

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ харчових технологій та управління якістю продукції АПК

УДК 006.83:639.38

ПОГОДЖЕНО ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Декан факультету Завідувач кафедри
харчових технологій та управління стандартизації та сертифікації
якістю продукції АПК сільськогосподарської продукції

Баль-Прилипка Л.В.

Толок Г.А.

« _ » _____ 2023 р.

« _ » _____ 2023 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Розроблення елементів НАССР в умовах рибопереробного підприємства»

Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Орієнтація освітньої програма – Освітньо-професійна програма

Гарант освітньої програми
к.т.н., доцент

Слива Ю.В.

Керівник магістерської роботи

доктор ветеринарних наук,
доцент

Постой Р.В.

Виконала

Шевченко Д.М.

КИЇВ – 2023

НУБІП України

РЕФЕРАТ

Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, робота викладена на 81 друкованих сторінках, містить 12 літературних джерел, 1 додаток, 3 таблиць та 4 рисунки.

Мета роботи полягає в розробленні елементів НАССР в умовах рибопереробного підприємства.

У першому розділі проведено огляд вимог щодо СУБХП рибопереробного підприємств, історії виникнення системи НАССР, застосування та переваги НАССР для рибопереробного підприємства.

У другому розділі проведена діагностика рибопереробного підприємства ТМ «VELADIS».

У третьому розділі приділялася увага власним дослідженням, які стосуються безпосередньо характеристика технології виробництва, розроблення процедур, заснованих на принципах НАССР та розроблення НАССР-плану!

Ключові слова: ЯКІСТЬ, БЕЗПЕЧНІСТЬ, НАССР, НЕБЕЗПЕЧНИЙ ФАКТОР, ККТ, СМУТА НАССР, ВЕРЕФІКАЦІЯ, ВАЛІДАЦІЯ, ПРОГРАМИ ПЕРЕДУМОВИ

НУБІП України

НУБІП України

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

5

ВСТУП

6

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

9

1.1 Огляд вимог щодо СУБХП рибопереробного підприємства

9

1.2 Історія виникнення системи НАССР

21

1.3 Застосування та переваги НАССР для рибопереробного підприємства

26

1.4 Висновки до розділ 1

35

РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ПІДПРИЄМСТВА

36

2.1 Характеристика та структура рибопереробного підприємства

36

2.2 Висновки до розділ 2

44

РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

45

3.1 Характеристика технології виробництва

45

3.2 Розроблення процедур, заснованих на принципах НАССР

57

3.3 Розроблення НАССР плану

64

3.4 Висновки до розділ 3

71

ВИСНОВКИ

73

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДжЕРЕЛ

74

ДОДАТКИ

76

ДОДАТКИ А. Шевченко Д.М., Розбицька Т.В., Постої Р.В.

77

Особливості впровадження насср на рибопереробному підприємстві.

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції Продовольча

та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови. Виклики

для України та світу. м. Київ. 25 травня 2023 року.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

НУБІП України

СУЯ - це система управління, яка направляє та контролює діяльність підприємства відносно якості (характеристик продукту/послуг, які задовольняють очікування споживачів).

НАССР (англ. Hazard Analysis and Critical Control Point) - система аналізу ризиків, небезпечних чинників і контролю критичних точок;

ISO - Міжнародна організація зі стандартизації;

ДСТУ - Державний Стандарт України;

СУБХП - система управління безпеністю харчових продуктів;

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВСТУП

Безпека харчових продуктів – це поняття, що включає в себе обробку, підготовку та зберігання харчових продуктів таким чином, щоб запобігти хворобам харчового походження. Мається на увазі, що виробники та реалізатори продуктів харчування повинні дотримуватись низки процедур, щоб уникнути потенційно серйозних небезпек для здоров'я. Як відзначає ВООЗ, достатня кількість безпечного та збалансованого харчування є важливим фактором для підтримки життя та укріплення здоров'я.

Питання безпеки харчових продуктів, харчування та продовольчої безпеки нерозривно пов'язані. Небезпечні продукти харчування породжують порочне коло хвороб і недостатність харчування, що особливо зачіпає новонароджених та немовлят, осіб похилого віку та хворих.

Сьогодні ланцюг поставок продуктів харчування носить міжнародний характер. Ефективна співпраця між урядами країн, виробниками і споживачами продуктів харчування сприяє забезпеченню безпеки харчових продуктів. Україна, у тому числі на законодавчому рівні, намагається вирішувати питання харчової безпеки, але це питання не лише держави, а ще й особисто кожного з нас. Відповідальність у питанні вибору продуктів та складання власного раціону є запорукою збереження здоров'я та профілактики цілого спектру захворювань, пов'язаних зі способом харчування.

Харчові отруєння, крім шкоди для здоров'я конкретної людини, завдають значних втрат для економіки та іміджу держави, виробничих підприємств, торгівлі, туризму.

Для запобігання цим несприятливим наслідкам у кожній державі здійснюються певні засади державної політики щодо забезпечення якості та безпеки харчових продуктів і продовольчої сировини. В Україні вони визначаються Законами України "Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини", "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів", редакція від 04.04.2018, основні поняття описуються як:

пріоритетність збереження і зміцнення здоров'я людини та визначення її права на якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини; створення гарантій безпеки для здоров'я людини під час виготовлення, ввезення, транспортування, зберігання, реалізації, використання, споживання, утилізації або знищення харчових продуктів і продовольчої сировини;

державний контроль і нагляд за їх виробництвом, переробкою, транспортуванням, зберіганням, реалізацією, використанням, утилізацією або знищенням, ввезенням в Україну;

встановлення відповідальності виробників, продавців (постачальників) харчових продуктів, продовольчої сировини і супутніх матеріалів за забезпеченням їх якості та безпеки для здоров'я людини під час виготовлення, транспортування, зберігання та реалізацію, а також за реалізацією цієї продукції у разі її невідповідності стандартам, санітарним, ветеринарним та фітосанітарним нормам.

Держава бере на себе зобов'язання забезпечити кожній людині право отримати або безпечні харчові продукти в продажу або безпечні страви та харчові послуги в громадському харчуванні. Відповідальність за безпечність харчових продуктів несе виробник, а ось контроль – на боці держави, у рамках функцій та компетенцій Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів.

Об'єкт досліджень: Законодавчі аспекти регулювання безпечності харчових продуктів.

Предметом досліджень є план НАССР

Мета роботи: Розробити план НАССР виробничого підприємства
Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:
провести аналіз вимог національних та європейських нормативних документів щодо показників безпечності та якості й вимоги до належного функціонування СУБХП; дослідити технологічну схему виробництва та провести аналіз вимог діючих нормативних документів; проаналізувати документи та записи СУБХП; розробити НАССР-план.

Призначеністю роботи є забезпечення відповідності функціонування концепції НАССР та системи менеджменту управління безпечністю харчових продуктів за допомогою встановлених норм, правил, процедур і положень, що може бути досягнуто завдяки розробленню, впровадженню систем НАССР.

Методи дослідження: аналіз, порівняння та узагальнення.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Огляд вимог щодо СУБХП виробничого підприємства

Система управління безпекою харчових продуктів (СУБХП) побудована із застосуванням принципів HACCP, передбачає ідентифікацію можливих небезпек, ступінь їх впливу на здоров'я людини та способи контролю і запобігання такому впливу. Тобто мова йде про виявлення та мінімізацію ймовірностей настання негативних наслідків та ризиків.

В Україні існує низка актів, які регулюють критерії безпеки продуктів харчування, у яких визначено критерії безпеки, які регламентують рівні допустимих меж для біологічних та хімічних шкідливих і небезпечних речовин. Також діє низка добровільних стандартів, які виробник може застосовувати на додаток до дотримання законодавчих вимог. (рис.1.1.).

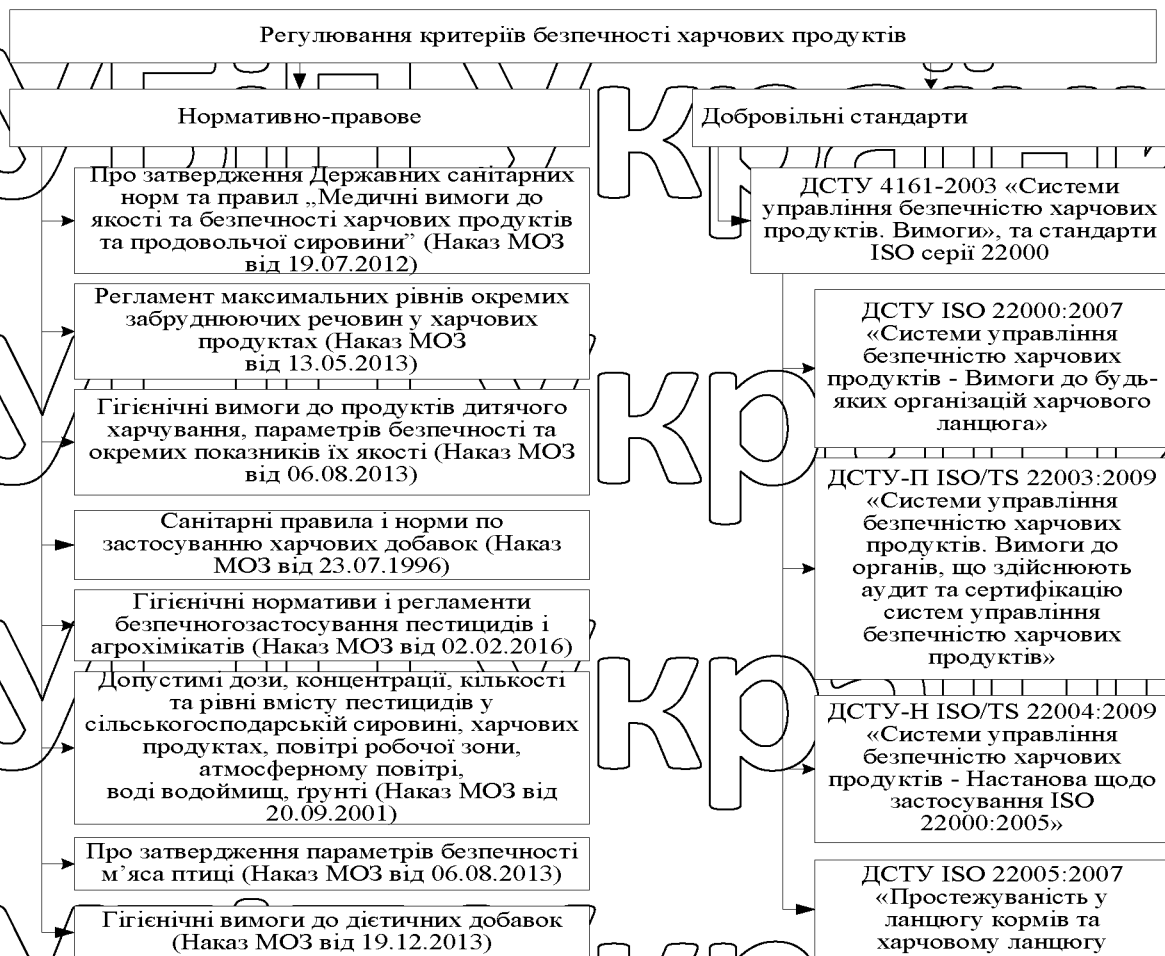


Рис. 1.1. Нормативні акти в Україні, що регулюють критерії безпеки продуктів харчування

Сертифікація систем управління безпечністю харчових продуктів (далі — СУБХП) проводиться з ініціативи виробника харчових продуктів (далі — продукція) або на вимогу незалежних організацій (відомств), яким державою надані відповідні повноваження.

Сертифікація СУБХП проводиться з метою підтвердження відповідності СУБХП вимогам, установленим ДСТУ 4161-2003 "Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги", для гарантії того, що виробник здатний стабільно випускати безпечну продукцію, небезпечна продукція своєчасно виявляється, а виробник уживає всіх заходів щодо запобігання випуску небезпечної продукції. Сертифікація СУБХП містить лише оцінювання зазначених систем організації, але це не означає здійснення сертифікації продукції, процесів або послуг. Тобто відповідальність за випуск небезпечної продукції не перекладається з виробника на орган із сертифікації.

Усі роботи щодо сертифікації оплачуються орган і за цією-заявником згідно з договорами, укладеними цією організацією із органом із сертифікації. У договорах зазначаються обсяг робіт, пов'язаних з сертифікацією СУБХП, етапи і терміни їх виконання, відповідальність сторін, а також порядок оплати проведених робіт. Вартість робіт із сертифікації залежить від розміру організації-заявника, виду продукції, а також сфери застосування СУБХП.

Проведення сертифікації систем управління безпечністю харчових продуктів. Процес сертифікації СУБХП складається з таких етапів:

- подання та розгляд заявки на сертифікацію СУБХП;
- попереднє (заочне) оцінювання СУБХП;
- аудит та остаточне оцінювання СУБХП;
- аналіз інформації, отриманої під час проведення оцінювання, та прийняття рішення щодо сертифікації СУБХП;
- технічний нагляд за сертифікованою СУБХП протягом терміну дії сертифіката;
- інформування про результати сертифікації.

Подання та розгляд заявки на сертифікацію СУБХП.

Орган із сертифікації реєструє заявку і направляє організації-заявнику:

— опитувальну анкету для проведення попереднього (заочного) оцінювання СУБХП;

— перелік вихідних матеріалів, що має надати заявник до органу сертифікації для проведення попереднього (заочного) оцінювання СУБХП

Організація-заявник заповнює опитувальну анкету, готує всі необхідні вихідні матеріали, направляє їх до органу із сертифікації та несе повну відповідальність за достовірність і повноту інформації.

Орган із сертифікації проводить розгляд заявки та отриманих вихідних матеріалів, щоб установити можливість проведення сертифікації відповідно до таких чинників.

— достатності та відповідності інформації, наданої заявником;

— належної співпраці з боку заявника;

— достатності часу та ресурсів для проведення сертифікації;

— документального оформлення вимог до сертифікації, чіткості їх визначення та доступності для розуміння;

— відсутності будь-яких розбіжностей у розумінні між органом із сертифікації і заявником;

— здатності Органу із сертифікації надати послугу з сертифікації щодо визначених вимог (треба урахувати заявлену галузь сертифікації, місцезнаходження об'єктів заявника), а також будь-яких інших вимог, зокрема термінів проведення, умов оплати робіт, мови, якою користується заявник.

Результати розгляду заявки оформляються рішенням.

Негативне рішення має бути обґрунтоване. Відмова в сертифікації СУБХП не має носити дискримінаційного характеру і може бути обумовлена лише об'єктивними причинами.

Рішення готується в двох примірниках: один надається організації-заявнику, а другий залишається в організ сертифікації.

У разі позитивного рішення між органом із сертифікації та організацією-заявником укладається договір на проведення сертифікації СУБХП.

Роботи з сертифікації СУБХП розпочинаються після оплати робіт відповідно до укладеного договору.

Для проведення робіт із сертифікації СУБХП призначається керівник групи з аудиту, який формує групу з аудиту. Розподіл обов'язків між членами групи здійснюється її керівником, склад групи з аудиту затверджується розпорядженням заступника керівника органу із сертифікації. Керівник групи з аудиту призначається з числа аудиторів, атестованих у встановленому порядку. Якщо роботи з сертифікації СУБХП проводяться одним аудитором, він зобов'язаний виконувати всі обов'язки керівника групи з аудиту.

До складу групи з аудиту не включають співробітників організації-заявника, а також представників інших організацій, зацікавлених у результатах сертифікації СУБХП.

Організація-заявник завчасно інформується про персональний склад групи з аудиту. Вона може відхилити запропонований склад групи чи окремих її членів у разі наявності вагомих для цього підстав.

З організацією-заявником налагоджується попередній зв'язок, який може бути неформальним або формальним.

Попереднє (заочне) оцінювання СУБХП здійснюється групою з аудиту у повному складі або, у разі необхідності, окремими її членами під керівництвом керівника групи з метою:

- визначення відповідності задокументованої СУБХП вимогам стандарту;
- підготовки плану аудиту.

Воно полягає в аналізуванні документації СУБХП та інших вихідних матеріалів, наданих організацією-заявником. Метою аналізування є:

- визначення адекватності документів (повнота, ступінь відповідності стандарту, взаємозв'язки, відсутність внутрішніх суперечностей);
- виявлення можливих значних невідповідностей для їх усунення до початку здійснення аудиту.

Одночасно з аналізуванням документів та матеріалів, отриманих від організації-заявника, керівник групи з аудиту може організувати збір і аналіз

додаткових відомостей щодо безпеки продукції, яка випускається організацією, із незалежних джерел (інформація органів державного нагляду, організацій споживачів, відомості від окремих споживачів та ін.).

Висновок готується у двох примірниках: один надається організації-заявнику, а другий залишається в органі із сертифікації.

У разі негативного рішення за результатами попереднього оцінювання у висновку наводять обґрунтування такого рішення, а також усі виявлені невідповідності СУБХП, що сертифікується, вимогам стандарту. Подальше виконання робіт із сертифікації СУБХП призупиняють до усунення організацією-заявником усіх виявлених невідповідностей.

Після їх усунення проводиться повторне попереднє оцінювання.

У разі позитивного рішення за результатами попереднього оцінювання СУБХП керівник групи з аудиту готує план аудиту, який має бути узгоджений з керівником організації-заявника та затверджений керівником органу із сертифікації до початку проведення аудиту в організації. При цьому спірні питання щодо плану аудиту мають бути вирішені спільно з керівником групи з аудиту та уповноваженим представником організації-заявника.

План аудиту має бути достатньо гнучким щодо внесення змін, які можуть стати необхідними в ході здійснення аудиту. При цьому будь-які зміни плану аудиту слід узгодити зацікавленим сторонам до продовження аудиту.

Здійснення аудиту та остаточне оцінювання СУБХП. Аудит здійснюється під керівництвом керівника групи з аудиту і складається з таких етапів:

- проведення попередньої наради,
- збір та перевірка інформації;
- підготовка даних та висновків аудиту;
- проведення заключної наради.

Попередня нарада проводиться керівником групи з аудиту. У нараді беруть участь члени групи з аудиту, керівництво організації-заявника.

Під час попередньої наради розглядаються такі питання: пропозиції членів групи щодо їхніх функцій, інформування учасників наради про мету, сферу та

критерії аудиту; установлення офіційних способів обміну інформацією між групою з аудиту і організацією; погодження з керівництвом організації графіка проведення аудиту, дати заключної наради, будь-яких проміжних нарад за участю групи з аудиту та керівництва організації-заявника; методи і методики, які використовуватимуться під час проведення аудиту; інформування організації-заявника про те, що для аудиту характерним є елемент невизначеності, оскільки докази аудиту базуватимуться лише на частині наявної інформації; підтвердження вибору мови, яку використовуватимуть під час аудиту; підтвердження наявності ресурсів і забезпечення умов роботи, необхідних групі з аудиту; підтвердження того, що є предметом конфіденційності; підтвердження відповідних дій, пов'язаних з охороною праці, аварійними ситуаціями та особистою безпекою для групи з аудиту; установлення особистостей та функцій будь-яких супроводжувальних осіб; метод звітування, включаючи градацію невідповідностей; інформація про умови, за яких аудит може бути припинений; інформація про порядок подання апеляцій щодо проведення аудиту чи його висновків.

За результатами попередньої наради складається протокол.

Аналіз інформації, отриманої під час проведення оцінювання, та прийняття рішення щодо сертифікації СУБХП. Група з аудиту періодично проводить наради для обміну інформацією, оцінювання ходу проведення аудиту, і перерозподілу, у разі потреби, робочих завдань між членами групи. Під час аудиту керівник групи з аудиту періодично інформує керівництво організації-заявника про хід здійснення аудиту та про будь-які проблеми, що виникають під час аудиту.

Зібрані під час аудиту докази, які свідчать про безпосередній та значний ризик, пов'язаний з безпекою, невідкладно передаються організації-заявнику.

Під час аудиту збирають інформацію про СУБХП відповідно до мети, сфери та критеріїв аудиту, зокрема інформацію щодо зв'язків між функціями, видами діяльності та процесами. Зібрану інформацію перевіряють, здійснюючи відповідний відбір інформації. Лише інформація, яку можна перевірити, може

бути доказом аудиту. Докази аудиту мають реєструватися.

Методи збору інформації включають:

- опитування персоналу;
- спостереження за діяльністю, виробничим середовищем та умовами;
- аналізування документів (політики якості, планів, методик, інструкцій,

ліцензій та дозволів, технічних умов, договорів, замовлень, наказів, протоколів звітів, комп'ютерних баз даних, веб-сайтів та ін.).

При підготовці даних аудиту докази оцінюються за критеріями аудиту. Дані аудиту можуть свідчити про відповідність або невідповідність критеріям аудиту.

Виявлені невідповідності розглядаються на нараді групи з аудиту і класифікуються за двома категоріями — значні та незначні. Остаточне рішення щодо віднесення виявлених невідповідностей до тієї чи іншої категорії приймає керівник групи з аудиту. Невідповідності аналізуються за участю представників організації для підтвердження правильності доказів аудиту та розуміння ними невідповідностей.

Група з аудиту перед заключною нарадою збирається для того, щоб проаналізувати зібрані дані аудиту та будь-яку іншу відповідну інформацію на відповідність меті аудиту; дійти згоди щодо висновків аудиту, враховуючи

притаманну процесу аудиту невизначеність; підготувати пропозиції про подальші дії за висновками аудиту.

Висновки аудиту включають:

- ступінь відповідності СУБХП критеріям аудиту;
- підтвердження впровадження, підтримання та поліпшення СУБХП;
- пропозиції щодо сертифікації СУБХП.

На заключній нараді мають бути присутніми члени групи з аудиту в повному складі, а також представники організації-заявника.

Заключна нарада під головуванням керівника групи з аудиту проводиться для подання даних і висновків аудиту керівництву організації-заявника у формі, що забезпечує їх розуміння та підтвердження; погодження терміну підготовки звіту про аудит, погодження терміну, в який організація надає план

коригувальних та запобіжних дій (у разі потреби).

У разі необхідності керівник групи з аудиту повідомляє керівництво організації про ситуації, які мали місце під час аудиту і можуть послабити довіру до висновків аудиту.

Заключна нарада проводиться офіційно і оформляється протоколом.

Усі розбіжності щодо даних аудиту та висновків аудиту між групою з аудиту та організацією-заявником обговорюються, за можливості, погоджуються. У разі непогодження у протокол заключної наради вносяться точки зору обох сторін.

Звіт про аудит готується групою з аудиту під керівництвом керівника групи, який є відповідальним за підготовку звіту та за його зміст. При цьому кожний член групи подає висновки аудиту, які підготовані ним згідно з розподілом обов'язків відповідно до плану аудиту.

У звіті забезпечується повний, точний, стислий та чіткий опис проведеного аудиту і посилання на:

- мету аудиту;
- сферу аудиту із зазначенням організаційних та функціональних підрозділів або процесів, аудит яких здійснено, а також терміну проведення аудиту;
- відомості про організацію-заявника та орган із сертифікації;
- відомості про керівника групи аудиторів та її членів;
- перелік представників організації-заявника (супроводжувальних осіб),

у присутності яких здійснено аудит;

- критерії аудиту;
- план аудиту;
- відомості про попереднє (заочне) оцінювання;
- дані аудиту;

— висновки аудиту;

будь-які неузгоджені розбіжності між групою з аудиту та організацією-заявником,

— підтвердження конфіденційності змісту;

— перелік адресатів для розсилання звіту про аудит.

Звіт готується протягом погодженого терміну, але не більше одного місяця від дати проведення заключної наради. Звіт про аудит, підписаний усіма членами групи з аудиту, затверджується керівником органу із сертифікації.

Орган із сертифікації передає організації-заявнику один примірник звіту про аудит. Організація-заявник сама вирішує, кому надсилати звіт. Один примірник звіту залишається в органі із сертифікації.

Звіт про аудит є власністю організації-заявника. Членам групи з аудиту, усім одержувачам звіту слід забезпечити дотримання конфіденційності інформації, що міститься у звіті.

За результатами оцінювання СУБХП можливі такі висновки:

— система повністю відповідає стандарту (варіант 1);

— система в цілому відповідає стандарту, але виявлено ряд незначних невідповідностей щодо окремих вимог, які можуть бути усунуті у термін до шести місяців (варіант 2);

— система має значні невідповідності, які можна усунути лише в результаті доопрацювання її протягом доволі тривалого часу (варіант 3).

Таблиця 1.1.

Критерії прийняття рішення щодо відповідності СУБХП

Кількість працівників на підприємстві, осіб	Кількість виявлених невідповідностей		Висновок за результатами оцінювання СУБХП
	значних	незначних	
До 50	0 0 0 > 1	0 < 5 > 5 Не враховується	Варіант 1 Варіант 2 Варіант 3 Варіант 3
Від 51 до 1000	0 0 0 > 1	0 < 10 > 10 Не враховується	Варіант 1 Варіант 2 Варіант 3 Варіант 3
Від 1001 до 5000	0 0 0	0 < 15 > 15	Варіант 1 Варіант 2 Варіант 3

Понад 5000	> 1	Не враховується	Варіант 3
	0	0	Варіант 1
	0	< 20	Варіант 2
	0	> 20	Варіант 3
	> 1	Не враховується	Варіант 3

Рішення щодо сертифікації СУБХП виноситься органом із сертифікації на підставі результатів оцінювання СУБХП організації-заявника. Рішення оформляється у вигляді висновку про можливість видачі сертифіката, який затверджує керівник органу із сертифікації.

Організація не має права на використання сертифіката у разі:

- закінчення терміну дії, призупинення дії або скасування сертифіката,
- зміни організацією сертифікованої СУБХП, яка не була погоджена з

органом із сертифікації і яка може негативно вплинути на відповідність системи чинним вимогам

— унесення органом із сертифікації певних змін до правил сертифікації, які заявник не зміг упровадити в організації у встановлений термін,

— виникнення інших обставин, які негативно впливають на функціонування СУБХП організації.

Термін дії сертифіката не продовжується. Для отримання сертифіката на новий термін організація не пізніше як за три місяці до закінчення терміну його дії надсилає органу із сертифікації заяву. Порядок повторного оцінювання СУБХП визначається органом із сертифікації в кожному окремому випадку, зважаючи на результати технічного нагляду.

Технічний нагляд за сертифікованими системами управління безпечністю харчових продуктів. Орган із сертифікації здійснює технічний нагляд за сертифікованим СУБХП організацій протягом усього терміну дії сертифікатів з метою перевірки того, що вони продовжують відповідати вимогам, підтвердженим при сертифікації.

Обсяг, порядок та періодичність технічного нагляду встановлюються

програмою, що затверджується керівником органу із сертифікації, але наглядовий аудит має проводитися не рідше одного разу на рік.

Наглядові аудити поза програмою технічного нагляду проводяться у разі, якщо: одержані претензії щодо безпечності продукції організації, СУБХП якої сертифікована; суттєво змінилась організаційна структура організації, склад, персонал, процеси СУБХП; змінилась технологія виробництва продукції, що вплинуло на показники (характеристики) продукції.

За результатами технічного нагляду орган із сертифікації може призупинити або скасувати дію сертифіката у разі:

- установлення невідповідності СУБХП вимогам стандарту;
- наявності обґрунтованих претензій споживачів даної продукції;
- установлення неналежного використання сертифіката;
- установлення порушень правил або процедур, регламентованих органом із сертифікації.

Рішення про призупинення дії сертифіката на СУБХП приймається у разі, якщо протягом встановленого терміну вживання коригувальних заходів, погоджених з органом із сертифікації, організація може усунути виявлені причини невідповідності та підтвердити це без проведення повторного наглядового аудиту.

Орган із сертифікації може повідомити організацію про призупинення дії сертифіката й одночасно зазначити умови, за яких можливе зняття призупинення дії сертифіката. Крім того, орган із сертифікації готує інформацію про призупинення дії сертифіката, подає її для публікації на веб-сайті Держспоживстандарту України (www.dsst.gov.ua) та у відповідному інформаційному виданні Держспоживстандарту України.

У разі виконання організацією зазначених вище умов у встановлений термін орган із сертифікації скасовує рішення про призупинення дії сертифіката, повідомляє про це організацію та подає зазначену інформацію для публікації у відповідному інформаційному виданні. В іншому разі сертифікат скасовується.

Орган із сертифікації скасовує сертифікат у разі, якщо:

— результати технічного нагляду свідчать про принципову невідповідність СУБХП установленим вимогам,
— при зміні правил сертифікації організація не може забезпечити відповідність новим вимогам;

— організація протягом тривалого часу (більше шести місяців) не виробляє продукції,
— організація не виконала своїх фінансових зобов'язань перед органом із сертифікації;
— наявне офіційне відповідне прохання організації.

Про скасування сертифіката орган із сертифікації офіційно повідомляє організацію-заявника. Орган із сертифікації подає також інформацію про скасування сертифіката для публікації у відповідному інформаційному виданні.

Організація, СУБХП якої сертифікована, зобов'язана погоджувати з органом із сертифікації будь-які передбачувані зміни СУБХП або оперативно інформувати його про інші зміни, що можуть негативно вплинути на відповідність СУБХП чинним вимогам, та погодитися з рішенням органу із сертифікації про необхідність переоцінювання СУБХП у зв'язку з включенням передбачуваних змін або здійсненням додаткового аналізу цих змін.

Після отримання офіційного повідомлення про внесення змін до СУБХП орган із сертифікації має оперативно прийняти рішення про необхідність відповідного переоцінювання СУБХП і довести це рішення до організації.

У разі необхідності внесення змін у правила сертифікації або порядок оцінювання СУБХП орган із сертифікації повинен:

— повідомити зацікавлені організації про необхідні зміни;
— визначити реальні термини, необхідні організаціям для внесення відповідних змін до СУБХП;

— офіційно повідомити усі організації про нові вимоги і необхідність здійснення належних заходів щодо їх урахування, а також про те, що у разі, якщо ці заходи не будуть здійснені у встановлений термін, дію сертифіката може бути призупинено або сертифікат буде скасовано.

Інформування про результати сертифікації. Орган із сертифікації веде реєстр виданих ним сертифікатів СУБХП. Інформація реєстру щодо сертифікованих СУБХП надається для публікації на веб-сайті Держспоживстандарту України та у відповідному інформаційному виданні Держспоживстандарту України. Інформація також надається на машинних носіях або у вигляді відповідей на запитання та інше.

Організація-заявник у разі незгоди з висновками групи з аудиту або рішенням органу із сертифікації має право подати письмову апеляцію органу із сертифікації не пізніше одного місяця з дня одержання повідомлення про висновки аудиту або прийняте рішення. Подання апеляції не зупиняє дії цього рішення.

Для розгляду кожної апеляції Держспоживстандартом України створюється апеляційна комісія. Апеляційна комісія розглядає апеляцію протягом одного місяця після її надходження.

Апеляційна комісія повинна забезпечити повну конфіденційність розгляду апеляції і більшістю голосів ухвалює одне з таких рішень:

- видати сертифікат;
- відмовити у видачі сертифіката;
- скасувати виданий сертифікат;
- підтвердити/скасувати призупинення дії сертифіката.

Про своє рішення апеляційна комісія письмово повідомляє заявника та орган із сертифікації протягом п'яти днів від дати розгляду апеляції.

У разі незгоди однієї із сторін з рішенням апеляційної комісії воно може бути оскаржене у встановленому судовому порядку.

1.2 Історія виникнення системи HACCP

Виробництво безпечної продукції є основною метою кожного підприємства харчової промисловості. В усьому світі підприємства використовують систему HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point або Аналіз небезпечних чинників і критичні контрольні точки), яка дозволяє

впевнено контролювати виробництво харчових продуктів і запобігати виготовленню продукції, що може завдати шкоди споживачеві.

У харчовій промисловості однією з основних вимог споживача є безпеку харчових продуктів. Застосування харчових продуктів не повинне приводити до харчових отруєнь, а самі продукти не повинні містити небезпечних інгредієнтів. Безпека харчової продукції є обов'язковою складовою всіх аспектів її якості і існує жорсткий зв'язок між якістю та безпекою продукції. Система НАССР являє собою систему управління, в якій безпеку харчових

продуктів розглядається через оцінювання і контролювання біологічних, хімічних та фізичних джерел небезпеки на всьому ланцюжку виготовлення кожного харчового продукту, починаючи від виробництва сировини, придбання і зберігання до перероблення, розподілення та споживання кінцевого продукту.

Оскільки застосування НАССР стає найкращим загально визнаним шляхом забезпечення безпеки харчових продуктів, все більше й більше країн впроваджують обов'язкове застосування вимог системи НАССР у повному їх обсязі або частково.

Назва системи НАССР (ХАССП) є аббревіатурою й походить від заголовних букв англійських слів Hazard Analysis and Critical Control Points, що в перекладі означає Аналіз Ризиків і Критичні Контрольні Точки.

Система НАССР була вперше розроблена в США в 1959 році в умовах найсуворішої таємності компанією Пілсбері (the Pillsbury Company), що працювала на NASA. Життєво важливо було гарантувати безпеку їжі для американських астронавтів. У той час більшість систем контролю безпеки і якості продуктів харчування базувалися на контролі кінцевого продукту. Стала очевидна необхідність превентивної системи, що забезпечує тверду впевненість у безпеці харчових продуктів. Для цього й була створена система НАССР.

Через 10 років її практичного застосування в NASA, в 1971 році вона була представлена на Першій Американській національній конференції по захисту харчових продуктів, була схвалена й початку впроваджуватися в харчовій промисловості.

1973 рік – схвалення концепції HACCP Адміністрацією по харчових продуктах і медикаментам США (US/FDA).

Подальшого розвитку ця система набула в середині 80-х років, коли Американська Академія наук запропонувала використовувати принципи даної системи для розробки систем керування якістю й на інших підприємствах, зокрема харчової галузі.

1985 рік – HACCP рекомендована Національною Академією Наук США для використання при контролі мікробіологічних ризиків.

1989 рік – опублікування Національним консультативним комітетом з мікробіологічним критерієм харчових продуктів США (NACMCF USA) «Посібника з розробки й впровадження системи HACCP», у якому сформульовані, викладені й проаналізовані сім принципів HACCP і наведені шість основних типів мікробіологічних небезпек.

З 1990 року система HACCP стала обов'язковою до застосування в США, Канаді, Австралії, Новій Зеландії та деяких інших країнах.

1993 рік – опублікування Комісією Кодекс Аліментаріус (CAC) серії руководств (провідних вказівок) по розробці й впровадженню системи HACCP.

1993 рік – прийняття в ЄЕС Директиви 93/43/ЄЕС «Про гігієну харчових продуктів», що передбачає обов'язкове застосування систем контролю, заснованих на принципах HACCP, при виробництві всіх продуктів харчування.

З 1996 року почалося стрімке поширення системи HACCP по усьому світі: харчові підприємства Америки, Європи, Австралії активно впроваджували в роботу принципи HACCP. На сьогоднішній день у країнах Європейського Союзу, США, Канаді впровадження й застосування методу HACCP у харчовій промисловості та сертифікація системи HACCP є обов'язковими.

1997 рік – перегляд стандарту CAC/RCP 1-1969 (Rev. 3-1997) і включення в нього Додатку «Система аналізу небезпечних факторів і критичних контрольних крапок (HACCP) і вказівки по її застосуванню». Міжнародні організації схвалили застосування HACCP, як найбільш ефективний спосіб попередження захворювань, що викликаються неякісними харчовими продуктами.

Застосування HACCP може бути корисним для підтвердження виконання законодавчих та нормативних вимог.

2003 рік – вихід останньої редакції Rev. 4-2003 CAC/RCP 1-1969 «міжнародний кодекс, ЩоРекомендується, сталей практики. Загальні принципи гігієни харчових продуктів».

2004 рік – прийняття Регламенту ЄС № 853/2004 «Про гігієну харчових продуктів», що заміняє Директиву 93/43/ЄС.

2005 рік – прийняття організацією ISO міжнародних стандартів ISO 22000:2005 «Системи менеджменту безпеки харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій у продуктовому ланцюзі», заснованого на принципах HACCP і ISO 22004:2005 «Системи менеджменту безпеки харчових продуктів. Провідні вказівки по застосуванню ISO 22000:2005».

с 01.01.2006 року система HACCP стала обов'язковою до застосування в країнах ЄС.

2010 рік – прийняття нової схеми сертифікації FSSC 22000.

HACCP є основою для стандартів BRC, IFS, SQF, Dutch HACCP і інших.

Також варто відзначити, що з 1 липня 2013 року в Республіці Білорусь, Республіці Казахстан і Російській Федерації впровадження принципів HACCP для ВСІХ організацій, що беруть участь у ланцюзі створення харчової продукції стає обов'язковим згідно технічного регламенту Митного союзу «Про безпеку харчової продукції» (ТР ТС 021/2011).

В Україні уведений національний стандарт ДСТУ-Н CAC/RCP 1:2012 «Продукти харчові. Настанови щодо загальних принципів гігієни» (CAC/RCP 1-1969, Rev.4-2003, IDT).

23 липня 2014 року Верховна Рада України проголосувала за законопроект № 4179 а, який стосується гармонізації законодавства України та Європейського Союзу у сфері безпеки та якості харчових продуктів. Зазначений документ передбачає введення в Україні європейської моделі системи гарантування безпеки і якості продуктів харчування, що базується на процедурах HACCP. У законі також передбачено створення єдиного контролюючого органу в сфері

безпеки харчових продуктів, скасування дозвільних документів і процедур, які відсутні в ЄС, впровадження європейських принципів регулювання ГМО, зокрема в частині реєстрації ГМО-джерел, а не продуктів, вироблених з них.

17 жовтня 2015 року згідно з Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства № 429 затвердженні зміни до вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР).

Зазначений закон передбачає впровадження в Україні європейської моделі системи гарантування безпеки і якості продуктів харчування, що базується на процедурах НАССР. Також, 21 грудня 2017 ухвалено Закон України «Про безпечність та гігієну кормів», відповідно до якого, вимоги по впровадженню системи НАССР розповсюджуються на операторів ринку кормів, що здійснюють виробництво, обіг та використання кормів, що вступає в дію з січня 2020 року.

Президентом України був підписаний Закон України «Про державний контроль, що здійснюється з метою перевірки відповідності законодавству про безпечність та якість харчових продуктів і кормів, здоров'я та благополуччя тварин», що вступає в силу з 4 квітня 2018 року.

У відповідності до діючого законодавства, низка українських підприємств має незабаром привести свої виробничі потужності до норм національного законодавства, яке гармонізоване з вимогами ЄС, а також запровадити процедури, які базуються на принципах НАССР. Як це ефективно зробити та на які критичні моменти слід звернути увагу.

Наріжним каменем для операторів ринку залишається дотримання вимог законодавства щодо впровадження системи управління безпечністю на основі принципів НАССР.

Із практичного досвіду слід зазначити, що від моменту прийняття рішення до впровадження системи, яка базується на принципах НАССР на підприємстві проходить 1-1,5 роки. У цьому випадку можна розраховувати на справді дієву систему, яка дозволяє ефективно контролювати небезпеки на всіх етапах виробничого процесу.

Персонал за цей час вже починає не лише механічно виконувати додаткові обов'язки, а й розуміти їх важливість, своє місце в загальній системі гарантування безпечності кінцевого продукту.

Знижується супротив працівників до цих змін. Документація та форми записів погоджуються, апробуються та починають застосовуватися на підприємстві.

Швидке поширення та широке застосування у виробничій практиці системи НАССР пояснюється можливістю контролювати критичні точки на підприємстві, а також можливістю мінімізувати ризик, як для виробника, так і для споживача.

1.3 Застосування та переваги НАССР для рибопереробного підприємства

Система НАССР це інструмент управління, який можна застосувати до широкого кола простих та складних операцій, і не обмежується великими організаціями. Основною метою впровадження системи НАССР є забезпечення безпеки харчової продукції та кормів на всіх етапах харчового ланцюга «від лану - до столу».

НАССР визначає ризик як «біологічний, хімічний або фізичний параметр або умова в харчовій продукції, які потенційно здатні спричинити негативний вплив на здоров'я людини». Критична контрольна точка – це етап, на якому можна застосувати контроль і який грає важливу роль для запобігання або усунення небезпеки для харчового продукту або зниження її до допустимого рівня.

НАССР заснований на принципі, що ризики, що впливають на безпеку продуктів харчування, можна або усунути, або звести до мінімуму швидше в процесі виготовлення продукції, ніж шляхом контролю готового продукту. Його мета полягає в тому, щоб запобігти ризикам на якомога більш ранньому етапі / точці в ланцюжку виробництва. Підхід, який використовується НАССР, можна застосувати від моменту збору врожаю до споживання готового продукту.

Застосовуючи HACCP спільно з традиційними контролями і управлінням якістю, можна створити превентивну систему забезпечення якості. Компанії, що використовують систему HACCP, зможуть дати споживачеві, а також контролюючим органам більше впевненості в безпеці продуктів харчування.

Існує сім основних принципів впровадження системи HACCP на виробничому підприємстві.

– Принцип 1 – Аналіз небезпек.

Метою аналізу є розробка списку небезпек, які є значущими для споживачів і можуть з великою часткою ймовірності принести їм шкоду або викликати захворювання, якщо ці небезпеки не контролюються і не справляються. Небезпеки, які мають малу ймовірність виникнення, можуть в подальшому не розглядатимуться в системі HACCP.

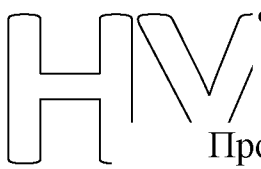
В ході аналізу небезпек важливо розглянути всі інгредієнти і сировину, що входять в харчові продукти, кожен крок процесу виробництва, зберігання і поширення продукту, а також етапи підготовки до продажу та використання продуктів харчування споживачами.

При проведенні аналізу необхідно відділяти питання безпеки від питань якості продуктів харчування. Небезпекою є біологічний, хімічний або фізичний фактор, який з великою часткою ймовірності може завдати шкоди, призвести до травми або захворювання, якщо відсутній належний контроль.

Всебічний аналіз небезпек є ключовим елементом при підготовці плану HACCP. Якщо аналіз небезпек буде виконаний некоректно, і небезпеки не будуть контролюватися системою HACCP, або взагалі виявляться не виявленими, то план HACCP буде марний.

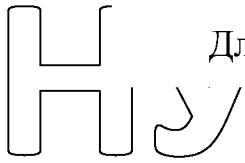
Проведення аналізу небезпек призводить до трьох важливих результатів:

- Виявляються можливі небезпеки і визначаються заходи управління ними;
- Визначаються необхідні зміни в процесах, для того щоб можна було гарантувати безпеку продуктів харчування;



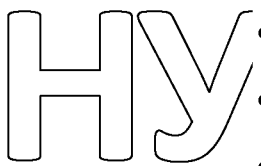
- Створюється основа для визначення критичних контрольних точок (другий принцип ХАССП).

Процес визначення небезпек, як правило, проводиться в два етапи. На першому етапі за допомогою методу мозкового штурму визначаються всі можливі небезпеки.



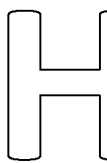
Для цього проводиться:

- аналіз всіх інгредієнтів, що застосовуються в продукті;
- дії, що виконуються на кожному кроці процесу виробництва;
- вживане обладнання;



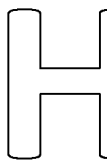
- кінцевий продукт;
- методи зберігання кінцевого продукту і методи його поширення;
- передбачуване використання продукту споживачем.

Грунтуючись на результатах мозкового штурму, створюється список



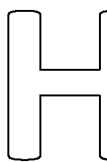
потенційних біологічних, хімічних і фізичних небезпек. При складанні списку в першу чергу звертається увага на ті небезпеки, які можна безпосередньо контролювати в процесі виробництва.

На другому етапі виявляються ті небезпеки, які необхідно включити в план ХАССП. Для цього кожна потенційна небезпека оцінюється з точки зору



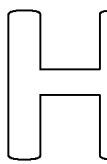
тяжкості наслідків для споживачів та ймовірності виникнення цієї небезпеки. Небезпеки ранжуються за ступенем важливості.

Результати аналізу небезпек повинні бути представлені документально, у вигляді таблиці або тексту.



– Принцип 2 – Визначення критичних контрольних точок.

Визначення критичних контрольних точок необхідно для застосування заходів контролю щодо запобігання або зниження небезпеки до прийнятного рівня. Повне і точне виявлення всіх критичних контрольних точок є основою для систематичного управління небезпеками харчових продуктів.



Критичні контрольні точки розташовуються в тих місцях процесів, де поява небезпеки може бути припинено, або створює загрозу можна усунути, або



вона може бути знижена до прийнятного рівня. Для визначення критичних контрольних точок може застосовуватися інструмент якості – деревоподібна діаграма. Прикладами розташування критичних контрольних точок можуть бути процес термічної обробки, заморозка, перевірка інгредієнтів на наявність осаду, перевірка продукту на вміст металів та ін.

Критичні контрольні точки повинні бути детально розроблені і документально оформлені. Ці контрольні точки повинні застосовуватися тільки для цілей управління безпекою продуктів харчування. При цьому необхідно врахувати, що для схожих методів виробництва продуктів можуть бути виявлені

різні небезпеки, і відповідно, для них будуть різні критичні контрольні точки.

– Принцип 3 – Визначення критичних значень.

Критичні значення це максимальні або мінімальні значення біологічних, хімічних або фізичних параметрів, які повинні контролюватися в критичних контрольних точках. Критичні значення необхідні для того, щоб можна було розрізнити безпечні і не безпечні умови виконання дій в критичних контрольних точках.

Кожна критична контрольна точка повинна мати один чи кілька критеріїв, за допомогою яких можна запобігти або усунути небезпеку або знизити її до прийнятного рівня. Кожен параметр повинен мати одне або більше критичних значень.

В системі ХАССП критичні значення можуть ґрунтуватися на таких факторах як температура, час, фізичні розміри, вологість, кислотність, концентрація солей і ін., Або сенсорно сприймають інформації, такої як запах, зовнішній вигляд тощо.

Для кожної критичної контрольної точки повинен бути визначений як мінімум один критерій безпеки продукції, заснований на критичних параметрах. Наприклад, зниження концентрації сальмонели при термічній обробці в n раз.

Критичні значення і критерії безпеки продукції повинні бути

документально представлені в стандартах організації, посібниках або іншої виробничої документації.

(– Принцип 4 – Встановлення процедур моніторингу.

Моніторинг це планова послідовність дій зі спостереження або вимірювання встановлених величин в критичних контрольних точках системи ХАССП.

Моніторинг забезпечує досягнення трьох важливих результатів:

По-перше, моніторинг допомагає відслідковувати хід виконання операцій процесу. Якщо моніторинг показує, що існує тренд до виходу за межі встановлених критичних значень, то можна зробити коригувальні дії для повернення процесу до нормального режиму.

По-друге, моніторинг застосовується для визначення відхилень від встановлених критичних контрольних точок;

По-третє, моніторинг забезпечує необхідне документування показників безпеки продукції для підтвердження її відповідності встановленим нормам.

Визначення методів моніторингу залежить від характеру встановлених критичних контрольних точок, їх кількості, значень критеріїв безпеки та величини контрольних меж. Персонал, що виконує моніторинг, повинен бути навчений користуватися відповідними методами моніторингу та вимірювальним обладнанням. Устаткування для проведення моніторингу має бути відкаліброване і повірено.

Якщо є можливість, то моніторинг показників безпеки повинен бути безперервним. Існує багато способів безперервного моніторингу критичних значень і фіксації результатів вимірювань (наприклад, за допомогою контрольних карт). Тому, при виборі процедур моніторингу, слід віддавати перевагу саме безперервним методам.

У тому випадку, коли неможливо здійснювати безперервний моніторинг, необхідно встановити частоту проведення вимірювань. Частота вимірів повинна бути встановлена таким чином, щоб можна було гарантувати управління

процесом в кожній критичній контрольній точці.

Всі записи результатів моніторингу повинні бути однозначно пов'язані з конкретною критичною контрольною точкою, мати дати і підпису особи, яка виконала вимірювання.

– Принцип 5 – Визначення коригувальних дій.

Система ХАССП з управління безпекою продуктів харчування розробляється з метою визначення загроз для здоров'я і вироблення стратегій з попередження, усунення або зниження небезпеки для кінцевих споживачів. Досягти ідеальних умов безпеки не завжди буває можливим. На

будь-якому виробництві можуть виникнути відхилення від встановлених вимог. Метою коригувальних дій є не допустити потрапляння до споживача продукції, яка може завдати шкоди здоров'ю.

Коригувальні дії, які передбачає система ХАССП, повинні включати в себе наступні елементи:

- Визначення та усунення причин невідповідностей;
- Визначення місцезнаходження невідповідної продукції;
- Реєстрація виконаних коригувальних дій.

Коригувальні дії повинні бути розроблені для кожної критичної контрольної точки. Ці дії необхідно включити в план ХАССП. Як мінімум, в плані ХАССП необхідно представити склад коригувальних дій, відповідальність за виконання дій і склад записів по коригувальних дій.

– Принцип 6 – Визначення процедур верифікації.

До верифікації відносяться ті дії, які крім моніторингу, підтверджують ефективність плану ХАССП і здатність системи ХАССП працювати відповідно до плану. Верифікація повинна виконуватися в ході розробки плану ХАССП, а процедури верифікації повинні бути вбудовані в систему ХАССП.

Одним з аспектів верифікації є оцінка здатності системи ХАССП працювати відповідно до розробленого плану ХАССП. Для цього в процесі організації повинні бути вбудовані дії, що підтверджують коректне виконання

плану ХАССП, правильне виконання моніторингу в критичних контрольних точках, правильне виконання коригувальних дій і ведення записів.

Іншим аспектом верифікації є підтвердження того, що план ХАССП є технічно здійсненним, і заходи, передбачені планом, дозволять ефективно контролювати можливі небезпеки. Інформація, необхідна для верифікації плану ХАССП включає в себе експертні висновки, спостереження, вимірювання та оцінки.

Процедури верифікації повинні виконуватися як власним персоналом організації, так і зовнішніми експертами.

Принцип 7 – Визначення процедур документування і ведення записів.

Для ефективного застосування ХАССП необхідно вести відповідну документацію і записи. Процедури документування необхідні для того, щоб можна було управляти системою ХАССП, а також підтверджувати відповідність продуктів харчування вимогам з безпеки.

Склад процедур документування і записів в чому залежить від характеру виробництва і продукції, що випускається. У загальному вигляді, склад документації системи ХАССП може включати в себе список небезпек, план ХАССП, записи по верифікації плану і його виконання, записи і документи, які створюються в ході реалізації плану ХАССП.

Система НАССР не може існувати сама по собі. Ще необхідні практика належної гігієни та інші передумови для переробки харчової продукції, а також висока обов'язковість керівництва організації: система НАССР їх не замінює.

НУБІП України

НУБІП України



Рис.1.2. Основні принципи HACCP

Навчання є ще одним суттєвим вимогою успішності системи HACCP. В якості допомоги при розробці конкретної програми навчання для впровадження HACCP, слід підготувати робочі інструкції та процедури, які визначають завдання оперативного персоналу в кожній з критичних контрольних точок.

Керівництво по застосуванню HACCP описує 12-кроковий процес застосування принципів HACCP. Малим і середнім підприємствам, що працюють в області переробки продуктів харчування, важливо використовувати HACCP з двох причин. По-перше, він приносить внутрішні вигоди, такі, як знижений ризик виготовлення і продажу небезпечних продуктів, і тим самим буде гарантувати більшу високу впевненість споживача в цих продуктах. По-друге, в багатьох країнах органи, які контролюють харчову галузь, приймають або, напевно, збиратися прийняти HACCP в своїх нормативних вимогах по харчовій продукції.

Серед внутрішніх переваг впровадження HACCP можна назвати наступні:

- основа HACCP – системний підхід, що охоплює параметри безпеки харчових продуктів на всіх етапах життєвого циклу – від одержання сировини до використання продукту кінцевим споживачем;
- використання превентивних мій, а не запізнилих дій по вивравленню браку й відкликанню продукції;

- однозначне визначення відповідальності за забезпечення безпеки харчових продуктів;
- безпомилкове визначення критичних процесів і концентрація на них основних ресурсів і зусиль підприємства;

- значна економія за рахунок зниження частки браку в загальному обсязі виробництва;

- документально підтверджена впевненість щодо безпеки вироблених продуктів, що особливо важливо при аналізі претензій і в судових розглядах;

- додаткові можливості для інтеграції із системою менеджменту якості ISO (ISO 9001, ISO 2000).

Впроваджуючи HACCP, ви отримуєте більше шансів досягти успіху в експорті в інші країни. Нижче наведені деякі приклади.

У Великобританії, і Закон про безпеку харчової продукції (the Food Safety Act), 1990, і Кодекс практики харчової гігієни (the Food Hygiene Codes of Practice) включені в HACCP.

У Канаді розроблено Програму підвищення безпеки харчової продукції (a Food Safety Enhancement Programme, FSEP), для заохочення створення, заснованих на HACCP, процедур у всіх зареєстрованих компаніях, зайнятих в сільському господарстві та секторі переробки харчової продукції

Служба карантину та інспекції Австралії (AQIS) розробила нову систему контролів, відому як Система контролю небезпеки харчової продукції (the Food Hazard Control System, FHCS).

У США Радник з харчової продукції Центру безпеки харчової продукції та прикладного харчування рекомендував, щоб Управління з контролю за якістю харчових продуктів і медикаментів США (the US Food and Drug Administration, FDA) заохотило і, в кінцевому рахунку, ввело застосування HACCP у всій харчовій промисловості. FDA переглянуло свій Кодекс по харчової продукції (Food Code) в 1993 році, зробивши його більш сумісним з концепціями HACCP.

Норми HACCP, розроблені FDA, по рибі і рибній продукції, виробленої і продаваної на ринку США, вступили в силу в грудні 1997 року. Відповідно до

правил, FDA перевіряє плани по HACCP, підготовлені виробниками. Ці норми застосовуються також і до риби, і до рибної продукції, що імпортується в США. Імпортери повинні отримати плани HACCP від виробників (експортерів) в експортують країнах і представити їх в FDA для перевірки.

Тож впровадження системи HACCP дає підприємству також і зовнішні переваги:

- підвищується довіра споживачів до виробленої продукції;
- відкривається можливість виходу на нові, у тому числі міжнародні

ринки, розширення вже існуючих ринків збуту;

- додаткові переваги при участі у важливих тендерах;
- підвищується конкурентоспроможність продукції підприємства;
- підвищення інвестиційної привабливості;

- зниження числа рекламаций за рахунок забезпечення стабільної якості продукції;

- створення репутації виробника якісного й безпечного продукту харчування.

1.4. Висновки до розділу

Визначено, що застосування системи HACCP головною метою передбачає гарантування безпечності продуктів харчування. Для цього розглядаються чинники, які чинять небезпечний вплив на продукцію по всьому ланцюгу – від первинного виробництва до споживача.

Досліджена користь від впровадження системи HACCP для виробників, споживачів та урядів.

Особливістю застосування системи HACCP для малих підприємств може стати невеликий штат працівників, який не володіє основами мікробіології, технології харчових продуктів, не розуміє важливості забезпечення безпеки продуктів. Ефективність впровадження досліджуваної системи можлива при залученні усіх працівників – від керівництва до робітників.

Встановлено, що систему забезпечення якості харчових продуктів складає

комплекс Законів України та добровільні стандарти для виробників.

НУБІП України

Наводиться карта послідовних етапів для впровадження на підприємстві системи НАССР, яка складається з дванадцяти етапів та містить у собі сім принципів концепції.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ПІДПРИЄМСТВА

2.1 Характеристика та структура рибопереробного підприємства

Виробничий комплекс Компанії Klion Group розпочав свою роботу у серпні 2009 року після повної модернізації. Завод оснащено сучасним високотехнологічним обладнанням від провідних світових виробників.

Виробниче обладнання було виготовлено на замовлення спеціально для Компанії Klion Group. Фахівці виробників обладнання особисто виконували монтаж і налаштування всіх виробничих ділянок. Виробничі лінії, дозволяють випускати 2500 тонн готової продукції на місяць та використовувати різні технологічні процеси переробки риби і морепродуктів. На сьогоднішній день на виробничих потужностях випускається більше 200 найменувань продукції у 6-ти цехах:

цех з обробки та фасування риби і морепродуктів;

цех з виробництва рибних напівфабрикатів;

цех з виробництва пресервів;

цех з виробництва ікри і делікатесної продукції;

цех з виробництва в'яленої риби;

цех з виробництва копченої риби.

Продукція випускається у широкому та різноманітному асортименті:

заморожена, охолоджена риба різної обробки та морепродукти;

пресерви з оселедця, скумбрії, лосося та інших видів риби;

пресерви з морепродуктів в олії і розсолі;

пробійна ікра, лососева і чорна ікра;

ікра в соусі, креветочні та ікраїні пасти;

рибні фарші, бургери та інші напівфабрикати;

рибні консерви в олії та у томаті;

широкий асортимент в'яленої та копченої риби.

Компанія Klion Group, найбільший український імпортер риби і

морепродуктів, була заснована 7 грудня 2005 року в Запоріжжі, де розташований її центральний офіс, виробничий комплекс і один з логістичних центрів. Основним напрямком діяльності Компанії Klion Group є імпорту, виробництво і продаж риби та морепродуктів. З перших днів заснування пріоритетами Компанії Klion Group стали – продаж продукції високої якості, клієнтоорієнтованість і розвиток підприємства в національному масштабі!

У 2009 році було запущено виробничий комплекс, який модернізовано і оснащено високотехнологічним обладнанням від кращих світових виробників устаткування для рибопереробної галузі. Визнання не змусило себе чекати, через 2 роки з моменту запуску виробництва в щорічному рейтингу національних виробників продуктів харчування, Компанія Klion Group зайняла 2-е місце в номінації «Виробник року». На сьогоднішній день ми випускаємо понад 200 найменувань продукції в 5-ти виробничих цехах, потужність яких дозволяє виробляти до 2500 тонн готової продукції на місяць.

Розвиток Компанії Klion Group підштовхнув до ідеї створення власної торгової марки Veladis, продукція якої з'явилася на полицях супермаркетів у 2014 році і завоювала довіру споживача завдяки якості, смаку та широкому асортименту.



Рис.2.1. Продукція торгової марки «Veladis»

У даний час, Компанія Klion Group – це лідер українського ринку за обсягами імпорту і продажів риби та морепродуктів. Компанія Klion Group має розгалужену мережу з 7 філій з правильним логістичним розташуванням у

великих містах країни: Київ, Харків, Одеса, Львів, Рівне, Вінниця та Запоріжжя.

Загальна площа складських приміщень Компанії Klion Group складає 15 тис. м², що дозволяє зберігати 12000 тонн продукції в асортименті при температурному режимі -25 °С. Логістичні центри Компанії Klion Group, що знаходяться в Запоріжжі, Одесі та Києві, приймають вантажі які поставляються автомобільним, морським і залізничним транспортом, а їх пропускна здатність становить близько 10 тис. тонн на місяць.

Закріпивши свої лідерські позиції на українському ринку, Компанія Klion Group взяла курс на міжнародний розвиток, відкривши в 2016 році представництво в Грузії. Основи і принципи ведення бізнесу Компанії Klion Group, а також її філософія були впроваджені на грузинському представництві, що дозволило за короткий термін вивести Klion Georgia в трійку лідерів рибного ринку Грузії.

Щорічно компанія здійснює аналіз своєї діяльності, за допомогою залучення незалежних кредитно-рейтингових агентств, що мають міжнародну репутацію. Отримані звіти, свідчать про стабільне становище і позитивну динаміку розвитку, що служить додатковим підтвердженням надійності

Компанії Klion Group для співпраці з нашими діловими партнерами.

Успішний розвиток підприємства в значній мірі обумовлено високим рівнем менеджменту і якістю бізнес-процесів. Сьогодні на підприємстві створюються і впроваджуються проекти, що реалізують широкий спектр завдань, пов'язаних з плануванням, розподілом, контролем та аналізом всіх виробничих процесів.

Кожен день компанія працює над вдосконаленням і знаходить більш ефективні шляхи вирішення завдань, щоб залишатися конкурентноспроможними.

Компанія Klion Group - найбільший імпортер риби і морепродуктів в Україні. За свою багаторічну історію компанія виросла в Компанію національного масштабу, яка з 2013 року займає перше місце на українському ринку в сфері продажів і виробництва якісної продукції з риби і морепродуктів.

Місія та філософія Компанії Klion Group – «Те, що ми робимо, - завжди краще, і ми робимо це краще за всіх!»

На сьогоднішній день Компанія Klion Group - це:

20% ринку риби та морепродуктів;

більше 800 професіоналів своєї справи;

7 філій в різних регіонах України;

3 власних логістичних центри;

представництво Компанії Klion Group в Грузії;

сучасний виробничий комплекс;

експорт продукції власного виробництва;

мережа дистриб'юторів власних ТМ Компанії по всій Україні;

асортиментний портфель власних ТМ понад 200 видів продукції.

Виробничі потужності Компанії Klion Group забезпечують випуск понад 200 найменувань продукції високої якості, а продуктивність рибпереробного підприємства становить 2500 тонн готової продукції на місяць. Планування і

виконання поставлених планів на 100%, характеризують стиль роботи Компанії Klion Group. Взаємовигідна співпраця і партнерські відносини - це те, що компанія пропонує своїм клієнтам і постачальникам.

Успіх Компанії Klion Group обумовлений:

величезним досвідом і професіоналізмом наших співробітників;

використанням високоякісної сировини;

взаємовигідним співробітництвом з клієнтами і постачальниками;

задоволенням бажань і вподобань споживачів.

Серед хаосу, створеного вторгненням Росії в Україну, невеликі компанії, що постачають ключові продукти харчування, страждають з усіх боків. Таким чином, для українських імпортерів морепродуктів.

Від пошкодженої або зруйнованої транспортної інфраструктури до блокувань валютних операцій для оплати постачальникам, від доставки прямо з доку вантажів, які важко перевозяться вантажівками через кілька країн, постачальники риби, що імпортують рибу, страждають, але витримують бурю війни.

Це перша з серії етатей журналу Eurofish, присвячених морському бізнесу в

Україні та тому, як вони працюють і виживають під час війни.

Українська асоціація імпортерів риби та морепродуктів (UIFSA) галузева група, що складається з 25 компаній, на які разом припадає половина всього імпорту риби та морепродуктів в Україну, це близько чверті імпортерів морепродуктів, що працюють на ринку країни. UIFSA є членом-засновником Української Ділової Ради, що включає понад 100 торговельних асоціацій у багатьох секторах товарів і послуг, щоб інформувати політиків і керувати компаніями-членами. Eurofish поспілкувався з Дмитром Загуменним, головою UIFSA, про ситуацію з імпортом морепродуктів в Україну, політику та правила, що стосуються компаній-членів, а також наслідки російської війни.

Як і під час Чорнобильської катастрофи, місцевий вилов риби у величезних водосховищах і річках України був заборонений урядом через причини, які не залежать від рибної промисловості. Крім того, морське рибальство майже припинилося через припинення діяльності в Чорному та Азовському морях. Єдиним сектором рибальства, який залишається неушкодженим, є далекий промисел криля в антарктичних водах, який, хоча й важливий, здійснюється лише одним українським судном. Таким чином, війна призвела до нестабільності внутрішнього виробництва риби, а імпорт став більш важливим для заповнення прогалини в споживанні.

Незважаючи на те, що українці люблять рибу, виробництво історично було невеликим, а імпорт забезпечує більшу частину поставок морепродуктів в країну. Офіційні дані вказують на те, що внутрішнє виробництво (у 2020 році) становило 90 000 тонн, а чистий імпорт – 415 000 тонн; ця оцінка виробництва, ймовірно, низька, тому що значна частина вилову риби або вирощування риби (можливо, 50 000 тонн) не реєструється.

Тому додавання офіційного плюс неофіційного внутрішнього виробництва до чистого імпорту дає оцінене загальне споживання 555 мільйонів кг. Після поділу цієї цифри на чисельність населення (37 мільйонів осіб за переписом 2019 року) споживання риби та моллюсків на душу населення у 2020 році дорівнює 15 кг, близько 80% яких було імпортовано.

Одним із великих завдань для імпортерів морепродуктів є відповідність стандартам якості харчових продуктів ЄС, до якого колись має приєднатися і Україна. Це радше можливість, ніж проблема, тому що якісні морепродукти хороші незалежно від мотивації постачальників, а споживчий попит на високоякісні морепродукти завжди високий.

Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, яка набула чинності у вересні 2017 року, сприяла змінам урядових нормативних актів відповідно до стандартів ЄС, і UIFSA разом з іншими галузевими асоціаціями Ділової ради працює з компаніями-членами, щоб відповідати цим стандартам і вирішити будь-які практичні питання. Комунікація з державними органами — особливо у сфері ветеринарії, щодо швидкозсувних морепродуктів — займає 20-30% часу імпортера, а зв'язок з імпортерами тут неоціненний.

Ще до вторгнення в лютому 2022 року війна Росії тривала. Військова анексія Криму в 2014 році швидко знищила половину або більше рибпромислових потужностей України в Чорному та Азовському морях. У 2013 році внутрішнє виробництво становило близько 250 000 тонн, між 2014-2017 роками виробництво становило 90 000 тонн, а останнім часом — 61 000 тонн. Як наслідок, за останні роки попит на імпорт виріс. Вторгнення 24 лютого негайно вплинуло на імпорт, який різко впав з лютого по березень. Але імпорт швидко почав відновлюватися, збільшуючись щомісяця з квітня по листопад, а наприкінці року трохи знизився.

Великі перешкоди, спричинені війною, пов'язані з фізичним транспортуванням імпортних морепродуктів до кордону України. До того, як узбережжя Чорного моря було закрито через війну, 35% за обсягом усього українського імпорту морепродуктів надходило морем, зокрема продукти, призначені для Києва чи районів на схід від столиці. Кораблі з імпортними морепродуктами прибули в порт, і контейнери були завантажені прямо на вантажівки. Зараз кораблі розвантажуються в портах інших країн — здебільшого в Клайпеді (Литва), іноді в Туреччині — і вантажівками везуть товар до кордону України.

На кожному кордоні між державою ЄС і країною, що не входить до ЄС, можуть існувати різні правила та заходи контролю імпорту продуктів, специфікацій вантажівок/контейнерів тощо, що ускладнює логістику на відміну від простої зміни способу транспортування на український морський порт.

Корабельний контейнер важить 27 тонн, але ЄС встановлює максимальний розмір контейнера вантажівки на рівні 20 тонн, тому контейнери судна повинні бути розвантажені та перепаковані в контейнери меншого розміру.

Все це повинно бути документально підтверджено як країною перевантаження, так і Україною, як кінцевим пунктом призначення. До війни судновий контейнер перевантажувався в одному з портів України і далі транспортувався місцевим автотранспортом або стояв на ліцензованому складі, звідки імпортер при потребі забирав продукцію. Крім того, ветеринарна служба для погодження імпорту в Україну вимагає ветеринарних сертифікатів країн, територією яких рухається вантаж.

Тут UIFSA надає величезну допомогу компаніям, вирішуючи різноманітні внутрішні та зовнішні проблеми з документами. Якщо виникає суперечка, яка є достатньо серйозною для судового розгляду (скажімо, щодо митної декларації вартості відправлення), UIFSA надає консультацію; Такі суперечки забирають половину часу асоціації, за словами її директора.

Війна також вплинула на доступність валюти та вартість для імпортерів морепродуктів. Конвертацію української валюти – гривні – в іноземну заборонили для всіх суб'єктів господарювання, які не займаються «потрібними» товарами.

Спочатку уряд вважав рибу та молюсків непотрібними. Згодом UIFSA успішно працювала з владою, щоб переконати їх додати морепродукти до списку, переконливо доводячи, наприклад, що рибні консерви є основним продуктом домашнього вжитку, мають низьку вартість і готові до споживання, навіть якщо вимкнеться електрика. Спочатку дозволили рибні консерви, потім заморожену рибу, а до липня 2022 року включили всі продукти.

Проте курс гривні різко впав. З 28-30 гривень за євро за кілька місяців до

вторгнення Росії вартість валюти впала на третину до 40-41 гривні за євро навесні 2023 року. Це вдарило по імпорту, який, відповідно, дорожчий. Вараз валюта відкрита для конвертації.

Просування на ринку було початковим напрямком UIFSA. До пандемії керівники асоціації та представники компаній об'їздили багато країн, шукаючи можливості для імпорту нових продуктів, які сподобаються українським споживачам. Вони були успішними, тому що, хоча населення України скорочувалося ще до пандемії та війни, як імпорт, так і споживання морепродуктів на душу населення зростали.

Також зростає експорт риби та морепродуктів: з 10,5 тис. тонн у 2018 році до 17 тис. тонн у 2021 році. У 2022 році експорт впав до 10 тис. тонн. Війна, а перед нею пандемія, дещо змістили фокус UIFSA на допомогу з логістикою та взаємодію з державними органами. Стимулювання попиту залишається важливим, але доставлення продукту до українських переробників, роздрібних продавців, інституційних продавців і кінцевого споживача є рівним пріоритетом.

Українські імпортери морепродуктів залишаються в бізнесі, незважаючи на війну та пандемію, тому що компаніями керують винахідливі менеджери та тому, що їм допомагає спеціальна галузева асоціація. Зіткнувшись із валютними обмеженнями, заборонами на поставки морськими суднами з закордону, новими правилами та нормами галузь працює над цими проблемами. Імпорт знову зростає, насичуючи Україну рибою та морепродуктами з усього світу.

Розвиток продажів Компанії Klion Group завжди було орієнтовано на Місію: "Те, що ми робимо – завжди найкраще, і ми робимо це краще за всіх!" Саме тому Компанія Klion Group з 2013 року займає тверде 1-е місце з імпорту риби та морепродуктів, та часткою продажів на території України в 20%.

Збільшення частки ринку, так само як і частки імпорту, відбувалося послідовно та паралельно з відкриттям філій Компанії Klion Group в різних регіонах України. На сьогоднішній день Компанія Klion Group має 7 філій в

таких містах як Київ, Запоріжжя, Харків, Вінниця, Одеса, Львів, Рівне. Підсортування товару в регіони ведеться з 3-х логістичних центрів: Одеса, Київ і Запоріжжя. Кожну філію Компанії відкрито в логістично правильному місці, яке має історичний рибний центр.

Продажі Компанії Klion Group в Україні діляться на наступні напрямки:

Гуртовий продаж риби і морепродуктів. Клієнтами цього напрямку є рибопереробні підприємства, бюджетні організації (дошкільні та шкільні установи та ін.), приватні підприємці, що займаються як гуртовою торгівлею, так і торгівлею на ринкових точках.

Продажі власних торгових марок Компанії Klion Group, які здійснюються через налагоджену регіональну систему дистрибуторів, завдяки яким наші ТМ є в продажу в кожній торговій точці.

Реалізація в національні, регіональні та локальні торговельні мережі України, такі як АТБ, Metro, Ашан, Новус, Varus, Мегамаркет та ін.

2.2 Висновки до розділу 2

ТМ Veladis — це пресерви з риби та морепродуктів в олії і розсолі, Pate з ікри тріски, ікра мейви у соусі, паста “Ікорка”, пробійна ікра, пасти з м'яса креветки, фарші з лосося, тріски та хека, рибні бургери і палички, лососева ікра та різноманіття інших продуктів.

Отже, асортимент торгової марки, задовільнить смаки будь-якого споживача. На сьогоднішній день у портфелі бренду більш ніж 100 найменувань продукції. Деякі види продукції не мають аналогів на рибному ринку, та є власними розробками команди технологів компанії. Запровадження ситсем НАССР підсилить конкурентоспроможність торгової марки, як на українському ринку, так і на міжнародному та дозволить розширити коло споживачів, маючи гарантії безпечності виробництва.

НУБІП УКРАЇНИ

3.1 Характеристика технології виробництва слабосоленої риби

Будова тканин риби і дуже різноманітний її хімічний склад роблять її дієтичним продуктом у харчуванні людей. Після відповідної обробки м'ясо риби стає м'яким і в шлунково-кишковому тракті у людини легко просочується травними соками, легко перетравлюється і швидко засвоюється. Враховуючи значний вміст в рибі азотистих екстрактних речовин, які збуджують секрецію шлункового соку, дієтологи рекомендують рибні бульйони використовувати в лікувальному харчуванні при гастритах з недостатньою кислотністю шлункового соку, при зниженому апетиті, а також хворим у післяопераційний період.

При вживанні замість м'яса риби, азотистий обмін в організмі людини протікає більш сприятливо тому рибні страви не сприяють утворенню сечокислих ниркових каменів. Багато що видобуваються сьогодні види промислових риб у зв'язку з високим вмістом в їх м'ясі заліза і міді використовуються медиками в лікувальному харчуванні у людей страждаючих анемією; інші види риб у зв'язку з їх високою калорійністю і вмістом великої кількості жиророзчинних вітамінів широко застосовуються при захворюваннях дітей рахітом, а також ослабленим хворим з метою посилення харчування.

Риба на сьогоднішній день є кладезем багатьох життєво необхідних людині мікроелементів (йоду, марганцю, залізо, мідь, цинк, селен, бром, фтор та інших мікроелементів), а також макроелементів - кальцію, калію, магнію, фосфору, хлору і сірки. При цьому вміст у м'ясі риби фосфору в середньому становить 0,20-0,25%. Харчуючись рибою людина здатна задовольнити потребу організму у фосфорі-на 50-70, залізі-на 25 і магнії - на 20%. Всім відомо, що морепродукти є для людини багатим джерелом йоду, якщо у прісноводних риб його в 100г. сухої речовини міститься 6,6мкг йоду, в прохідних рибах-69,1 мкг, то в морських вміст йоду доходить до 245 мкг, що вкрай необхідно для нормального

функціонування щитовидної залози т.к. йод бере участь у утворення гормону щитовидної залози тироксину.

Жирні види риби і їх риб'ячий жир містять велику кількість вітаміну А, Д, Е є ефективним засобом зниження рівня холестерину в крові, сприяючи профілактиці хвороб серцево-судинної системи. Білки м'яса риби містять всі незамінні для організму людини амінокислоти, багаті метіоніном, аргініном, тирозином, гістидином і лізином, обумовлюючи особливу цінність риби як одного з найбільш важливих джерел високоякісних білків у харчуванні людини.

За змістом метіоніну рибне м'ясо займає одне з перших місць серед присутніх на прилавку сьогодні білкових продуктів тваринного походження. За рахунок наявності в рибі аргініну і гістидину, а також високому коефіцієнту ефективності білків (для м'яса риби він становить 1,88-1,90, в той час як для яловичини-1,64) продукти з риби дуже корисні для молодого зростаючого організму дітей.

Консервування риби кухонною сіллю називають посолом. При посолі значно подовжується термін зберігання риби, продукт набуває нові харчові і смакові властивості.

Сутність посолу полягає у тому, що кухонна сіль проникає в м'ясо риби, витісняє частину води і створює в тканинах концентрований розчин, перешкоджаючи розвитку гнильних мікроорганізмів. Чим більше солі проникає в тканини риби, тим більше вони зневоднюються і тим довше риба зберігається.

При концентрації солі понад 14 % рибу можна тривало зберігати без застосування холоду, але якість її сильно знижується, оскільки поживні речовини (білки, жири, мінеральні речовини) з риби переходять в тузлук (суміш клітинного соку і солі). Перед кулінарною обробкою солону рибу вимочують у воді, при цьому втрачається ще деяка частина поживних речовин, тому смакові достоїнства і поживна цінність блюд, приготованих з солоної риби, значно нижче, ніж з свіжої або мороженої.

Залежно від способу використання і особливостей сировини солону рибу підрозділяють на три групи:

- риба, що дозріває при посолі, має високі смакові достоїнства, не вимагає кулінарної обробки;

- риба, що не дозріває при посолі, вимагає кулінарної обробки;

- солоні напівфабрикати, які використовуються для в'ялення або копчення.

В процесі посолу дозрівають оселедцеві, лососеві, анчоусові; скумбрію і ставриду відносять до напівдозріваючих видів риб. Дозрівання риби відбувається в результаті складних біохімічних процесів, що протікають під дією ферментів і мікроорганізмів, що розщеплюють білкові і жирові речовини; речовини, що утворюються при цьому, формують смак і аромат продукту. Дозрівання продовжується в процесі посолу і зберігання риби. В результаті

дозрівання колір, смак і запах сирової риби зникають. Консистенція м'яса стає ніжною, соковитою, еластичною, м'ясо легко відділяється від кісток. Дозріла при посолі риба має особливі смакові достоїнства і придатна в їжу без додаткової кулінарної обробки, жирна риба дозріває швидше.

Залежно від методу введення солі розрізняють сухий, мокрий та змішаний посолу риби.

При сухому посолі промиту цілу або розібрану рибу натирають сіллю, укладають в тару і пересипають кожен ряд сіллю. Тузлук (розчин солі) утворюється за рахунок вилучення води з риби, тому називається натуральним, або природним. Сухим посолом солять дрібну і нежирну рибу. Недоліком сухого

посолу є обезводнення риби, внаслідок чого продукт виходить сухим, дуже солоним і з щільною грубою консистенцією.

Мокрий або тузлучний посол здійснюють в розчині солі – штучному тузлучі. Недоліком цього посолу є зменшення концентрації тузлука за рахунок води, вилученої з риби, що затримує процес посолу. Одержаний продукт містить невелику кількість солі. Цим способом солять рибу перед гарячим копченням, приготуванням консервів або мариуванням.

При змішаному посолі рибу, натерту сіллю, заливають тузлуком. Цей спосіб не має недоліків мокрого і сухого посолів. Продукт виходить вищої якості,

оскільки сіль розчиняється і не дає опріснюватися тузлуку, а тузлук перешкоджає сильному обезводненню м'яса риби, яке рівномірно просолюється.

Залежно від температурних умов розрізняють посол теплий,

оохолоджений і холодний.

Теплим посолом рибу солять в неохолоджуваних приміщеннях і зберігають без охолодження. Застосовують його тільки для дрібної риби.

Продукт містить велику кількість солі, тому має низьку якість.

Охолоджений посол – найпоширеніший спосіб. Для збереження якості риби під час просолення і отримання слабосоленого делікатесного продукту застосовують посол з попереднім охолодженням або підморожуванням. Він буває двох типів:

- рибу солять в неохолоджуваних приміщеннях сумішшю льоду і солі або заздалегідь охолоджують дрібним льодом, а потім додають сіль. Температура тузлука повинна бути не вищою за 5°C,

- неохолоджену рибу солять в охолоджуваних приміщеннях при температурі 0-7 °C.

При холодному посолі заморожену рибу солять в охолоджуваних приміщеннях. Застосовують його для крупної і жирної риби (білуги, осетра, сьомги, лосося і ін.). Ця риба просолюється дуже повільно, тому заморожування оберігає її від псування. Цей спосіб тривалий і трудомісткий, але одержана продукція має високу якість, слабо- і середньосолений смак, соковиту і ніжну м'якість. Використовують цей посол для приготування делікатесних продуктів.

Залежно від вживаних добавок розрізняють посоли простий, пряний, спеціальний (солодкий), маринований.

Простим посолом солять рибу тільки кухонною сіллю, іноді додають антисептики для подовження термінів зберігання.

Пряним посолом солять кільку, салаку, хамсу, оселедця, ряпушку, тугуна. Використовують для цього кухонна сіль, цукор і суміш прянощів. Вміст солі повинен бути не більш 10 %. Рибу цього посолу продають з бочок або використовують для виробництва пресервів в банках.

Спеціальний або солодкий посол – рибу солять кухонною сіллю з додаванням цукру і антисептика (в основному бензойнокислого натрію). Цукор покращує консистенцію м'яса і додає йому м'який, приємний смак, пом'якшуючи

смак солі. Застосовують цей посол в основному для виробництва продукції в банках.

Маринований посол - окрім кухонної солі, цукру і прянощів додають оцтову кислоту. Маринують оселедців, сайру, скумбрію. Продукт має специфічні, злегка кислуваті смак і запах.

Залежно від місця посолу він буває в чанах, бочках або ящиках.

Для чанового посолу використовують дерев'яні, брезентові і зашпобетонні чани. Бочковий посол – солять рибу змішаним (залівні бочки) або сухим (сухотарні бочки) способом. Посол в ящиках використовують для приготування солоних лососевих, рідше оселедцевих.

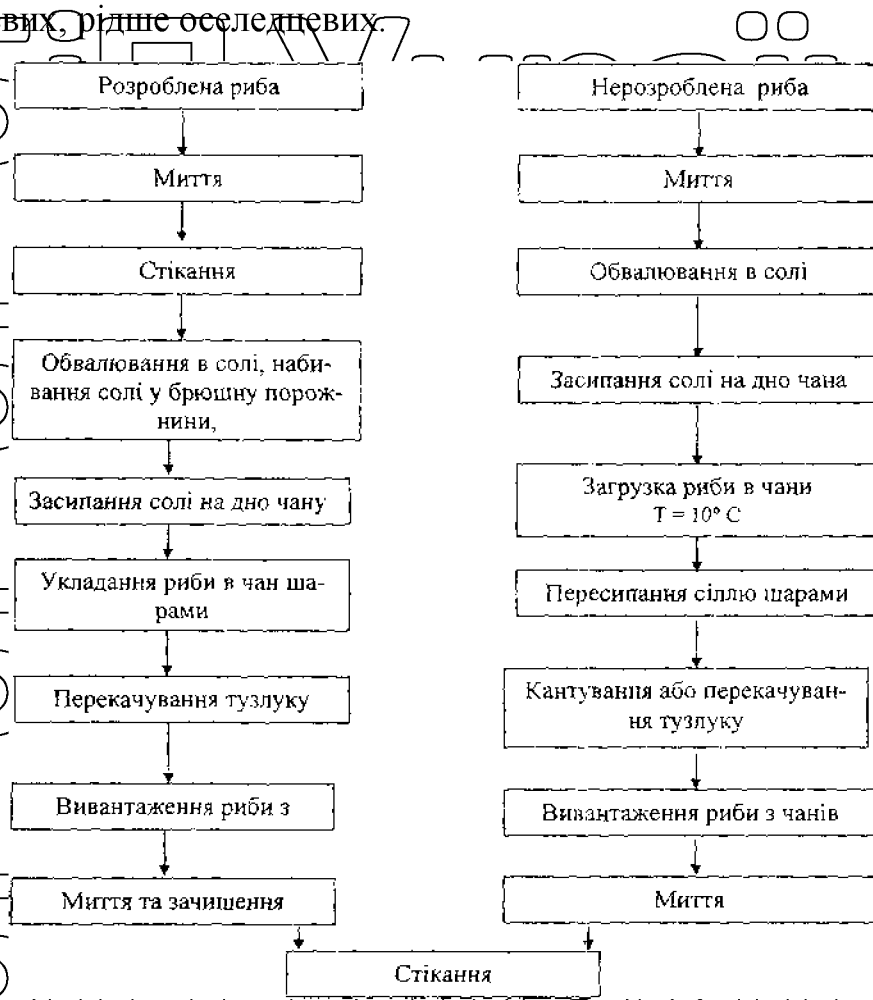


Рис. 3.1. Блок-схема посолу риби

Асортимент солоні риби. За вмістом солі рибу всіх сімейств, окрім лососевих, осетрових і оселедцевих, поділяють на слабосолону (від 6 до 10% солі), середньосолону (10-14%) і міцносолону (понад 14%).

У торгівлю солена риба поступає в наступному асортименті: оселедці солоні, пряного посолу і мариновані, дрібна риба пряного посолу, лососі, лососі далекосхідні, сигові, скумбрієві і інша солена риба.

Оселедці солоні – найпоширеніший вид продукції серед солоних товарів.

Їх поділяють по місцю вилову, розбиранню, способу посолу, розмірам, солоності і сортам.

До солоних оселедців відносять оселедці атлантичні (довжина більше 13 см), тихоокеанські (довжина більше 17 см), біломорські, каспійські, чорноспинку

і азово-чорноморські. Оселедці атлантичні і тихоокеанські поділяються за

вмістом жиру і часу вилову, азово-чорноморські – по місцю вилову. Відповідно

до вимог стандарту тихоокеанські оселедці поділяються за розміром (довжині) на крупні і дрібні, а каспійські і атлантичні – на великі, середні і дрібні. Азово-

чорноморського оселедця ділять по масі на великого, середнього і дрібного.

Найбільшу питому вагу в торгівлі займають тихоокеанські і атлантичні оселедці. Вони мають різну ціну залежно від розміру, жирності і солоності риби.

Оселедці під назвою «атлантична» і «тихоокеанська», можуть мати різну жирність, а оселедці атлантичні жирні і тихоокеанські жирні повинні містити не

менше 12 % жиру. У жирних оселедців товста, широка спинка, підшкірний

жировий шар і відкладення жиру (ожирків) на внутрішніх органах.

Ціна каспійських і азово-чорноморських оселедців залежить тільки від їх розміру і сорту. Найвище цінуються дунайський і керченський оселедці;

дніпровські і каспійські цінуються нижче, оскільки містять менше жиру.

За способом розбирання оселедці поділяються на зябрені, жабровані, обезголовлені, напівпотрошені, тушки і шматочки.

Азово-чорноморського оселедця не розбирають.

За вмістом солі їх поділяють на слабосолоні (від 7 до 10 % солі), середньосолоні (10-14 %) і міцносолоні (понад 14 %). Оселедці івасі, що

поступають в продаж в банках, випускаються тільки слабо- і середньосолоними із вмістом солі не більш 12 %.

Залежно від показників якості оселедці випускаються 1-го і 2-го сортів.

Оселедець 1-го сорту повинен мати чисту, не потьмянілу, без пожовтіння поверхню, допускаються жовті, плями, що легко видаляються. Тушки повинні бути цілими, допускаються незначні зриви шкіри, попамані зяброві кришки і черевце, що злегка лопнуло, без значного оголення нутрошів. Консистенція повинна бути м'яка, соковита до щільної; смак і запах приємні, без сторонніх присмаків і запахів.

У оселедця 2-го сорту допускається поверхня, що потьмяніла, пожовтіння, що не проникло в м'ясо. Можуть бути зриви шкіри, пошкодження голови, черевце, що лопнуло, без випадання нутрошів. Консистенція жорстка або ослабіла, але не в'яла. Присмак і запах жиру, що окислився, кислуватий запах в зябрах.

Пряні і мариновані оселедці за вмістом солі ділять на слабосолоні (від 6 до 9 % солі) і середньосолоні (9-12 %). У м'ясі маринованих оселедців на відміну від пряних міститься від 0,8 до 1,2 % оцтової кислоти.

В продаж поступають також імпортні оселедці. Відрізняються вони тільки способом розбирання. Імпортні оселедці завжди міцносолоні, а за способом розбирання бувають нерозібрані, зябрені і обезговлені.

До дрібнооселедцевих і анчоусових відносять кілька балтійську, каспійську, чорноморську, салаку, тюльку, хамсу, анчоуси. Далекосхідний, оселедець дрібний тихоокеанський (менше 17 см), атлантичний і біломорський (менше 13 см). Дрібнооселедцевих не розбирають і за розмірами не сортують. Випускають їх солоними і пряного посолу.

Солоні дрібнооселедцеві, так само як оселедці, поділяють на слабо-, середньо- і міцносолоних. Розділяють їх на два сорти. Якість продукції оцінюють по тих же ознаках, що і солоних оселедців, але визначають, крім того, наявність домішок інших риб.

Солоні лососеві – сьомга і лососі каспійські і балтійські – цінні делікатесні продукти, що володіють високими смаковими достоїнствами. За якістю їх розподіляють на 1-й і 2-й сорти.

До далекосхідних лососєєвих відносять кету, горбушу, червону (нерку),

чавичу, симу, кижуча і гольця.

Залежно від способу розбирання лососевих випускають потрошеними з головою, потрошеними обезголовленими і потрошеними сьомгового різання (чавича і крупна кета). За вмістом солі далекосхідні лососеві бувають тільки слабосолоними (солі 6-10 %) і середньосолоними (солі 10-14 %). Залежно від якості солоних далекосхідних лососевих ділять на 1-й і 2-й сорти.

До риби солоної відносять рибу всіх сімейств, окрім оселедцевих, анчоусових, осетрових, лососевих, корюшкових, океанської ставриди і скумбрії.

Спосіб розбирання може бути будь-яким. За розміром або масою рибу підрозділяють відповідно до стандарту. За вмістом солі в м'ясі вона буває слабосолонна (солі 6-10 %), середньосолонна (солі 10-14 %) і міцносолонна (солі понад 14%). Океанічні риби повинні містити солі не більше 14%.

За органолептичними і фізико-хімічними показниками рибу солону розподіляють на 1-й і 2-й сорти.

До 1-го сорту відносять рибу всіх розмірів і різної вгодованості. Поверхня повинна бути чиста, без пошкоджень, допускається м'яккова збитість луски, черевце, що ослабіло, а у міцносолоної риби – поверхня, що потьмяніла, із слабким жовтуватим відтінком; розбирання правильне; консистенція від соковитої до щільної, у тріскових може бути шарувата; запах характерний для солоної риби, без ознак псування.

До 2-го сорту відносять рибу всіх розмірів і різної вгодованості, з невеликими зовнішніми пошкодженнями, з поверхнею, що потьмяніла, і пожовтінням на поверхні і розрізах, що не проникло в м'ясо, збитість луски не нормується; розбирання з відхиленнями, консистенція може бути жорстка або ослабіла, але не в'яла. Допускаються слабкий запах жиру, що окислився на поверхні, кислуватий запах в зябрах і незначний присмак мила.

Знижену якість сировини, недотримання технологічних режимів засолу, умови перевезення і зберігання, використання низькоякісної тари і пакувальних матеріалів, порушення в організації збуту солоних рибних товарів призводять до появи в них різних дефектів.

Солоні рибні товари можуть піддаватися псуванню під дією бактерій, ферментів, іноді цвілевих грибів, шкідників, а також в результаті окислення жиру киснем повітря або активних механічних впливів. Дефекти, або допустимі вади, погіршують товарний вигляд і харчову цінність продукту, але не шкідливі для споживачів. Вони знижують сорт, і продукт може бути переведений в нестандартний, але використовувати його в їжу можна. Товар з неприпустимими вадами непридатний для споживання.

До вад солоної рибної продукції відносять наступні.

Загар – потемніння і псування м'яса в місцях скупчення крові (частіше навколо хребта), що іноді супроводжуються появою неприємного запаху. Вада з'являється в результаті затримки обробки сирого або не досить швидкого просолення риби. Залежно від ступеня псування рибу відносять до 2-го сорту або до нестандартної продукції.

Вогкість – присмак і запах сирого риби, характерні для незрілого продукту. Для ліквідації цієї вади рибу досолюють.

Іржа – жовтий наліт, що утворюється в результаті окислення жиру при зберіганні риби без тузлуку. Вада на поверхні знижує сорт риби; його можна видалити, змивши з поверхні тузлуком. Іржа, що проникла в товщу м'яса, - неприпустима вада, оскільки риба набуває гіркий присмак і сильний запах жиру, що окислився, м'ясо стає жовтуватим.

Затягування – вяла консистенція і гнильний запах в м'ясі риби – результат розкладання білкових речовин. Вада виникає при затримці обробки риби.

Продукт із затягуванням реалізації не підлягає.

Перезрівання – консистенція (окрім кільки, салаки, хамси), що мажеться, і бурий колір м'яса риби.

Омилення – виникає у слабосоленій і середньосоленій безтузлуковій риби внаслідок забруднення поверхні риби мікрофлорою, зволоження поверхні і дії підвищеної температури. На поверхні появляється наліт сірого забарвлення і слиз. Дефект проникає у товщу м'яса. Риба стає непридатною в їжу.

Фуксин – це дефект, який виникає у безтузлуковій міцносоленій риби

внаслідок розвитку мікроорганізмів-солелюбів. Особливо швидко розвиваються ці мікроорганізми за підвищеної температури – 30-40°C. На поверхні риби з'являється яскраво-червоний слизуватий наліт із специфічним неприємним запахом.

Скисання - це псування тузлуку в результаті розкладання органічних речовин. Тузлук стає темним, слизьким, при помішуванні піниється. Якщо скисання не торкнулося риби, то її промивають і заливають свіжим тузлуком.

Окисел – гнильне розкладання в м'язових тканинах або на поверхні риби, що характеризується неприємним кислим запахом. Консистенція такої риби в'яла, м'ясо відстає від кісток. З'являється в результаті зберігання слабосоленої риби при високій температурі або є слідством затягування сирцю.

Зварювання - м'ясо має консистенцію вареного в результаті згортання білків. Виникає при зберіганні під прямим сонячним промінням або поряд з джерелом тепла. Зварену рибу відсортовують.

Черевце, що лопнуло, нутрощі можуть бути годі. Ця вада знижує сорт риби, але у деяких риб допускається. Вада є результатом затримки посолу нерозібраної риби. Фуксин — слизький червоний наліт у вигляді плям на поверхні риби, має неприємний запах. З'являється вада в результаті розвитку

особливої групи солелюбних бактерій, що виділяють пігмент червоного кольору, на рибі, що зберігається без тузлуку. Якщо вада ліквідується при промивці тузлуком, то риба придатна в їжу.

Шкідником рибних товарів є личинка сирної мухи – стрибун. Вона має вид білого черв'яка завдовжки до 10 мм, який розвивається на солоних рибних товарах, що зберігаються без тузлуку. Рибу, уражену стрибунем, промивають насиченим розчином солі. В результаті личинки спливають, а потім їх збирають і знищують. При незначному зараженні рибу можна підробити і використати, але сорт її знижують. Товари, сильно заражені стрибунем, в продаж не допускаються.

Упаковка і зберігання солоних рибних товарів. Упаковують солону рибу в бочки залівні і сухотарні місткістю до 250 кг і ящики місткістю до 70 кг.

Міцносолону рибу упаковують в сухотарні бочки, а іншу – в заливні. Після укладання рибу пресують. Оселедці упаковують в заливні бочки місткістю від 50 до 150 л, а слабосолоні оселедці – в ящики до 50 кг, що вистелені пергаментом.

Для упаковки дрібнооселедцевих пряного посолу використовують бочки заливні місткістю не більш 60 л. Оселедці повинні бути укладені рівними, щільними рядами, а дрібнооселедцеві – насипом.

Лососевих далекосхідних і сьомгу упаковують в барабани місткістю 250-300 л, а лососів – в ящики до 80 кг. Кожного лосося загортають в пергамент.

Укладають їх в 1-2 ряди, головами до торцевих сторін. Тару маркують.

Зберігають солону рибу в охолоджуваних приміщеннях, а взимку – на відкритому повітрі при температурі від 0 до -18°C. Треба уникати підморожування риби.

Термін зберігання риби залежить від вмісту солі і наявності тузлуку. Риба з тузлуком зберігається довше, оскільки він затримує окислення жиру. При оптимальній температурі $2 \pm -5^\circ\text{C}$ риба в тузлуці зберігається 6-8 місяців, без тузлуку – до 2-3 місяців, пряного посолу – до 4 місяців. Відносна вологість при зберіганні риби без тузлуку становить 85-90%, з тузлуком – 90-95 %.

У магазинах при температурі $0-5^\circ\text{C}$ рибу зберігають до 15 діб, в неохолоджуваних приміщеннях влітку – 3-5 діб. В процесі зберігання необхідно регулярно і ретельно перевіряти якість солоних рибних товарів. Для тузлучних товарів важливе значення має цілісність бочок. Крім того, бочки треба періодично перекочувати, щоб риби рівномірно змочувалися тузлуком. При установці бочок і ящиків слід забезпечувати циркуляцію повітря.

Солені рибні товари повинні бути прийняті товародержувачем за кількістю і якістю у такі строки (з часу надходження транспорту): за кількістю – не пізніше 24 год., за якістю – не пізніше 48 год. Визначають якість соленої риби в однорідній партії. Однорідною називають партію, у якій риба одного виду розбирання, однієї розмірної групи, однієї рецептури засольної суміші, одного товарного сорту (при наявності сортів), одного виду упаковки, виготовлена одним підприємством та оформлена одним документом.

Якість соленої риби визначають за органолептичним та фізико-хімічними показниками. За зовнішнім виглядом солені рибні товари повинні бути чистими, без механічних пошкоджень, з природним забарвленням для даного виду риби, без потьмянілості та пожовтіння. Допускається наявність потьмянілої поверхні із слабким жовтуватим відтінком який не проник у товщу м'яса. Товарний сорт риби залежить від ступеня проявлення цього показника. У рибах 1-го сорту нормується кількість збитої луски. В рибах 2-го сорту, а також у тих, які на товарні сорти не поділяються, цей показник не нормується (сардини пряного засолу та ін.). Незначне підшкірне пожовтіння допускається у тому випадку, коли воно не пов'язане з окисленням жиру (шабля - риба, сайра та ін.). Допускаються і незначні механічні пошкодження: зриви шкіри, проколи, порізи, пошкодження зябрових кришок (і голови, наявність тріснутого черевця (без випадання нутрощів). консистенція має бути від ніжної і соковитої у слабосоленій рибі до щільної – у міцносоленій, смак і запах – властиві рибі даного виду (з ароматом і смаком прянощів при їх додаванні). У солених рибних товарах, які не поділяються на товарні сорти і в рибах 1-го сорту допускається злегка ослабла консистенція. У соледозрівлюючих рибах допускається слабковиражений мулистий запах, а в деяких океанічних – властивий йодистий запах і кислуватий присмак. У солене дозрівлюючих рибах 2-го сорту допускається слабкий кислуватий запах у зябрах і слабкий запах окисленого жиру на поверхні, незначне підшкірне пожовтіння окисленого жиру, яке не проникло у товщу м'яса. Риба повинна бути правильно розібрана, без значних відхилень від вимог нормативно – технічної документації.

Із фізико – хімічних показників у солених рибних товарах нормується масова частка солі, оцтової кислоти (в маринованій рибі) і жиру (для деяких видів риб). Вміст солі у солених рибних товарів складає від 5-6 до 14 % і більше. Це залежить від рецептури засольної суміші, групи солоності риби і товарного сорту. Масова частка солі у рибах маринованих і пряного засолу на 1-2% нижча, ніж у рибах пряного засолу. Вміст солі у рибах 2-го товарного сорту на 1-2% вищий, ніж у рибах 1-го сорту. Жирні оселедці (атлантичні, тихоокеанські,

дунайські) повинні мати не менше 12% жиру. Оцтової кислоти у маринованій рибі повинно бути у межах 0,8-1,2%.

3.2 Розроблення процедур, заснованих на принципах HACCP

Розроблення процедур, заснованих на принципах HACCP, - це процес, який дозволяє підприємствам харчової промисловості розробити та впровадити систему управління безпечністю харчових продуктів (СУБХП). Ця система допомагає підприємствам запобігти, усунути або знизити ризики, пов'язані з небезпечними факторами харчових продуктів.

Процес розроблення процедур, заснованих на принципах HACCP, складається з наступних етапів:

Формування команди HACCP

Першим кроком є формування команди HACCP, до складу якої повинні входити представники всіх підрозділів підприємства, що беруть участь у виробництві харчових продуктів. Команда HACCP відповідає за розробку, впровадження та моніторинг системи HACCP.

Аналіз небезпечних факторів

На другому етапі проводиться аналіз небезпечних факторів, які можуть призвести до харчових отруєнь або інших проблем зі здоров'ям споживачів. Для цього необхідно проаналізувати всі етапи виробництва харчових продуктів, починаючи від отримання сировини і закінчуючи реалізацією готової продукції.

Визначення критичних контрольних точок (ССР)

На основі результатів аналізу небезпечних факторів визначаються критичні контрольні точки (ССР), на яких можна запобігти або усунути небезпечні фактори. ССР - це етапи виробництва, на яких можна контролювати небезпечні фактори, щоб гарантувати безпеку харчових продуктів.

Встановлення критичних меж для ССР

Для кожної ССР встановлюється критична межа, яка є значенням небезпечного фактора, що не може бути перевищено. Якщо значення небезпечного фактора перевищує критичну межу, це означає, що продукт не є

безпечним для споживання.

Встановлення процедур моніторингу ССР

Для кожного ССР встановлюється процедура моніторингу, яка дозволяє контролювати значення небезпечного фактора. Процедура моніторингу повинна бути достатньою, щоб забезпечити, що значення небезпечного фактора не перевищує критичну межу.

Встановлення процедури коригувальних дій

Якщо значення небезпечного фактора перевищує критичну межу, необхідно вжити коригувальних дій, щоб усунути причину перевищення.

Процедура коригувальних дій повинна бути розроблена таким чином, щоб запобігти повторенню ситуації.

Встановлення процедури документування та реєстрації

Для всіх процедур, що впроваджуються в рамках системи НАССР, необхідно розробити процедури документування та реєстрації. Ці процедури повинні забезпечувати, що всі дії, що виконуються в рамках системи НАССР, документуються і реєструються.

Впровадження системи НАССР

Після розробки всіх процедур система НАССР впроваджується на підприємстві. Для цього необхідно провести навчання персоналу, підготувати обладнання та приміщення.

Моніторинг системи НАССР

Після впровадження системи НАССР необхідно проводити її моніторинг.

Моніторинг включає в себе перевірку того, що система НАССР працює ефективно і що всі процедури виконуються відповідно до встановлених вимог.

Перевірка системи НАССР

Систему НАССР необхідно періодично перевіряти незалежним органом.

Перевірка проводиться для того, щоб переконатися, що система НАССР відповідає встановленим вимогам.

Процедура розроблення процедур, заснованих на принципах НАССР, може бути адаптована до конкретних умов підприємства. Однак всі етапи

процедури повинні бути виконані, щоб забезпечити ефективність системи HACCP.

Ось деякі додаткові рекомендації щодо розроблення процедур, заснованих на принципах HACCP:

Включення всіх співробітників підприємства в процес розробки та впровадження системи HACCP. Це допоможе забезпечити розуміння системи HACCP і сприятиме її ефективному функціонуванню.

Вибір незалежного органу для проведення перевірки системи HACCP. Це допоможе забезпечити об'єктивність перевірки і підвищить довіру споживачів до підприємства.

Регулярне навчання персоналу з питань HACCP. Це допоможе підтримувати ефективність системи HACCP і запобігти її зриву.

Розроблення процедур, заснованих на принципах HACCP, є складним процесом, але він є необхідним для забезпечення безпеки харчових продуктів.

Плани HACCP можуть розроблятися для певних типів харчових продуктів промисловості і мають містити процедури, методи проведення аналізу небезпечних факторів, зразки документації тощо.

Оператори ринку повинні розуміти, що можуть бути й інші небезпечні фактори, наприклад пов'язані з плануванням приміщень, персоналом або безпосередньо процесами. Їх неможливо передбачити в загальному посібнику з HACCP. Оператор ринку повинен перевірити або усі, характерні для його потужності, небезпечні фактори є проаналізованими у типовому плані і, за необхідності, розробити власні процедури

Система HACCP це інструмент управління, який можна застосувати до широкого кола простих та складних операцій, і не обмежується великими організаціями. Основною метою впровадження системи HACCP є забезпечення безпеки харчової продукції та кормів на всіх етапах харчового ланцюга «від лану - до столу».

Таким чином, впровадження системи HACCP забезпечить конкурентні переваги та інвестиційну привабливість підприємства, а також підвищить

економічний інтерес до української продукції на міжнародній арені.

Існує чотири стадії впровадження процедур, заснованих на принципах HACCP:

Планування та підготовки;

Розроблення HACCP-плану;

Документування та перевіряння дієвості;

Постійного покращення.

Оглянемо перших два етапа.

Етап планування та підготовки.

1. Створення робочої групи з розробки системи HACCP

На цьому етапі слід визначитись з робочою групою, яка буде забезпечувати впровадження принципів HACCP. Ця група повинна налічувати не більше 6-10 осіб, які залучені до технологічних процесів, контролю показників, ремонту та обслуговування обладнання. З обраних представників робочої групи слід обрати керівника.

До групи може бути залучений консультант, який має знання та практичний досвід із застосування принципів HACCP, але він не може бути керівником групи. Робоча група повинна підготувати вхідну інформацію та документацію на основі якої буде розроблятися та впроваджуватися система управління безпеністю.

2. Проведення діагностичного аудиту та попереднього аналізу

Представники робочої групи повинні провести діагностичний аудит та з'ясувати для яких харчових продуктів чи груп продукції будуть застосовані принципи HACCP, які законодавчі та технічні вимоги до виробництва та продукції, яка технологія та яке обладнання застосовується для виробництва, в яких локальних точках виробничого процесу відбувається розділ чи змішування технологічних потоків, хто є кінцевим споживачем продукції, які є застереження щодо зберігання, реалізації чи споживання такої продукції, які способи транспортування тощо.

3. Опис харчових продуктів

Наступним кроком є розробка Специфікації чи Опису харчового продукту або групи продукції. В описі слід вказати повну назву продукту, нормативний документ, згідно якого продукт виробляється (ДСТУ, ГОСТ, ТУУ), важливі показники безпеки продукту, склад (згідно рецептури), умови та терміни зберігання, способи транспортування та умови, умови реалізації.

4. Визначення очікуваної сфери застосування харчових продуктів
Слід визначити хто є споживачем харчової продукції: надходить в мережу реалізації та реалізується кінцевому споживачеві, є складовою інших харчових продуктів та реалізується переробним підприємствам. Обов'язково слід визначити вразливі групи споживачів для вживання харчового продукту.

5. Побудова блок-схеми послідовності операцій технологічного процесу
Необхідно розробити блок-схему технологічного процесу виробництва харчового продукту чи групи продуктів, якщо процес виробництва однаковий та відбувається на одній технологічній лінії. Вона повинна відображати весь шлях виробництва починаючи від приймання сировини закінчуючи зберіганням чи реалізацією готової продукції.

Блок-схема повинна містити лише технологічні процеси (приймання, подрібнення, сортування, варіння, пастеризація, фільтрування) і не повинна включати процеси лабораторного чи технічного контролю. Розроблену блок-схему виробничих процесів обов'язково слід перевірити на місці, чи вірно вказана послідовність операцій та чи відображає вона реальну технологію виробництва.

Заходи контролю здійснюються у формі аудиту, інспектування, відбору зразків, лабораторного дослідження (випробування), документальної перевірки, перевірки відповідності, фізичної перевірки. У межах заходів державного контролю здійснюється державний моніторинг.

Аудит - систематичне та незалежне вивчення певної дії з метою визначення того, чи відповідає така діяльність та пов'язані з нею результати запланованим заходам і чи такі заходи впроваджені результативно та у спосіб, який дозволяє досягти поставленої.

Аудит постійно діючих процедур, заснованих на принципах HACCP, та постійно діючих процедур, розроблених оператором ринку з метою дотримання гігієнічних вимог, повинен передбачати перевірку безперервності та ефективності їх застосування, у тому числі:

документації;

ведення записів;

процесів, що впливають на безпечність харчових продуктів та/або кормів; системи внутрішнього контролю оператора ринку;

коригувальних дій, вжитих оператором ринку внаслідок аналізу виявлених невідповідностей;

кваліфікації персоналу.

Результати аудиту обов'язково враховуються під час визначення ступеня ризику діяльності підприємства та періодичності здійснення планових заходів державного контролю. Чим більший ступінь ризику в оператора ринку, тим частіше його перевірятимуть.

За результатами успішного виконання першого етапу слід розробити такі документи:

- наказ (розпорядження) про формування робочої групи HACCP;
- реєстр законодавчих та нормативних вимог до продукції та виробництва;
- опис (Специфікація) на кожен продукт чи групу;
- блок-схему на кожен продукт чи групу з чіткою нумерацією процесів.

Відповідальність вищого керівництва в системі HACCP

Керівництво організації має визначити і задокументувати свою політику стосовно ідентифікації, оцінювання й управління ризиками, пов'язаними з безпекою харчових продуктів. Воно зобов'язане:

- визначити сферу використання системи HACCP, в т. ч., вказати категорію продуктів і виробничі дільниці, які можуть бути охоплені системою;

- забезпечити відповідність політики цілям організації, вимогам законодавства харчових продуктів як для споживачів, так і для самої організації;

• забезпечити такі умови, за яких політика у сфері безпеки харчових продуктів була зрозуміла, впроваджена і підтримувалась на всіх рівнях організації.

Обов'язки, відповідальність і повноваження мають бути визначені, документально оформлені, доведені до відома усіх задіяних осіб для забезпечення результативного функціонування системи. Призначений персонал повинен мати встановлену відповідальність і повноваження для того, щоб:

• ідентифікувати і реєструвати будь-які проблеми, пов'язані з продуктами, процесами і системою;

• ініціювати коригувальні дії та управляти невідповідним продуктом до тих пір, поки дефект чи незадовільні умови, що стосуються безпеки харчових продуктів, не будуть відкориговані;

• ініціювати дії для попередження випадків будь-яких невідповідностей, пов'язаних із продуктом, процесом і системою.

Керівництво організації має забезпечувати відповідні ресурси для впровадження і управління системою.

Керівництво організації має призначити керівника групи HACCP, який буде відповідальним і матиме повноваження для:

• забезпечення встановлення, впровадження і підтримки системи у відповідності з вимогами до неї;

• звіту про результативність і придатність системи для аналізу і використання її як основи для її вдосконалення, який робиться керівництву організації;

• організації роботи групи HACCP.

3.3 Розроблення HACCP плану

М'ясо риби є джерелом біологічно активних і мінеральних речовин, має добре збалансований амінокислотний склад. На формування споживних властивостей живої риби впливають такі чинники, як її вид і розмір, чистота

водою, кількість кисню у воді, вид і кількість кормів, сезон вилову, фізіологічний стан риби, захворювання тощо.

Це питання є актуальним, бо безпека та якість продукції є одними із найвагоміших показників конкурентоспроможності рибної продукції. Здоров'я та безпека населення значною мірою залежать від якості продукції, що виробляється та пропонується споживачам.

Одним із основних інструментів досягнення відповідності мінімальним параметрам безпеки є система аналізу ризиків, небезпечних чинників і контролю критичних точок – HACCP.

Ця концепція широко використовується на рибопереробних підприємствах та охоплює всі види потенційно небезпечних чинників, що можуть вплинути на безпеку харчових продуктів (біологічні, фізичні та хімічні чинники), незалежно від того, чи вони виникли природно з причин, пов'язаних із довкіллям, чи через порушення процесу виробництва. Система управління безпеки продуктів харчування (Hazard Analysis and Critical Control Points) є провідною науковою установою, що спеціалізується на дослідженні безпеки харчових продуктів та впровадженні власної методології безпеки продуктів харчування на підприємствах, що виробляють харчові продукти та вводять їх в обіг.

HACCP здійснює свою діяльність на основі розповсюджені схеми сертифікації продуктів, яка полягає в сертифікації обладнання, що задіяне у виробництві харчових продуктів, матеріалу, сировини та послуг.

Такий метод сертифікації спрямований підтвердити придатність продуктів харчування до вживання серед всіх виробників, які керуються даною системою. Таким чином, здійснення постійного контролю – від вилову, зберігання, переробки і транспортування до прилавків магазинів – дозволяє компанії контролювати якість продукції на всіх етапах.

Конкурентоспроможність підприємства найчастіше пов'язують з такими властивостями, як здатність випускати якісну та безпечну продукцію і послуги, спроможність до продуктивного та ефективного функціонування, здатність

задовольняти потреби споживачів краще, ніж це роблять основні конкуренти.

Отже, конкурентоспроможність підприємства можна визначити як спроможність підприємства краще забезпечувати пропозицію товарів чи послуг порівняно із конкурентами завдяки наданню товарам чи послугам диференційованих властивостей за умов дотримання стандартів якості. Ключовими факторами підвищення конкурентоспроможності підприємства стають зниження витрат, диференціація і системна інтеграція.

Таким чином, для підвищення конкурентоспроможності підприємств необхідно розробляти і впроваджувати комплексну систему заходів, спрямовану на забезпечення якості продукції та послуг.

Впровадження системи НАССР потрібно розпочинати з аналізу виробничих і допоміжних потоків. Їх необхідно організувати так, аби уникнути перехресного забруднення (забруднення харчових продуктів хімічними, біологічними чи фізичними небезпечними факторами через повітря, воду, людей, інші харчові продукти, допоміжні матеріали для переробки, предмети та матеріали, що контактують з харчовими продуктами).

Поточність виробничих процесів організують у такий спосіб, щоб забезпечити їхнє фізичне розділення або розділення в часі. Фізичне розділення виробничих процесів вимагає належної інфраструктури. Розділення виробничих процесів у часі вимагає дисципліни персоналу та опису процесів. Уникнення перехресного забруднення – комбінація розділення потоків, які можуть негативно впливати на безпечність продукції фізично та у часі. едення документації системи НАССР.

Головним документом є НАССР-план, який містить перелік всіх критичних контрольних точок, вимірюваних параметрів технологічного процесу, їх критичні межі, застосовувані коригувальні дії, план перевірок.

Крім плану НАССР, система документації включає 4 типи документів:

- допоміжна документація для розроблення НАССР;
- протоколи системи НАССР;
- документація застосовуваних методів та процедур;

- протоколи з програмами підготовки працівників [12].

Допоміжна документація до плану HACCP включає інформаційні матеріали та допоміжні дані, які використовуються для розробки плану (аналіз небезпечних чинників і протоколи, що підтверджують наукову основу для встановлення ККТ і граничних значень). Наприклад, дані, що використовуються для здійснення контрольних заходів для запобігання росту мікроорганізмів; для встановлення терміну зберігання продуктів, для встановлення відповідності граничних значень тощо.

Допоміжні документи до плану HACCP повинні також включати список членів робочої групи і розподіл їх відповідальності, всі протокольні форми та бланки, які використовувалися під час розробки плану HACCP:

- опис продукту і передбачене його використання;
- блок-схему та схематичний план виробництва;
- аналіз небезпечних чинників;
- ідентифікацію ККТ;
- граничні значення для кожної ККТ;
- документація, пов'язана з фіксацією відхилень та коригувальними діями;
- плани перевірок та їх процедури;
- перелік запобіжних заходів для кожного ідентифікованого небезпечного чинника.

Протоколи системи HACCP включають всі види діяльності і документації, що вимагаються планом HACCP. Ці протоколи використовуються для підтвердження контролю в ККТ у межах процесу виробництва харчового продукту. Відсутність документування контролю у ККТ може стати причиною порушення плану HACCP.

Протоколи моніторингу для ККТ в системі HACCP ведуться за формами і містять таку інформацію:

- назву форми;
- час і дату,

• ідентифікацію продукту (тип продукту, розмір пакування, технологічну лінію, код продукту);

- граничні значення;
- спостереження та вимірювання, пов'язані з моніторингом;
- підпис та прізвище оператора;

• виконані коригувальні дії;

- підпис та ініціали особи, що проводила експертизу документів;
- дату проведення експертизи.

Протоколи, які пов'язані з відхиленням та коригувальними діями, мають

містити:

• ідентифікацію продукту/партії з відхиленнями;

• кількість ураженого продукту в партії;

- характер відхилення;
- інформацію про вилучення партії;
- коригувальні дії.

Протоколи, які пов'язані з перевіркою, містять

- інспектування на місці;
- випробування та оцінку обладнання;
- точність та калібрування обладнання для моніторингу;
- результати перевірки (методи, дата, відповідальні особи та організації, результати, висновки).

Документація застосовуваних методів та процедур має вестися у вигляді

протоколів, де зазначені:

• опис системи моніторингу граничного значення кожної ККТ (методи та обладнання, які використовуються для моніторингу, частоту проведення моніторингу);

• плани коригувальних дій, які пов'язані з порушенням граничного значення або ситуаціями, що призводять до виникнення потенційних небезпек;

• опис процедур ведення протоколів, включаючи зразки всіх протокольних форм;

- опис процедур, пов'язаних з перевіркою.

Протоколи, пов'язані з програмами підготовки працівників, повинні вестися як частина програми HACCP. Це важливо для працівників, які проводять моніторинг граничних значень ККТ, здійснюють аналіз випадків відхилення, виконують коригувальні дії та перевірку (аудит). Такі працівники мають пройти підготовку для повного розуміння процедур, методів та дій, які застосовуються для контролю в ККТ.

На етапі розробки плану HACCP застосовуються п'ять із семи принципів HACCP.

Проведення аналізу та складання переліку потенційно небезпечних факторів (перший принцип HACCP)

Важливо під час проведення аналізу небезпечних факторів не переобтяжувати реєстр та керуватись наявною науковою літературою та практичним досвідом. Небезпечні фактори слід визначати спочатку в сировині, інгредієнтах та додаткових матеріалах, а потім керуючись нумерацією технологічних процесів на кожному етапі.

Під час визначення критичних контрольних точок (ККТ) слід керуватись методом аналізу ризиків представленим у наказі Мінагрополітики №590, так як метод «Дерева прийняття рішень» не завжди дозволяє чітко ідентифікувати такі точки.

Під час визначення критично допустимих меж для кожної ККТ слід керуватись технічною документацією на обладнання, кількісними показниками процесу або технологічними показниками продукції, зазначеними в документах, за якими можна чітко відокремити належне пропінання процесу від неналежного.

Для кожної критичної точки слід встановити систему моніторингу для впевненості в тому, що критичні межі для кожної ККТ не перевищуються, і процес знаходиться під контролем. Система моніторингу повинна давати відповідь на такі питання: Що контролюємо? Чим контролюємо? Як часто контролюємо? Хто контролює? Де ведуться записи?

Останнім кроком розробки HACCP-плану є встановлення дій, які

дозволять повернути процес виробництва у встановлені критичні межі, а продукт в статус безпечний. При розробці корегувальних дій слід зазначити що робити з процесом (обладнанням, технологією), та що робити з продуктом, а також хто приймає рішення про застосування корегувальних дій.

За результатами успішного виконання другого етапу слід розробити такі документи:

- реєстр небезпечних факторів з вказанням джерела виникнення;
- методика визначення ККТ з чітким описом етапів їх визначення (за потреби);
- форма застосування методики для кожного небезпечного фактора з встановленням ККТ;
- HACCP-плани для виробництва продукту чи групи;
- форми записів результатів моніторингу для кожної ККТ;
- форми записів у разі застосування корегувальних дій.

Після ефективного застосування п'яти з семи принципів HACCP та розробки необхідної документації слід перейти третього етапу перевірки дієвості та ефективності розробленої системи управління, яка базується на принципах HACCP.

Таблиця 3.1.

**План HACCP для рибопереробного підприємства для продукту
«Оселедець слабосолений»**

Етап виробництва	Потенційні небезпеки	Попередні заходи	Критичні контрольні точки (ККТ)	Критерії	Моніторинг	Коригувальні дії	Відповідальність	Записи
1. Приймання риби	Біологічні (патогени), хімічні (важкі метали, антибіотики)	Добір надійних постачальників, сертифікація якості	Перевірка сертифікатів, органолептична оцінка	Відповідність стандартам, свіжість, відсутність пошкоджень	Перевірка при кожній поставці	Відхилення неякісної риби	Закупівельник	Журнал приймання товару

2. Очищення та фільтрування	Біологічні (перехресні забруднення)	Регулярне миття та дезінфекція обладнання	Відсутність видимих забруднень	Чистота обладнання, правильна обробка	Перевірка перед кожним використанням	Повторне миття та дезінфекція	Оператор обладнання	Журнал санітарних обробок
3. Соління	Біологічні (патогени), хімічні (перевищення концентрації солі)	Стандартизація рецептури та технологічного процесу	Концентрація розсолу, температура та час соління	Відповідність рецептурі, однорідність розсолу	Перевірка за графіком, вимірювання	Коригування розсолу, переробка продукції	Технолог	Протоколи виробництва
4. Упаковка	Хімічні (міграція компонентів в упаковку), біологічні (контамінація)	Використання якісної упаковки, сертифікованої для контакту з харчовими продуктами	Цілісність упаковки, герметичність	Відсутність пошкоджень, відповідність стандартам	Візуальна перевірка на кожному етапі	Відхилення неякісної упаковки, перепакування	Упаковник	Журнал контролю упаковок
5. Зберігання	Біологічні (розвиток мікроорганізмів), фізичні (пошкодження упаковки)	Підтримання оптимального режиму температури і вологості	Температура та вологість у місцях зберігання	Відповідність вимогам до температури та вологості	Регулярні перевірки	Коригування кліматичних умов, видалення неякісної продукції	Завідувач складу	Протоколи зберігання

Створення таблиці фізичних, хімічних та біологічних ризиків для рибного підприємства допомагає ідентифікувати та управляти потенційними загрозами, що можуть вплинути на безпеку та якість продукції.

Таблиця 3.2
Таблиця фізичних, хімічних та біологічних ризиків для рибного підприємства

Тип ризику	Ризик	Можливі джерела	Заходи контролю
Фізичні ризики	Чужорідні тіла в продукції	Риболовне обладнання, упаковка	Регулярний огляд обладнання, контроль упаковки
	Травматизм працівників	Робота з обладнанням та інструментами	Навчання безпеці праці, забезпечення ЗІЗ
Хімічні ризики	Залишки антибіотиків або пестицидів	Забруднені водойми, корм	Моніторинг джерел води та якості корму
	Перевищення лімітів тяжких металів	Забруднене довкілля	Періодичні лабораторні аналізи продукції
Біологічні ризики	Бактеріальне забруднення	Недотримання гігієни під час обробки	Систематичне навчання гігієни, контроль чистоти
	Паразити у рибі	Заражені водойми	Ретельний огляд риби, обробка від паразитів
	Вірусні захворювання риб	Інфіковані джерела або популяції	Карантин, ветеринарний контроль

3.3. Внесення до розділу

Побудована блок-схема виробничого процесу продукту дала можливість проаналізувати можливості виникнення ризиків, відповідно до етапів виробничого процесу та факторів (фізичних, хімічних, біологічних).

Окладено перелік потенційних небезпек, визначена їх значущість. Здійснено опис небезпек, вказані запобіжні дії, також за використанням інструменту «дерево рішень» визначені критичні контрольні точки.

Для розробки HACCP-плану встановлені критичні межі. Для визначених небезпечних факторів етапів виробництва визначені процедури моніторингу та коригувальні дії, а також необхідні записи.

ВИСНОВКИ

Гарантування безпеки продуктів харчування – основна мета застосування концепції НАССР до процесу виробництва. Використання системи НАССР дозволяє перейти від випробування кінцевого продукту до розробки превентивних методів. Планом НАССР під час виробництва потенційні небезпечні чинники, які можуть виникати, оцінюються, контролюються та запобігаються. В контексті НАССР особливе значення має технічна компетентність, необхідна для розроблення системи. Знання з методології НАССР, яких можна набути під час навчання, повинні бути обов'язково підкріплені відповідними знаннями у сфері мікробіології та харчової хімії.

В даній магістерській роботі розглянуті актуальні питання стандартизації, сфери безпеки харчових продуктів, розроблення та корегування нормативно-технічної документації тощо. Було розроблено НАССР-план, встановлено критичні межі для визначених небезпечних факторів етапів виробництва, визначені процедури моніторингу та коригувальні дії, а також необхідні записи. Проведено аналіз вимог національних та європейських нормативних документів щодо показників безпеки та якості та вимоги до належного функціонування СУБХП; досліджено технологічні схеми та блок-схеми виробництва всіх цехів відділу кулінарії, здійснено аналіз документів та записів СУБХП.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Generic HACCP Model for Cooked Sausage / United States Department of Agriculture Food Safety and Inspection Service, 1994. 20 p. URL:

<http://haccpalliance.org/alliance/sausage.pdf> (дата звернення: 20.09.2021).

2. Good Manufacturing Practices for Fermented Dry & Semi-Dry Sausage Products. The American Meat Institute Foundation, 1997. *University of Wisconsin System*: веб-сайт. URL :

<https://meathaccp.wisc.edu/validation/assets/GMP%20Dry%20Sausage.pdf> (дата звернення: 15.09.2021).

3. Handbook of fermented meat and poultry / editor F. Toldrá; associate editors,

Y. H. Hui. Iowa : Blackwell Publishing Ltd .1st ed. 2007. 545 p. ○○

4. Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) Toolkit. *Amazonaws*: веб-сайт. URL : [https://multco-web7-psh-files-usw2.s3-us-west-](https://multco-web7-psh-files-usw2.s3-us-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/HACCP%20toolkit.pdf)

[2.amazonaws.com/s3fs-public/HACCP%20toolkit.pdf](https://multco-web7-psh-files-usw2.s3-us-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/HACCP%20toolkit.pdf) (дата звернення: 22.09.2021).

5. Морозова, М. М. (2020). Базисні елементи в системі гарантування якості та безпечності у виробництві харчової продукції. *Якість і безпечність харчової продукції і сировини – проблеми сьогодення*. Взято з

<http://dspace.luguniv.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/6743/1/25.09.20%2016.pdf>.

6. Сусол, Н. Я. (2019, March). Впровадження системи HACCP:

Важливий етап в забезпеченні якості ресторанних послуг. In «*Туристичний бренд як фактор формування позитивного іміджу України на світовому ринку*»:[Текст]: 3б. матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет конф.(Львів, 14 березня 2019 р.)/Міністерство освіти і науки України, Львівський інститут економіки і туризму.– Львів: ЛІЕТ, 2019.– 120 с. (р. 83). Взято з

https://www.researchgate.net/profile/MykhailoRutynskyi/publication/350783231_Rutynskyi_M_Kushniruk_H_Dorosh_J_eds_2019_Tourism_brand_as_a_factor_of_formation_of_a_positive_image_of_Ukraine_in_the_world_market_Electronic_edition_Proceedings_of_the_AllUkrainian_scientificpract/links/60715d00299bf1c911be7185/Rutynskyi-M-Kushniruk-H-Dorosh-J-eds-2019-Tourismbrandasafactor-of-formation-of-a-positive-image-of-Ukraine-in-the-worldmarketElectronicedition-Proceedings-of-the-All-Ukrainian-scientificp.pdf#page=85

https://www.researchgate.net/profile/MykhailoRutynskyi/publication/350783231_Rutynskyi_M_Kushniruk_H_Dorosh_J_eds_2019_Tourism_brand_as_a_factor_of_formation_of_a_positive_image_of_Ukraine_in_the_world_market_Electronic_edition_Proceedings_of_the_AllUkrainian_scientificpract/links/60715d00299bf1c911be7185/Rutynskyi-M-Kushniruk-H-Dorosh-J-eds-2019-Tourismbrandasafactor-of-formation-of-a-positive-image-of-Ukraine-in-the-worldmarketElectronicedition-Proceedings-of-the-All-Ukrainian-scientificp.pdf#page=85

https://www.researchgate.net/profile/MykhailoRutynskyi/publication/350783231_Rutynskyi_M_Kushniruk_H_Dorosh_J_eds_2019_Tourism_brand_as_a_factor_of_formation_of_a_positive_image_of_Ukraine_in_the_world_market_Electronic_edition_Proceedings_of_the_AllUkrainian_scientificpract/links/60715d00299bf1c911be7185/Rutynskyi-M-Kushniruk-H-Dorosh-J-eds-2019-Tourismbrandasafactor-of-formation-of-a-positive-image-of-Ukraine-in-the-worldmarketElectronicedition-Proceedings-of-the-All-Ukrainian-scientificp.pdf#page=85

7. Анищенко І. Безпечність харчових продуктів на основі принципів НАССР: проблеми та шляхи їх вирішення // І. Анищенко, Г. Рудик // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2009. – № 1. – С. 35-38.

8. Безродна С. М. Вплив сучасних систем управління якістю на забезпечення якості та безпеки продукції підприємств ресторанного господарства України // С. М. Безродна // Проблеми науки. – 2013. – № 1. – С. 24-30.

9. Гуменюк Г. Тлумачення термінів "контроль" і "нагляд" у законодавчих актах стосовно якості та безпеки сільськогосподарської та харчової продукції // Г. Гуменюк, С. Кісель // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2009. – № 3. – С. 20 - 24.

10. Фізіолого-гігієнічні аспекти оцінки якості продуктів: підручник / Л. Ф. Павлоцька, Н. В. Дуденко, В. В. Євлаш та ін. – Харків: Світ Книг, 2019. – 532

11. Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика: Монографія / М. І. Пересічний, В. Н. Корзун, М. Ф. Кравченко, О. М. Григоренко. – Київ: КНТЕУ, 2003. – 526 с.

12. Широбокова А. Управління безпечністю харчових продуктів: системний підхід // А. Широбокова // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2010. – № 2. – С. 68-70.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України
ДОДАТКИ

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ



Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції

**ПРОДОВОЛЬЧА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА
В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПОВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ:
ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ ТА СВІТУ**

*присвяченої 125-річчю Національного університету
біоресурсів і природокористування України*

*Секція 3. Роль тваринництва, ветеринарної медицини та харчових технологій
в умовах війни та вирішенні завдань плану відродження України*

*25 травня 2023 року
Київ, Україна*

237.	Філаненко М.І., Кулик В.К., Галембовська П.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РИБНИХ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ.....	601
238.	Харченко А.С., Іванюга А.О. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ ГАРЯЧОГО КОПЧЕННЯ.....	602
239.	Хемічак Л.М. ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ ТА ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	603
240.	Худя Д.П., Гузенко М.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВІДТИСКАННЯ ОЛІЇ ОДНОГВИНТОВИМ ПРЕСОМ.....	606
241.	Цюкало В.В., Мукода Р.М., Василів В.П. ЗМІНИ КИСЛОТНОСТІ СОЛОДУ В ПРОЦЕСІ ФЕРМЕНТАЦІЇ.....	608
242.	Червінський В., Науменко О.В. МОЛОЧНОКИСЛІ БАКТЕРІЇ З ПРОТИГРИБКОВОЮ АКТИВНІСТЮ – БІОЛОГІЧНІ КОНСЕРВАНТИ ХЛІБА.....	610
243.	Чех О., Митович В., Бабич І.М. АЛЬТЕРНАТИВА SO ₂ ПРИ ЗАХИСТІ М'ЯЗГІ І СУСЛА ПЕРЕД БРОДІННЯМ.....	613
244.	Чечітко В.І., Слива Ю.В. СУЧАСНІ МЕТОДИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ ПИВА.....	616
245.	Чорна М.Б., Швець О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДІСТИ F.O.D.M.A.P НА ХАРЧОВУ ПОВЕДІНКУ, ФІЗИЧНЕ ТА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ ТА РОЗРОБЛЕННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ.....	618
246.	Швець О.В. СУЧАСНИЙ СТАН ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА ЗАХОДИ ДО ПОЗИТИВНИХ ЗМІН.....	620
247.	Шевченко Д.М., Рибницька Т.В., Погой Р.В. ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ НАССР НА РИБОПЕРЕРОБНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ.....	622
248.	Шнякович В., Філоненко О., Самоїличенко О. ОПТИМІЗАЦІЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ПРОМИСЛОВИХ ВИРОБИЦТВ.....	625

2. Розпорядження від 26.07.2018 р., №530-р «Про затвердження Національного плану заходів щодо неінфекційних захворювань для досягнення глобальних цілей сталого розвитку. <http://oblzdrav.mk.gov.ua> > neinfekciyni > roz..

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ НАССР НА РИБОПЕРЕРОБНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Шевченко Д.М., здобувач ОС «Магістр», **Розбицька Т.В.**, доктор філософії (PhD), асистент, **Постой Р.В.**, д.в.н., доцент (shevchenkodaryna0405@gmail.com)

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Система НАССР охоплює всі можливі ризики, що здатні впливати на безпечність харчової продукції (біологічні, фізичні, хімічні та алергени), поява яких може бути пов'язана із природою харчового продукту, навколишнім середовищем або як результат відхисень у технологічному процесі виробництва. Ця система розробляється з метою безпечності харчових продуктів і не стосується їх якості, хоча може бути сумісна з іншими системами управління якістю і як результат – представлення на ринку харчових продуктів, що задовольняють очікування споживачів. 12 кроків і 7 принципів провадження НАССР:

Крок 1. Створення групи НАССР. Робоча група має складатися з фахівців різного профілю і може містити працівників різних підрозділів, як виробництва, промислова санітарія, забезпечення якості, лабораторні дослідження, інженерне забезпечення та інспекційний контроль. Важливо, щоб сформована робоча група забезпечувала правильне поєднання теоретичного та практичного досвіду, оскільки вона збиратиме, групуватиме й оцінюватиме технічні дані та здійснюватиме ідентифікацію небезпечних чинників і критичних точок контролю.

Крок 2. Опис продукту. Детальний опис продукту є ідентифікацією можливих небезпек і ризиків, які можуть перебувати в інгредієнтах або матеріалі

упаковки. Спочатку ведеться опис отриманої сировини, де визначаються його основні властивості та стан. Опис продукції має підтримуватися в актуальному стані. За будь-яких змін інформація повинна вктуалізуватися.

Крок 3. Визначення передбачуваного способу споживання продукту. Прогнозування способу вживання продукту має враховувати і спосіб його приготування з подальшим визначенням терміну та умов зберігання продукту. Інформація про те, чи буде в подальшому продукт піддаватися додатковій обробці споживачем чи харчовий продукт готовий до споживання, матиме відношення до аналізу небезпек. Чим менше очікується оброблення харчового продукту кінцевим споживачем, тим вища відповідальність виробника.

Крок 4. Розроблення блок-схеми технологічного процесу. Група НАССР розробляє блок-схему технологічного процесу, яка дає чітку і зрозумілу картину всіх етапів виготовлення харчової продукції. Звичай, це графічне зображення послідовних етапів, починаючи від приймання сировини й закінчуючи відвантаженням чи реалізацією кінцевого продукту.

Крок 5. Перевірка блок-схеми технологічного процесу. Для підтвердження правильності складання блок-схеми технологічного процесу група НАССР повинна перевірити її безпосередньо на підприємстві. У разі виявлення некоректного відображення технологічного процесу – внести зміни до блок-схеми та повторно її перевірити.

Крок 6. Аналіз небезпечних чинників. Аналіз небезпечних чинників поєднує в собі ідентифікацію небезпечних чинників та їх оцінювання. Слід урахувати всі реальні або потенційні небезпеки, які можуть виникнути в кожному інгредієнті чи на кожному етапі технологічного процесу. Аналіз небезпечних чинників є специфічним для кожного технологічного процесу та потужності, а тому може відрізнятися навіть на потужностях, що виготовляють аналогічні харчові продукти.

Крок 7. Визначення критичних контрольних точок. Для визначення критичних контрольних точок використовується інформація, отримана в результаті проведеного аналізу небезпечних чинників. До уваги беруться етапи

технологічного процесу, на яких ризик перевищення небезпечним фактором допустимого рівня залишається значним і може призвести до загрози безпеки харчового продукту.

Крок 8. Установлення критичних меж. Для кожної критичної контрольної точки повинні бути встановлені критичні межі – крайні прийнятні значення (показники), що відділяють випуск безпечного харчового продукту від небезпечного. Критичні межі повинні бути вимірними або візуально помітними для впевненості, що критична контрольна точка перебуває під контролем.

Крок 9. Встановлення процедур моніторингу. Для кожної критичної контрольної точки повинна бути розроблена система моніторингу (контролю) з визначеною періодичністю та зазначенням відповідальної за моніторинг особи.

Крок 10. Коригувальні дії. Коригувальні дії треба розробити для кожної ККТ, якщо значення вимірюваного показника вийде за задані граничні межі. Такі дії дозволять повернути процес виробництва в установлені критичні межі, а продукт у статус безпечний. Дії група НАССР розробляє завчасно, задокументувавши їх у відповідних процедурах.

Крок 11. Верифікація. Перевірка, що система НАССР працює правильно й ефективно. Елементом верифікації є валідація.

Крок 12. Документування. Процедура ведення записів та документації, що має відповідати розміру потужності, особливостям технологічних процесів та давати змогу оператору ринку перевіряти впровадження та дієвість заходів із контролю, передбачених системою НАССР.

Перелік посилань

1. А. С. Ткаченко, Ю. О. Басова, О. О. Горячова та ін. Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів. *Бізнес-Влада-Наука як взаємодія для результату*, 2020, 137. URL: http://puet.edu.ua/sites/default/files/haccp_posibnik.pdf