерилізація кришок	Б – виживання патогенної мікрофлори	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ
Герметизація банок	Ф – сторонні речовини	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ
Стерилізація готового продукту	Б – виживання патогенної мікрофлори	Так	Так	-	-	ККТ 1Б
Охолодження	Б – патогенна мікрофлора	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ
Миття судиння банок	Відсутність небезпечних факторів	-	-	-	-	Не ККТ
Етикетування	Відсутність небезпечних факторів	Ні	-	-	-	Не ККТ
Зберігання готового	Б – розвиток сторонньої мікрофлори	Так	Ні	Ні	-	Не ККТ

Було виявлено, що одним з можливих небезпечних факторів виробництва є процес стерилізації -1 В.

Застосування Насср до виробників фруктів не має спеціальних інструкцій або конкретних вимог. Основні вимоги і правила є загальними, але спочатку підприємство має скласти власний план впровадження системи НАССР, який розробляється з урахуванням специфіки сировинної бази і технологічних процесів. Контроль факторів небезпеки, що виникають при приготуванні консервованих помідорів із зеленню, здійснюється за допомогою розробленого плану НАССР.

Поточний план управління ризиками НАССР для консервованих помідорів на Viji Production LC наведено в додатку К.

4.5 Удосконалення системи НАССР

Проведений аналіз протоколів системи НАССР показав, що у квітні 2021 р. на підприємство надійшла письмова рекламація від споживача. У ній зазначалося, що під час вживання томатів виявлено сторонні речовини у продукті. Рекламацію зареєстровано секретарем у «Журналі обліку невідповідностей» і розглянуто комісією. Оформлення рекламації та її характеристики наведено в таблиці 4.35.

Таблиця 4.35 – Характеристика рекламації

Характеристика рекламації	Можливі причини виникнення	Виробничий етап	Заходи щодо усунення
Виявлено наявність камінця розміром 0,5 мм	Надходження з сипкою сировиною (сіль, цукор)	Приготування залив	Встановити фільтр та додати етап фільтрування залив. Контролювати роботу з постачальниками
Виявлено наявність металевої часточки розміром 0,3 мм	Потрапляння з сировиною (цукор, сіль)	Приймання сировини, приготування залив	Заміна постачальника, встановлення фільтра для залив

Подача скарг від дистриб'юторів здійснюється керівництвом фірми. Необхідно визначити, чи є дана подія результатом певних невідповідностей або це відображає специфічні недоліки впровадженої системи, що знижують ризик для виробленої продукції. Наслідки рекламацій полягають в тому, що споживачі втрачають довіру до продавця.

Встановлено, що в якості сировини для виробництва цього продукту використовуються Іноземні матеріали. Додайте помідори, кріп і трохи зелені, щоб вони стали основною поживною речовиною. Проведений аналіз технологічних операцій показав, що джерело іноземної сировини - сир або сіль, а значить, є

Щоб уникнути подібної ситуації, Гауф вирішив провести операцію з фільтрації в Перській затоці. Установка двох одношарових фільтрів (серії REPLYN) на дні бухти і в двостінному котлі є більш рентабельною, ніж установка двох апаратів для подрібнення і просіювання солі.

Таке технологічне рішення дозволило б мінімізувати проникнення іноземних механічних матеріалів в продукт і підвищити якість його споживання.

[illegible]

пасовищ від фільтрів та заміна захисних покриттів, а також процедури прання та дезінфекції.

Дерево рішень використовувалося для визначення програм оперативної винагороди. При приготуванні консервованих помідорів із зеленню рекомендується дотримуватися режиму роботи - обов'язкова умова, зазначене в додатку Л.

Рекомендовані умови фільтрації: постійна робоча температура 70 ° C; замінюйте фільтр кожні 10 000 літрів відфільтрованого відсіку, тобто один раз на 2 дні.

Тому необхідно дотримуватися всіх розроблених рекомендацій щодо експлуатації фільтра, щоб забезпечити тривалий термін служби та хорошу очистку від можливих фізичних небезпек, що виникають під час фільтрації фільтра.

Висновки до глави 4

1. Наведено організаційну структуру Viji Production LC та групи HACCP, членами якої є представники різних відомств.
2. описана технологічна і апаратно-технологічна схема приготування томатів в трав'яних банках.
3. Тут наведено законодавчі вимоги до харчової сировини, упаковки та готової продукції.
4. Готова продукція описується відповідно до вимог системи HACCP.
5. Були проаналізовані фактори ризику, пов'язані з сировиною, ємностями і виробничими процесами.
6. es був проведений аналіз і знайдена критична точка відліку для процесу стерилізації в автоклаві-СКТ 1В є біологічним фактором.
7. Розроблено план HACCP з виробництва консервованих помідорів з травами з процедурами моніторингу та коригуючими заходами.
8. Розроблено заходи щодо вдосконалення системи HACCP для виробництва томатів. Установка фільтра після заповнення виправдана. Рекомендується вносити зміни в Програми винагород і навчати персонал. В рамках нового процесу були проаналізовані та визначені фактори ризику. Встановлено, що

його контроль здійснюється за допомогою програм оперативної попередньої підготовки.

РОЗДІЛ 5

ЗАХОДИ З ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САНІТАРНОЇ І ВИРОБНИЧОЇ БЕЗПЕКИ НА ВИРОБНИЦТВІ

5.1 Заходи з забезпечення санітарно-гігієнічних умов на виробництві

Програми заохочень, розроблені компанією Viji Production, включають основні вимоги, необхідні для підтримки гігієнічних умов на всіх етапах виробництва продуктів харчування.

Розміщення контейнера здійснюється з урахуванням всіх ризиків, пов'язаних з виробництвом: зниження ризику перехресного забруднення; правильне планування виробничих і бічних приміщень, що відповідають вимогам очищення, прибирання, дезінфекції та ремонту. (Див. також), [[де]] розширення файлу Mcdonald'sb), виробничі та допоміжні приміщення, схеми впровадження персоналу, сировини та напівфабрикатів (Дод.В. D), а також відповідно до зонування приміщень на предмет ризику забруднення відповідно до санітарно-гігієнічних вимог (дозувань). Г) були розроблені.

Персонал повинен стежити за напрямком потоку і не повинен переміщатися з "брудної" зони в "чисту".

На підприємстві розроблені інструкції з ремонту, інструкції з дезінфекції, чищення та очищення виробничих приміщень в інших приміщеннях, з якими ознайомлений відповідний персонал і зроблена позначка в журналі (підпис і дата введення).

Майстерні створили справжній дизайн і зберегли належний сполучний стан, щоб запобігти забрудненню сировини або готової продукції. Розроблено технічні інструкції з обслуговування обладнання, плани каналізаційних мереж, вентиляції, електромережі, газопостачання.

Підтримання чистоти і порядку у виробничих приміщеннях за допомогою впроваджених робочих процедур може зменшити неприємні запахи і поліпшити гігієнічний стан.

Стіни спроектовані таким чином, щоб запобігати утворенню бруду, конденсації, утворення цвілі, їх легко чистити, мити і дезінфікувати. Поверхні стін і підлог виконані з водонепроникних матеріалів. Пол стійкий до відповідних механічних навантажень, оброблений миючими засобами, простий у догляді і чищенні. Стеля, сантехніка та світильники призначені для мінімізації накопичення бруду та її очищення. Двері порвані, їх легко чистити і дезінфікувати. Зовнішні двері призначені для запобігання проникнення шкідників в приміщення, обладнані пристроями для мимовільного закриття. Вікна та вентиляційні отвори захищені сітками від комах. У виробничій зоні вікна і освітлення захищені від руйнування.

Регулярний моніторинг всіх рослин і контейнерів для зберігання тканин для забезпечення цілісності під час зберігання. Уникайте прокладання або монтажу каналізаційних труб на добре відомому обладнанні.

Скорочення витрати води за рахунок використання шлангів для сушіння і повторного використання, а також поливу водою.

Технологічне обладнання та обладнання відповідають наступним вимогам: різноманітність; підготовка миється сировини; мінімальна кількість води і води; запобігання упаковки і деформації упаковки; запобігання забруднення і видалення сторонніх речовин; механічне видалення і видалення продуктів; простота очищення; легка вага; безперервне очищення і очищення. Загальний набір посуду а потрібно збірка; відповідність нормативним вимогам.

Для забезпечення достатньої прохідності для транспортування сировини і продукції немає необхідності переміщати персонал, так як дозволена частина загальної площі технологічного приміщення розрахована в межах від 10 до 15%.

У посібнику з експлуатації технологічного обладнання вказані параметри, необхідні для цих пристроїв для виконання цих операцій, частота і робота чистячих і дезінфікуючих засобів на поверхні, активність чистячих і дезінфікуючих засобів, а також рівень води, необхідний для цих пристроїв.

Контроль води, вологості та наповнювачів, що контактують з виробленим продуктом, графік подачі води, графік відбору проб води, контрольні точки для води, води, а також наповнювачів і матеріалів, призначених для запобігання забруднення

продукту, гарантують.

Для належного зберігання і безпечного використання токсичних речовин і сполук (оцет, засоби для чищення), що обмежують доступ до готової продукції, передбачено окреме сховище в основних зашифрованих складських приміщеннях. Ведеться журнал обліку доходів і витрат. Розроблено інструкції з використання та зберігання токсинів і сполук на підприємстві. Повинна бути точна маркування, зберігання і використання відповідно до інструкцій.

5.2 Заходи з забезпечення виробничої безпеки

Створення, забезпечення та підтримання безпечних умов праці у Viji Production LC регулюється відповідною законодавчою та нормативною базою: Законом України Про охорону праці, Законом України Про трудове законодавство, Законом України Про охорону здоров'я та епідеміологічне благополуччя населення, основами законодавства України Про охорону праці та гігієну праці, Законами України Про охорону праці та гігієну праці, Законами України Про охорону праці та гігієну праці, Законами України Про охорону праці, Законами, законами України Охорона здоров'я, Закон України Про пожежну безпеку та інші.

Відділ охорони праці підприємства займається організацією робіт із забезпечення безпеки на робочому місці, контролем за дотриманням нормативно-правових документів з охорони праці структурними підрозділами підприємства. Проведення внутрішнього і зовнішнього аудиту - перевірка стану приміщень і технічного обладнання на відповідність їх стану вимогам охорони праці.

Власні правила компанії з охорони праці та техніки безпеки - Це інструкції, положення і накази, вимогам яких компанія повинна слідувати для забезпечення вимог експлуатаційної безпеки:

Положення: положення про охорону праці; Положення про систему охорони праці Viji-Production GMBH; Положення про службу охорони праці Viji-Production GMBH; Положення про створення комісії з охорони праці для Viji-Production GMBH; Положення про функції служби охорони праці Viji-Production GMBH та ін визначення

системи менеджменту охорони праці Viji-Production Gmbh та ін Положення про систему менеджменту безпеки та гігієни праці Viji-Production Gmbh та ін; Положення про Produktion GmbH; визначення функцій Служби Охорони праці для Viji-Production GmbH; визначення функцій Служби охорони праці та техніки безпеки для Viji-Production Gmbh; визначення функцій Служби охорони праці для Viji-Production Gmbh;

накази: порядок сертифікації виробничого обладнання відповідно до правил охорони праці; порядок безкоштовної видачі функціонального або лікувально-профілактичного харчування співробітникам виробництва Viji LC, які працюють у шкідливих умовах; порядок надання засобів індивідуального захисту працівникам виробництва Viji LC (робочий одяг, Захисне взуття, рукавички, утруднене дихання і т.д.);

Інструкції: інструкції зі зварювання та інших фесрверків на виробництві Viji LC; інструкції з охорони праці для професій і видів робіт; загальні та цехові інструкції з протипожежних заходів; затверджений перелік робіт, виконання яких становить підвищену небезпеку; затверджений перелік посад посадових осіб виробництва Viji LC, які обов'язково повинні проходити попередню і періодичну перевірку знань з охорони праці та техніки безпеки. проходити [40].

На ТОВ «Віджи Продакшн» створено оптимальні мікрокліматичні умови для забезпечення якісної роботи персоналу (температура, відносна вологість та швидкість руху повітря, температура виробничих поверхонь, інтенсивність випромінювань (теплого, інфрачервоного).

Шум постійно контролюється як фактор виробничого середовища. Його шкідливість негативно позначається на виробничому персоналі. Стандартизація, моніторинг та вимірювання виробничого шуму здійснюється відповідно до вимог Dsn 3.3.6.037-99. Джерелами шуму на підприємстві є виробничі потужності.

На етапі проектування корпоративних приміщень, робочих місць і компонування обладнання враховується вплив шуму і визначаються заходи щодо мінімізації негативного впливу. Ці заходи включають організаційні, лікувально-профілактичні та технічні заходи. Лікувально-профілактичні заходи включають в себе: регулярні

медичні огляди; лікувальні процедури (фізіологічний метод, вітаміно - і фітотерапія).

Методи організації припускають правильне розташування виробничих приміщень і робочих місць, раціональне розташування виробничих приміщень, контроль за дотриманням режиму праці та відпочинку персоналу. До організаційних заходів відносяться: своєчасний ремонт і регулярне технічне обслуговування виробничого обладнання відповідно до технологічних норм, контроль допустимих норм вібрації; автономний (дистанційний) контроль віброопасного обладнання.

Освітлення виробничих приміщень відіграє важливу роль у стабільній роботі підприємства, оскільки спрямоване на запобігання травм виробничого персоналу. Освітлення у виробничих приміщеннях відповідає встановленим вимогам: всі робочі місця досить освітлені, освітлення рівномірне, на робочих поверхнях відсутні рухомі тіні; всі джерела світла захищені від їх сліпучого впливу; напрямок освітлення вибрано правильно відповідно до особливостей кожної процедури.

Дотримання відповідних вимог сприяє зниженню нещасних випадків на виробництві, підтримці стабільного рівня роботи і підтримці здоров'я виробничого персоналу.

У магазинах використовується три види освітлення: природне освітлення через віконні прорізи; штучне освітлення за допомогою електричних джерел світла (лампочки розжарювання або люмінесцентні лампи для освітлення і затемнення або без джерел природного світла в приміщеннях, коридорах, сходах); комбіноване за допомогою поєднання природного і штучного освітлення.

Деякі технологічні процеси виконуються вручну, тому природне і штучне освітлення здійснюється відповідно до вимог СНиП II-4-79."Стандарти проектування", в приміщеннях постійного проживання передбачено природне освітлення, що важливо для забезпечення комфортних умов праці при виробництві високоякісної продукції.

Всі виробничі приміщення обладнання обладнані віконними прорізами, через які забезпечується необхідне природне світло для здійснення технологічних процесів.

Інструкції з охорони праці проводяться з метою надання виробничому персоналу необхідних знань про належне і безпечне виконання трудових обов'язків: вступних,

первинних, періодичних, позапланових і цілеспрямованих.

Вступна нарада проводиться для всіх співробітників, які будуть найняті на постійній або тимчасовій основі.

Записи про виконання такого роду доручень заносяться в спеціальний журнал. Первинний-безпосередньо на робочому місці з персоналом перед початком роботи, який вперше перебуває на своєму робочому місці, за програмою, спеціально розробленою з урахуванням вимог охорони праці та техніки безпеки, складеною з урахуванням інструкцій з охорони праці, нормативних актів та технічної документації. Повторення-індукція роботи для всього персоналу: робота з підвищеною небезпекою один раз в квартал; інші види робіт один раз на півроку. Метою є виконання в умовах разової роботи, не пов'язаної з основним видом працівника; виконання робіт, передбачених спеціальними дозволами; ліквідація наслідків нещасного випадку або стихійного лиха; проведення екскурсій або організація масових заходів. Позаплановий - на робочому місці або в кабінеті охорони праці за таких умов:

- зміни технологічного процесу, заміни або модернізації устаткування, сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на охорону праці; введення в дію нових або зміна нормативних актів з охорону праці;-

- порушення персоналом нормативних актів з охорони праці, що в подальшому може призвести до виробничої травми, отруєння або аварії на виробництві;

- вимоги працівника державного органу нагляду або державної чи господарської організації, якщо виявлено недостатні знання персоналом щодо безпечного виконання робіт і нормативних актів з охорони праці;

- перерви у роботі виробничим персоналом більше ніж 30 днів (для робіт з підвищеною небезпекою), для інших робіт - понад 60 днів.

Здійснюють контроль, отриманих під час інструктажів знань, за допомогою усного опитування чи технічних засобів, а також перевірянням виконання робіт на робочому місці.

Оформлення проведення всіх інструктажів відбувається у спеціальних журналах, де обов'язково фіксуються підписи того, хто проводив інструктаж і інструктованого.

Журнали пронумеровані, прошнуровані і скріплені печаткою.

5.3 Управління відходами на виробництві

Тверді відходи на підприємстві утворюються в результаті відбракування таропакувальних матеріалів (скляні банки, пластик, картон, металеві банки). Вони складають велику питому вагу по відношенню до загальної маси відходів.

На території заводу є майданчик з твердим покриттям, на якому встановлені контейнери для відходів з табличками з назвами (скляні, картонні, органічні).

Тверді відходи також містять залишки, що утворюються в результаті миття обладнання, видалення або появи зіпсованої сировини або готової продукції або очищення обладнання.

Нетрадиційне сировину і відходи, що утворюються після сортування за якістю і перевірки, поділяються на типи:

1. Сировина, яка через свої зовнішні характеристики не відповідає за виробництво певного виду консервів, є нетрадиційною сировиною;
2. Сировина, непридатне для споживання людиною.

Розроблено шляхи повторного використання відходів виробничої діяльності консервного цеху ТОВ «Віджи Продакшн» з виробництва томатів консервованих цілих із зеленню (табл. 5.2).

Таблиця 5.1 - Шляхи повторного використання відходів

Назва технологічного процесу	Вид відходів	Способи використання	Найменування підприємства з перероблення
Інспекція томатів	томати пошкоджені, із сонячними опіками, тріщинами, зігнилі, які невідповідають вимогам ДСТУ 3446-95	на перероблення тваринницьким або іншим спеціалізованим підприємствам - господарствам; виготовлення інших видів продукції, які дозволяють	СП «Олнова», Львівська обл., м. Буськ

Назва технологічного процесу	Вид відходів	Спосіб використання	Найменування підприємства з перероблення
		повторне використання некондиційних томатів	
Інспекція кропу	кріп із квітковими парасольками, пожовклий, який не відповідає вимогам ДСТУ 8624:2016	гнилий кріп направляється на утилізацію	ПП «ЮрЕко»
Інспекція часнику	часник із жовтими плямами, пошкодженнями, уражений цвільлю, гнилий, який не відповідає вимогам ДСТУ 3233-95	гнилий та інфікований цвільлю часник направляється на утилізацію; деформований часник гранулюють для використання в приправі чи їх сумішах	ТОВ «Віджи Продакшн»
Відходи після нарізання кропу та часнику	часточки та/або залишки часнику та кропу, які не можливі для подальшого використання	на утилізацію	ПП «ЮрЕко»
Інспекція тари	скляні банки із тріщинами, сколами, які не відповідають вимогам ДСТУ ГОСТ 5717.2:2006	на утилізацію та/або перероблення	
	металеві кришки із порушеннями ущільнюючих кілець, із тріщинами, деформаціями, вм'ятинами), які не відповідають вимогам ДСТУ ГОСТ 33416-2015	кришки на перероблення	Одеський консервний завод
Інспекція готової продукції	томати консервовані цілі, які мають ознаки мікробіологічного пошкодження та не відповідають вимогам ДСТУ 6997:2006	невідповідну продукцію утилізують, тару готують відповідно до вимог використовують повторно	ТОВ «Віджи Продакшн» - повторне використання ПП «ЮрЕко»

Назва технологіч ного процесу	Вид відходів	Спосіб використання	Найменування підприємства з перероблення
			- утилізація

На ТОВ «Віджи Продакшн» вода використовується для задоволення питних потреб персоналу, для охолодження, для миття сировини, тари та обладнання, для прибирання виробничих та допоміжних приміщень, для виробництва пари. Стічні води після використання на підприємстві характеризуються високим ступенем забрудненості, не є токсичними, але є забруднювачами. Вони виснажують запаси кисню, потрапивши в річки, ставки чи озера, тим самим викликають загибель фауни і флори [41].

На підприємстві підписано угоди і ведеться пошук нових угод із спеціалізованими підприємствами, які займаються переробленням або утилізацією відходів підприємства [42].

Отже, наведено основні джерела утворених відходів на підприємстві та заходи щодо їх скорочення під час виробничої діяльності.

Висновки до розділу 5

1. Розкрито заходи, які розроблено на підприємстві для створення відповідних санітарно-гігієнічних умов.
2. Наведено заходи з забезпечення виробничої безпеки на виробництві.
3. Описано види відходів, які утворюються на виробництві, та правила їх зберігання, утилізації та зниження кількості.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Проведені теоретичні дослідження сутності системи НАССР і її характеристик впровадження на підприємствах консервної промисловості.;
2. Практичне вдосконалення системи управління безпекою на підприємстві Viji Production LC з виробництва консервованих помідорів виправдано і дана його характеристика;
3. Доведено, що потужність відповідає фактичному стану території, будівель і споруд, що забезпечують виробничу діяльність з безпечної продукції.
4. Наведено план та схему підприємства з маршрутами руху потоків персоналу, сировини, упаковки та готової продукції та зонування приміщень на предмет ризику забруднення.
5. Це організаційна структура компанії Viji Production LC в групі НАССР, членами якої є представники різних підрозділів.
6. Складена блок-схема приготування консервованих помідорів із зеленню, описана технологія і апаратні і технологічні схеми.
7. Законодавчі вимоги до харчової сировини, упаковки та готової продукції, а також повний опис кінцевого продукту з рекомендованим споживанням відповідно до концепції НАССР.
8. Було проведено аналіз небезпечних факторів, пов'язаних із сировиною, ємностями та виробничими процесами, і визначено критичну контрольну точку для процесу стерилізації в автоклаві-скт 1В є біологічним фактором.
9. Розроблено план НАССР з виробництва консервованих помідорів з травами з використанням процедур моніторингу та коригувальних заходів.
10. Розроблено заходи щодо вдосконалення системи НАССР у виробництві томатів: обґрунтовано встановлення фільтра після підготовки відсіку, рекомендовано зміни в програмах винагород та проведено навчання персоналу, проведено аналіз ризиків у новому процесі та встановлено, що моніторинг нового процесу здійснюється за допомогою проводиться преміальна хірургічна програма.

11. Розроблено заходи щодо забезпечення санітарної та промислової безпеки, а також поводження з відходами виробництва.

Пропозиція. Щоб покращити систему управління безпекою харчових продуктів, їм потрібно змінити обладнання для процесу приготування їжі в бухті, Переглянути програми заохочення та навчити персонал.

ПЕРЕЛІК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Хімічева Г.І., Зенкін М.А., Скалига Т. М. Аналіз сучасних принципів і підходів до оцінки безпечності харчової продукції. *Наукові праці КНУТД*. 2015. Вип. 6(92). С. 156-163.
2. Гігієнічні вимоги до якості і безпеки продовольчої сировини і харчових продуктів: Санпін 2.3.2. 560. 96. М, 1997. 269 с.
3. Codex alimentarius. 1993. Guidelines for the application of the Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) system. ALINORM 93/13A Appendix II.
4. Безпечність продукції по принципам HACCP. *Scientific journal*. «ΛΟΓΟΣ. The art of scientific mind», 2018. №1. С. 152-153.
5. Тюрікова І. С. Системи менеджменту безпечності харчових продуктів для харчових виробництв України в перехідний період приєднання до СОТ: монографія. Полтава: РВВ ПУСКУ, 2009. 237 с.
6. РЕГЛАМЕНТ (ЄС) № 852/2004 ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ І РАДИ від 29 квітня 2004 року про загальні правила для підприємств харчового сектору щодо гігієни харчових продуктів, з урахуванням певних правил: URL: http://www.auu.org.ua/media/publications/1116/files/Manual-852-004_2020_03_31_18_01_55_136192.pdf (дата звернення: 16.10.2024).
7. Дейнеко Л. В. Розвиток харчової промисловості України в умовах ринкових перетворень (проблеми теорії та практики). К. : Знання, 2006. 331 с.
8. Якимчук Т.В0, Розвиток і стан підприємств плодоовочеконсервної галузі України в контексті забезпечення продовольчої безпеки. *Наукові праці НУХТ*. 2015. Том 21, №2. С. 70-77. С. 6.
9. Завгородня І. Проблеми консервної промисловості та перспективи розвитку (сегмент плодоовочевих консервів). URL: http://www.rusnauka.com/12_ENXXI_2011/Economics/_85554.doc.htm (дата звернення: 16.10.2024).
10. Огляд виробництва плодоовочевих консервів в Україні. *Агроогляд: овочі та фрукти*. 2018. №31. С. 12-16.

11. Освітній портал академія. URL: <http://zno.academia.in.ua/mod/book/view.php?id=2524&chapterid=581> (дата звернення: 16.10.2024).
12. ТОВ «САНДОРА». веб сайт. URL: <HTTPS://WWW.SANDORA.UA/> (дата звернення: 16.10.2024).
13. ТОВ «Ніжинський консервний комбінат». URL: <HTTPS://NEZHIN.UA/> (дата звернення: 16.10.2024).
14. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 16.10.2024).
15. Маєвський Д.В. Стан та перспективи розвитку Харчової промисловості України. Науково-практична конференція. (м. Чернівці, 28-29 жовтня 2022 р.). С.40-41.
16. Каталог українських експортерів органічної продукції. URL: https://export.gov.ua/news/3547katalog_ukrainskikh_eksporteriv_organichnoi_produktsii (дата звернення: 17.10.2024).
17. Короленко В.О., Стоянова О.В. Використання сучасних методів контролю при виробництві закусочних консервів. *Наукові праці ХНТУ*. 2018. Вип. 4(67). С. 173-176.
18. Верхівкер, Я. Г., Мирошніченко, О. М. (2021). Сучасні види полімерної тари для консервованих харчових продуктів. *Товарознавчий вісник*, 1(14), 6-17.
19. Нелеп В. М., Висоцька О. М. Перспективи експорту продукції сільського господарства і консервної промисловості України. *Економіка АПК*. 2014. №3. С. 72-78
20. Верес (компанія) URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81_\(%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%8F\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81_(%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%8F)) (дата звернення: 16.11.2024).
21. Структура ГК «Верес» – вертикально інтегрований бізнес. URL: <https://veresworld.com/o-nas/struktura/> (дата звернення: 16.11.2024).
22. ДСТУ ISO 22000:2019. Системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі (ISO 22000:2018, IDT). [Чинний від 2021-09-01]. Київ, 2021. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=91325 (дата звернення: 16.11.2024).

23. ДСТУ 3246-95. Томати свіжі. Технічні умови. [Чинний від 1997-01- 01]. Вид. офіц. Київ, 2010. 35 с.
24. ДСТУ 2450:2006. Оцти з харчової сировини. Загальні технічні умови [Чинний від 2007-01-07]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с.
25. ДСТУ 7525:2014. Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості [Чинний від 2015-01-02]. Вид. офіц. Київ, 2015. 30 с.
26. ДСТУ 4623:2006. Цукор білий. Технічні умови [Чинний від 2006-26- 06]. Вид. офіц. Київ, 2010. 24 с.
27. ДСТУ 3583:2015. Сіль кухонна. Загальні технічні умови [Чинний від 2017-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с.
28. ДСТУ 8624:2016. Кріп свіжий. Технічні умови [Чинний від 2016-26- 06]. Вид. офіц. Київ, 2010. 13 с.
29. ДСТУ ISO 959-7:2008. Перець (*Piper nigrum* L.) горошком чи змелений. Технічні умови. Частина 1. Чорний перець [Чинний від 2009-01-04]. Вид. офіц. Київ, 2008. 12 с.
30. ДСТУ 3233-95. Часник свіжий. Технічні умови [Чинний від 1996-01- 07]. Вид. офіц. Київ, 1996. 17 с.
31. ДСТУ 2072-92. Банки скляні для консервів. Терміни та визначення [Чинний від 2010-26-06]. Вид. офіц. Київ, 2010. 9 с.
32. ДСТУ ГОСТ 33416-2015. Кришки металеві обкатні. Загальні технічні умови [Чинний від 2015-01-02]. Вид. офіц. Київ, 2015. 14 с.
33. ДСТУ 4697:2006. «Томати консервовані. Загальні технічні умови»/ К.: Держспоживстандарт України, 2007. 16 с.
34. Соболев А.С. Сучасні методи менеджменту безпечності харчових продуктів. Система НАССР. Навчальний посібник. К.: ІПДО НУХТ, 2004. 34 с.
35. Аналіз небезпечних чинників. Оцінювання ризиків: діаграма оцінювання рівнів ризику. URL: <https://qualityexpert.com.ua/articles/664608-analiz->

nebezpechnykh-chynnykiv-otsinyuvannya-ryzykiv-diahrama-otsinyuvannya-rivniv (дата звернення: 10.11.2024).

36. Наказ № 590 «Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)» Міністерства Аграрної Політики та Продовольства України від 01.10.2012 (з внесеними змінами, які набули чинності).
URL:<https://ips.ligazakon.net/document/RE22016?an=62> (дата звернення: 20.11.2024).
37. Організаційні структури управління підприємством. URL: https://pidru4niki.com/1228112847488/ekonomika/organizatsiyni_strukturi_upravlinnya_pidpriyemstvom (дата звернення: 05.11.2024).
38. Система аналізу небезпек і критичних точок контролю – НАССР. URL: <https://consumerhm.gov.ua/2-bez-katehorii/259-sistema-analizu-nebezpek-i-kritichnikh-tochok-kontrolyu-haccp> (дата звернення: 05.11.2024).
39. Найченко В.М., Заморська І.Л. Практикум з технології зберігання і переробки плодів та овочів з основами товарознавства: [для студ. вищ. навч. закл.] Умань, 2010. 211 с.
40. Шудренко І. В. Основи охорони праці : навч. посіб. Житомир : Видавець, О. О. Євенок, 2016. 214 с.
41. Ширяєва І.В. Вплив переробних підприємств АПК на якість природного середовища регіону. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2014. № 8. С. 219-223.
42. Дейнеко Л.В., Купчак П.М. Екологізація виробництва як стратегічний пріоритет розвитку харчової промисловості. *Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях: матеріали наук.- практ. конф.* Сімферополь: «СОНАТ», 2009. 196 с