

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

УДК 006.015.8:641.51\54:640.43(477.411)

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету

харчових технологій та управління
якістю продукції АПК

_____ **Баль-Прилипко Л.В.**

«__» _____ 2024 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції

_____ **Толок Г.А.**

«__» _____ 2024 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Розроблення елементів системи управління безпеністю харчових продуктів в умовах мережі ресторанів «Пузата хата», м. Київ»

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

Гарант освітньої програми

к.т.н., доцент

Слива Ю.В.

Керівник магістерської роботи

к.т.н, доцент

Антоненко А.В.

Виконала

Охрімчук О.Р.

КИЇВ – 2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції,
канд. техн. наук, доц.
_____ **Толок Г.А.**
«__» _____ 2024 р.

З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ
Охріменко Ользі Русланівни

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірвальні технології»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Програма підготовки – Освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Розроблення елементів системи управління безпечністю харчових продуктів в умовах мережі ресторанів «Пузата хата», м. Київ» затверджена наказом ректора НУБіП України № 53 «С» від 17.01.2024 року.

Термін подання завершеної роботи на кафедру 1 листопада 2024 р.

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

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Аналіз вимог в міжнародних стандартах та законодавстві України елементів системи управління безпечністю харчових продуктів в умовах мережі ресторанів;
2. Діагностика мережі ресторанів «Пузата хата», м. Київ;
3. Розроблення елементів СУБХП.

Дата видачі завдання «26» лютого 2024 р.

Керівники магістерської роботи _____ Антоненко А.В.

Завдання прийняв до виконання _____ Охрімчук О.Р.

РЕФЕРАТ

Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків пропозицій, робота викладена на 83 друкованих сторінках, містить 30 літературних джерел, 4 додатки, 13 таблиць та 5 рисунка.

Мета роботи – Розробити та впровадити елементи системи управління безпечністю харчових продуктів, керуючись вимогами ДСТУ ISO 22000:2017 та ISO/TS 22002-2:2013 в умовах мережі ресторанів «Пузата хата».

У першому розділі проведено аналіз вимог управління безпечністю в міжнародних стандартах та законодавстві України в закладі громадського харчування, вимог міжнародних ДСТУ ISO 22000 та вимог ISO/TS 22002-2 до пререквізитних програм.

У другому розділі проведена діагностика мережі ресторанів «Пузата хата», застосовано SWOT аналізу для визначення конкурентних переваг та ґрунтовано доцільності досліджень.

У третьому розділі приділялася увага власним дослідженням, які стосуються безпосередньо аналіз стану управління безпечністю харчових продуктів та розроблення елементів СУБХП, а саме розроблення опису м'ясних страв, розроблення блок-схеми приготування м'ясних страв, аналіз небезпечних факторів при приготуванні м'ясних страв, розроблення НАССР плану та економічна доцільність реалізації програми.

Ключові слова: *СУБХП, НАССР, ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНІ ФАКТОРИ, КРИТИЧНІ КОНТРОЛЬНІ ТОЧКИ.*

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1 Аналіз вимог управління безпечністю в міжнародних стандартах та законодавстві України в закладі громадського харчування	7
1.2 Аналіз вимог міжнародних ДСТУ ISO 22000 до СУБХП	16
1.2.1 Аналіз вимог ДСТУ ISO 22000 до СУБХП	21
1.2.2 Аналіз вимог ISO/TS 22002-2 до пререквізитних програм	25
1.3 Висновки до розділу 1	32
РОЗДІЛ 2 ДІАГНОСТИКА ПІДПРИЄМСТВА	34
2.1 Характеристика ЗГХ	34
2.2 Застосування SWOT аналізу для визначення конкурентних переваг	43
2.3 Обґрунтування доцільності досліджень	45
2.4 Висновки до розділу 2	49
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СУБХП	52
3.1 Аналіз стану управління безпечністю харчових продуктів	52
3.2 Розроблення елементів СУБХП	53
3.2.1 Розроблення опису м'ясних страв	57
3.2.2 Розроблення блок-схеми приготування м'ясних страв	61
3.2.3 Аналіз небезпечних факторів при приготуванні м'ясних страв	65
3.2.4 Розроблення НАССР плану	67
3.3 Економічна доцільність реалізації програми	70
3.4 Висновки до розділу 3	73
ВИСНОВКИ	74
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	76
ДОДАТКИ	79
ДОДАТОК А. О.Р. Охрімчук, Т.В. Науменко, А.В. Антоненко. Розроблення елементів системи управління безпечністю харчових продуктів в умовах закладу громадського харчування. XII Міжнародній науково-практичній конференції вчених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства», м. Київ, 18-19 квітня 2024 року: тези доповіді. Київ, 2024. С. 313-314.	80

ВСТУП

Актуальність роботи. Нині день на теренах нашої держави, особливо в великих містах та курортних регіонах, спостерігається стрімкий розвиток галузі громадського харчування.

Заклад громадського харчування — це підприємство, призначене для виробництва продукції та її реалізації або організації її споживання. На підприємствах харчової промисловості широко застосовуються безперервні процеси, різні новітні рецептури та технології виробництва. Основні трудомісткі операції вже механізовані, автоматизується контроль і управління виробництвом.

Основний пріоритет закладу громадського харчування — це забезпечення свіжих та корисних страв для здоров'я людини. Виробники продуктів харчування постійно шукають нові рішення, які покращували б смакові, ароматичні та функціонально-технологічні властивості продукції, створюючи переваги в умовах жорсткої конкуренції на ринку.

Мета закладу громадського харчування — забезпечити споживачів високофункціональними та якісними продуктами, що несуть користь для здоров'я людини.

Законодавство України надає наступне визначення: «заклад громадського харчування» — це ресторан, бар, кафе, їдальня, закуочна, піцерія, кулінарія, кіоск чи інший заклад, що забезпечує харчуванням невизначену кількість фізичних осіб. Віднесення до закладів громадського харчування не залежить від місця провадження господарської діяльності з громадського харчування та ступеня доступності харчування будь-яким особам. Згідно законодавства України заклади громадського харчування є операторами ринку харчових продуктів.

Оператор ринку харчових продуктів — це суб'єкт господарювання, який проводить діяльність з метою отримання прибутку, в управлінні якого здійснюється виробництво, реалізація або обіг харчової продукції[5].

Згідно Закону України №721 «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» [3]

Регулюються відносини між органами виконавчої влади, операторами ринку харчових продуктів та споживачами харчових продуктів і визначається порядок забезпечення безпечності та окремих показників якості харчових продуктів, що виробляються.

Гігієнічні умови — це заходи, що необхідні для управління небезпечними факторами та забезпечення придатності харчових продуктів для споживання людиною. [1]

Заклади громадського харчування є операторами ринку харчових продуктів. А отже мають запроваджувати загальні гігієнічні вимоги, процедури засновані на принципах НАССР та простежуваності. Оскільки потенційне виникнення небезпек, пов'язане з виробництвом харчових продуктів, може відбутися на будь-якому етапі виробничого процесу та процесу споживання готової їжі, надзвичайно актуальним є контроль в критичних точках протягом усього ланцюга виробництва, обслуговування та споживання готової продукції.

Мета роботи: Розробити та впровадити елементи системи управління безпечністю харчових продуктів, керуючись вимогами ДСТУ ISO 22000 та ISO/TS 2002-2 в умовах мережі ресторанів «Пузата хата».

Об'єкт дослідження: Дотримання умов гігієни та вимог безпечності при виробництві м'ясних страв в мережі ресторанів «Пузата хата».

Предмет дослідження: технологія виробництва, асортимент продукції, потенційні небезпечні фактори, критичні контрольні точки.

Матеріали дослідження: Національні та міжнародні документи, посадові інструкції, накладні, протоколи.

Методи дослідження: аналіз, порівняння та узагальнення.

РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Аналіз вимог до управління безпечністю харчових продуктів в міжнародних стандартах та законодавстві України в закладі громадського харчування.

Ринок закладів громадського харчування — це досить висококонкурентне середовище, дана сфера представлена широким різноманіттям підприємств: кав'ярні, ресторани будь-яких національних кухонь світу, паби, бістро на всіх крупних автошляхах України, мережі закладів швидкого харчування, кондитерські, пекарні тощо. Громадське харчування з точки зору загальноукраїнського класифікатора є окремою частиною галузі торгівлі, що спеціалізується на виробництві і реалізації готової до споживання харчової продукції і на обслуговуванні процесу споживання їжі. Тому в галузі громадського харчування забезпечення якості та безпечності продукції та страв відіграє ключову роль. В цьому зацікавлені як споживачі, так і підприємці-ресторатори, а також контролюючі організації.

Вплив продуктів харчування на здоров'я людини є надзвичайним, але він може мати як позитивні, так і негативні наслідки. Тому безпечність готової їжі та продуктів, що використовуються при її приготуванні, відіграє ключову роль в системі безпеки харчування та підтримання здоров'я населення України. У разі нехтування нормами системи управління безпекою харчових продуктів будь-який член суспільства може наразитися на зараження небезпечними інфекційними або паразитарними хворобами, також можуть спостерігатися масові гострі харчові отруєння, клінічними проявами яких є важкі інтоксикації та інші негативні прояви. Тому в сучасних умовах на кожному підприємстві харчової галузі повинен бути запроваджений і неухильно виконуватись весь комплекс санітарних та гігієнічних заходів, що сприяють підвищенню якості продукції, а також забезпечуватись виконання протиепідемічних заходів, спрямованих на попередження появи та

розповсюдження інфекційних хвороб та харчових отруєнь. Порушення технологічних режимів виробництва, термінів та умов зберігання сировини та готової продукції, низький рівень системи виробничого контролю в закладі громадського харчування, залучення осіб без відповідної професійної підготовки та нехтування персоналом санітарно-гігієнічними нормами призводить до втрати якості та зниження рівня безпеки готової продукції. Також слід приділяти окрему увагу якості сировини та напівфабрикатів, з яких кожен конкретний заклад громадського харчування виробляє готову продукцію. Тому процес вхідного контролю сировини, яку надають підприємству-виробнику його постачальники, також є окремою ланкою в загальній системі управління безпечністю харчових продуктів.

Заклад громадського харчування — це організаційно-структурна одиниця, яка здійснює виробничо-торговельну діяльність: виготовляє або доготовляє, продає і організує вживання продукції власного виробництва та закупних товарів, може організовувати дозвілля споживачів. [15].

При впровадженні системи безпечності харчових продуктів в закладі громадського харчування виникає проблема в тому, що на відміну від виробничих підприємств, оснащених власними лабораторіями, на підприємствах громадського харчування таких лабораторій, як правило, немає. Контроль показників безпечності сировини, напівфабрикатів і готової продукції проводиться в сторонніх акредитованих лабораторіях або не проводиться зовсім. З огляду на це стає складніше контролювати безпечність сировини, що надходить, і перевірка під час приймання може відбуватися тільки шляхом перевірки дотримання умов транспортування, супровідної документації та оцінки органолептичних показників. Тому слід приділяти більш значну увагу вибору і затвердженню постачальників, при підписанні контрактів на поставку сировини та напівфабрикатів вимагати у постачальника сертифікати, які б підтверджували не тільки якість продукції, а й дотримання вимог до процесів виробництва. Безпечність харчової

продукції повинна бути пріоритетним напрямком для виробників сировини та харчових напівфабрикатів.

Запровадження системи управління безпечністю харчових продуктів — це завдання є актуальним не тільки для кожного підприємства харчової промисловості України, але й в глобальному масштабі в рамках забезпечення продовольчої безпеки.

При впровадженні ISO/TS 22002-2 «Програми попередніх вимог для безпеки харчової продукції. Частина 2 Громадське харчування» гарантується безпечність харчової продукції для всіх закладів харчування. Ця система діє на всіх операторів ринку [10].

ГОСТи та ДСТУ можуть використовувати всі суб'єкти підприємницької діяльності без оформлення на те спеціальних дозволів.

Національний стандарт України (ДСТУ) — це стандарт, розроблений до чинного законодавства України, що встановлює застосування правил, характеристик, які стосуються діяльності чи її результатів та затверджені уповноваженим органом. Стандарти ДСТУ існують з 1993 року [2]. Міждержавний стандарт України ГОСТ — це одна з основних категорій стандартів в СРСР, нині міждержавні стандарти в СНД.

В Україні прийнято національний стандарт ДСТУ 4161-2003 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги», на відповідність яким і відбувається сертифікація системи НАССР.

У 2000-му році було створено глобальну ініціативу з безпечності харчових продуктів — GFSI [14]. Ця система встановлює вимоги для стандартів та схеми їх сертифікації, які необхідні для їх визнання. Мета даної системи:

- Посилення довіри споживачів до харчових продуктів;
- Розробка та запровадження даної системи;
- Розвиток співпраці між державами та між світовою харчовою промисловістю;

Основні критерії для впровадження GFSI такі:

- Система управління безпечністю харчових продуктів;
- Застосування практики, такої як, GAP або GMP;
- HACCP.

Багато торговельних мереж пред'являють до своїх постачальників вимоги щодо наявності сертифіката відповідності системи менеджменту одному з визнаних GFSI [14]. Метою GFSI є забезпечення та постійне вдосконалення системи безпечністю харчових продуктів.

У 2000 році в ЄС було створено «Білу книгу з безпечністю харчових продуктів» «Біла книга» — це концепція розвитку. В ній ішлося проте що, поняття гігієни харчових продуктів стосувалося не лише до кінцевого продукту, а охоплювало весь процес виробництва. Конституцією України всім громадянам гарантується право на безпечне для життя та здоров'я, довкілля, ймовірності вільного доступу щодо стану довкілля, якісних та безпечних харчових продуктів та предметів побуту.

Стандарти застосовують добровільно, якщо це не встановлено законодавством. Україна ввійшла до Міжнародної організації зі стандартизації. Тому може застосовувати стандарти ISO. Їх впровадження контролюють Центральні органи виконавчої влади зі стандартизації, чинними на це правилами та законодавством України.

З прийняттям Верховною Радою України з 20 вересня 2014 року закону «Про безпечість та якість харчових продуктів» (N 771/97-ВР від 23.12.97 р.) вдруге викладено повністю у новій редакції, змінюючи навіть його назву на таку — «Про основні принципи та вимоги до безпечністю та якості харчових продуктів» [3] відбуваються суттєві зміни у сфері виробництва та обігу харчових продуктів. Закон має на меті гармонізацію законодавства України із законодавством ЄС. Забезпечення високого рівня захисту здоров'я людей та інтересів споживачів є пріоритетом, а також створення прозорих умов ведення господарської діяльності, підвищення конкурентоспроможності вітчизняних харчових продуктів. Європейська система безпечністю харчових

продуктів, визнана найкращою в світі та є найбільш захищеною. Європейський Союз є найбільшим у світі імпортером та експортером харчової продукції.

Згідно нового закону, всі об'єкти господарювання які проводитимуть діяльність, в отриманні або ні, прибутку та в яких здійснюватиметься технологічний процес, реалізація та обіг продукції, визначатимуться як оператори ринку. За новим законом буде впроваджена концепція «від лану до столу». Завдяки цій концепції, буде контролюватися весь процес виробництва харчового продукту. Це дозволить виявити усі критичні точки при виробництві та запобігти небезпечним чинникам.

В угоді про Асоціацію України з ЄС в 4 розділі 59 статті є «Санітарні та фітосанітарні заходи» [4].

Метою цієї глави є сприяння здійсненню торгівлі товарами, що охоплюються санітарними та фітосанітарними заходами між сторонами, забезпечують при цьому охорону життя та здоров'я.

Оператори ринку повинні дотримуватись програм-передумов, та системі управління безпечністю, що базується на принципах НАССР [5]. Застосування програм-передумов системи НАССР передбачає розробку та впровадження операторами ринку процедур для підтримання гігієни у всьому харчовому ланцюгу, які необхідні для виробництва та постачання безпечних харчових продуктів для споживання людиною.

Наказ Міністерства Аграрної Політики та Продовольства № 590 «Про затвердження вимог що до розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)» [4].

На підприємстві слід приділяти велику увагу на санітарно-гігієнічний стан. На якість та безпечість продукції може впливати такі чинники, а саме:

- Контроль за продукцією;
- Технологія виробництва;

- Персонал;
- Обладнання;
- Санітарно-гігієнічний стан будівель та стін.

Без дозволу органу пожежного нагляду на відкриття об'єкта ресторанного господарства точно не обійтися, адже таку вимогу встановлено ст. 10 Закону № 3745[1]. Винятком є випадок, коли ведення господарської діяльності можливо за декларативним принципом.

Декларативний принцип — принцип, згідно з яким суб'єкт господарювання придбаває право на здійснення певних дій щодо здійснення господарської діяльності без отримання документа дозвільного характеру шляхом повідомлення адміністратора або відповідного дозвільного органу про відповідність його матеріально-технічної бази вимогам законодавства. Санітарний стан виробничих, складських та торговельних приміщень закладу громадського харчування відповідає вимогам спеціальних Санітарних правил [7]. Крім того, на підприємстві (незалежно від типу та класу) є відведене місце для паління, обладнані витяжною вентиляцією чи іншими засобами видалення тютюнового диму. Разом з тим сьогодні не обов'язково мати сертифікат відповідності (його копію) на товар, що купується, обладнання тощо. Тепер інформацію про сертифікацію продукції виробник надає покупцю шляхом зазначення реєстраційних номерів сертифікатів відповідності в документах, згідно з якими передається така продукція (ст. 13 Закону № 2406).

Відповідно до статті 12 Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності харчових продуктів»[5] вийшов наказ №42 Міністерства Аграрної Політики та Продовольства України «Про затвердження форми акта, складеного за результатами проведення планового(позапланового) заходу державного контролю, стосовно додержання операторами ринку гігієнічних вимог щодо поводження з харчовими продуктами» та згідно зі ст.7 Закону України «Про забезпечення санітарного й епідеміологічного благополуччя населення»[7]. Завданням

закладу є розробка і проведення санітарних і протиепідеміологічних заходів, здійснення контролю за підтримкою вимог санітарних норм та інформування органів державної санітарної епідеміологічної служби про надзвичайні ситуації.

Гігієна праці — галузь профілактичної медицини, що вивчає умови збереження здоров'я на робочому місці й заходи, які сприяють цьому[7].

Основні завдання гігієни праці:

- Вивчати вплив на людину небезпечних чинників, ліквідування їх, та забезпечення комфортних умов праці;
- Займатися питаннями освітлення робочих місць;
- Давати обґрунтування санітарним нормам;
- Займатися створенням індивідуальних засобів захисту;
- Розробляти засоби і методи контролю умов праці;
- Організовувати санітарно-побутове забезпечення.

Санітарна техніка — це заходи та пристрої технічного характеру, що відносяться до промислової санітарії. До них належать системи і пристрої вентиляції, опалення, кондиціонування повітря, теплопостачання, водопостачання, газопостачання, каналізації, очищення і нейтралізації викидів шкідливих речовин в атмосферу і водойми, освітлення, захисту людини від шуму і вібрації, дії шкідливих випромінювань і полів, санітарні й побутові споруди.

До вимог загальної гігієни відносяться:

- Санітарно-захисні зони;
- Вимоги до приміщень;
- Вимоги до водопостачання;
- Вимоги до шкідників.

Створення здорових та безпечних умов праці починається з правильного вибору майданчика для розташування підприємства. Вибираючи майданчик для будівництва підприємства, треба враховувати аерокліматичну характеристику та рельєф місцевості. При створенні підприємства згідно

Наказу Міністерства охорони здоров'я України №173 1996 року «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» [7] розробляється генеральний план, який являє собою графічне відображення його території з усіма будівлями, спорудами, комунікаціями, транспортними шляхами та сполученнями, що прив'язані до певної території. На практиці в кожного підприємства є спроектований та фактичний генеральний план просторового розташування будівлі, цехів та території. Показниками раціонального планування підприємства в цілому є розмір площі території, оптимізація поверховості, протяжність комунікацій, ступінь забудови, забезпечення санітарно-гігієнічних норм і виробничих умов, наявність резервних площ для розширення і реконструкції підприємства, функціональність конструкції, естетична та архітектурна виразність форм корпусів та службових приміщень [8].

Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів включають основні гігієнічні вимоги до планування і забудови як нових, так і існуючих міських та сільських поселень України, їх санітарного упорядкування. Дотримання цих Правил повинно забезпечити найбільш сприятливі в гігієнічному відношенні умови життєдіяльності населення. У великих, містах допускається створення декількох промислових зон з обов'язковим відокремленням в самостійний промвузол групи харчових підприємств та підприємств по переробці сільськогосподарської продукції, продовольчих складів, зерно- та овочесховищ, холодильників і т.ін. У селищах міського типу, малих і середніх містах слід формувати одну промислову зону багатофункціонального призначення.

Обов'язковому погодженню з органами, установами та санепідслужби підлягають проектно-планувальні документи різних рівнів:

- генеральна схема розселення населення України;
- генеральна схема розміщення і розвитку продуктивних сил України;
- схеми розвитку та розміщення галузей народного господарства та галузей промисловості;

- схеми та проекти районного планування (регіону, області);
- схеми територіально-виробничих комплексів, курортних районів, територіальні комплексні схеми охорони природи;
- генеральні плани міст, сільських поселень; проекти розміщення будівництва; проекти приміських та курортних зон; проекти планування промислових зон та вузлів;
- проекти детального планування і забудови;
- проекти окремих будівель та споруд;
- схеми і проекти інженерного обладнання та благоустрою населених пунктів (водопостачання, каналізування, санітарної очистки).

Санітарно-захисні зони повинні бути озеленені, адже саме тоді вони повною мірою можуть виконувати роль захисних бар'єрів від виробничого пилу, газів, шуму. На зовнішній межі санітарно-захисної зони концентрації та рівні шкідливих факторів не повинні перевищувати їх гігієнічні норми. Велике значення з санітарно-гігієнічної точки зору має благоустрій території, що вимагає озеленення, обладнання тротуарів, майданчиків для відпочинку. Озеленені ділянки повинні складати не менше 10-15% загальної площі підприємства. Для збирання та зберігання виробничих відходів потрібно відвести спеціальні ділянки з огороженням та зручним під'їздом.

Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10) [9] обов'язкові для виконання органами виконавчої влади, підприємствами, організаціями незалежно від форми власності та підпорядкування, діяльність яких пов'язана з проектуванням, будівництвом та експлуатацією систем питного водопостачання, виробництвом та обігом питних вод, наглядом і контролем у сфері питного водопостачання населення, та громадянами.

Дезінсекція — комплекс заходів, спрямованих на знищення комах. Найчастіше дезінфекцію проводять за допомогою ультрафіолетових вловлювачів. Вловлювачі розташовують, як правило в у верхніх кутках при вході. Дезінсекція повинна проводитись на об'єктах громадського

харчування діяльність яких пов'язана з виготовленням, зберіганням, переробкою харчових продуктів. Дератизація — комплекс заходів щодо знищення гризунів (щурів, мишей, полівок), які є або можуть бути переносниками небезпечних або особливо небезпечних інфекційних захворювань. Залежно від мети проведення дератизації, виділяють профілактичну і винищувальну дератизацію.

Профілактична дератизація повинна проводитися на об'єктах громадського харчування діяльність яких спрямована на виготовлення, переробку, харчових продуктів де можливе перебування гризунів. Проводять дератизацію за допомогою спеціальних вловлювачів для гризунів. Вловлювачі встановлюють у всіх можливих місцях де можуть бути шкідники. Винищувальна дератизація проводиться в місцях, де були помічені гризуни.

1.2 Аналіз вимог міжнародних стандартів ISO серії 22000 до системи управління безпечністю харчових продуктів.

В червні 2018 року набула чинності нова версія міжнародного стандарту ДСТУ ISO 22000. Цей стандарт містить вимоги до системи управління безпечністю харчової продукції та контролює її по всьому технологічному процесу.

Розвиток міжнародного співробітництва в усіх галузях господарств різних країн призвів до необхідності узгодження (гармонізації) національних стандартів, розробки та широкого застосування міжнародних стандартів[18]. Існує дві рівноправні міжнародні організації зі стандартизації, які різняться за галузями діяльності:

- Міжнародна організація зі стандартизації International Standard Organization — ISO;
- Міжнародна електротехнічна комісія International Electrotechnical Commission — IEC.

ISO – це всесвітня федерація національних органів стандартизації або розроблення найбільш оптимальних рішень для перспективи її розвитку. Завдання ISO сприяти розвитку стандартизації в усьому світі з метою обміну послугами та товарами[17].

Основні напрямки діяльності ISO:

- Розробка та публікація міжнародних стандартів майже в усіх галузях;
- Сприяння прийняттю в кожній країні міжнародних стандартів національними системами стандартизації;
- Організація обміну інформацією про роботу технічних комітетів;
- Співробітництво з іншими міжнародними організаціями.

Раді ISO підпорядковані три комітети з розроблення політики PDC:

- CASCO- комітет з оцінки відповідності продукції;
- COPOLCO-комітет з захисту прав споживачів;
- DEVCO- комітет з питань допомоги країнам що розвиваються.

GFSI – Global Food Safety Initiative (Глобальна ініціатива з безпеки харчових продуктів), місія якої: «Постійне поліпшення в системі менеджменту харчової безпеки для забезпечення безпечних продуктів харчування споживачам у всьому світі»[18].

GFSI- встановлює вимоги до стандартів і схемами сертифікації. На поточний момент GFSI визнає такі схеми сертифікації:

- IFS PAC;
- IFS FOOD;
- GLOBAK G.A.P.;
- BRS;
- FSSC 22000.

Введення схеми сертифікації FSSC 22000 є важливим кроком до єдиного міжнародного підходу в управлінні безпекою харчових продуктів.

Дана схема схвалена GFSI і акредитована в EA (European Cooperation for Accreditation).

Вона складається з наступних елементів:

1. Стандарт ISO 22000:2018;
2. Технічна специфікація ISO / TS 22002-1 (ППП з безпеки харчових продуктів);
3. П'ять додаткових вимог.

British Retail Consortium (BRC) — британська торговельна організація, що представляє інтереси підприємств роздрібної торгівлі Великобританії [17] – створила глобальний стандарт з безпеки харчових продуктів в 1998 році. Даний стандарт був розроблений для визначення критеріїв безпеки, якості та виробництва, які необхідні для виробництва харчових продуктів. Стандарт вимагає розробки:

- Зобов'язань вищого керівництва, включаючи ресурси, необхідні для того, щоб продемонструвати свою прихильність виконанням вимог стандарту;
- Плану НАССР (аналіз ризиків і критичні точки контролю), покроковий підхід до управління ризиками безпеки харчових продуктів;
- Системи менеджменту якості, яка детально описує організаційні та управлінські політики і процедури, необхідні для визначення структури, в рамках якої організація досягне відповідності вимогам стандарту;
- Програм попередніх умов, які передбачають загальні, операційні умови і умови робочого середовища в харчовій промисловості, необхідні для виробництва безпечних харчових продуктів. Вони контролюють характерні ризики, які охоплюються Належними виробничими і Належними гігієнічними практиками[10].

Міжнародний стандарт International Food Standard (IFS) [19]. Міжнародний Стандарт харчових продуктів (IFS) був створений в 2002р. Німецькою асоціацією HDE (Hauptverband des Deutschen Einzelhandels).

У 2003 р французькі роздрібні та оптові продавці та дистриб'ютори об'єдналися та приєдналися до Робочої групи IFS [19].

Співпраця обох асоціацій дала свої результати, а саме, розробили діючу версію стандарту.

IFS - стандарт управління безпечністю та якістю харчових продуктів, заснований на концепції HACCP і призначений для виробників будь-яких харчових продуктів, за винятком первинної продукції, наприклад вирощування [19].

Метою IFS є створення послідовної системи оцінки, яка містить уніфіковані процедури проведення аудиту для всіх компаній, що постачають брендові харчові продукти в роздріб. Це допомагає встановити високий рівень прозорості по всьому ланцюжку постачання.

Основними цілями IFS є:

- Створення єдиного стандарту з уніфікованою системою оцінки;
- Робота з акредитованими органами з сертифікації та кваліфікованими аудиторами;
- Забезпечення порівнянності та прозорості по всьому ланцюжку поставок;
- Зниження витрат і часу для постачальників і ритейлерів.

Система IFS, також як і BRC і FSSC 22000, контролює все: від якості води, використовуваної на виробництві, до систем контролю стисненого повітря і кондиціонування, від стель і стін приміщень, до розташування обладнання тощо.

Програма IFS передбачає два рівні сертифікації:

- «Базовий рівень» вважається мінімальним комплексом вимог для харчової промисловості;
- «Вищий рівень» розглядається як найбільш високий рівень в харчовій промисловості.

Розбивка стандарту на етапи дозволяє впроваджувати його поступовість та більшу гнучкість, а також отримати постійне поліпшення та покращення. Критерії оцінювання відповідності до вимог стандарту

розбиті на декілька рівні та етапів, відповідно з двома різними рівнями сертифікації: «критерії базового рівня» включають 230 пунктів, а «критерії вищого рівня» включають додатково ще 60 пунктів[19].

Сертифікат – це базовий або вищий рівень, який видається в залежності від кількості набраних балів.

Вимоги стандарту IFS охоплюють 5 наступних тем:

- Управління якістю (система HACCP тощо);
- Відповідальність з боку керівництва (перевірки систем безпеки тощо);
- Управління ресурсами (гігієна, побутові приміщення, тощо);
- Виробничі процеси (виготовлення, виробниче обладнання, простежуваність тощо);
- Вимірювання, аналіз та постійне покращення (засоби контролю тощо)[19].

Перші декілька тем стосуються HACCP та гарантують безпеку та якість у всьому харчовому ланцюзі. Наступні три теми стосуються належної виробничої практики та вимог до безпеки. Для забезпечення відповідності вимогам зовнішніх послуг, що впливають на якість та безпеку, компанія повинна контролювати процес закупівель.

Повинна існувати процедура затвердження та моніторингу постачальників (в середині компанії, так і поза нею), субпідряду виробництва продукції або її частин. Процедура затвердження та моніторингу повинна включати в себе чіткі критерії оцінки, такі як аудити, протоколи випробувань, надійність і наявність рекламцій у постачальника, а також виконання необхідних стандартів. Результати оцінок постачальників слід регулярно переглядати, давши перегляд має ґрунтуватися на аналізі небезпек

та оцінці відповідних ризиків. Закуповувані товари підлягають перевірці відповідно до існуючих НІТД. Графік перевірок повинен враховувати:

- Вимоги до продукту;
- Статус постачальника;
- Ступінь впливу сировини на готовий продукт;
- Походження сировини (якщо це встановлено нормою).

1.2.1 Аналіз вимог ISO 22000 до системи управління безпеністю харчових продуктів

В Україні прийнято національний стандарт ДСТУ 4161-2003 «Системи управління безпеністю харчових продуктів». Вимоги, на відповідність яким і відбувається сертифікація системи HACCP[30].

На вимогу суспільства Технічний комітет Міжнародної організації із стандартизації ISO/TS 34 «Харчові продукти» у 2001 році почав розробку стандарт, який розвинув роль HACCP в системах менеджменту безпеки харчових продуктів і отримав назву ISO 22000 та запроваджений як міжнародний у 2017 році та відомий на сьогодні, як стандарт ISO 22000:2005 «Системи управління безпеністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга»[30].

Стандарт ISO 22000 встановлює вимоги до системи управління безпеністю харчових продуктів, усього харчового ланцюга до стадії кінцевого продукту та поєднує загально визнані ключові елементи:

- Взаємодійове інформування;
- Системне керування;
- Програми-передумови;
- Принципи HACCP.

Цей стандарт ISO 22000 складається з:[5].

- Сфери застосування;
- Нормативні посилання;
- Терміни та визначення понять;

- Система управління безпечністю харчових продуктів;
- Відповідальність керівництва;
- Керування ресурсами;
- Планування та випуск безпечної продукції;
- Підтвердження, перевірка та поліпшування системи управління безпечністю харчових продуктів;
- Бібліографії.

Цей стандарт поєднує принципи системи Аналізу Небезпечних Чинників та Критичних Точок Керування (Hazard Analysis and Critical Control Point, НАССР) кроки її застосування, розроблені Комісією Codex Alimentarius [5]. Продукти харчування для людини — це джерело життя та здоров'я, але в останній час, для виробників, це стало не вигідним та не популярним. Масові отруєння і навіть смерті після вживання тих чи інших продуктів уже нерідкість. Необхідність науково підкріплених заходів для опису і контролю проблеми захворювань через харчові продукти була визнана такими організаціями в структурі ООН та ВООЗ (Всесвітня організація охорони здоров'я). Рекомендації Кодексу Аліментаріус, що застосують більшість елементів, які впливають на безпеку продукції, були визнані орієнтиром для міжнародних вимог щодо безпеки продукції, і тим самим відправною точкою для вимог на національному рівні.

Тому принципи побудови системи НАССР, наявні в документах Кодексу Аліментаріус (Додаток САС / RCP 1-1969, 3 вид. (1997) «Принципи системи НАССР»[5]), прийняті в 120 країнах світу або відображені в гармонізованих національних стандартах.

НАССР — це системи контролю та аналіз ризиків, які повинні бути запроваджені та підтримуватися належним чином. Програми–передумови — це базові умови та комплекс дій, необхідні для підтримання у всьому харчовому ланцюгу гігієнічного навколишнього середовища, придатного для

виробництва та постачання безпечних кінцевих продуктів і безпечних харчових продуктів для споживання людиною.

В основі системи НАССР покладені принципи розробки плану НАССР.

- Визначення небезпечних факторів і аналізу небезпек. Ідентифікація небезпечних факторів і оцінка ризиків, які пов'язані з виробництвом продуктів харчування, починаючи з сировини до кінцевого продукту, включаючи всі технологічні процеси продукції (обробку, переробку, зберігання та реалізацію) з метою виявлення умов виникнення потенційного ризику і встановлення необхідних заходів для їх контролю.
- Визначення критичних точок. Ідентифікація етапів виробництва харчових продуктів, що охоплюють поставку сировини, підбір інгредієнтів, переробку, зберігання, транспортування, складування і реалізацію, які можуть контролюватися організацією для усунення небезпечних чинників або зниження ризику до дозволеного рівня.
- Визначення критичних меж. Встановлення в документах і дотримання граничних величин параметрів для підтвердження того, що критична точка є під контролем.
- Створення системи моніторингу для КТК. Розробка системи моніторингу, що дозволяє забезпечити контроль критичних контрольних точок.
- Визначення заходів для усунення невідповідностей, якщо результати моніторингу свідчать про порушення критичних меж або відсутність контролю в КТК. Розробка коригувальних дій і застосування їх.
- Встановлення процедур підтвердження системи НАССР для підтвердження її функціонування. Розробка процедур перевірки, які повинні регулярно проводитися для забезпечення результативного функціонування.

- Фіксування результатів системи НАССР та документування всіх процедур, та способів реєстрації даних, що відносяться до системи НАССР.

Стандарт ISO 22000 відрізняється:

В деяких частинах цього стандарту відбулись зміни, а саме:

- Розділ 4.1 вимагає систематичного визначення та моніторингу зовнішнього і внутрішнього контексту.
- 4.2 Вимагає розуміння потреб і очікувань споживачів.
- У розділі 6.1 потрібно, щоб компанії визначали ризики, які можуть вплинути на здатність системи менеджменту, а також вжили заходів управління ризиками.

Ще внесено інші специфічні зміни для ISO 22000:2018, які пов'язанні з циклом Демінга. В теорії всеохоплюючого управління якістю (TQM), запропонованою американським вченим доктором Демінгом, яка наголошує на системному підході до виробництва, що дозволяє підвищити якість одночасно із зменшенням витрат[30].

Цикл Шухарта-Демінга (Цикл PDCA, часто використовується назва Цикл Демінга) — модель безперервного поліпшення процесів, цикл PDCA — плануй (Plan), роби (Do), перевіряй (Check), впливай (Act) [13].

Його застосування в різноманітних областях діяльності, наприклад, управління якістю, дозволяє ефективно керувати цією діяльністю на системній основі.

Методологія PDCA являє собою найпростіший алгоритм дій керівника по управлінню процесом і досягнення його цілей.

Цикл PDCA застосовується подвійним чином у вигляді окремих циклів, які працюють разом: один покриває систему менеджменту, а інший покриває принципи НАССР. Внесено зміни також на визначення понять, наприклад, поняття «шкода» змінено на «несприятливий вплив на здоров'я», щоб гарантувати узгодженість з визначенням харчової безпеки.

Встановлення цілей для системи менеджменту для харчової безпеки наведено у розділі 6.2.1. Крім того, є деякі зміни в ISO 22000: 2018 у порівнянні з попереднім, які пов'язані із систематизацією HACCP.

Усі організації які сертифіковані по ISO 22000 повинні здійснити перехід на нову версію протягом 3-х років з дати його опублікування.

1.2.2. Аналіз рекомендацій ISO/TS 22002:2 до пререквізитних програм. Програми попередніх вимог до безпеки харчової продукції.

Рівень безпеки будь-якого харчового продукту залежить від того, чи існує наявність небезпек, викликаних харчовими продуктами, під час споживання їжі.

Згідно Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів» [1] безпечним харчовим продуктом вважається харчовий продукт, який не справляє шкідливого впливу на здоров'я людини та є придатним для споживання. Відповідно небезпечним харчовим продуктом є харчовий продукт, що є шкідливим для здоров'я та/або непридатним для споживання. Небезпечний фактор у харчовому продукті — це будь-який хімічний, фізичний, біологічний чинник харчового продукту або його стан, що може спричинити шкідливий вплив на здоров'я людини.

Оскільки небезпека харчових продуктів може виникнути на будь-якому етапі виробничої ланки, а також під час споживання харчових продуктів, тому надзвичайно важливо контролювати всі етапи виробництва та споживання. Ось чому безпеку харчових продуктів можна забезпечити лише об'єднанням зусиль всіх учасників процесу виробництва і обслуговування споживання харчових продуктів для досягнення належного рівня захисту здоров'я населення. Належний рівень захисту здоров'я людей — це рівень захисту, що є достатнім під час здійснення санітарних заходів для захисту здоров'я та життя людей від шкідливого впливу, щодо якого розробляються

такі санітарні заходи, зокрема прийнятний рівень ризику від настання шкідливого впливу.

Оператор ринку харчових продуктів — це суб'єкт господарювання, який провадить діяльність з метою або без мети отримання прибутку та в управлінні якого перебувають потужності, на яких здійснюється первинне виробництво, виробництво, реалізація та/або обіг харчових продуктів та/або інших об'єктів санітарних заходів [5] (крім матеріалів, що контактують з харчовими продуктами), і який відповідає за виконання вимог Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» та законодавства про безпечність та окремі показники якості харчових продуктів [1].

Виділяють наступні обов'язками операторів ринку харчових продуктів:

1. Оператори ринку відповідають за виконання вимог законодавства про безпечність та окремі показники якості харчових продуктів у межах діяльності, яку вони здійснюють.

2. Оператори ринку зобов'язані:

- Забезпечувати дотримання вимог Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»[1] щодо гігієнічних вимог до харчових продуктів на всіх етапах їх виробництва, обігу та реалізації;
- Розробляти, вводити в дію та застосовувати постійно діючі процедури, що засновані на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках, а також забезпечувати належну підготовку з питань застосування постійно діючих процедур, що базуються на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках, осіб, які є відповідальними за ці процедури, під час виробництва та обігу харчових продуктів;

- Реєструвати потужності у випадках, передбачених Законом України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»;
- Забезпечувати виконання вимог законодавства про безпечність та окремі показники якості харчових продуктів щодо окремих показників якості;
- Забезпечувати простежуваність та надавати інформацію;
- Вилучати та/або відкликати у встановлених законом випадках харчові продукти, які перебувають в обігу, якщо встановлено, що ці продукти можуть спричинити шкідливий вплив для здоров'я людини;
- Забезпечувати безперешкодний доступ державних інспекторів, які здійснюють державний контроль, до потужностей під час роботи цих потужностей та дозволяти відбір зразків об'єктів санітарних заходів на зазначених потужностях, а також надавати на вимогу державного інспектора документи, необхідні для здійснення державного контролю;
- Компенсувати відповідно до закону шкоду, заподіяну споживачам внаслідок споживання харчового продукту, якщо судом буде доведено причинно-наслідковий зв'язок між цією шкодою і діяльністю та/або бездіяльністю оператора ринку, крім випадків, установлених законом.

Простежуваність — це можливість ідентифікувати оператора ринку, час, місце, предмет та інші умови поставки (продажу або передачі), достатні для встановлення походження харчових продуктів, тварин, призначених для виготовлення харчових продуктів, матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, або речовин, що призначені для включення, або очікується, що вони будуть включені в харчові продукти, на всіх стадіях виробництва, переробки та обігу.

Підприємство повинно вести контроль при виборі постачальників та вести записи про їх відповідність установленим критеріям.

Що стосується сфери громадського харчування, то до неї належать такі підприємства-оператори ринку громадського харчування, які здійснюють обслуговування процесу споживання їжі в ресторанах, кафе, готелях, пунктах громадського харчування, продовольчих магазинах, шкільних і промислових їдальнях, лікарнях, в літаках і поїздах. Ось чому до споживачів сфери громадського харчування слід також відносити соціально вразливі групи населення, наприклад, дітей, людей похилого віку та хворих людей, що перебувають в процесі одужання.

Стандарт ISO/TS 22002-2 регламентує вимоги щодо розробки, запровадження та перегляду програм попередніх умов (пререквізитних програм) для здійснення належного рівня контролю безпеки харчових продуктів, які реалізуються на виробничих підприємствах та у закладах громадського харчування. Даний стандарт є нормативним документом, що містить вимоги до систем управління безпечністю харчових продуктів для будь-яких операторів ринку харчових продуктів, які працюють згідно чинного законодавства у сфері безпеки харчових продуктів в будь-якій країні світу. Це єдиний стандарт, який заснований на вимогах споживачів та ринку в цілому, тому рівень цих вимог значно вищий за існуючі норми та правила.

Стандарт ISO/TS 22002-2 «Програми попередніх умов для безпеки харчових продуктів. Частина 2: Громадське харчування»[10] не є ідентичним стандарту ISO 22000. Його призначення полягає у спільному застосування з ISO 22000 в сфері розробки, запровадження та підтримки пререквізитних програм (PRP) для кожної конкретної організації, а також з метою контролю основних санітарно-гігієнічних вимог у сфері надання послуг громадського харчування.

Відповідно до ISO 22000 виділяють такі варіанти застосування стандарту:

- Оператор ринку харчових продуктів має право розробити програми PRP в якості елемента збірки правил практичної діяльності (кодексів практики) або провести перевірку щодо відповідності чинного кодексу практики на сумісність з цією частиною ISO/TS 22002;
- Оператор ринку має право запровадити систему менеджменту безпеки харчової продукції згідно ISO 22000.

Вимоги стандарту ISO/TS 22002-2 поширюються на операторів ринку харчових продуктів, що беруть участь у будь-якому етапі ланцюга виробництва та у сфері обслуговування процесу споживання харчових продуктів і реалізують вимоги програм (PRP) відповідно до стандарту ISO 22000:2005. Стандарт детально описує вимоги, які застосовуються до планування будівель, систем інженерного забезпечення та конструкції будівель; очищення та санітарної обробки; боротьби зі шкідниками; особистої гігієни. Кожен з цих пунктів потребує детального огляду.

1. Аналіз загальних вимог конструкції та планування будівель та систем інженерного забезпечення:

- Інфраструктура. Приміщення підприємства харчової галузі повинні мати довговічну конструкцію і утримуватися в належному стані. Забороняється використовувати у будівництві та облаштуванні виробничих приміщень матеріали, що містять та можуть виділяти токсичні речовини, які б могли проникнути в харчову продукцію.
- Ділянки обробки харчових продуктів. Всі поверхні виробничих приміщень (стіни, стеля, підлога, двері, вікна) мають бути зроблені з неабсорбуючих на негігроскопічних матеріалів, з яких можна легко видалити бруд та продезінфікувати. Поверхні виробничих приміщень мають бути без ушкоджень та тріщин. Крім того, покриття підлоги не повинно бути ковзним.
- Освітлення та вентиляція проектується та зводяться таким чином, щоб запобігти негативному впливу на харчові продукти та готові страви. Освітлювальні прибори повинні бути захищеними, аби в разі

поломки унеможливити вплив на продукцію. Належний рівень освітлення та вентиляції забезпечує персоналу підприємства процес виконання робіт з дотриманням санітарно-гігієнічних норм.

- Технічне обслуговування передбачає утримання споруд та будівель, обладнання, інвентарю та весь кухонного приладдя в належному технічному стані. Такий стан передбачає можливість проведення всіх санітарно-гігієнічних заходів, функціонування кожної ділянки виробничого процесу та кожної одиниці обладнання за призначенням і не стане джерелом забруднення харчової продукції.

2. Аналіз загальних вимог до чищення та санітарної обробки:

- Стоки і видалення відходів. На підприємстві харчової промисловості ділянки приймання та обробки харчової продукції та зони видалення відходів виробництва повинні бути по можливості розділені. Якщо відокремити ці ділянки виробництва неможливо, то організація робіт на підприємстві повинна бути налаштована таким чином, щоб процеси приймання та обробки харчової продукції та видалення відходів виробництва були розведені в часі. Планування будівель не повинне допускати перехресного забруднення в процесі виконання технологічних операцій. Ємності для збору відходів повинні вмещати весь обсяг відходів виробництва при максимальному їх розрахунковому значенні, щоб уникнути випадків дефіциту тари для відходів в періоди пікового навантаження на систему видалення відходів.
- Очищенню і дезінфекції підлягають приміщення, інвентар та обладнання з метою запобігання забруднення харчової продукції. Заходи очищення проводяться при першій потребі, при необхідності дезінфекції за допомогою засобів і методів, що забезпечують належний санітарно-гігієнічний стан.

Вимоги до боротьби зі шкідниками передбачають створення умов, які б унеможлилювали активність шкідників. На харчових підприємствах

впроваджуються процедури інспекції і контролю санітарно-гігієнічних умов, виконання очистки, дезінфекції, стану сировини, яка поставляється [10].

Програма боротьби зі шкідниками на харчовому підприємстві оформлюється окремим затвердженим документом, в якому зазначаються цільові шкідники та регламентуються плани, методика графіки процедур боротьби зі шкідниками, контрольні процедури та вимоги до навчання персоналу, призначається відповідальна особа.

Вимоги до особистої гігієни:

- Особиста гігієна виробничого персоналу повинна підтримуватись на високому рівні при обробці харчової продукції. Заходи особистої гігієни передбачають використання захисного взуття та спецодягу, включаючи захист волосся, вусів і бороди. При необхідності на окремих ділянках підприємства використовуються медичні маски.
- Санітарно-технічне обладнання для особистої гігієни і туалети повинні бути в достатній кількості, яка потрібна для безпечного виконання виробничих операцій на підприємстві, в безпосередній близькості до місць, для яких встановлені санітарно-гігієнічні вимоги, і бути чітко позначені.

Зони закладу громадського харчування повинні бути чітко розділені на:

- Туалетні кімнати;
- Складські приміщення;
- Вестибюльні;
- Зона для відвідувачів;
- Цехи приготування.

ISO/TS 22002-2 регламентує вимоги щодо безпечності харчової продукції на підприємствах харчової галузі [10]. До них належать вимоги до розробки, впровадження та забезпечення виконання програм обов'язкових попередніх вимог з метою допомоги персоналу у здійсненні процесу постійного контролю й управління ризиками, пов'язаними з безпекою продукції на підприємствах харчової промисловості.

ISO/TS 22002-2 містить вимоги до управління безпекою харчових продуктів для будь-яких операторів, які бажають працювати в сфері безпеки та якості харчових продуктів.

1.3 Висновки до розділу 1

Стрімкий розвиток галузі громадського харчування, особливо в великих містах та курортних регіонах, призвів до появи на теренах України великої кількості закладів громадського харчування — підприємств, основною діяльністю яких є виробництво харчової продукції та її реалізація або організація її споживання.

Мета будь-якого закладу громадського харчування, окрім отримання фінансової вигоди, є забезпечення споживачів високоякісними продуктами, що несуть користь для здоров'я людини.

Підприємства з виробництва, переробки харчової продукції та обслуговування споживання готової їжі є операторами ринку харчових продуктів, які мають запроваджувати загальні гігієнічні вимоги, процедури засновані на принципах НАССР та простежуваності.

НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point — Аналізу Небезпечних Чинників та Критичних Точок Керування) — це системи контролю та аналіз ризиків, які повинні бути запроваджені та підтримуватися належним чином на підприємствах харчової промисловості.

Простежуваність — це можливість ідентифікувати оператора ринку, час, місце, предмет та інші умови поставки (продажу або передачі), достатні для встановлення походження харчових продуктів, тварин, призначених для виготовлення харчових продуктів, матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, або речовин, що призначені для включення, або очікується, що вони будуть включені в харчові продукти, на всіх стадіях виробництва, переробки та обігу.

Програми-передумови (PRP — пререквізитні програми) — це базові умови та комплекс дій, необхідні для підтримання у всьому харчовому

ланцюгу гігієнічного навколишнього середовища, придатного для виробництва та постачання безпечних кінцевих продуктів і безпечних харчових продуктів для споживання людиною.

Вимоги стандарту ISO/TS 22002-2:2013 поширюються на операторів ринку харчових продуктів, що беруть участь у будь-якому етапі ланцюга виробництва та у сфері обслуговування процесу споживання харчових продуктів і реалізують вимоги програм (PRP) відповідно до стандарту ISO 22000:2005. Стандарт описує вимоги до планування будівель, систем інженерного забезпечення та конструкції будівель; очищення та санітарної обробки; боротьби зі шкідниками; особистої гігієни.

Цикл Шухарта-Демінга (PDCA — Plan, Do, Check, Act — плануй, роби, перевіряй, впливай) — це модель безперервного поліпшення процесів, є найпростішим алгоритмом дій керівника по управлінню процесом і досягненню цілей, який застосовують в різноманітних областях діяльності, наприклад, управління якістю, що дозволяє ефективно керувати цією діяльністю систематично. В одній із теорій якості описано, що в теорію всеохоплюючого управління якістю (TQM), запропонованою американським вченим доктором Демінгом, яка наголошує на системному підході до виробництва, що дозволяє підвищити якість одночасно із зменшенням витрат.

Оскільки небезпека харчових продуктів може виникнути на будь-якому етапі виробничої ланки, а також під час споживання харчових продуктів, тому надзвичайно важливо контролювати всі етапи виробництва та споживання. Ось чому безпеку харчових продуктів можна забезпечити лише об'єднанням зусиль всіх учасників процесу виробництва і обслуговування споживання харчових продуктів для досягнення належного рівня захисту здоров'я населення та забезпеченням безпечної продукції.

РОЗДІЛ 2 ДІАГНОСТИКА ПІДПРИЄМСТВА

2.1 Характеристика ЗГХ

Мережа закладів швидкого харчування «Пузата Хата» відкрилась у кількох великих містах України:

Київ — 23

Дніпро — 5

Львів — 2

Одеса — 1

Запоріжжя — 1

Луцьк — 1

«Пузата Хата» має свій власний торгово-виробничий комплекс. Також діє доставка обідів та є власна виробнича база (первинний цикл обробки продуктів і виготовлення напівфабрикатів), площею близько 2 тис. м². Мережа співпрацює з сервісами доставки їжі: Glovo та Bolt Food.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Пузата хата» належить В'ячеславу Костянтинівському і його братові Олександрю.

Перший ресторан «Пузата хата» відкрили 16 жовтня 2003 року на першому поверсі будинку на вулиці Басейній, 1/2, що на Бессарабці в центрі Києва.

Зазвичай заклади розташовуються біля станцій метро або у великих торгових центрах. Наразі мережа нараховує більше тридцяти закладів швидкого харчування.

«Пузата хата» у Львові займає приміщення колишньої кав'ярні «Ренесанс», у якому на зустрічі у вересні 1918 року українські офіцери утворили Центральний військовий комітет.

27 лютого 2010 року оголосили про процедуру банкрутства ТОВ «Пузата хата». 9 березня 2011 року Господарський суд Києва офіційно визнав товариство банкрутом.

Попри позови кредиторів «Пузата хата» продовжила свою діяльність і навіть спромоглась збільшити прибутки.

2.2 Застосування SWOT аналізу для визначення конкурентних переваг

Основний пріоритет мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» — це забезпечення споживачів свіжими та корисними для здоров'я людини стравами.

Переваги закладу:

- Хороша репутація серед відвідувачів;
- Кваліфіковані працівники;
- Розташування поблизу найбільшого автотранспортного шляху України, близько до столиці;
- Відсутність прямих конкурентів в радіусі трьох кілометрів;
- Асортимент страв, які користуються стабільним попитом.

Недоліки:

- Відсутність ексклюзивних страв в асортименті;
- Відсутність сертифікації НАССР на підприємстві, що підтверджувало б документально високу якість виготовленої продукції та наданих послуг;
- Низька щільність населення в радіусі пішої доступності;
- Невисока купівельна спроможність мешканців населеного пункту.

Можливості:

- Розширення асортименту;
- Розширення зон дозвілля для різних категорій споживачів (облаштування зони для гри в настільний теніс, зони барбекю; проведення тематичних вечірок тощо);
- Отримання сертифікації НАССР.
- Випуск супутніх продуктів (хлібобулочні вироби).

Загрози:

- Довгий період окупності капітальних інвестицій (закупка інвентарю, облаштування ділянок активності відпочиваючих тощо);
- Нестабільність економічної ситуації в країні.

Оцінивши та зваживши ступінь впливу всіх позитивних та негативних факторів на діяльність мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата», а також вірогідність настання ризиків для підприємства, які б потенційно могли негативно вплинути на діяльність кафе, визначено дві можливі стратегії подальшого розвитку підприємства для підтримки рівня конкурентоспроможності.

Стратегія 1

Розширення асортименту продукції та надання послуг з проведення дозвілля споживачів, випуск супутніх товарів. Це дозволить зацікавити ширший контингент відвідувачів, збільшити клієнтську базу, стати не просто місцем придбання та споживання їжі, а й проведення активного відпочинку, зустрічей в родинному колі, для різних верств населення за віком.

Стратегія 2

Оновлення обладнання. Отримання сертифікації НАССР. Ця стратегія передбачає запровадження заходів, що передбачають інвестиції в контроль виробничих процесів з метою мінімізації втрат від псування сировини, напівфабрикатів та готової продукції. Також це дозволить гарантувати безпечність харчової продукції на всіх етапах її виготовлення та споживання, про що свідчить впровадження системи НАССР на підприємстві.

Порівнявши обидві стратегії, можна зробити висновок, що основною відмінністю між ними є мета інвестування коштів: в першому випадку вона полягає в розширенні бізнесу, а в другому — в запровадженні заходів, що дозволяють зменшувати втрати, таким чином економити. Зваживши всі мікро- та макроекономічні ризики, найбільш доцільною стратегією розвитку мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є інвестування в оновлення обладнання та отримання сертифікації НАССР.

2.3 Обґрунтування доцільності досліджень

Доцільність вибраної стратегії та розробка НАССР-плану обумовлюється тим, що впровадження НАССР є обов'язковим на законодавчому рівні згідно Закону N 771/97-ВР від 23.12.97 р «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів». Так будь-яке підприємство харчової галузі несе всю повноту відповідальності за порушення вимог законодавства про безпечність та якість харчових продуктів. Порушення цього Закону призводить до накладання штрафу на підприємство в розмірі від 30 до 75 мінімальних заробітних плат в залежності від ступеня тяжкості порушення.

Найважливішими ланками впровадження НАССР є те, що застосування системи НАССР передбачає розробку та впровадження операторами ринку процедур для підтримання гігієни у всьому харчовому ланцюгу, які необхідні для виробництва, від сировини до кінцевого продукту. За допомогою системи НАССР аналізуються всі етапи виробництва та враховуються їх критичні точки.

Запровадження на харчовому виробництві постійно діючих процедур, заснованих на принципах НАССР, передбачає, що всі вимоги Закону «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» щодо санітарно-гігієнічних норм будуть дотримуватися на всіх стадіях виробничого процесу та процесу організації споживання їжі.

НАССР-процедури розробляються, вводяться в дію на підприємстві харчової промисловості та застосовуються на постійній основі до кожної критичної точки контролю. Персонал підприємства харчової галузі повинен бути ознайомлений з усіма процедурами, що засновані на принципах НАССР та контролю у критичних точках. Крім інструктажу, до персоналу пред'являються високі вимоги щодо рівня підготовки: лише працівники з належним рівнем підготовки можуть запровадити та ефективно застосовувати на постійній основі процедури, що базуються на принципах НАССР та контролю у критичних точках на підприємствах харчової галузі.

Запровадження системи НАССР на харчовому підприємстві слід розглядати не лише у якості обов'язкової процедури, за недотримання якої з підприємства стягуються штрафні санкції. Імплементация НАССР має ряд переваг, серед яких слід зазначити наступні:

- Запровадження НАССР носить системний характер. Процес контролю за безпечністю харчових продуктів охоплює всі етапи виробничого ланцюга: вирощування, збирання врожаю, транспортування, закупівля сировини, зберігання, переробка, термічна обробка при необхідності та інші виробничі процедури, а також обслуговування процесу споживання готової харчової продукції кінцевим споживачем;
- Контроль якості виконання виробничих процесів у кожній критичній точці контролю є доцільнішим, ніж контроль якості готового продукту, оскільки, якщо якісно вирощена сировина транспортувалась та зберігалась в правильних умовах, перероблялась у готовий продукт з дотриманням всіх технологічних регламентів, то готовий харчовий продукт є гарантовано якісним та безпечним для вживання;
- Доцільніше направити зусилля на пошук та аналіз факторів прихованих небезпек в усіх критичних точках контролю, ніж витратити ресурси на виправлення недоліків готового продукту, якщо такі недоліки взагалі можливо виправити.
- В результаті запровадження та застосування на харчовому підприємстві на постійній основі принципів НАССР можна уникнути або значно зменшити витрати, спричинені псуванням сировини, напівфабрикатів та готової продукції, а також можна уникнути штрафів за невиконання норм Закону «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів».

На сьогоднішній день згідно проведеного аналізу звітної документації витрати мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» у зв'язку з

псуванням продуктів харчування та втрати кондиційності готових страв на всіх етапах виробничого процесу становлять в середньому 68 000 грн на рік, із них:

- Псування на етапі поставки та приймання сировини складають в середньому 17 300 грн на рік;
- Псування на етапі зберігання сировини складають в середньому 29 200 грн на рік;
- Втрати на етапі підготовки та приготування напівфабрикатів сировини складають в середньому 11 800 грн на рік;
- Втрати на етапі термічної обробки сировини складають в середньому 9 700 грн на рік.

Причин виникнення втрат багато:

- поставки недоброякісної сировини постачальником;
- пошкодження тари при транспортуванні, що призводить до псування сировини;
- недотримання температурного режиму зберігання сировини та показників вологості повітря, що викликає гниття та псування сировини;
- поява шкідників в сухих та сипучих продуктах;
- необережне поводження персоналу з сировиною, напівфабрикатами та готовими стравами в процесі зберігання, підготовки, термічної обробки продукції;
- халатне ставлення персоналу до дотримання санітарно-гігієнічних норм обробки приміщень, обладнання, посуду, спецодягу персоналу;
- недотримання технологічного процесу приготування харчової продукції;
- втрати при обробці продукції, що виникають через низький рівень кваліфікації працівників;

- втрати сировини при переробці на обладнанні, яке розділяє продукт переробки від залишків (наприклад, жили з м'ясної сировини, шкірку з картоплі тощо), з низьким виходом очищеної сировини;
- втрати від відсутності регулярного контролю за технічним станом приладів охолодження (контроль рівня хладанегту, періодичне профілактичне розморожування морозильних камер та санітарна їх обробка тощо).

Впровадження принципів НАССР сприятиме скороченню витрат у зв'язку з псуванням продуктів харчування на всіх етапах виробничого процесу. За попередніми аналітичними розрахунками збитки від втрати кондиційності сировини та напівфабрикатів скоротяться на 35%, таким чином скорочення витрат буде джерелом отримання додаткового прибутку.

Принципи НАССР, застосовані на підприємстві харчової галузі, доповнюють та посилюють ефект від дотримання концепцій управління якістю ISO 9000 чи управління станом довкіллям ISO 14000 тощо.

Оскільки запровадження системи НАССР на підприємстві потребує певних затрат часу та затрат ресурсів, то для підприємств громадського харчування передбачені певні етапи для впровадження системи НАССР.

З 20 вересня 2016 року всі потужності, що виробляють харчову продукцію, мали запровадити гігієнічні вимоги, які є невід'ємною частиною та основою процедур, заснованих на принципах системи НАССР.

З 20 вересня 2017 року процедури, засновані на принципах НАССР, стали обов'язковими для потужностей, які здійснюють діяльність з харчовими продуктами, у складі яких є неперероблені інгредієнти тваринного походження (крім малих потужностей) – сирі м'ясо, риба та молоко, яйця і т.п. Ця вимога, наприклад, стосується потужностей з розбирання м'яса, молокопереробних підприємств, ковбасних цехів, закладів, які використовують сирі яйця, тощо.

З 20 вересня 2018 року, ця вимога стала поширюватися на потужності, які здійснюють діяльність з харчовими продуктами, у складі яких відсутні необроблені інгредієнти тваринного походження.

І нарешті, з 20 вересня 2019 року ця вимога пошириться на малі потужності (постачають продукт кінцевому споживачу, персонал менше 10 осіб, площа – 400 кв. м або потужності, які не постачають продукти кінцевому споживачу, з персоналом менше 5 осіб).

Тому впровадження системи НАССР в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є нагальною потребою.

2.4 Висновки до розділу 2

Мережа закладів швидкого харчування «Пузата Хата» — це заклад громадського харчування, що спеціалізується на виготовленні страв традиційної української кухні. Високий рівень якості готової продукції мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» досягається за рахунок контролю критичних точок процесів виготовлення готових страв та обслуговування споживачів.

Мережа закладів швидкого харчування «Пузата Хата» має зручне розташування, завдяки цьому користується високим попитом. Найбільш вигідним фактором в розташуванні мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є відсутність будь-якого магазину чи іншого підприємства харчової промисловості в радіусі трьох кілометрів. Тому для місцевого населення альтернативного закладу громадського харчування та місця проведення дозвілля в пішій доступності просто немає.

Кафе розраховане на широку публіку: сюди ходять сім'ями, навідується молодь або дорослі люди, часто зупиняються люди, які подорожують автотранспортом. Ті, хто подорожує автотранспортом, становлять значну частину клієнтської бази підприємства. За співвідношенням ціна-якість, а також за асортиментом страв мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» значно виграє у порівнянні зі своїми найближчими конкурентами.

Кафе оснащено усіма видами комунікацій (електропостачанням, газопостачанням, каналізацією, водопостачанням). Кафе оснащено резервним генератором. На підприємстві застосовується місцева система опалення.

До складу кафе входять складські приміщення, заготівельний та доготівельний цехи, мийна кухонного посуду, адміністративно-побутові кімнати, зала для відвідувачів, літній майданчик, дитячий майданчик, вестибюль, вбиральні.

Кафе має ряд конкурентних переваг: хороша репутація серед відвідувачів, кваліфіковані працівники, розташування поблизу найбільшого автотранспортного шляху України, відсутність прямих конкурентів в радіусі трьох кілометрів, асортимент страв, які користуються стабільним попитом.

Факторами, що послаблюють конкурентні позиції мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є відсутність ексклюзивних страв в асортименті, відсутність сертифікації НАССР, низька щільність населення в радіусі пішої доступності та його невисока купівельна спроможність. У адміністрації мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є ряд можливостей покращити свої конкурентні переваги на ринку закладів харчової галузі та перелік ризиків, які можуть виникнути в процесі впровадження нововведень.

Проаналізувавши ступінь впливу всіх позитивних та негативних факторів на діяльність мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата», а також перелік можливостей та ризиків, визначено найбільш прийнятну стратегію подальшого розвитку підприємства для підтримки рівня конкурентоспроможності. Зваживши всі мікро- та макроекономічні ризики, найбільш доцільною стратегією розвитку мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є інвестування в оновлення обладнання та отримання сертифікації НАССР.

Доцільність вибраної стратегії та розробка НАССР-плану обумовлюється тим, що впровадження НАССР є обов'язковим на законодавчому рівні згідно Закону «Про основні принципи та вимоги до

безпеки та якості харчових продуктів». HACCP-процедури розробляються, вводяться в дію на підприємстві харчової промисловості та застосовуються на постійній основі до кожної критичної точки контролю.

Для мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» імплементація HACCP має ряд переваг:

- Запровадження HACCP носить системний характер;
- Контроль якості виконання виробничих процесів у кожній критичній точці контролю гарантує якість та безпеку вживання готового харчового продукту;
- Доцільніше направити зусилля на пошук та аналіз факторів прихованих небезпек в усіх критичних точках контролю;
- Запровадження принципів HACCP може значно зменшити витрати, спричинені псуванням продукції, а також можна уникнути штрафів за невиконання норм Закону «Про основні принципи та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів»;

Тому впровадження системи HACCP в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є доцільним. При запровадженні системи HACCP кафе матиме змогу:

- Забезпечити безпеку продукції за рахунок контролю на всіх виробничих етапах;
- Керувати небезпечними чинниками, які потенційно впливатимуть на якість готової продукції;
- Гарантувати безпеку продукції споживачеві;
- Закріпити до себе довіру споживачів;

РОЗДІЛ 3 РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СУБХП

3.1 Аналіз стану управління безпечністю харчових продуктів

Складність, з якою стикається більшість підприємств громадського харчування при впровадженні системи управління безпечністю харчових продуктів, полягає в тому, що на відміну від виробничих підприємств, оснащених власними лабораторіями, на підприємствах громадського харчування таких лабораторій, як правило, немає. Контроль показників безпечністі сировини і готової продукції проводиться тільки в сторонніх акредитованих лабораторіях.

З огляду на це стає складніше контролювати показники безпечністі сировини, що надходить, і перевірка під час приймання може відбуватися тільки шляхом перевірки дотримання умов транспортування, супровідної документації та оцінки органолептичних показників. Контроль безпечністі готової продукції так само здійснюється тільки органолептичним методом.

Тому слід приділяти більшої уваги вибору і затвердженню постачальників, а також дотриманню встановлених правил приймання сировини. В мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» пред'являються високі вимоги до постачальників. Більшість сировини закупається в великих торговельних мережах, таких як «Ашан».

«Ашан» — це один з величезних операторів в роздрібній торгівлі, у тому числі продуктів харчування. В цій торговельній мережі дотримані всі санітарні та гігієнічні вимоги, оскільки в цій мережі є система НАССР.

Проте м'ясні продукти для дієтичного харчування закупуються на заводі ТМ «Інделіка». На заводі «Інделіка» впроваджена система НАССР, що свідчить про безпечність м'ясної продукції. Цей завод спеціалізується на виробництві м'яса індички. Індичка — це чудове джерело білка та енергії. Індичка надає організму людини енергії більше, ніж будь-яке інше м'ясо. Це джерело фосфору, його в ній не менше, ніж у рибі. Індичка багата вітаміном РР.

В індичці є темне та світле м'ясо. Вони різного смаку. Світле — грудка й крильця, як правило, на смак — дуже ніжні, нагадують телятину. Темне м'ясо — стегно, гомілка — має, навпаки, жорсткий смак, схожий на смак дичини. Завдяки цьому в кафе завжди різноманітні та смачні страви.

Перелік м'ясної продукції що закупається:

- Туша індички;
- Продукція в вакуумній упаковці: (філе, стегно, голінь, шлунок);
- Продукція в модифікованому газовому середовищі (бефстроганов, фарш, ковбаси гриль, медальйон з філе);
- Ковбаси вищого сорту (варена фірмова, варена шашлична, варена пікантна);
- Сосиски вищого сорту «Золотий гребінь».

3.2 Розроблення елементів системи безпечністю харчових продуктів

Одним з ключових елементів системи управління безпечністю харчових продуктів є аналіз сировини. Аналіз сировини складається з таких етапів:

- Найменування сировини;
- Склад сировини;
- Біологічні показники;
- Хімічні показники;
- Фізичні показники;
- Термін придатності сировини (продукту);
- Умови зберігання;
- Маркування продукції та її використання.

На підприємстві за безпечність харчових продуктів несе кримінальну відповідальність директор кафе та головний кухар.

НАССР – це принцип управління виробничими процесами на харчовому підприємстві, що забезпечує структурований підхід до контролю виявлених небезпек, порівнянно з ревізіями або контролем якості.

Джерелами небезпек можуть виступати наступні фактори:

- Біологічні: у випадку, якщо кількість бактерій перевищує допустиму норму, неконтрольоване розмноження мікроорганізмів, виживання мікроорганізмів;
- Хімічні фактори поділяються на 2 групи:
 - природного походження: токсини, мікотоксини;
 - штучні хімічні речовини: додаткові речовини, передозування якими призводить до негативних наслідків, наприклад консерванти, гормони, ветеринарні препарати в м'ясній сировині, важкі метали, речовини, які можуть контактувати з сировиною під час переробки, наприклад залишки миючих засобів;
- фізичні:
 - сторонні предмети, речовини, листя та гілки, занози, бруд, земля елементи упаковки, камінці, які потрапили в продукт разом із сировиною;
 - сторонні предмети зі скла, металу дерева, пластику, резини та інших речовин, а також волосся та прикраси, які потрапили в продукт під час переробки.

Для більшої зручності аналізу сировини слід використовувати таблиці.

Таблиця 3.1

Опис сировини «Борошно пшеничне»

	Опис продукції
Найменування компонента	Борошно пшеничне
Країна походження	Продукт рослинного походження
Виробник	Виробник «Хуторок»
Законодавчі та НД та вимоги до безпеки	ДСТУ Борошно пшеничне ТУ
Спосіб виробництва	Подрібнення пшениці до просію чого стану
Біологічні показники	Афлотоксину В1 не більше 0.0005 мг/кг; дезоксиніваленол не більше 0.7мг/кг; охратоксин не більше 0.005 мг/кг;
Хімічні показники	Токсичний рівень допустимих елементів та їх рівень: ртуть-0.003; свинець-0.5; миш'як – 0.2; кадмій-0.1; свинець - 0.5;
Фізичні показники	Масова частка вологи не більше 15%; Зараженість шкідниками – не допускається; зольність у сухій речовині не більше 0.55; розмір частинок борошна 0.303.0 мм;
Упаковка	Щільні поліетиленові мішки.
Призначення продукту	Борошно пшеничне для випікання
Умови зберігання	Борошно пшеничне зберігають в сухих, чистих без стороннього запаху мішках. З вологістю 75% та температурою повітря 20°C.

Термін придатності	Термін придатності 12 місяців з часу виготовлення.
Вхідний контроль та супровідні документи що підтверджують безпеку.	1) Товаротransпортна накладна; 2) Декларація виробника

Таблиця 3.2

Опис сировини «Цукор- пісок»

	Опис продукції
Найменування компонента	Цукор-пісок
Країна походження Виробник	Продукт рослинного походження Виробник «Сахарок»
Законодавчі та НД та вимоги до безпечності	ДСТУ 2316 Цукор-пісок ТУ
Спосіб виробництва	Переробка цукрового буряку.
Біологічні показники	Кількість мезофільних та факультативно-анаеробних бактерій: КУО в 1 г не більше $1.0 \cdot 10^3$; плісняві гриби в 1 г не більше $1.0 \cdot 10^3$; бактерії групи кишкової палички - не допускаються; патогенні мікроорганізми-не допускаються; сальмонела в 25г не допускається.
Хімічні показники	Токсичний рівень допустимих елементів та їх рівень: ртуть-0.01; свинець-0.5; миш'як – 1.0; кадмій-0.05; свинець - 0.5;
Фізичні показники	Масова частка вологи 0.14%;

	Зараженість шкідниками – не допускається; зольність у сухій речовині не більше 0.04; масова частка цукрози не менше 99.75%
Упаковка	Цукор-пісок пасують механізовано в поліетиленові пакети або щільні поліетиленові мішки.
Призначення продукту	Цукор-пісок рослинного походження.
Умови зберігання	Цукор-пісок зберігають в сухих, чистих без стороннього запаху мішках, або поліетиленових пакетах. З вологістю 75% та температурою повітря 20 ⁰ С.
Термін придатності	Термін придатності 48 місяців з часу виготовлення.
Вхідний контроль та супровідні документи що підтверджують безпеку.	1) Товаротransпортна накладна; 2) Декларація виробника

Таблиця 3.3

Опис сировини «Яйця курячі столові харчові»

Найменування компонента	Яйця курячі столові харчові
Країна походження	Продукт тваринного походження
Виробник	Виробник
Законодавчі та НД та вимоги до безпечності	ДСТУ 5028. Яйця курячі столові ТУ.
Спосіб виробництва	Тваринного походження.
Біологічні показники	Кількість мезофільних та факультативно-анаеробних бактерій:

	КУО в 1 г не більше від $5 \cdot 10^3$; Патогенні мікроорганізми в тому числі сальмонела не допускається.												
Хімічні показники	Токсичний рівень допустимих елементів та їх рівень: ртуть-0.02; свинець-0.5; миш'як – 0.1; кадмій-0.01; свинець - 0.3;												
Фізичні показники	Характеристика яєць: <table border="1" data-bbox="869 667 1481 1059"> <thead> <tr> <th>Категорія</th> <th>Маса 1-го яйця г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>відбірні</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>вища</td> <td>63-73</td> </tr> <tr> <td>перша</td> <td>53-63</td> </tr> <tr> <td>друга</td> <td>45-53</td> </tr> <tr> <td>дрібні</td> <td>35-45</td> </tr> </tbody> </table>	Категорія	Маса 1-го яйця г	відбірні	73	вища	63-73	перша	53-63	друга	45-53	дрібні	35-45
Категорія	Маса 1-го яйця г												
відбірні	73												
вища	63-73												
перша	53-63												
друга	45-53												
дрібні	35-45												
Упаковка	Яйця вкладають, сортуючи по групам та категоріям, в гофровані картонні коробки. Ящики облеюють клейкою стрічкою ДСТУ 3700.												
Призначення продукту	Яйця курячі харчові тваринного походження. Яйця поділяють за класом на: дієтичні, екстра, клас А, столові, охолоджені.												
Умови зберігання	Яйця харчові зберігають в сухих, чистих без стороннього запаху холодильних камерах. З вологістю 85-88%.												
Термін придатності	Термін зберігання дієтичних яєць не повинен перевищувати 7 діб, за температури $+7^{\circ}\text{C}$.												

Вхідний контроль та супровідні документи що підтверджують безпеку.	1) Товаротransпортна накладна; 2) Декларація виробника
--	---

Таблиця 3.4

Опис продукції «Ковбаса домашня»

Найменування компонента	Ковбаса домашня
Країна походження Виробник	Продукт готовий до споживання.
Біологічні показники	Кількість мезофільних та факультативно-анаеробних бактерій: КУО в 1 г не більше $5.0 \cdot 10^3$; плісняві гриби в 1 г не більше $5.0 \cdot 10^4$; бактерії групи кишкової палички - не допускаються; патогенні мікроорганізми-не допускаються; сальмонела в 25г не допускається.
Хімічні показники	Токсичний рівень допустимих елементів та їх рівень: ртуть-0.02; свинець-0.5; миш'як – 0.2; кадмій-0.1;
Фізичні показники	Не нормується.
Призначення продукту	Продукт тваринного походження, готовий до вживання.
Умови зберігання	Термін придатності продукту не більше 24 год, за температури від 2° - 6° С.

Таблиця 3.5

Опис продукції «Медальйон з телятини»

Найменування компонента	Гарнір медальйон з телятини.
Країна походження Виробник	Продукт готовий до споживання.
Біологічні показники	Кількість мезофільних та факультативно-анаеробних бактерій: КУО в 1 г не більше $5.0 \cdot 10^3$; плісняві гриби в 1 г не більше $5.0 \cdot 10^3$; бактерії групи кишкової палички - не допускаються; патогенні мікроорганізми-не допускаються; сальмонела в 25г не допускається.
Хімічні показники	Токсичний рівень допустимих елементів та їх рівень: ртуть-0.01; свинець-0.5; миш'як – 0.2; кадмій-0.2;
Фізичні показники	Не нормується.
Призначення продукту	Продукт тваринного походження, готовий до вживання.
Умови зберігання	Термін придатності продукту не більше 24 год, за температури від 2° - 6° С.

3.2.1 Розроблення опису м'ясних страв

М'ясо — це м'язові тканини різних тварин, що вживаються у їжу. Це важливий продукт харчування та джерело білка. В асортименті меню мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» присутні різноманітні м'ясні страви національної української кухні, що користуються значним попитом

серед відвідувачів кафе. Більшість страв мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» готуються з м'яса індички, яке є дієтичним продуктом та підходить для різних вікових категорій споживачів: літніх людей, клієнтів з проблемами шлунково-кишкового тракту, а також ідеально підходить маленьким дітям. Страви з м'яса індички задовольняють вимоги найвибагливіших клієнтів.

Таблиця 3.6

Таблиця порівняння показників поживності різних видів м'яса:

Тип м'яса	Ккал	Жирів, г	Білків, г
М'ясо індички, світле, охолоджене	103	1,1	23,2
М'ясо індички, світле, приготовлене	132	1,4	29,8
Свинина, вирізка	123	4,0	21,8
Свинина, відбивна	270	18,6	21,7
М'ясо курки, світле, охолоджене	116	3,2	21,8
М'ясо курки, світле, приготовлене	142	4,0	26,5
Яловичина, вирізка	123	4,6	20,3
Яловичина, приготований біфштекс	229	15,2	23,1

Таблиця 3.7

Вміст поживних речовин на 100г свіжого м'яса індички:

Тип м'яса	Ккал	Жирів, г	Білків, г
Грудинка зі шкірою	194	8	29
Грудинка без шкіри	161	4	30
Крило зі шкірою	238	13	27
Крило без шкіри	213	11	28
Темне м'ясо зі шкірою	232	13	27
Темне м'ясо без шкіри	192	8	28
Тільки шкіра	182	44	

Асортимент продукції, що виробляється.

Перші страви: капуста з грибами, бульйон з фрикадельками, уха рибна, борщ червоний, гороховий суп, солянка, суп з локшиною та ін.

Другі страви: картопляне пюре, картопля по-селянськи, вареники з капустою, вареники з грибами, вареники з вишнею, каша ячмінна, каша гречана, каша рисова, медальйон з телятини, ковбаса домашня, биточки парові м'ясні та ін.

Салати: салат зі свіжої капусти «Апетитний», салат зі свіжих помідорів та огірків «Арлекіно», салат із моркви, салат з буряку, вінегрет, квашена капуста, салат із маринованих огірків, оселедець під овочевою шубою.

Напої: узвар, кава розчинна, чай з лимоном, сік.

Найменування..... вихід... ..ціна,грн.

ЗАКУСКИ

САЛО З ГІРЧИЦЕЮ.....	50/20.....	15.50
СИР З МЕДОМ ТА СМЕТАНОЮ.....	100/20/20.....	27.00
СМЕТАНА.....	100.....	9.50
САЛАТ ЗІ СВ. КАПУСТИ «АПЕТИТНИЙ».....	100.....	12.50
САЛАТ «АРЛЕКІНО»ПОМІДОР СВ. ОГІРКИ СВ...100.....		14.50
САЛАТ ІЗ МОРКВИ	100.....	12.00
КВАШЕНА КАПУСТА	100.....	12.00
САЛАТ ІЗ МАРИНОВАНИХ ОГІРКІВ.....	100.....	12.00
САЛАТ ІЗ БУРЯКУ	100.....	12.00
ВІНЕГРЕТ.....	150.....	25.00
ОСЕЛЕДЕЦЬ ПІД ОВОЧЕВОЮ ШУБОЮ.....	150.....	29.00

I СТРАВИ

КАПУСНЯК З ГРИБАМИ.....	300.....	27.00
БУЛЬЙОН З ФРИКАДЕЛЬКАМИ.....	300/25.....	32.00
БОРЩ «УКРАЇНСЬКИЙ ЧЕРВОНИЙ».....	300.....	35.00

II СТРАВИ

ЗРАЗИ М'ЯСНІ ФАРШИРОВАНІ ГРИБАМИ.....	100.....	28.00
БИТОЧКИ ПАРОВІ М'ЯСНІ	100.....	30.00
МЕДАЛЬЙОН З ТЕЛЯТИНИ.....	100.....	35.00
КОВБАСА «ДОМАШНЯ».....	150.....	39.00
КОТЛЕТИ «РИБНІ В ОВОЧАХ».....	100/30.....	35.50
ОЛАДКИ ІЗ ГАРБУЗА.....	150/30.....	25.00

ГАРНІРИ

КАРТОПЛЯНЕ ПЮРЕ.....	150.....	17.00
КАША ЯЧМІННА	150.....	15.00
КАША ГРЕЧАНА	150.....	29.00
КАША РИСОВА	150.....	23.00
КАРТОПЛЯ ПО-СЕЛЯНСЬКИ.....	150.....	28.00
ВАРЕНИКИ З КАПУСТОЮ.....	150.....	24.00
ВАРЕНИКИ З ГРИБАМИ.....	150.....	31.00
ВАРЕНИКИ З ВИШНЕЮ.....	150.....	28.00

НАПОЇ

УЗВАР.....	200.....	12.00
КАВА РОЗЧИННА	100.....	15.00
ЧАЙ З ЛИМОНОМ	200/20.....	15.00

Директор кафе _____

Бухгалтер _____

Гол.бухгалтер _____

Зав. Виробн _____

Таблиця 3.8

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА «Ковбаса домашня»

№	Назва інгредієнтів	Маса інгредієнтів, (г)		Вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	Сировина
п/п				

1	Свинина, лопаткова частина або стегнова частина індички	4200	1353	1235	доброякісна, відповідає вимогам нормативної документації
2	Сало	600	183	176	
3	Молоко	1550	456	456	
4	Майонез «Олком»	200	60	60	
5	Сіль	60	18	18	
6	Вегета	75	12	12	
7	Перець чорний мелений	20	6	6	
8	Часник	200	76	59	
9	Олія	300	88	88	
10	Кишки тонкі				
	Маса готової продукції, г	3400		1000	

ТЕХНОЛОГІЯ ПРИГОТУВАННЯ

Свинину або індичку нарізати дрібним кубиком, сало перекрутити через м'ясорубку, додати дрібно нарізаний або розтертий з сіллю часник, перець, молоко і добре перемішати. Кишкові оболонки ретельно помити, наповнити фаршем, поставити їх в холодне місце на 5-6 годин для дозрівання. Ковбасу перев'язати шпагатом, викласти на змащене жиром деко у формі кілець, зробити проколи в декількох місцях і смажити в жаровій шафі до готовності. Охолодити.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГОТОВОЇ СТРАВИ (ВИРОБУ)

Зовнішній вигляд: кільця ковбаси мають підрум'янену поверхню.

Запах і смак: смаженого м'яса, смак вміру солоний, з ароматом часнику і приправ.

Колір: на поверхні – золотистий, на розрізі – світло-сірий.

Консистенція: м'яка, соковита.

Карту склав _____

Таблиця 3.9

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА «Медальйон з телятини»

№	Назва інгредієнтів		Маса інгредієнтів, (г)		Вимоги до якості сировини
			Брутто	Нетто	
1	Телятина корейка морожена	2900/1200	322 2	1333	Сировина доброякісна, відповідає вимогам нормативної документації
2	Соевий соус	500	555	555	
3	Олія	400	444	444	
4	Лимон для соку	80	90	38	
5	Печериці	600	876	666	
6	Олія	50	56	56	
7	Маса смажених грибів	180		200	
8	Цибуля ріпчаста	450	610	500	
9	Олія 2	500	556	556	
10	Маса смаженої цибулі	150		167	
11	Вершки 35%	1000	111 0	1110	
12	Сіль		30	30	
13	Маса соусу	800		900	
14	Маса тушкованого м'яса	900		1000	
	Маса готової продукції, г			1000/900	

ТЕХНОЛОГІЯ ПРИГОТУВАННЯ

М'ясо зачищають, нарізують на порційні шматки, відбивають. Окремо готують маринад: змішують олію, соус соєвий, сік лимону, спеції. Відбиті шматки м'яса занурюють в маринад та витримують на холоді. До смажених печериць додають смажену цибулю, вершки, кладуть відбиті шматки телятини та прогрівають до кипіння. Все закривають алюмінієвою фольгою та ставлять на 20 хв в духовку. Відпускають з соусом.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГОТОВОЇ СТРАВИ (ВИРОБУ)

Зовнішній вигляд: м'ясо нарізане поперек волокон, полите соусом.

Запах і смак: властиві тушкованому м'ясу, м'ясо і соус вміру солоні, з ароматом грибів та цибулі.

Колір: світло-коричневий, соусу сірий.

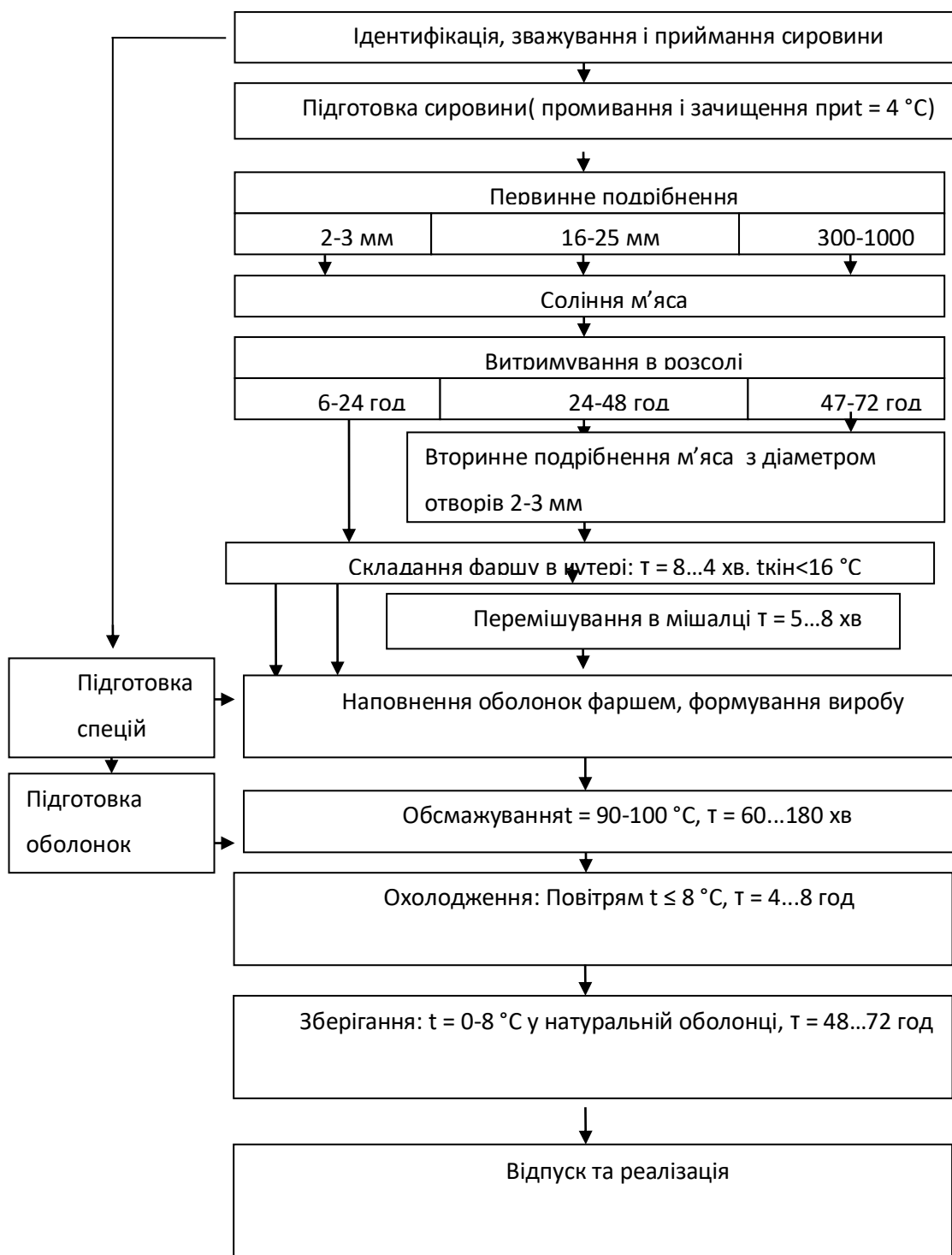
Консистенція: м'яса – ніжна, м'яка, соковита, соусу – злегка в'язка, з грабами та пасерованою цибулею.

Карту склав _____

3.2.2 Розроблення блок-схеми приготування м'ясних страв

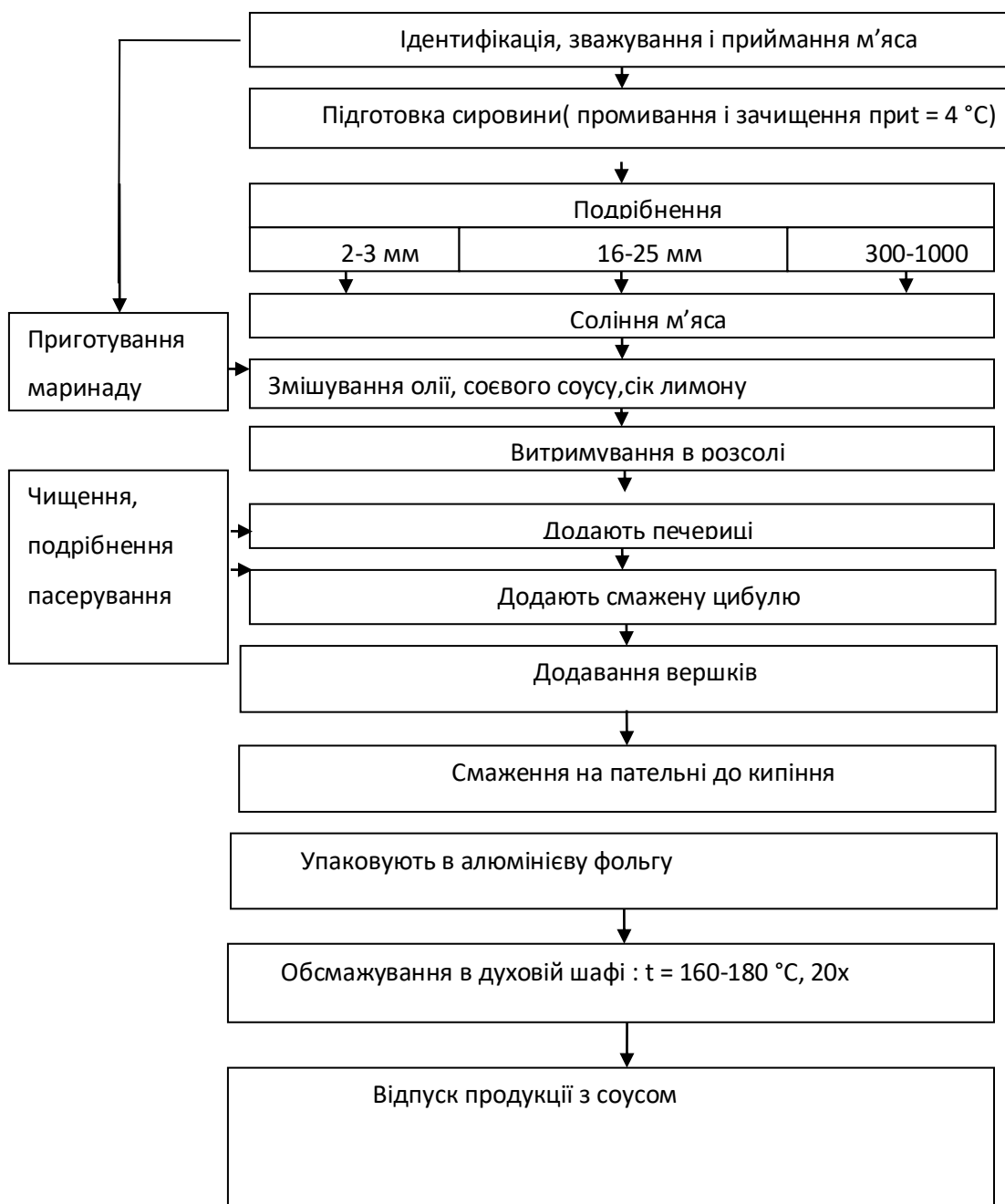
Таблиця 3.10

Технологічна схема виготовлення «Ковбаси домашньої»



Таблиця 3.11

Технологічна схема виготовлення Медальйон з телятини



3.2.3 Аналіз небезпечних факторів при приготуванні м'ясних страв

При визначенні небезпек потрібно вживати заходи контролю та попередження цих небезпек. Усунення загроз повинно бути пріоритетом закладу громадського харчування.

Технологія приготування «Медальйон з телятини»

М'ясо зачищають, нарізують на порційні шматки, відбивають. Окремо готують маринад: змішують олію, соус соєвий, сік лимону, спеції. Відбиті шматки м'яса занурюють в маринад та витримують на холоді. До смажених печериць додають смажену цибулю, вершки, кладуть відбиті шматки телятини та прогрівають до кипіння. Все закривають алюмінієвою фольгою та ставлять на 20 хв в духову шафу. Відпускають з соусом.

При приготуванні «Медальйон з телятини» виділяють декілька технологічних операцій, а саме:

- Приймання сировини;
- Підготовка сировини;
- Термічна обробка сировини;
- Відпуск продукту та реалізація.

Кожен з етапів досить важливий, проте термічна обробка є найбільш важливою. Саме від термічної обробки залежить безпечність продукції.

На підприємстві досить ретельно перевіряють готовність продукції перед її реалізацією. Також готовності продукції сприяє нове обладнання в кафе. Обладнання знаходиться в доброму стані та є справним.

Визначення небезпечних факторів при приготуванні м'ясних страв.

Безпечний харчовий продукт – це продукт, який не несе шкоди здоров'ю людини та є придатним для споживання. Якщо продукт небезпечний, то його вилучають з продажу. Крім готового продукту, безпеку несуть неякісні напівфабрикати та сировина з якої виготовляють продукти харчування.

Вилучення харчового продукту – це заходи спрямовані на запобігання розповсюдженню небезпечного харчового продукту. При аналізі небезпечних чинників при приготуванні м'ясних страв враховують категорію небезпек.

Категорії небезпек будь-якого готового продукту та напівфабрикату чи сировини поділяються на фізичні, хімічні та біологічні небезпеки.

Що стосується м'ясної сировини, напівфабрикатів та готових м'ясних продуктів, то прикладами фізичних небезпек є:

- Попадання шматків кісток, особливо гострих;
- Потрапляння до м'язової тканини м'яса дрібних металевих уламків, які там залишились, наприклад, під час процесу обвалювання;
- Потрапляння залишків упаковки в середину м'язової тканини.

До категорії хімічних небезпек м'ясної продукції належать:

- Залишки миючих засобів, якими обробляють обладнання, що контактує з м'ясною сировиною та напівфабрикатами;
- Пакувальні матеріали низької якості, що містять недопустимі в харчовій галузі токсичні домішки;
- Обробка м'ясної продукції для збільшення терміну її придатності недопустимими в харчовій галузі речовинами, наприклад, формаліном чи оцтом.

До біологічних небезпек відноситься:

- Недотримання фітосанітарних норм при вирощуванні свійських тварин, відсутність щеплень, наприклад, від сказу;
- Контакт з м'ясною сировиною хворої людини на бактеріальну чи вірусну інфекцію, наприклад, стафілокок;
- Зберігання м'ясної сировини не в спеціально відведених морозильних чи холодильних камерах разом з іншими харчовими продуктами. Відсутність маркування сировини чи напівфабрикату;
- Недотримання температурного режиму при зберіганні м'ясної продукції в охолодженому або замороженому стані; розморожену м'ясну сировину не можна заморожувати повторно;

- Низький рівень дотримання гігієнічних та фітосанітарних норм на будь-якому етапі переробки м'ясної сировини;
- Недотримання технологічного ланцюга приготування, наприклад, при недостатній температурі чи тривалості стерилізації м'ясних консерв є ризик зараження ботулізмом.
-

3.2.4 Розроблення HACCP плану

Впровадження системи HACCP в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» в найближчий час стане обов'язковим, оскільки будь-який оператор ринку харчової продукції повинен дотримуватися чинного законодавства.

З 20 вересня 2014 року набрав чинності закон про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів. І його положення поступово набирають чинності. Зокрема, це перехідні періоди для запровадження принципів нової системи контролю за безпечністю харчової продукції HACCP.

При розробленні HACCP плану для мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» слід виокремити 4 критичні точки контролю, для яких введення HACCP процедур є першочерговим завданням. Контроль КТК допоможе кафе визначити вимоги до безпеки на всіх етапах виробництва продукції.

КТК 1- Приймання сировини;

КТК 2- Зберігання сировини;

КТК 3- Переробка сировини

КТК 4- Термічна обробка продуктів.

НАССР- план приготування м'ясних страв (медальйону з телятини та ковбаси домашньої) Таблиця 3.12

Заходи попередження	Допустимі заходи при перетині критичної межі	Періодичність контролю	Метод контролю	Відповідальна особа	Об'єкт контролю	Заходи контролю	Критична межа	Суть небезпеки	Етап процесу	Тип небезпеки	КТК
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Співпраця з надійним постачальником та транспортною компанією	-	Постійна	Візуальний	Головний кухар	Упаковка	Ретельний огляд тари	Наявність пошкоджень в упаковці	Контакт м'ясної сировини з нестирільним середовищем	Порушення цілісності тари	Біологічні	Приймання
Контроль стану холодильного устаткування, дотримання посадових інструкцій щодо експлуатації обладнання	-	Щоденна	Візуальний	Головний кухар	Прилад вимірювання температури в холодильному устаткуванні	Контроль температурних показників в холодильному обладнанні	Розмороження замороженої сировини та утримання охолодженої сировини при температурі вище 4С	Невідворотні процеси псування м'ясної сировини	Порушення температурного	Біологічні	Зберігання

Продовження таблиці 3.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Переробка сировини	Фізичні кісток	Попадання шматків кісток	Травмування ротової порожнини споживача гострими кінцями кісток	Наявність уламків кісткової тканини в м'ясі	Ретельний огляд м'ясної сировини	М'ясна сировина та н/ф	Кухар	Візуальний та, інколи тактильний	Постійна	Видалення уламків кісток з м'ясної сировини чи н/ф	Співпраця з надійним постачальником
Термічна обробка	Біологічні	Несправність виробничого обладнання	Порушення термічного режиму обробки, що призводить до наявності ділянок сирової м'ясної сировини всередині готового виробу, що є сприятливим середовищем розмноження мікроорганізмів	Зниження продукування температури обладнанням, що призводить до порушення технології виробництва	Вибірковий органолептичний аналіз готової страви	Готовий харчовий продукт	Кухар	Візуальний	Постійна	Збільшення тривалості обробки, підвищення температур и в духовій шафі (якщо можливо)	Постійний технічний огляд обладнання, контроль правильної роботи датчиків та нагрівальних елементів.

Продовження таблиці 3.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Термічна обробка	Біологічні	Недотримання технології приготування страв	Порушення термічного режиму обробки, що призводить до наявності ділянок сирої м'ясної сировини всередині готового виробу, що є сприятливим середовищем розмноження мікроорганізмів	Зниження продукування температури обладнанням, що призводить до порушення технології виробництва	Періодичне спостереження за роботою персоналу та вибірковий контроль готової страви	Персонал, готовий харчовий продукт	Головний кухар	Візуальний	Постійна	Збільшення тривалості обробки до нормативів	Працевлаштування висококваліфікованого персоналу, інструктаж персоналу, заохочення до виконання роботи працівниками якісно

3.3 Економічна доцільність реалізації програми

Ключовим питанням доцільності впровадження системи НАССР в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є економічна ефективність запропонованих заходів. Основними показниками, які впливатимуть на прийняття рішення керівництвом кафе щодо впровадження системи НАССР, є чистий дисконтований прибуток, період окупності та індекс доходності.

Технологічний процес, що охоплює впровадження запропонованих заходів, містить 4 КТК, а саме: приймання сировини, зберігання сировини та напівфабрикатів, підготовка та обробка сировини, термічна обробка.

Для детального розроблення плану НАССР може знадобитися залучення стороннього спеціаліста з впровадження НАССР плану для консультації та навчання персоналу. Орієнтовно послуги консультанта знадобляться протягом 3 місяців, в середньому ринкова вартість послуг експерта становить 5000 грн на місяць. Вартість отримання сертифікації виробничого процесу – 11304,00 грн., яка сплачується після отримання сертифікату у повному обсязі. Одноразові витрати на розроблення документації для однієї КТК становлять 500 грн. Термін впровадження системи – 3 роки. Життєвий цикл проекту становить 3 роки. Облікова ставка Національного Банку України на час розрахунків становить 18%.

Впровадження запропонованих заходів сприятиме скороченню витрат у зв'язку з псуванням продуктів харчування на всіх етапах виробничого процесу. За попередніми аналітичними розрахунками збитки від втрати кондиційності сировини та напівфабрикатів скоротяться на 35%, таким чином скорочення витрат буде джерелом отримання додаткового прибутку. На сьогоднішній день витрати у зв'язку з псуванням продуктів харчування на всіх етапах виробничого процесу становлять в середньому 68 000 грн на рік. Після впровадження запропонованих заходів річна сума скорочення витрат від псування продуктів харчування становитиме:

$$68\ 000 \times 0,35 = 23\ 800 \text{ (грн)}$$

Сумарні одноразові витрати на розроблення документації для всіх КТК становлять:

$$500 \times 4 = 2000 \text{ (грн)}$$

Витрати на зарплату спеціаліста з розробки та впровадження НАССР плану складаються ставки заробітної плати консультанта та суми нарахувань на фонд оплати праці даного спеціаліста. Ставка єдиного соціального внеску (ЄСВ) складає 22%. Сумарні витрати на залучення спеціаліста складаються з щомісячних витрат помножених на кількість місяців, протягом яких він буде надавати послуги, в даному випадку 3 місяці.

$$(5000 + 5000 \times 0,22) \times 3 = 18300 \text{ (грн)}$$

Капітальні витрати (інвестиції) на впровадження запропонованих заходів складаються з суми одноразових витрат на документацію, суммарних витрат на залучення спеціаліста та дисконтованих витрат на отримання сертифікації. Витрати на документацію та на залучення спеціаліста мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» понесе на початковому етапі впровадження змін, а от витрати на отримання сертифікації сплачуються за результатами впровадження змін, у даному випадку через 3 роки. Тому витрати на сертифікацію слід дисконтувати на величину облікової ставки НБУ, що діє на даний момент. Таким чином, капітальні витрати становлять:

$$2000 + 18300 + \frac{11304}{(1 + 0,18)^3} = 27180 \text{ (грн)}$$

Кошти, які мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» після впровадження запропонованих заходів перестане втрачати від псування продуктів харчування, стануть джерелом отримання прибутку. Річна сума скорочення витрат від псування продуктів харчування становитиме 23 800 грн. Прибуток підприємства оподатковується за ставкою податку в розмірі 18%. Отже, чистий прибуток становитиме:

$$23\,800 \times (1 - 0,18) = 19516 \text{ (грн)}$$

Оскільки цикл впровадження запропонованих заходів становить 3 роки, тому величину чистого прибутку також потрібно дисконтувати за обліковою ставкою НБУ по кожному року окремо (ЧДП).

Чистий дисконтований прибуток 1-го року (ЧДП₁):

$$\text{ЧДП}_1 = \frac{19516}{(1 + 0,18)^1} = 16539 \text{ (грн)}$$

Чистий дисконтований прибуток 2-го року (ЧДП₂):

$$\text{ЧДП}_2 = \frac{19516}{(1 + 0,18)^2} = 14016 \text{ (грн)}$$

Чистий дисконтований прибуток 3-го року (ЧДП₃):

$$\text{ЧДП}_3 = \frac{19516}{(1 + 0,18)^3} = 11878 \text{ (грн)}$$

Загальна величина чистого дисконтованого прибутку (ЧДП_{заг}) є сумою величин ЧДП по кожному року і становить:

$$\text{ЧДП}_{\text{заг}} = 16539 + 14016 + 11878 = 42433 \text{ (грн)}$$

Чистий приведений прибуток (ЧПП_{заг}) є різницею між чистим дисконтованим прибутком та дисконтованими капітальними витратами на впровадження елементів системи НАССР в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата»:

$$\text{ЧПП}_{\text{заг}} = 42433 - 27180 = 15253 \text{ (грн)}$$

Період окупності (ПО) капітальних інвестицій на впровадження елементів системи НАССР показує кількість років, за які повертаються інвестиції від впровадження запропонованих заходів. Період окупності розраховується як відношення величини капітальних до загального чистого

дисконтованого прибутку, яке помножене на величину життєвого циклу проекту впровадження нововведень:

$$ПО = \frac{27180}{42433} \times 3 = 1,92 \text{ років}$$

Індекс доходності (I_d) – це відносний показник, який відображає ефективність інвестицій в заходи по впровадженню елементів системи НАССР в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата»:

$$I_d = \frac{42433}{27180} = 1,56$$

Індекс доходності >1 говорить про те, що варто впроваджувати елементи системи НАССР в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата», це економічно доцільний крок, на який керівництву закладу варто погоджуватись. Термін окупності даного проекту складе 1,92 роки.

Висновки до розділу 3

Складність, з якою стикається більшість підприємств громадського харчування при впровадженні системи управління безпечністю харчових продуктів, полягає в тому, що на відміну від виробничих підприємств, оснащених власними лабораторіями, на підприємствах громадського харчування таких лабораторій, як правило, немає. Контроль показників безпеності сировини і готової продукції проводиться тільки в сторонніх акредитованих лабораторіях.

З огляду на це стає складніше контролювати показники безпеності сировини, що надходить, і перевірка під час приймання може відбуватися тільки шляхом перевірки дотримання умов транспортування, супровідної документації та оцінки органолептичних показників. Контроль безпеності готової продукції так само здійснюється тільки органолептичним методом.

Одним з ключових елементів системи управління безпечністю харчових продуктів є аналіз сировини. Аналіз сировини складається з таких етапів:

- Найменування сировини;
- Склад сировини;
- Біологічні показники;
- Хімічні показники;
- Фізичні показники;
- Термін придатності сировини (продукту);
- Умови зберігання;
- Маркування продукції та її використання.

Джерелами небезпек можуть виступати наступні фактори: біологічні, хімічні та фізичні.

Впровадження системи НАССР в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» в найближчий час стане обов'язковим, оскільки будь-який оператор ринку харчової продукції повинен дотримуватися чинного законодавства.

При розробленні НАССР плану для мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» слід виокремити 4 критичні точки контролю, для яких введення НАССР процедур є першочерговим завданням. Контроль КТК допоможе кафе визначити вимоги до безпеки на всіх етапах виробництва продукції.

КТК 1- Приймання сировини;

КТК 2- Зберігання сировини;

КТК 3- Переробка сировини

КТК 4- Термічна обробка продуктів.

Ключовим питанням доцільності впровадження системи НАССР в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є економічна ефективність запропонованих заходів. Основними показниками, які впливатимуть на прийняття рішення керівництвом кафе щодо впровадження системи НАССР, є чистий дисконтований прибуток, період окупності та індекс доходності.

Після проведення розрахунків встановлено, що запропоновані заходи є економічно доцільними, оскільки чистий дисконтований прибуток має позитивне значення (15 253 грн), період інвестицій окупності становить 1,92 роки, індекс доходності >1 говорить про те, що варто впроваджувати елементи системи НАССР в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата», це економічно доцільний крок, на який керівництву закладу варто погоджуватись.

ВИСНОВОК

З впровадженням досліджень та керуючись наслідками при написанні магістерської роботи можна зробити такі висновки:

- Проаналізовано вимоги до системи управління безпечністю харчових продуктів в міжнародних стандартах та законодавстві України встановлено, що як на міжнародному рівні так і національному законодавчому рівні обов'язковою вимогою до закладів громадського харчування є вимога впровадження процедур заснованих на принципах НАССР та загальних гігієнічних вимог.

Найважливішими ланками впровадження НАССР є те, що застосування системи НАССР передбачає розробку та впровадження операторами ринку процедур для підтримання гігієни у всьому харчовому ланцюгу, які необхідні для виробництва, від сировини до кінцевого продукту. За допомогою системи НАССР аналізуються всі етапи виробництва та враховуються їх критичні точки. Запровадження в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» постійно діючих процедур, заснованих на принципах НАССР, передбачає, що всі вимоги Закону «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» щодо санітарно-гігієнічних норм будуть дотримуватися на всіх стадіях виробничого процесу та процесу організації споживання їжі.

- Здійснено аналіз вимог ISO/TS 22002-2 до розроблення системи управління безпечністю харчових продуктів в закладі громадського харчування. Стандарт ISO/TS 22002-2 регламентує вимоги щодо розробки, запровадження та перегляду програм попередніх умов (пререквізитних програм) для здійснення належного рівня контролю безпеки харчових продуктів, які реалізуються на виробничих підприємствах та у закладах громадського харчування. Даний стандарт є нормативним документом, що містить вимоги до систем управління безпечністю харчових продуктів для будь-яких операторів ринку

харчових продуктів, які працюють згідно чинного законодавства у сфері безпеки харчових продуктів в будь-якій країні світу. Це єдиний стандарт, який заснований на вимогах споживачів та ринку в цілому, тому рівень цих вимог значно вищий за існуючі норми та правила.

Стандарт ISO/TS 22002-2 «Програми попередніх умов для безпеки харчових продуктів. Частина 2: Громадське харчування» [10] не є ідентичним стандарту ISO 22000. Його призначення полягає у спільному застосування з ISO 22000 в сфері розробки, запровадження та підтримки пререквізитних програм (PRP) для кожної конкретної організації, а також з метою контролю основних санітарно-гігієнічних вимог у сфері надання послуг громадського харчування.

- Для визначення конкурентних переваг та загроз діяльності мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» був застосований SWOT аналіз.

Кафе має ряд конкурентних переваг: хороша репутація серед відвідувачів, кваліфіковані працівники, розташування поблизу найбільшого автотранспортного шляху України, відсутність прямих конкурентів в радіусі трьох кілометрів, асортимент страв, які користуються стабільним попитом.

Факторами, що послаблюють конкурентну спроможність мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є відсутність ексклюзивних страв в асортименті(страви від шеф-кухаря), відсутність сертифікації НАССР, низька щільність населення в радіусі пішої доступності та його невисока купівельна спроможність.

У адміністрації мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є ряд можливостей покращити свої конкурентні переваги на ринку закладів харчової галузі та перелік ризиків, які можуть виникнути в процесі впровадження нововведень.

Проаналізувавши ступінь впливу всіх позитивних та негативних факторів на діяльність мережі закладів швидкого харчування «Пузата

Хата», а також перелік можливостей та ризиків, визначено найбільш прийнятну стратегію подальшого розвитку підприємства для підтримки рівня конкурентоспроможності. Зваживши всі мікро- та макроекономічні ризики, найбільш доцільною стратегією розвитку мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є інвестування в оновлення обладнання та отримання сертифікації НАССР.

- Проаналізовано стан управління безпечністю харчових продуктів в умовах мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» встановлено необхідність НАССР плану для виробництв м'ясних виробів а саме:
 - Ковбаса домашня;
 - Медальйон з телятини;
- Розроблений опис сировини для виробництва м'ясних страв, опис готових продуктів, розроблена блок-схема м'ясних страв та проаналізовано небезпечні фактори на етапах виробництва.

В результаті застосування аналізу ризиків було ідентифіковано 4 контрольні точки контролю:

- КТК 1- Приймання сировини;
 - КТК 2- Зберігання сировини;
 - КТК 3- Переробка сировини;
 - КТК 4- Термічна обробка продуктів.
- Ключовим питанням доцільності впровадження системи НАССР в мережі закладів швидкого харчування «Пузата Хата» є економічна ефективність запропонованих заходів. Основними показниками, які впливатимуть на прийняття рішення керівництвом кафе щодо впровадження системи НАССР, є чистий дисконтований прибуток, період окупності та індекс доходності. Після проведення розрахунків встановлено, що запропоновані заходи є економічно доцільними, оскільки чистий дисконтований прибуток має позитивне значення (15 253 грн), період інвестицій окупності становить менше 2 років роки, індекс доходності >1 говорить проте, що варто впроваджувати елементи системи НАССР в мережі закладів

швидкого харчування «Пузата Хата», це економічно доцільний крок, на який керівництву закладу варто погоджуватись.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності харчових продуктів»
2. Закон України про стандартизацію. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 31, ст.1058
3. Закон України "Про безпечність та якість харчових продуктів" (N 771/97-ВР від 23.12.97 р.)». [Електронний ресурс] <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80/ed20110530>
4. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України [Електронний ресурс] 01.10.2012 № 590 <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0434-18>
5. Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України №41 «Щодо додержання операторами ринку державних вимог стосовно постійно діючих процедур, що заснована за принципом НАССР»
6. Закон України « Про основні принципи та вимоги до безпечності харчових продуктів» №42 Міністерства Аграрної Політики та Продовольства України [Електронний ресурс] <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2>
7. Закон України «Про забезпечення санітарного й епідеміологічного благополуччя населення» [Електроннийресурс] <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12>
8. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1996 року N 173
9. Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171- [Електронний ресурс] <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2>

10. ISO/TS 22002-2:2013 «Програми попередніх вимог для безпеки харчової продукції. Частина 2 Громадське харчування». [Електронний ресурс] <http://docs.cntd.ru/document/1200127776>
11. УНІФІКОВАНА СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЙНО-РОЗПОРЯДЧОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ Вимоги до оформлювання документів ДСТУ 4163-2003 [Електронний ресурс] <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0055609-03>
12. В угоді про Асоціацію України з ЄС в 4 розділі 59 статті є «Санітарні та фітосанітарні заходи». [Електронний ресурс] <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/228-2016-%D1%80/conv>
13. Цикл Шухарта-Демінга [Електронний ресурс] https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D0%BA%D0%BB_%D0%A8%D1%83%D1%85%
14. Ю.В. Слива. Сучасний стан розвитку міжнародної та національної нормативних баз щодо системи управління безпечністю харчових продуктів [Електронний ресурс] http://nd.nubip.edu.ua/2013_6/11.pdf
15. Управління сучасним ресторанним комплексом/ [Мунін Г, Змієва А, Зіновєв Г та ін.]; за ред. С.І. Дорогуноцова. К. Ліра-К, 2005- 514с.
16. Ганна Василенко, Оксана Дорофєєва, Богдан Голуб, Генадій Миронюк. «Методичні рекомендації. Впровадження на малих та середніх підприємствах заснованих на принципах НАССР систем безпечності харчових продуктів. 2015-с. 67.
17. Стандарти на системи управління харчових продуктів: [Електронний ресурс] <https://www.iso.org/ru/home.html>
18. Каталог нормативних документів. [Електронний ресурс] http://ukrndnc.org.ua/index.php?option=com_usshop&Itemid=183
19. Ю.В. Слива. «Нові ідеї в харчовій науці- нові продукти харчової промисловості: міжнародна наукова конференція присвячена 130-ти річчю НУХТ 2014 року. К. НУХТ 2014.-С.521. [Електронний ресурс] <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/18486/1/499.pdf>
20. Дурович А.П. Маркетинг ресторанів. Нові знання, 206 р.

21. Богушева В.І. Бари та ресторани.Мистецтво обслуговування. Мистецтво обслуговування.2001.С-352.
22. Болотніков А.О. Стандартизація та сертифікація товарів та послуг.Навчальний посібник. К.:МАУП, 2005-144с.
23. Нормативы трудоемкости и стоимость работ по стандартизации работ.ДСТУ 4054-2001[Чинний від 01.05.2002]-К.УкрНДНЦ.2002.
24. Український класифікатор нормативних документів. ДК 004-2008.[чинний від 01.04.2009] -К.УкрНДНЦ.2009.
25. Кредісов А.І. Управління зовнішньоекономічною діяльністю.Київ:Віра-2002.
26. Бородіна В.В. Ресторанно-гостинний бізнес:налоги,маркетинг,менеджмент.-М.:Книжковий світ,2001-165с.
27. Салухіна Н.Г, Язвінська О.М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг:Підручник.-К.-Центр учбової літератури,2010.336с.
28. Сан ПіН 42-123-4540-87.Максимально допустимое уровень содержания пестицидов в пищевых продуктах и методы их определения(перечень).
29. ДНГ.6.6.1.1-130-2006. «Допустимі вмісту радіонуклідів 137 Cs та 90Sr у продуктах харчування та питній воді»
30. Слива Ю.В. Вимоги європейських торгових мереж до національної сільськогосподарської та харчової продукції, що імпортується в ЄС.- 2015[Електронний ресурс]
[https://cci.dp.ua/tl_files/data/study/FER\(pdf\)/Vimogi%20jevropskix%20torgovix%20merezh%20do%20nacionalnoji%20silskogospodarskoji%20ta%20xarchovoji%20produkciji,%20scho%20importujetsja%20v%20JeS.pdf](https://cci.dp.ua/tl_files/data/study/FER(pdf)/Vimogi%20jevropskix%20torgovix%20merezh%20do%20nacionalnoji%20silskogospodarskoji%20ta%20xarchovoji%20produkciji,%20scho%20importujetsja%20v%20JeS.pdf)

ДОДАТКИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет харчових технологій
та управління якістю продукції АПК



XII МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ

«Наукові здобутки у вирішенні актуальних
проблем виробництва та переробки сировини,
стандартизації і безпеки продовольства»

присвячена 15-ти річчю факультету харчових технологій
та управління якістю продукції АПК

ЗБІРНИК ПРАЦЬ

за підсумками
XII Міжнародної науково-практичної
конференції вчених, аспірантів і студентів

КИЇВ – 2024

УДК 631.1

О.Р. Охрімчук, студентка магістратури

Т.В. Науменко, доктор філософії (PhD), доцент

А.В. Антоненко, к.т.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

**РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ
БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В УМОВАХ ЗАКЛАДУ
ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ**

СУБХП - це система, яка використовується для забезпечення безпечності харчових продуктів на всіх етапах їхнього обігу в закладі громадського харчування. Етапи розробки СУБХП:

1. Визначення політики та цілей у сфері безпечності харчових продуктів.

Керівництво закладу громадського харчування має чітко сформулювати політику та цілі у сфері безпечності харчових продуктів.

Політика та цілі мають бути доведені до відома всіх працівників та оновлюватися при необхідності.

2. Визначення та документування відповідальності та повноважень.

Визначаються та документуються відповідальність та повноваження персоналу в питаннях, пов'язаних з безпечністю харчових продуктів.

3. Розробка та впровадження процедур, заснованих на принципах НАССР.

Розробляються та впроваджуються документовані процедури, що описують систему управління безпечністю харчових продуктів на основі принципів НАССР (Аналіз ризиків та критичних точок контролю).

4. Моніторинг, вимірювання, аналіз та вдосконалення.

Проводиться моніторинг, вимірювання та аналіз показників безпечності харчових продуктів. На основі результатів аналізу вживаються заходи щодо вдосконалення СУБХП.

5. Менеджмент ресурсів.

Забезпечується необхідними ресурсами для підтримки СУБХП в працездатному стані.

6. Навчання та підвищення кваліфікації.

Персонал закладу громадського харчування проходить регулярне навчання з питань СУБХП.

7. Внутрішній аудит.

Регулярно проводяться внутрішні аудити для оцінки ефективності СУБХП.

8. Перегляд та оновлення СУБХП.

СУБХП регулярно переглядається та оновлюється для забезпечення її відповідності актуальним потребам та ризикам.

Переваги впровадження СУБХП:

1. Забезпечення безпеки харчових продуктів для споживачів.
2. Збільшення довіри споживачів до закладу громадського харчування.
3. Зниження ризиків виникнення та поширення харчових отруєнь.
4. Зниження витрат на випадки харчових отруєнь.
5. Поліпшення іміджу та репутації закладу громадського харчування.

Висновок:

СУБХП - це не статична система, а динамічний процес, який потребує постійного вдосконалення та оновлення.

Ефективне впровадження СУБХП можливе лише за умови залучення та відповідальності всього персоналу закладу громадського харчування.

Література

1. ISO 22000:2018 - Системи управління безпекою харчових продуктів. Вимоги до організацій в ланцюзі харчових продуктів. Підручник з СУБХП. URL: <https://www.fao.org/3/a-i3768e.pdf>

УДК 51-74:664

Н.М. Пацера, наук. співр.,

С.Б. Вербицький, к.т.н., завідувач відділу,

О.І. Куць, к.с.н., заст. завідувача відділу

Інститут продовольчих ресурсів НААН, м. Київ

ВИЗНАЧАННЯ ТЕРМІНІВ БЕЗПЕЧНОГО ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ: ТЕОРЕТИЧНІ КОНЦЕПТИ

Важливим науково-практичним завданням є оцінювання процесу зберігання харчових продуктів. Динамічне визначення терміну виконують із належним урахуванням внутрішніх (фізичні, хімічні, біохімічні, біохімічні та мікробіологічні забруднення) і зовнішніх (клімат, екологія, методи ведення сільського господарства, умови зберігання та реалізації, а також взаємодія з людьми) чинників, що характеризуються кінетикою втрати якості. Зазначені фактори охоплюють моделі росту, відновлення та загибелі мікроорганізмів (мікробіологічний прогноз), фізичні характеристики (наприклад, текстура та колір), хімічні та біохімічні параметри, що впливають на фактори харчування та токсикологічні фактори [1]. Між фізичними, хімічними та мікробіологічними факторами псування існує кореляційний зв'язок, вони пов'язані між собою за законами нелінійної залежності та впливають один на одного. Факторами, що визначають вид псування і тривалість зберігання, є температура, рН, активність води, наявність кисню, інтенсивність світлового потоку, різноманітність і властивості інгредієнтів, а також продуктів їх розпаду [2].

Загалом, моделі показників якості переслідують три мети: розуміти,