



Co-funded by
the European Union



National University of Water
and Environmental
Engineering

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою
Кафедра водних біоресурсів

05-03-168M

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з навчальної дисципліни
**«Санітарний контроль, стандартизація та сертифікація
продукції рибництва»**
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
за освітньо-професійною програмою «Охорона,
відтворення та раціональне використання
гідробіоресурсів» спеціальності 207 «Водні біоресурси та
аквакультура» денної та заочної форми навчання

Рекомендовано
науково-методичною радою
з якості ННІАЗ
Протокол № 3 від 10.10.2024 р.

Рівне – 2024

Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Санітарний контроль, стандартизація та сертифікація продукції рибництва» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів» спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура» денної та заочної форми навчання. [Електронне видання] / Полтавченко Т. В., Солодка Т. М., Кучерова А. В. – Рівне : НУВГП, 2024. – 94 с.

Укладачі: Полтавченко Т. В. к.вет.н., доцент кафедри водних біоресурсів;

Солодка Т. М. к.с.-г.н., доцент, кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С. Т. Вознюка;

Кучерова А. В. старший викладач доцент, кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С. Т. Вознюка.

Відповідальний за випуск: Полтавченко Т. В., к.вет.н., доцент, завідувачка кафедри водних біоресурсів.

Керівник групи забезпечення

Сондак В. В.

AFISHE «Development of Aquaculture and Fisheries Education for Green Deal in Armenia and Ukraine: from Education to Ecology» <https://www.afishe.eu/>

Матеріали опубліковані як частина проекту ЄС, який фінансується за підтримки Європейської комісії. Ця публікація відображає погляди авторів і Європейська комісія не несе відповідальності за використання будь-якої інформації, що тут міститься.

© Т. В. Полтавченко,
Т. М. Солодка,
А. В. Кучерова, 2024
© НУВГП, 2024

Зміст

Вступ	4
Тема 1. Вступ. Основні принципи та методи санітарного контролю в риборибництві.	5
Тема 2. Світове риборибальство і аквакультура сучасний стан і перспективи , аналіз і тенденції. Перспективи вилову і виробництва продукції аквакультури в Україні.	14
Тема 3 Роль стандартизації в забезпеченні якості та безпеки рибної продукції.	20
Тема 4. Сертифікація для підтвердження відповідності рибної продукції встановленим стандартам.	26
Тема 5. Основні закони та нормативно-правові акти, що регулюють сферу риборибництва та харчової безпеки.	36
Тема 6. Аналіз та управління ризиками. Система гарантування безпеки харчових продуктів – HACCP	43
Тема 7. Основні положення нормативно – правової бази щодо безпечності продукції аквакультури	53
Тема 8. Основні показники якості та безпечності продукції аквакультури.	57
Тема 9. Система гарантування безпеки харчових продуктів – HACCP	70
Тема 10. Застосування програм-передумов під час впровадження системи HACCP	74
Рекомендована література	94

Вступ

Дисципліна «Санітарний контроль, стандартизація та сертифікація продукції рибництва» є важливим елементом професійної підготовки студентів у сфері рибництва та рибопереробки. Вона спрямована на оволодіння сучасними підходами до забезпечення безпеки та якості рибної продукції, а також ознайомлення з міжнародними стандартами і вимогами у цій сфері. Дана дисципліна включає в себе вивчення технологічних процесів, методів контролю якості та сертифікації, а також практичне засвоєння нормативно-правової бази, необхідної для регулювання діяльності у галузі рибництва. Також у цій дисципліні студентам пропонується ознайомитися більш детально із системою якості НАССР (НАССР) — це підхід до управління безпекою харчових продуктів, який ґрунтується на аналізі ризиків та контролі критичних точок у виробничому процесі. Абревіатура НАССР означає «Hazard Analysis and Critical Control Points» (аналіз ризиків та критичні контрольні точки). Головна ідея НАССР полягає в тому, щоб ідентифікувати потенційні небезпеки (ризик) у виробничому процесі та приймати заходи для їх контролю з метою запобігання можливим негативним наслідкам для здоров'я споживачів.

Система НАССР є важливим інструментом для забезпечення безпеки та якості харчових продуктів та вимагає співпраці всіх учасників виробничого процесу — від сировини до кінцевого споживача.

Тема 1. Вступ. Основні принципи та методи санітарного контролю в рибористві.

План

1. Вступ. План *НАССР*
2. Нормативно-законодавча основа безпечності харчових продуктів в Україні

1. Вступ. План *НАССР*.

Нинішню екологічну ситуацію, стан харчування і здоров'я населення України провідні вчені оцінюють як загрозливі для національної безпеки чинники. У такій ситуації підвищення якості і безпечності харчових продуктів є одним із найважливіших і пріоритетних завдань держави. Щоб встановити, забезпечувати і підтримувати необхідний рівень якості продукції, її конкурентоспроможність, українські підприємства дедалі частіше звертаються до досвіду закордонних країн щодо методології управління якістю.

Найефективнішим методом забезпечення якості та безпечності харчової продукції на сьогодні у світі визнано систему *НАССР* (*Hazard Analysis Control Critical Points* – аналіз ризиків у контрольних точках). План *НАССР*, або план управління безпечністю даного харчового продукту контролює всі чинники які впливають на параметри його безпечності аналогічно тому, як відома промисловості програма якості виробництва конкретного продукту і контролює всі чинники, які впливають на заздалегідь ідентифіковані параметри якості даного продукту. Кожна конкретна програма вивчає порядок і послідовність дій та контролю на визначеному етапі виробництва чи обробки.

План *НАССР*, або програму якості виробництва даної продукції не необхідно плутати з планами якості, що пов'язанні з плануванням наступних поліпшень. Таким чином, програма якості – це інструмент для досягнення ідентифікованих параметрів якості (безпечності), інструмент, який надає

додаткові гарантії того, що вимоги до якості даного продукту виконуватимуться послідовно та стабільно.

Система *HACCP* набула великого поширення у світовій практиці завдяки тому, що вона працює з будь-якими харчовими продуктами і з будь-якою системою виробництва.

2. Нормативно-законодавча основа безпечності харчових продуктів в Україні

Різне погіршення екологічної ситуації практично в усіх регіонах світу, що пов'язане з антропогенною діяльністю людини, вплинуло на якісний склад споживаної їжі. З харчовими продуктами в організм людини надходить велика частина хімічних і біологічних речовин. Вони потрапляють і накопичуються в харчових продуктах через біологічний ланцюг, що забезпечує обмін речовин між живими організмами, з одного боку, і повітрям, водою, ґрунтом – з іншого, через харчовий ланцюг, що включає всі етапи сільськогосподарського та промислового виробництва продовольчої сировини і харчових продуктів, а також їх зберігання, пакування і маркування. З огляду на це, забезпечення безпечності та належного рівня якості продовольчої сировини і харчових продуктів є одним із найважливіших завдань сучасного суспільства щодо здоров'я населення та збереження його генофонду.

В Україні взаємовідношення у сфері виробництва і реалізації харчових продуктів – одного з головних чинників, що забезпечують здоров'я населення країни, – регулюються наступними чинними законодавствами.

Відповідно до ст. 50 Конституції України, кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та відшкодування завданої порушенням цього права шкоди; кожному гарантоване право вільного доступу до інформації про стан довкілля, якість харчових продуктів і предметів побуту, а також право на її поширення. Ця норма є важливим елементом системи конституційно-правових гарантій особистої безпеки громадян.

Цивільне законодавство України визначає, що серед нематеріальних благ – об'єктів цивільних прав – найвищими соціальними цінностями є життя і здоров'я людини, її честь і гідність, недоторканість та безпека (ч. 2, ст. 201 Цивільного кодексу України).

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

У галузі харчової безпеки в Україні діють також законодавчі акти. Основним із них є Закон України «*Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів*» від 22.07.2014 р. №1602-VI. Цей Закон гармонізований з міжнародними вимогами та встановлює засади та порядок здійснення державного контролю, вимоги щодо санітарних заходів, виробництва та обігу харчових продуктів, загальні гігієнічні вимоги щодо поводження з харчовими продуктами. У чинному законі прописано загальну вимогу обов'язкового запровадження системи *НАССР* виробниками харчових продуктів. Він регулює відносини між органами виконавчої влади, виробниками, продавцями (постачальниками) та споживачами харчових продуктів і визначає правові засади гарантування безпеки харчових продуктів, що виробляються, перебувають в обігу, імпортуються, експортуються.

Закон України «*Про дитяче харчування*» № 142-V від 14.09.2006 р. визначає загальнодержавні пріоритети у сфері забезпечення грудних дітей та дітей раннього віку високоякісним та безпечним дитячим харчуванням, а також організаційні, соціальні та економічні засади державної політики у цій сфері. Відповідно до п. 3, ст. 9 «Основні вимоги до виробництва продуктів дитячого харчування», виробники продуктів дитячого харчування зобов'язані застосовувати на підприємствах санітарні заходи та належну практику виробництва, систему аналізу ризиків та контролю у критичних

точках (НАССР) чи інші системи забезпечення безпечності та якості. Дана вимога набрала чинності з 01.01. 2008 р.

Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення» від 24.02.1994 р. регулює суспільні відносини, що виникають у сфері забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя, визначає відповідні права і обов'язки державних органів, підприємств, установ, організацій та громадян, встановлює порядок організації державної санітарно-епідеміологічної служби і здійснення державного санітарно-епідеміологічного нагляду в Україні.

Згідно з цим законом, об'єктами санітарних заходів є харчові продукти, у тому числі для спеціального дієтичного харчування, функціональні харчові продукти, а також харчові добавки, ароматизатори, дієтичні добавки та допоміжні матеріали для перероблення харчових продуктів, допоміжні засоби і матеріали для виробництва та обігу харчових продуктів.

Закон України «Про захист прав споживачів» від 12.05.1998 р. регулює відносини між споживачами товарів, робіт і послуг та виробникам та продавцям товарів, виконавцям робіт і надавачами послуг різних форм власності, встановлює права споживачів, а також визначає механізм їх захисту прав споживачів. Закон закріплює права споживача на безпеку продукції і отримання необхідної доступної, достовірної та своєчасної інформації про продукцію, що забезпечує можливість її свідомого і компетентного вибору.

Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» від 14.01.2001 р. встановлює правові та організаційні засади вилучення з обігу, перероблення, утилізації, знищення або подальшого використання неякісної та небезпечної продукції з метою недопущення негативного впливу такої продукції на життя, здоров'я людини, майно і довкілля. Неякісною та небезпечною вважається продукція:

– що не відповідає вимогам чинних в Україні нормативно-правових актів;

– якій, з метою збуту споживачам виробником (продавцем), навмисне надано зовнішнього вигляду та (або) окремих властивостей певного виду продукції, але яка не може бути ідентифікована як продукція, за яку вона видається;

– під час маркування якої порушено встановлені законодавством вимоги щодо маркування та (або) змісту і повноти інформації, що має повідомлятися;

– термін придатності якої до споживання або використання закінчився;

– на яку немає передбачених законодавством відповідних документів, що підтверджують її якість та безпеку.

У Законі України «Про підтвердження відповідності» від 17.05.2001 р. зазначено, що підтвердження відповідності продукції є складовою державної технічної політики, що спрямована на гарантування безпеки людини, тварини, майна та охорони довкілля, зокрема, відповідності продукції встановленим законодавством вимогам. Відповідність підтверджується в до ринкової стадії впровадження продукції в обіг як самостійно виробником, так і залученням третьої сторони – органу із сертифікації. Закон передбачає обов'язкове та добровільне проведення робіт щодо підтвердження відповідності. Обов'язкове воно для виробників і постачальників.

Чинні закони не розв'язують усіх правових проблем, пов'язаних із багатогалузевим ланцюгом здоров'я людини «їжа – виробництво і реалізація харчових продуктів та сировини». Проблема якості, харчової цінності та безпеки харчової продукції стосується не лише розроблення нормативної документації, а й методів контролю. Методи контролю показників якості та безпеки широко представлені в різних стандартах, науково-технічній і навчальній літературі. Однак ці методи часто ґрунтуються на різних принципах, тому під час дослідження одних і тих же об'єктів дають значні розбіжності.

Нині розроблено комплекс офіційних хімічних методів аналізу харчових продуктів, що мають встановлені метрологічні характеристики за правилами ISO.

Розробляючи та впроваджуючи систему *HACCP*, переробні підприємства повинні враховувати вимоги Державних санітарних правил для переробних підприємств (ДСП) та інших нормативно-правових актів.

Під час впровадження системи *HACCP*, необхідно керуватися відповідною угодою СОТ «Про санітарні та фітосанітарні заходи». Так, члени СОТ повинні базувати свої санітарні чи фітосанітарні заходи на стандартах, інструкціях та рекомендаціях, установлених Комісією *Codex Alimentarius*, щодо харчових продуктів, харчових добавок, залишків ветеринарних препаратів і пестицидів, забруднювальних речовин, методів аналізу і вибіркового контролю, правил та інструкцій щодо норм санітарії й гігієни.

Виробники харчових продуктів повинні розробляти та запроваджувати систему *HACCP* відповідно до документу Комісії *Codex Alimentarius* «Рекомендований міжнародний кодекс правил «Загальні принципи гігієни харчових продуктів» САС/РСР 1-1969 (Rev.4-2003).

Євроінтеграційний курс України та процес гармонізації національного законодавства з нормами і правилами Європейського Союзу є ще одним рушійним стимулом до запровадження системи *HACCP* в Україні. Так, згідно з Регламентом ЄС № 852/2004, з 01.01. 2006 р. система *HACCP* є обов'язковою для європейських виробників харчових продуктів та кормів; аналогічна вимога висувається до експортерів з інших країн, у тому числі й України.

В Україні діє кілька добровільних стандартів, які виробник може застосовувати як додаток до дотримання законодавчих вимог. До них відносяться стандарт ДСТУ 4161–2003 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги» та стандарти ISO серії 22000.

ДСТУ 4161–2003 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги» регламентує положення Директиви Ради ЄС від 14.06.1993 № 93/43 «Про гігієну харчових продуктів, Кодексу Аліментаріус «*Codex Alimentarius Food Hygiene Basic Texts. Food and Agricultural Organization of the United Nations*» та містить вимоги до систем управління безпечністю харчових продуктів.

До стандартів ISO серії 22000 відносяться:

- ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів – Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга»;
- ДСТУ-П ISO/TS 22003:2009 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів»;
- ДСТУ-Н ISO/TS 22004:2009 «Системи управління безпечністю харчових продуктів – Настанова щодо застосування ISO 22000:2005»;
- ДСТУ ISO 22005:2007 «Простежуваність у ланцюгу кормів та харчовому ланцюгу. Загальні принципи та настанова з проектування та розроблення системи».

Необхідність формування і реалізації науково-технічної політики в галузі здорового харчування диктується особливою важливістю цієї проблеми, зумовленої:

- погіршенням демографічної ситуації в Україні через переважання смертності населення над народжуваністю, у тому числі й у результаті зростання захворювань через незадовільне харчування;
- порушенням збалансованості харчування населення України;
- споживання неякісних, фальсифікованих і небезпечних для здоров'я людини продуктів.

Нагальною потребою є вживання термінових заходів для підтримання вітчизняних виробників сільськогосподарської сировини та харчової продукції, підвищення рівня

самозабезпечення країни харчовими продуктами і продовольчої безпеки країни.

З огляду на наведені вище закони та ситуацію, що склалася, необхідно посилити загальнодержавні заходи профілактики аліментарно залежних захворювань, а саме:

- розроблення та здійснення освітніх програм, підвищення кваліфікації лікарів і педагогів у сфері харчування;
- пропагування основ раціонального харчування серед населення;
- сприяння виробництву продуктів підвищеної біологічної цінності відповідно до вимог Всесвітньої декларації та Плану дій у сфері харчування;
- ухвалення Державної програми харчування;
- сприяння реалізації політики харчування населення.

Важливий показник державної політики в галузі харчування – моніторинг стану здоров'я населення.

Термін «моніторинг» з'явився перед проведенням Стокгольмської конференції ООН з проблем довкілля у 1972 р. і за своєю суттю означає «систему повторних спостережень одного або більше показників якості та безпечності з певною метою». Моніторинг стану здоров'я складається із соціального та гігієнічного моніторингів.

Система соціального моніторингу включає аналіз і узагальнення наступних даних:

- результати балансових розрахунків продовольства, виконаних Держкомстатом України;
- свідчення про споживання харчових продуктів у родинах за результатами обстеження сімейних бюджетів, проведеного Держкомстатом;
- результати спеціальних загальнодержавних та регіональних епідеміологічних обстежень харчування і харчового статусу населення різних груп;
- свідчення про демографічну ситуацію та стан здоров'я населення, у тому числі жінок, дітей, людей похилого віку і різних професійних груп.

Гігієнічний моніторинг передбачає визначення ступеня забруднення довкілля, продовольчої сировини і харчових продуктів токсичними й радіоактивними елементами, а також вивчення стану фактичного харчування людей різних професійних груп.

За останні 15 років в Україні розроблено гігієнічні регламенти вмісту в різних харчових продуктах усіх основних компонентів антропогенного і природного походження. В основі регламентів – узагальнені результати комплексних токсикологічних досліджень, виконаних такими міжнародними організаціями, як Продовольча і сільськогосподарська організація при ООН – ФАО, Всесвітня організація охорони здоров'я – ВООЗ, Рада керуючих програм ООН з проблем довкілля – ЮНЕП.

Проблема якості, харчової цінності та безпечності харчової продукції включає розроблення не лише нормативної документації, а й методів контролю.

Методи контролю показників якості та безпечності широко представлено в різних стандартах, науково-технічній і навчальній літературі. Однак, зазвичай, ці методи часто базуються на різних принципах і тому під час досліджень одних і тих же об'єктів дають великі розбіжності.

На сьогодні розроблено комплекс офіційних хімічних методів аналізу харчових продуктів, які мають метрологічні характеристики, встановлені за Правилами уповноваження та атестації у державній метрологічній системі (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства економічного розвитку та торгівлі № 1059 від 03.09. 2014 р.

Таким чином, забезпечення структури, безпечності та якості харчування – найважливіші стратегічні завдання держави на сучасному етапі розвитку України.

Тема 2. Світове рибальство і аквакультура сучасний стан і перспективи , аналіз і тенденції . Перспективи вилову і виробництва продукції аквакультури в Україні.

План

1. Скорочення фінансування рибного господарства України.
2. Географія морських промислів України.
3. Видова структура вилову в Україні.

1 Скорочення фінансування рибного господарства України.

Світові водні простори здатні забезпечувати людину поживними й екологічно чистими морепродуктами, необхідними для її здоров'я. На жаль, на сучасному етапі спостерігається значне зниження обсягів вилову морепродуктів і виробництва рибопродукції. Воно зумовлене старінням рибпромислового флоту, зростанням витрат на його ремонт і зменшенням кількості суден.

Різке скорочення фінансування рибного господарства України за останні 15 років стало причиною загрозливих тенденцій, пов'язаних із погіршенням технічного стану галузі, – швидкими темпами морального та фізичного старіння й виходу з ладу основних фондів рибо-ловецького флоту, середній вік суден якого становить більше 22 років, а їх технічний знос – понад 80 %. У результаті дезорганізації галузі збереглося лише 60 океанічних і 300 малотоннажних суден. За попередні три роки кількість океанічних суден зменшилася в 1.5 раза. Загалом вибуття з ладу плавзасобів значно перевищує введення в експлуатацію нових. За оцінкою експертів Міністерства АПК, масове виведення суден із експлуатації у зв'язку зі зносом почнеться через 5–7 років. Зношена також забезпечувальна інфраструктура, зокрема судоремонтні та портові підприємства. Державні інвестиції в основний капітал підприємств вітчизняного рибного господарства в 2004 р. становили лише

0.05 % загальної суми інвестування агросектора, а в 2005 р. – 0.02 %. Україна, яка в 1990 р. мала вилов понад 800 тис. т океанічних морепродуктів, у 2003 р. займала (за даними ФАО) лише 53 місце серед 58 країн, здобуваючи 222 тис. т. Фундаментальні дослідження та прикладні розробки наукових установ галузі фактично профінансовані на 18 % запланованої суми.

В Україні зберігається тенденція зниження обсягів вилову гідробіонтів.

Вітчизняні рибпромислові господарства здійснюють вилов риби не тільки в океанах, а й у внутрішніх морських водах і водоймищах – річках, озерах, ставках, водосховищах. За даними Держкомстату, вилов гідробіонтів також низький і у внутрішніх водоймищах країни, риболовецькій зоні України, 200-мильних зонах прибережних вод інших держав і за межами цих зон. При цьому понад половини вилову відбувалося в 200-мильних зонах.

2. Географія морських промислів України.

Щодо географії морських промислів України, то більше половини вилову припадає на експедиційний промисел в економічних зонах Мавританії, Сенегалу, Гвінеї (Конакрі), Нової Зеландії, у відкритих водах Світового океану – в антарктичній та північно-західній частині Атлантики. І тільки 17 % – на риболовецьку зону України та майже 13 % – на внутрішні водоймища.

Введення економічних зон щодо обмежень неконтрольованих виловів у 200-мильних зонах, які належать прибережним країнам морів і океанів, а також інтенсивний промисел призвели до ускладнення подальшого зростання виловів. Кредитна система через високі ставки та обмежені терміни надання кредитів також не сприяє швидкому відновленню риболовецького флоту. У зв'язку з цим на сучасному етапі для поповнення дефіциту риби інтенсивно

розвивається виробництво аквакультури. За прогнозами ФАО, у майбутньому тільки аквакультура забезпечить споживачів високоякісною та екологічно чистою продукцією.

Починаючи з 1995 р. загальний вилов риби та інших водних живих ресурсів скоротився в Україні майже вдвічі. Здобувають переважно *кільку, тюльку, хамсу, сардину, скумбрію, ставриду, тріскові, товстолобика, коропа*. За останні роки вилов одних видів риб зменшився – особливо *ставриди*, а інших – збільшився: *коропових* (у внутрішніх водоймищах).

Українськими вченими проведено багато досліджень з проблем рибництва. У середині 50-х років ХХ ст. створено високопродуктивні породи коропа: *український рамчатий* та *український лускатий*, які відрізняються від інших підвищеною холодо- та зимостійкістю, високим темпом росту; акліматизовано рослиноїдні риби далеко східного комплексу (*білого та строкатого товстолобиків, білого амура*); проведено дослідження з удосконалення рецептур рибних комбікормів. Упроваджено технологію інтенсивного форелієводства – відтворення й вирощування форелі *веселкової, камлоопс, Дональдсона*, – яка дає змогу отримувати понад тисячу тонн форелі на рік. Розроблено біологічні основи акліматизації нових об'єктів рибництва (*буффало та каналного сома*); технології вирощування та відтворення представника кефалевих риб – *піленгаса*; вивчено можливості культивування у водоймищах України *веслоноса та пеляді*. Розпочата робота з вирощування полікультури раків у ставках на основі розробленої біотехнології промислового культивування. Проведено дослідження харчової та біологічної цінності моллюсків *ампулярій та геліксів*.

Державний фонд рибогосподарських водних об'єктів загально державного значення становить понад 14 млн гектарів прісних, соло нуватоводних, солоноводних і територіальних вод Чорного та Азовського морів. Планується, що розроблена державна програма "Аквакультура" зариблення рибогосподарських водних об'єктів України цінними видами риб

уможливить збільшення вилову товарної риби до 91.7 тис. т у 2012 р.

У 2008 р. для ведення ставкового рибництва в АР Крим використано 339 внутрішніх водоймищ, де у січні – квітні – виловлено 224.7 т риби, що на 17 % більше, ніж за такий період минулого року.

Одним із перспективних напрямів у рибогосподарській галузі є *конхіокультура* – культивування раковинних (двостулкових і черевоногих) молюсків. Це дасть змогу вирішити проблему додаткового забезпечення населення делікатесними й дієтичними харчовими продуктами та біологічно активними речовинами, які отримують із молюсків за новими вітчизняними технологіями й застосовують у продукції лікувально-профілактичного призначення.

3. Видова структура вилову в Україні.

Актуальним для рибогосподарської галузі України є збільшення штучного відтворення та виробництва товарної продукції осетрових риб в аквакультурі, що значно полегшить промисловий прес на осетрових Азово-Чорноморського басейну, чисельність популяцій яких постійно зменшується. Так, у середині 90-х років минулого століття вилов осетрових в Азовському морі становив майже 800 т (у 1950–1953 рр. – 2100 т), причому його частка, здобута українськими рибалками, становила лише 16 % (127 т). Однак незабаром було оголошено мораторій на промисловий вилов осетрових в Азовському морі.

Товарне розведення осетрових почалося в 60-ті роки ХХ ст. За останні десятиліття його розвиток став інтенсивнішим у багатьох країнах світу, зокрема США, Китаї, Японії, Франції, Італії, Росії, Польщі, Германії. Нещодавно осетрові господарства створені в Аргентині, Уругваї, Чилі. Обсяги виробництва цієї продукції в країнах досягають сотень тонн у рік і продовжують зростати.

Основними об'єктами культивування в європейських країнах є *сибірський осетер* і різні гібридні форми осетрових риб. В Україні найближчими роками реальними об'єктами вирощування можуть бути *російський осетер*, *стерлядь* і *севрюга*.

Згідно з прогнозами експертів, у 2020 р. загальний світовий вилов риби та морепродуктів становитиме 150–160 млн т, у тому числі продукція аквакультури – не менше 75–80 млн т.

Річкові раки також є цінним делікатесним продуктом зі значним попитом на внутрішньому й зовнішньому ринках, які, на жаль, не насичені цією продукцією. Україна має велику кількість водоймищ різних типів, де можна їх вирощувати, – це дасть змогу збільшити загальний вітчизняний ринок гідробіонтів.

Риба, ракоподібні, молюски та інші водні безхребетні в структурі імпорту товарів за групами УКТ ВЕД у 2007 р. займали перше місце серед харчових продуктів, тютюну, жирів і масел. За цей рік до України імпортовано понад 360 тис. т риби, у тому числі 292 – замороженої, 6.1 – охолодженої і понад 61 тис. т філе замороженої та охолодженої риби. Найбільшими імпортерами морепродуктів є Норвегія, Росія і США. Традиційними в споживанні залишаються *оселедець*, *скумбрія*, *мойва*, *хек*, також зростає попит на *пангасіуса*, *лосося*, *путасу*, *форель*. Із морепродуктів найбільшу питому вагу займають *креветки*, за ними – *кальмари*, *мідії*, *восьминоги* та *ракоподібні*. Рівень споживання оселедця в Україні – один із найбільших у світі (2.6 кг на людину на рік), 93 % поставок здійснюється з Норвегії.

Імпортні поставки уможливили зростання споживання риби та морепродуктів на одного українця до 14 кг на рік (за даними пресслужби Рахункової палати України в 2008 р.), що істотно нижче за міжнародні фізіологічні норми (20 кг на рік). Проте в деяких країнах рівень споживання гідробіонтів іще вищий: в Іспанії – 38 кг, Португалії – 40, загалом по Євросоюзу – 22, а в

"рибних" країнах: у Норвегії – майже 51 кг, Ісландії – 55, Японії – 60, Південній Кореї – 86.

Отже, в асортименті рибної продукції, що виробляється в Україні, понад 2/3 припадає на морожену рибу, майже 1/4 – на солону.

Випуск консервів коливається в межах 150–200 млн. умовних банок, 45% з яких, за даними компанії "Інтеррибфлот-Україна", виготовляється з атлантичних видів риб (*сардини, сардинели, скумбрії, ставриди*). 31 % виробництва належить консервам із дрібних видів риб (*кільки, бичків*), 11 – *шпротам*, 6 – рибним виробам, 5 – виробам із елітних видів риб (*тунця, горбуші, сайри, м'яса криля*), 2 – ікрі лососевій зернистій. За останні роки обсяг консервів вітчизняного виробництва в роздрібній торговельній мережі в 4 рази перевищив закордонний. За прогнозами експертів, обсяг ринку делікатесної продукції зростатиме за рахунок *горбуші, сайри, печінки тріски, кальмарів, тайландського тунця*. Основними ж експортерами рибних консервів до України, як і раніше, залишаються Росія, Латвія, Китай, США та Естонія .

Частка рибних пресервів вітчизняного виробництва становить 25–30 % усіх рибопродуктів. Найвищим попитом (до 60–70 % продажів) користуються класичні пресерви в олії та з ароматними травами й спеціями. Пресерви в майонезних заливках із різноманітними наповнювачами становлять 10–20 % продажів. Не високий, але стабільний попит відмічено на пресерви у винному соусі (5 % продажів) і в оцтовій та томатній заливках.

Український ринок крабових паличок (а точніше – імітаційних морепродуктів із сурімі) виходить на новий етап розвитку: перехід споживача від низькопробного продукту до якіснішого, ігноруючи ціну. Вітчизняні виробники та імпортери нарощують потужності, розширюють асортимент, демонструючи позитивну динаміку фінансових і абсолютних показників ринку. Популярність крабових паличок поступається

серед споживачів за обсягом морепродуктів тільки свіжій рибі, а перевершує рибні консерви, солону, морожену й копчену рибу.

Зростаючий попит на продукти швидкого приготування є однією з ознак нового часу. На ринку України така продукція з гідробіонтів представлена обмеженим асортиментом, переважно імпортованими мороженими креветками та рибними бургерами. Практично не освоєний ринок рибних ковбас і сосисок, термічно обробленої риби (смаженої, відвареної, печеної тощо), рибно-овочевих кулінарних виробів (солянки рибної, салатів, рибно-овочевих котлет та ін.), рибно-борошняних виробів (пельменів, кулеб'як, розтягаїв, пиріжків тощо), а також готових блюд, особливо з прісноводної риби, яка традиційно вирощується в Україні, зокрема з додаванням овочів, морських водоростей, трав і різних соусів.

Зазначені проблеми вимагають фундаментальних і прикладних досліджень для забезпечення населення України високоякісними рибними продуктами, які задовольнятимуть потреби населення різного віку в незамінних і корисних чинниках харчування.

Таким чином, аналіз стану ринку морепродуктів України виявив стабілізацію низького рівня вилову гідробіонтів, проте напрям аквакультури має тенденцію до розвитку і є перспективним.

Тема 3. Роль стандартизації в забезпеченні якості та безпеки рибної продукції.

План

1. Вимоги до продуктів лову.
2. Вимоги до переробки продуктів лову.
3. Державний контроль та нагляд за якістю і безпекою продуктів лову та харчової продукції з них.
4. Відповідальність за порушення законодавства у сфері якості та безпеки харчової продукції.

5. Галузеві органи і система стандартизації продукції аквакультури

1. Вимоги до продуктів лову.

Щодо правової норми то порядок видачі ліцензій (дозволів) та порядок здійснення спеціального використання риби, інших водних живих ресурсів визначаються чинним законодавством.

Кожна партія продуктів лову, отримана в порядку спеціального використання риби, інших водних живих ресурсів, супроводжується свідоцтвом виробника про якість.

Періодичність контролю показників безпеки продуктів лову визначається чинним законодавством.

Продукти лову, які містять токсичні речовини, що перевищують встановлені допустимі рівні, чи з наявністю паразитів понад встановлені норми за рішенням державних органів ветеринарної медицини підлягають утилізації згідно з вимогами чинного законодавства від 14 січня 2000 р. "Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції".

У період ускладнення санітарно-епідемічної або епізоотичної ситуації у рибогосподарських водних об'єктах (водоймах, які використовуються для ведення рибного господарства) спільне рішення щодо реалізації чи утилізації продуктів лову приймають органи Державної санітарно-епідеміологічної служби та державні органи ветеринарної медицини.

2. Вимоги до переробки продуктів лову.

Під час переробки продуктів лову повинні забезпечуватися:

- проведення постійного контролю якості та безпеки продуктів лову, що надходять на переробку, а також супутніх матеріалів та харчової продукції з них відповідно до статті 7 цього Закону;

- реалізація виготовленої харчової продукції та використання продуктів лову для переробки лише за наявності документального підтвердження їх якості та безпеки;
- дотримання вимог нормативних документів щодо умов добування, переробки та транспортування і зберігання продуктів лову та харчової продукції з них та інші. Забезпечення виробником контролю якості і безпеки продуктів лову та харчової продукції з них з метою забезпечення якості і безпеки продуктів лову та харчової продукції з них для здоров'я населення суб'єкт господарювання проводить контроль цієї продукції на всіх стадіях її переробки. Контроль якості продуктів лову, харчової продукції з них та супутніх матеріалів здійснює виробнича лабораторія, яка підлягає акредитації.

Виробнича лабораторія проводить:

- вхідний контроль якості сировини, напівфабрикатів, супутніх матеріалів, призначених для виробництва;
- контроль критичних точок виробництва продукції;
- вибіркові перевірки якості дотримання технологічної дисципліни; контроль якості готової продукції за показниками, передбаченими нормативними документами. У разі виявлення порушень вимог до технологічних процесів виробнича лабораторія має право припинити виробництво, про що доводиться до відома вищої організації та місцевих органів виконавчої влади, а у разі необхідності - органів прокуратури. Відповідальність за об'єктивність проведення досліджень (вимірювань) та вірогідність їх результатів несе керівник виробничої лабораторії. Виробнича лабораторія на підставі досліджень продуктів лову, харчової продукції з них та супутніх матеріалів (за умови їх відповідності вимогам нормативних документів) видає свідоцтво про якість.

Продукти лову реалізуються або використовуються для переробки тільки за наявності:

- ветеринарного свідоцтва;
- висновку державної санітарно-гігієнічної експертизи у разі, якщо продукт лову реалізується або направляється на

переробку вперше. Харчова продукція реалізується тільки за наявності:

- ветеринарного свідоцтва;
- свідоцтва виробника про якість;
- сертифіката відповідності чи свідоцтва про визнання в Україні іноземного сертифіката (для імпортованої продукції);
- маркування згідно з вимогами Закону України "Про якість та безпеку 30 харчових продуктів і продовольчої сировини" (771/97-ВР). Порядок переміщення через митний кордон продуктів лову та харчової продукції з них іноземного виробництва Митне оформлення для використання на митній території України продуктів лову та харчової продукції з них іноземного виробництва здійснюється згідно з вимогами митного законодавства України.

Для здійснення митного оформлення суб'єкт господарювання подає:

- сертифікат походження;
- сертифікат відповідності чи свідоцтво про визнання іноземного сертифіката;
- ветеринарне свідоцтво на кожну партію продукції;
- карантинний дозвіл на тару, виготовлену із сировини рослинного походження.

3. Державний контроль та нагляд за якістю і безпекою продуктів лову та харчової продукції з них.

Державний контроль та нагляд за якістю і безпекою продуктів лову та харчової продукції з них здійснюються під час їх виробництва, зберігання, транспортування, реалізації, використання, утилізації чи знищення і надання послуг у сфері громадського харчування спеціально уповноваженими органами виконавчої влади у галузі охорони здоров'я, захисту прав споживачів, стандартизації, метрології та сертифікації, ветеринарної медицини, карантину рослин.

Державний контроль та нагляд за якістю та безпекою риби, інших водних живих ресурсів та харчової продукції з них, що призначаються для експорту, здійснює Державний департамент ветеринарної медицини.

Державний контроль та нагляд за суб'єктами господарювання, які виробляють, зберігають, транспортують рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них, що експортуються, встановлюється цим органом.

4. Відповідальність за порушення законодавства у сфері якості та безпеки харчової продукції.

Особи, винні у порушенні законодавства у сфері якості та безпеки харчової продукції, несуть дисциплінарну, адміністративну, кримінальну та цивільну відповідальність.

ТК на засіданні розглядає проект стандарту й здійснює по ньому голосування. Рішення засідання оформляють протоколом. Запис у протоколі "Погоджено із зауваженнями" не допускається.

ТК (ПК) ухвалює рішення щодо напрямку проекту стандарту в Держстандарт України на затвердження, якщо із цим проектом згодні не менш дві треті підприємств (організацій) - членів ТК (ПК).

5. Галузеві органи і система стандартизації продукції аквакультури

До органів галузевої служби стандартизації відносяться: – служба стандартизації міністерства або відомства (лабораторії), головні (базові) організації зі стандартизації;

Служба стандартизації підприємства (організації). - служба стандартизації міністерства або відомства здійснює керівництво і координацію діяльності з питань стандартизації в галузях народного господарства. Для цього при міністерстві чи відомстві організується відділ стандартизації, на який покладено організацію і планування робіт по створенню проектів

державних і галузевих стандартів на проектування і виготовлення продукції, а також організацію найважливіших наукових досліджень з стандартизації для забезпечення випуску продукції високої якості.

- головні (базові) організації зі стандартизації здійснюють проведення науково-дослідних робіт і розробку нормативних документів з стандартизації, як правило, галузевого рівня.

- служба стандартизації на підприємстві (організації) здійснює організацію і проведення робіт з стандартизації. Це може бути відділ (на великому підприємстві або об'єднанні), група або навіть відповідальний за стандартизацію.

Керівник служби стандартизації несе відповідальність на рівні з керівником підприємства за:

- дотримання стандартів і технічних умов в технічній
- документації, що розробляється підприємством, якість і технікоекономічне обґрунтування розроблених
- підприємством стандартів і технічних умов
- відповідність їх показників сучасному рівню техніки, своєчасний перегляд стандартів і технічних умов з метою приведення їх у відповідність зі зростаючими вимогами народного господарства.

В обов'язки цієї служби входить: організація і планування робіт зі стандартизації та контроль за їх виконанням; розробка проектів стандартів підприємства і технічних умов; систематичний контроль за впровадженням і дотриманням стандартів і технічних умов при проектуванні та виробництві продукції; визначення фактичного рівня уніфікації та стандартизації виробів і розрахунок економічної ефективності робіт з стандартизації; забезпечення всіх служб підприємства необхідною нормативною документацією зі стандартизації; організація обліку, зберігання і внесення змін в усі екземпляри стандартів та технічних умов; організація і здійснення нормоконтролю технічної документації, що розробляється підприємством; допомога всім службам підприємства з усіх питань, стандартизації і уніфікації.

Стандарти галузей розробляються у випадках і на умовах, зазначених у Держстандартах. Зокрема, стандарти галузі розробляють на:

- організаційно-технічні загально-технічні об'єкти, продукцію,
- роботи (процеси) і послуги, які застосовуються в галузі, у тому числі організацію проведення робіт з галузевої стандартизації.

Тема 4. Сертифікація для підтвердження відповідності рибної продукції встановленим стандартам.

План

1. Основні відомості про сертифікацію товарів і послуг
2. Основні поняття та визначення в галузі сертифікації
3. Види і системи сертифікації товарів та послуг
4. Проведення робіт із сертифікації

1. Основні відомості про сертифікацію товарів і послуг

Основні відомості про сертифікацію товарів і послуг Історію стандартизації та сертифікації починають розглядати із ХХ ст. Утім, ще наприкінці ХУІІІ ст. у німецькому місті Лейпциг відомий гомеопат Самуель Ганеман (1755—1843) запропонував сертифікувати лікарську сировину з рослин для того, щоб ліки, які купуються в різних аптеках, не дуже відрізнялися за якістю. Але того часу ця пропозиція натрапила на опір аптекарів, і Ганеман навіть залишив Лейпциг. Проте та справа, за яку колись постраждав лікар, стала нині обов'язковою і вагомою частиною всього виробничого світу людини, хоч би що вона виробляла: їжу, одяг, техніку тощо.

Сертифікацію визначають як дію, що підтверджує за допомогою знаку або сертифіката відповідність виробу вимогам, певним стандартам чи технічним умовам. За допомогою сертифікації третя сторона дає письмову гарантію, що товари чи послуги відповідають заданим вимогам. Третьою

стороною називають організацію, яка не залежить від постачальника (перша сторона) і покупця (друга сторона). Слово "сертифікат" відоме як документ, що складений за визначеною формою. Надання сертифіката, що супроводжує випуск і використання якого-небудь приладу, верстата або продукції, ще не означає, що відбувається процес сертифікації. Система сертифікації — це система із власними правилами виконання процедури сертифікації та управління нею, вона забезпечує і гарантує достовірність сертифіката в найширшому розумінні цього слова, що охоплює всі аспекти виробництва, контролю і забезпечення якості продукції. Серед цих аспектів потрібно назвати, зокрема, як технологічні, метрологічні, нормативно-технічні та правові.

Із погляду технології виробництва видача сертифіката має підтверджувати, що весь технологічний процес виготовлення даної продукції було витримано в установлених межах, що вихідні матеріали відповідали всім заданим вимогам, під час проходження виробу по всій технологічній ланці не було відзначено якихось дестабілізуючих факторів або ознак їхньої дії. Як метрологічне забезпечення сертифікат є свідомством того, що всі вимірювальні прилади і засоби за всіма своїми метрологічними характеристиками належною мірою відповідають заданим вимогам і забезпечують достовірність усіх вимірювань і досліджень продукції на всіх етапах її створення.

Оскільки сертифікат підтверджує відповідність конкретного виду продукції конкретному нормативно-технічному документу (стандарту чи технічним умовам), то дуже важливо, щоб ці документи були складені, підтверджені та зареєстровані у повній відповідності до правил системи сертифікації. Мета, принципи та правила побудови і функціонування системи сертифікації, її структура, функції та порядок виконання цих функцій регламентовані нормативними документами міжнародних організацій, насамперед документами ISO, IEC, ІЛАС, Європейської Співдружності та ДСТУ.

До правових аспектів сертифікації належать питання поширення відповідальності за спостереженням правил процедури системи сертифікації в частині порядку атестації та підтвердження органів і служб, які здійснюють нагляд за сертифікацією і проводять дослідження продукції та контроль її якості під час виробництва, приймання й постачання.

2. Основні поняття та визначення в галузі сертифікації

Основні поняття та визначення в галузі сертифікації Основні терміни, визначення та поняття, що використовуються в Системі сертифікації продукції (УкрСЕПРО), відповідають ДСТУ 2462-94, ДСТУ ISO 9000-2001 та Закону України "Про підтвердження відповідності".

Нормативний документ — документ, який містить правила, загальні принципи чи характеристики, що стосуються різних видів діяльності або їх результатів.

Відповідність — додержання всіх встановлених вимог до продукції, процесу чи послуг.

Якість — сукупність характеристик об'єкта, які стосуються його здатності задовольнити встановлені та передбачені потреби.

Управління якістю — такі напрямки виконання функції загального управління, які визначають політику, мету й відповідальність у сфері якості, а також здійснюють їх за допомогою таких засобів, як планування якості, оперативне управління якістю, забезпечення якості та покращання якості в межах системи якості.

Планування якості—діяльність, яка встановлює мету і вимоги до якості та до застосування елементів системи якості.

Забезпечення якості — усі планові та систематично виконувані в межах системи якості види діяльності, що підлягають підтвердженню в разі потреби і є необхідними для створення достатньої впевненості в тому, що об'єкт виконуватиме вимоги до якості.

Система якості — сукупність організаційної структури, методик, процесів і ресурсів, необхідних для здійснення управління якістю.

Програма якості — документ, у якому регламентовано конкретні заходи у сфері якості, ресурси і послідовність діяльності щодо конкретної продукції, проекту чи контракту.

Сумісність — придатність об'єктів до спільного використання в конкретних умовах для виконання відповідних вимог. Взаємозамінність — придатність об'єкта до використання замість іншого без зміни для виконання однакових вимог.

Сертифікація відповідності — дія третьої сторони, яка доводить, що забезпечується впевненість у тому, що належно ідентифікована продукція, процес чи послуги відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

Система сертифікації — система, яка має власні правила процедури та управління для проведення сертифікації відповідності.

Схема сертифікації — склад і послідовність дії третьої сторони під час проведення сертифікації відповідності.

Обов'язкова сертифікація — сертифікація на відповідність вимогам, які зараховані нормативними документами до обов'язкових вимог і є обов'язковими до виконання.

Добровільна сертифікація — сертифікація на відповідність вимогам, які не внесені нормативними документами до обов'язкових вимог.

Атестація виробництва — офіційне підтвердження органом із сертифікації або іншим спеціально уповноваженим органом наявності необхідних і достатніх умов виробництва певної продукції, які забезпечують стабільне виконання вимог до неї, що встановлені нормативними документами та контролюються під час сертифікації.

Орган із сертифікації — орган, що виконує сертифікацію відповідності.

Аудитор — особа, що атестована на право проведення окремих видів робіт у галузі сертифікації.

Сертифікат відповідності — документ, що видається відповідно до правил системи сертифікації та свідчить про те, що забезпечується впевненість у тому, що належно ідентифікована продукція відповідає конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

Знак відповідності — захищений в установленому порядку знак, що застосовується або виданий відповідно до правил системи сертифікації, який засвідчує, що забезпечуються необхідні гарантії того, що продукція, процес чи послуги відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

Заявник — особа чи підприємство, що звернулися до органу із сертифікації із заявою щодо проведення сертифікації продукції.

Інспекційний контроль — контроль за акредитованими органами із сертифікації, випробувальними лабораторіями та аудиторами з дотримання ними правил системи сертифікації.

Технічний нагляд — нагляд за відповідністю сертифікованої продукції під час її виробництва вимогам стандартів або інших нормативних документів.

Обов'язкові вимоги — вимоги, які встановлені чинними законодавчими актами України або нормативними документами та є обов'язковими для виконання.

Науково-технічна комісія—дорадчий орган при Держстандарті України з вироблення та проведення єдиної політики щодо побудови, функціонування та удосконалення системи сертифікації.

Член системи сертифікації — орган із сертифікації, що діє відповідно до правил системи сертифікації та має змогу брати участь в управлінні системою сертифікації.

Учасник системи сертифікації — орган із сертифікації, що діє згідно з правилами системи сертифікації, але не має змоги брати участь в управлінні системою сертифікації.

Доступ до системи сертифікації — можливість для заявника користуватися сертифікацією згідно з правилами системи сертифікації.

Підтвердження відповідності — діяльність, наслідком якої є впевненість у тому, що продукція відповідає встановленим вимогам.

Акредитація — процедура, під час якої національний орган з акредитації документально засвідчує компетентність юридичної особи чи відповідного органу з оцінки відповідності виконувати певні види робіт.

Оцінка відповідності — будь-яка діяльність, пов'язана з прямим чи непрямим визначенням того, що встановлені вимоги дотримуються належним чином.

Декларування відповідності — процедура, за допомогою якої виробник під власну повну відповідальність документально засвідчує, що продукція відповідає встановленим вимогам.

Орган з оцінки відповідності—випробувальна або калібрувальна лабораторія, орган сертифікації, орган із контролю, які здійснюють діяльність у сфері оцінки підтвердження відповідності продукції вимогам, встановленим законодавством. Декларація про відповідність — документ, за допомогою якого виробник або уповноважена ним особа дає письмову гарантію, що продукція відповідає встановленим вимогам.

Технічний регламент з підтвердження відповідності — нормативно-правовий акт, затверджений Кабінетом Міністрів України, який містить опис видів продукції, що підлягають обов'язковому підтвердженню відповідності.

Свідоцтво про визнання — документ, що засвідчує визнання іноземних документів про підтвердження відповідності.

Законодавча регульована (нерегульована) сфера — сфера, в якій запровадження в обіг продукції регламентується (не регламентується) законодавством.

3. Види і системи сертифікації товарів та послуг

Види і системи сертифікації товарів та послуг Системи сертифікації діють на національному, регіональному та міжнародному рівнях.

Розрізняють також державні (урядові) та недержавні (неурядові) системи сертифікації.

Сертифікацію продукції можна проводити окремим підприємством (самосертифікація), яке при цьому випускає сертифіковані вироби з підтвердженням їхньої відповідності вимогам певних національних або міжнародних стандартів. Більш поширеною є національна сертифікація, за якою підприємства тієї чи іншої галузі промисловості випускають продукцію відповідно до вимог визначених національних і (або) міжнародних стандартів.

Система національної сертифікації передбачає, як правило, встановлення на державному рівні органів, які здійснюють нагляд за якістю продукції, що випускається (так звана сертифікація з участю третьої сторони), а також участь у системі дослідних лабораторій і лабораторій метрологічного забезпечення.

У деяких країнах діяльність із національної сертифікації ведеться впродовж багатьох років. Виникнення сертифікації в цих країнах мало за мету зберегти власний ринок від неякісних товарів, які не відповідають вимогам стандартів. Позитивним результатом діяльності в цій сфері національної сертифікації є розвиток засобів дослідження та вимірювання, їх метрологічного забезпечення, теорії та практики контролю якості продукції і, зокрема, створення національних дослідницьких центрів з використанням новітніх досягнень науки і техніки.

4. Проведення робіт із сертифікації

Проведення робіт із сертифікації Порядок і проведення робіт із сертифікації мають бути такими, щоб забезпечити достатню об'єктивність сертифікації, достовірність та відтворюваність результатів досліджень, бути економічно ефективними й достатніми як для виробників продукції — потенційних експортерів, так і для споживачів — імпортерів. Основою для проведення робіт із сертифікації є:

1) вибір критеріїв, за якими можна судити, що продукція відповідає інтересам споживачів, вимогам законів країни-імпортера, можливостям виробників. Для цього вимоги на продукцію регламентуються у спеціальних нормативних документах: стандартах, технічних умовах, технічних регламентах;

2) системи сертифікації включають у себе елемент дослідження зразків продукції як необхідний засіб виявлення відповідності продукції стандартам;

3) стабільність технологічних процесів, незалежно від стану національної економіки, із забезпеченням високого рівня виробничої діяльності;

4) система сертифікації має ґрунтуватися на незалежності результатів проведення робіт із сертифікації; запевнення виробника в тому, що його виріб відповідає вимогам стандарту, не завжди видаються переконливими. Споживач частіше створює власну систему перевірки якості, однак в умовах сучасного розвитку науки, техніки і технологій найбільш ефективними є системи, якими керують органи, на які не впливають виробники продукції;

5) вибір системи сертифікації має відповідати практичним та економічним вимогам на кожний окремий вид продукції;

6) принцип сертифікації та методи, порядок функціонування її системи повинні забезпечувати відповідність іншим системам сертифікації;

7) вироби або продукція при позитивних результатах їх сертифікаційних досліджень у відповідних центрах або лабораторіях повинні мати підтвердження у формі клейма, спеціального знака, сертифіката, або бути включеними в перелік сертифікованих товарів, або мати документ, що вони випущені на підприємстві, яке має право на сертифікацію. Випущені партії продукції мають підтверджуватися знаком або сертифікатом відповідності, нанесення яких контролюється головним контролером і знаходиться під наглядом національної служби нагляду.

Знак відповідності — це символ, який підлягає обов'язковій реєстрації. Біля знаку мають міститися повідомлення, що дозволяють встановити: назву національної служби нагляду; номер свідоцтва про атестацію підприємства-виробника або незалежного постачальника; номер контрольованої партії. Знак відповідності наноситься на клейку стрічку або на інший матеріал для пакування. Якщо на виріб ставиться знак відповідності, то він наноситься поряд із маркуванням, яке передбачене технічними умовами.

Сертифікат відповідності має дві форми: - сертифікат відповідності для використання підприємством виробником — містить таку інформацію: назву підприємства виробника, його адресу та інші відомості; торговий знак підприємства-виробника; ліцензію на право застосування сертифіката відповідності щодо даного виду продукції; номер свідоцтва про атестацію підприємства-виробника, виданого йому національною службою нагляду; дату приймання виробів; дату випуску сертифіката; форму свідоцтва, прийнятого за бажанням головного контролера підприємства-виробника (підпис та факсиміле в супроводі печатки або перфорації); - сертифікат для незалежних постачальників-розповсюджувачів; містить такі дані: назву незалежного постачальника-розповсюджувача, його адресу та інші реквізити; торговий знак постачальника-розповсюджувача; назву підприємства-виробника; повну назву з каталогу і позначення виробу, які присвоєні йому

підприємством-виробником та постачальником-розповсюджувачем; довідковий номер технічних умов на виробу конкретних типів; назву національної служби нагляду для виробника й постачальника; номер свідоцтва про атестацію приміщень, де випущено виріб; дату випуску виробу; дату видачі сертифіката; форму посвідчення, яка прийнята розповсюджувачем.

Обов'язковій сертифікації підлягає продукція, на яку поширюються обов'язкові вимоги стандартів чи інших нормативних документів, зокрема вимоги, що забезпеченість безпеку продукції для життя, здоров'я і майна громадян, її сумісність та взаємозамінність, охорону навколишнього та природнього середовища. В усіх інших випадках провадиться добровільна сертифікація, як правило, в умовах конкуренції товаровиробників з метою рекламування продукції, освоєння нових ринків збуту, формування іміджу фірми. Оплачує всі види робіт із сертифікації замовник, а вартість робіт визначається в договорі між замовником та виконавцем (органом із сертифікації продукції). Оплата замовником не означає, що виконавець обов'язково видасть йому сертифікат на заявлену продукцію. Останнє залежить тільки від результатів випробувань; у разі негативних результатів гроші замовнику за вже виконану роботу не повертають. У кожній системі сертифікації передбачено процедуру апеляції рішень виконавця (наприклад, відмову видати сертифікат).

Апеляції розглядає апеляційна комісія, яка створюється органом із сертифікації.

Витрати несе кожна із сторін. Крім торгівлі, результати сертифікації продукції використовують насамперед митні органи. Митні органи країн, до яких експортується продукція, вимагають у постачальника сертифікат відповідності, виданий у цій країні, або свідоцтво про визнання цією країною сертифіката відповідності, виданого у країні-експортері, за наявності угоди між країнами про взаємне визнання результатів сертифікації продукції. За відсутності такої угоди провадиться сертифікація за правилами, що діють у цій країні.

Тому при здійсненні експортних операцій доцільно знати, чи підлягає продукція обов'язковій сертифікації у країні, до якої вона експортується, і чи існує угода з цією країною про взаємне визнання результатів сертифікації. Крім того, результати сертифікації використовують страхові компанії, арбітражні суди, біржі та інші установи (наприклад, страхові компанії — для оцінки ризику при страхуванні майна чи нерухомості).

Сертифікація послуг поки що поступається сертифікації продукції (зазвичай у банківській та готельній справі). Сертифікація продукції дає змогу підприємствам-виробникам збільшити довіру до якості виробів, які експортуються, розширити ринок збуту, забезпечити рекламу та збільшити обсяги продукції.

Для споживачів сертифікація корисна тим, що захищає від продукції, яка небезпечна для життя, здоров'я і майна, полегшує вибір продукції, сприяє підвищенню якості продукції. Основним завданням сертифікації є забезпечення стабільного випуску виробів заданого технічними вимогами рівня якості.

Технічні вимоги рівня якості вимагають забезпечення стабільності технологічного процесу, якості вихідних матеріалів, достатньої комплектації дослідної бази засобами дослідження, вимірювання і метрологічного забезпечення, суворої виконавської дисципліни. Отже, системи сертифікації виступають як засіб, що забезпечує гарантію виконання технічних умов: у системах самосертифікації — це гарантії виробника, у національних системах — гарантії участі третьої сторони.

Тема 5. Основні закони та нормативно-правові акти, що регулюють сферу рибництва та харчової безпеки.

План

1. Міжнародне харчове законодавство.
2. Національна комісія України з Кодексу Аліментаріус.

1. Міжнародне харчове законодавство

З метою регламентації виробництва харчових продуктів, їх якості, асортименту, правил реалізації, заходів щодо профілактики харчових отруень, запобігання фальсифікації тощо, державні органи видають закони, постанови, стандарти та інструкції, сукупність яких називають *харчовим законодавством*. Однак, інтенсифікація і глобалізація сучасного виробництва харчових продуктів та міждержавних торгових відносин зумовили необхідність створення міжнародного харчового законодавства з метою впровадження жорсткіших вимог до безпеки харчових продуктів. З огляду на це, прийнято Кодекс Аліментаріус.

Кодекс Аліментаріус (лат. *Codex Alimentarius* – харчовий кодекс, харчовий закон) – сукупність стандартів на харчові продукти, визнаних міжнародною спільнотою. Містить положення щодо гігієни харчових продуктів, залишків пестицидів та інших контамінантів (англ. *contamination* – забруднення), маркування і подання продуктів, методів аналізу та відбирання проб, а також рекомендації, яких має дотримуватися міжнародна спільнота для захисту здоров'я споживачів і забезпечення однакових торговельних методів у вигляді правил, норм, настанов та інших документів.

Вимоги Кодексу Аліментаріус ґрунтуються на тому, що всі споживачі мають рівні права на одержання безпечних продуктів, а також на попередженні несумлінного ведення торгівлі. До міжнародного продажу не допускаються продукти, що містять отруйні речовини, непридатні для споживання продукти розпаду, хвороботворні речовини і ксенобіотики, продукти фальсифіковані та не відповідні згідно з етикеткою, а також продукти, що були виготовлені, упаковані та зберігалися чи транспортувалися з порушенням санітарних правил або іншим способом і становлять загрозу здоров'ю людини.

Структура Кодексу Аліментаріус. Складається із загальних (горизонтальних) стандартів та стандартів за групами продуктів (вертикальних).

Загальні стандарти містять загальні правила і нормативи, що поширюються на харчові продукти всіх груп. Вони регламентують порядок маркування продуктів; застосування харчових добавок; уміст контамінантів; методи аналізу і відбирання проб; харчову гігієну; продукти спеціального харчування; інспекцію імпорту й експорту продуктів і системи сертифікації; залишкові рівні ветеринарних препаратів та пестицидів у продуктах.

Вертикальні стандарти, зазвичай, включають наступні розділи:

1) «Галузь застосування» (назва товару і цілі його використання);

2) «Опис» (терміни і визначення, опис продукту, його основний склад і показники якості);

3) «Харчові добавки» (перелік і максимальні рівні технологічних харчових добавок із списку добавок, дозволених ФАО/ВООЗ до застосування під час виробництва харчових продуктів);

4) «Контамінанти» (кількість забруднювачів (важких металів, пестицидів) у продуктах, що належать до сфери дії конкретного горизонтального стандарту);

5) «Гігієна» (принципи харчової гігієни і мікробіологічні критерії для харчових продуктів, на які поширюється дія конкретного стандарту);

6) «Маси і міри» (вага товару, наповнення тари);

7) «Маркування» (правила маркування харчових продуктів, що належать до сфери дії конкретного стандарту, відповідно до кодексу загальних стандартів з маркування розфасованих продуктів);

8) «Методи аналізу і відбирання проб» (опис методів аналізу і відбирання проб для харчових продуктів, на які поширюється дія конкретного стандарту).

Кодекс Аліментаріус поділено на томи:

- том 1 А «Загальні вимоги» (основні принципи і мета кодексу, етичні норми міжнародної торгівлі продовольством,

вимоги до етикетування продуктів, харчових добавок, у тому числі за іншими стандартами з харчових добавок, контамінантів у харчових продуктах, у тому числі за загальними стандартами стосовно забруднювачів і токсинів у харчових продуктах, опромінених продуктів, імпортованих та експортованих харчових продуктів, системи інспектування і сертифікації);

- том 1 В «Загальні вимоги» (гігієна харчових продуктів);
- том 2 А «Залишковий рівень пестицидів у харчових продуктах» (загальний текст);
- том 2 В «Залишковий рівень пестицидів у харчових продуктах» (граничні норми залишкового вмісту);
- том 3 «Залишкові рівні ветеринарних лікарських препаратів у харчових продуктах»;
- том 4 «Продукти спеціального харчування» (у тому числі продукти для новонароджених і дітей);
- том 5 А «Перероблені та свіжозаморожені фрукти й овочі»;
- том 5 В «Свіжі фрукти й овочі»;
- том 6 «Фруктові й овочеві соки, нектари»;
- том 7 «Зернові, бобові й продукти з них, а також білки рослинного походження»;
- том 8 «Олії і жирові продукти»;
- том 9 «Риба і вироби з риби»;
- том 10 «М'ясо і м'ясні продукти, супи і бульйони»;
- том 11 «Цукор, какао-продукти, шоколад та інші продукти»;
- том 12 «Молоко і молочні продукти»;
- том 13 «Методи аналізу і відбирання проб».

Комісія з Кодексу Аліментаріус. У 1964 р. Продовольчою та сільськогосподарською організацією ООН (*FAO – Food and Agriculture Organization*, ФАО) і Всесвітньою організацією охорони здоров'я (*WHO – World Health Organization*, ВООЗ) було створено Комісію з Кодексу Аліментаріус, як допоміжний орган для впровадження спільної програми стандартів ФАО/ВООЗ на харчові продукти. Основна мета діяльності Комісії – створення правил національної системи контролю за

продуктами, погоджених на міжнародному рівні. Базові критерії вироблення цих правил полягають у захисті здоров'я споживачів, дотримання норм міжнародної торгівлі та урахуванні особливостей кожної країни. Водночас, пріоритетом Кодексу Аліментаріус є інтереси споживачів, що передбачають виконання мінімально необхідних вимог до продукту, зокрема гарантування безпеки (відсутність ризику для здоров'я людини), зазначення стандарту якості, маси, складу продукту та наявності етикетки, що відповідає вимогам стандарту.

Стратегічні завдання Комісії, що забезпечують досягнення мети, включають:

- а) розвиток міжнародних харчових стандартів;
- б) застосування наукового підходу й аналізу ризиків;
- в) розвиток зв'язків Кодексу з іншими регульованими організаціями;
- г) забезпечення можливостей швидкого й ефективного реагування на проблеми, що виникають, і нові розроблення в харчовому секторі;
- ґ) залучення нових учасників Комісії;
- д) максимально можливе поширення та впровадження стандартів Кодексу.

Комісія з Кодексу Аліментаріус складається з кодексних і координаційних комітетів. *Кодексні комітети* займаються підготовкою проектів стандартів для подання в Комісію з Кодексу Аліментаріус, засідання якої щороку проводять почергово в Римі, штаб-квартирі ФАО, і Женеві, штаб-квартирі ВООЗ. Кодексні комітети поділяють на комітети із загальних питань та комітети із груп продуктів.

Робота комітетів із загальних питань пов'язана горизонтально з усіма комітетами щодо різних груп продуктів. Комітети із загальних питань розробляють концепції і принципи їх застосування щодо продуктів загалом, спеціальних продуктів чи групи продуктів, затверджують або розглядають відповідні положення в Кодексі за групами продуктів і, ґрунтуючись на порадах учених-експертів, розробляють основні рекомендації

стосовно здоров'я і безпеки споживачів. Із урахуванням різної специфіки загальних питань, у складі цієї підгрупи функціонують 9 комітетів, що функціонують у різних країнах: з основних принципів (Франція); маркування продуктів (Канада); аналізу і відбирання проб (Угорщина); харчової гігієни (США); пестицидних контамінантів (Нідерланди); харчових добавок та контамінантів (Нідерланди); імпортно-експортного інспектування і системи сертифікації (Австралія); харчування та спеціальних продуктів (Німеччина); залишкових рівнів ветеринарних препаратів у харчових продуктах (США).

Комітети щодо груп продуктів, за розроблення стандартів конкретної групи продуктів або класу продуктів, мають вертикальну структуру, скликаються в разі необхідності, розпускаються на канікули чи скасовуються за рішенням Комісії після завершення роботи. Нові комітети в цій підгрупі створюють для розроблення нового стандарту. Комітетів із груп продуктів – 13: жирів і рослинних олій (Велика Британія); риби і рибопродуктів (Норвегія); молока і молочних продуктів (Нова Зеландія); свіжих фруктів і овочів (Мексика); какао-продуктів і шоколаду (Швейцарія); цукру (Велика Британія); перероблених фруктів та овочів (США); рослинних білків (Канада); зернових і бобових (США); переробленого м'яса і продуктів птахівництва (Данія); супів і бульйонів (Швейцарія); санітарії м'яса (Нова Зеландія); природних мінеральних вод (Швейцарія).

Координаційні комітети забезпечують погоджену роботу регіонів або груп країн з розроблення стандартів. Вони відповідальні за проведення роботи Комісії з Кодексу Аліментаріус з урахуванням інтересів регіонів та країн, що розвиваються.

Основне завдання допомоги країнам, що розвиваються, полягає в наближенні їх харчового законодавства до Єдиного харчового стандарту. Складність його прийняття в цих країнах зумовлена існуванням різних правових, адміністративних і політичних систем.

Наближення харчового законодавства до Єдиного харчового стандарту в країнах, що розвиваються, здійснюється шляхом:

- проведення семінарів зі спеціалістами з контролю залишкового рівня пестицидів;
- поліпшення національних систем з контролю за якістю харчових продуктів, у тому числі зміни національних стандартів і створення агенцій;
- упровадження передової практики роботи;
- використання сучасних методів аналізу й лабораторної практики;
- удосконалення системи захисту прав споживачів і культури виробництва;
- публікації звітів та обговорення на конференціях і симпозиумах.

Координаційні комітети не мають постійних географічних місць. Їхні засідання проводять з інтервалом в один-два роки в одній із країн регіону за згодою Комісії і за участю представників усіх країн регіону.

2. Національна комісія України з Кодексу Аліментаріус.

У 1998 р. постановою Кабінету Міністрів України було створено Національну комісію України зі зводу харчових продуктів Кодексу Аліментаріус, яку в 2006 р. перейменовано на Національну комісію України з Кодексу Аліментаріус, що діє на підставі Постанови Кабінету Міністрів України від 03 липня 2006 р., № 903 «Питання Національної комісії України з Кодексу Аліментаріус».

Основними завданнями Національної комісії є аналіз міжнародного та вітчизняного законодавства у сфері безпечності та якості харчових продуктів і розроблення позицій щодо їх удосконалення; координація діяльності установ щодо гармонізації вітчизняного законодавства з міжнародним; сприяння впровадженню нових технологій, міжнародних стандартів, вітчизняних технічних регламентів і міжнародних

санітарних заходів у сферу виробництва харчових продуктів та нових методів їх дослідження.

До складу Національної комісії залучено провідних фахівців наукових та інших установ, підприємств та організацій, представників центральних органів виконавчої влади з питань охорони здоров'я, аграрної політики, технічного регулювання та споживчої політики, економіки.

Національна комісія з Кодексу Аліментаріус для розв'язання покладених на неї завдань створює постійно діючі комітети і тимчасові робочі групи за відповідними напрямками діяльності, регламент і склад яких затверджує голова Комісії.

Кодекс Аліментаріус істотно підвищив рівень поінформованості міжнародної спільноти з наступних життєво важливих питань, як якість харчових продуктів, харчова безпека і суспільна охорона здоров'я.

Тема 6. Аналіз та управління ризиками.

План

1. Система гарантування безпеки харчових продуктів – НАССР
2. Аналіз небезпечних чинників, пов'язаних з виробництвом харчових продуктів, що проводиться на всіх стадіях життєвого циклу продукту.

1. Система гарантування безпеки харчових продуктів – НАССР

Безпечність харчових продуктів розглядається в рамках інтегрованого підходу за принципом «від поля (стійла) – до столу», як єдиний неперервний ланцюг, що розпочинається з виробництва тваринних кормів, включаючи первинне виробництво, оброблення, пакування, транспортування, реалізацію, й закінчується використанням харчового продукту кінцевим споживачем.

Виробники, незалежно від етапу харчового ланцюга, на якому вони працюють, несуть повну відповідальність за якість та безпечність харчових продуктів, щовипускаються і поставляються ними на споживчий ринок.

Система *HACCP* (*Hazard Analysis Control Critical Points* – аналіз ризиків у контрольних критичних точках) – науково обґрунтований, раціональний і систематичний підхід до ідентифікації продукції, оцінювання та контролю ризиків, що можуть виникнути під час виробництва, перероблення, зберігання та використання харчових продуктів. Система HACCP покликана ліквідувати ризик для здоров'я, пов'язаний із вживанням харчових продуктів, а надалі, скоротити кількість випадків інфекційних захворювань і отруєнь харчовими продуктами, що зростає. Принципи цієї системи внесено до законодавства деяких країн, а її наявність на підприємстві виробника у більшості випадків є обов'язковою умовою під час укладання контрактів на постачання харчових продуктів.

Історія системи HACCP.

Уперше систему *HACCP* було розроблено в США в 60-ті роки XX ст. у зв'язку з виробництвом харчових продуктів для американських космонавтів. Виробнику «космічної їжі» компанії *Pillsbury* було поставлено суворі вимоги. *NASA* (*National Aeronautics and Space Administration* – Національна адміністрація з авіації та космосу) бажала мати механізм, що не допускає утворення токсинів у харчовій продукції, яку споживають астронавти в космосі, і, як наслідок, запобігає захворюванням, спричиненим недоброякісними харчовими продуктами.

Застосувавши традиційні методи управління виробництвом, *Pillsbury* не змогла навіть наблизитися до виконання поставлених перед нею вимог. Їй на допомогу було направлено групу фахівців із *NASA* і військових лабораторій Армії США з міста Натік. Вони мали розв'язати проблеми поведінки частинок їжі в космічному апараті за відсутності гравітації та захисту харчових продуктів від патогенних мікроорганізмів і біологічних токсинів

(харчове отруєння в умовах космічного польоту рівнозначне катастрофі).

Для запобігання появі харчових крихт в умовах невагомості, проектували продукти «на один ковток», використовували спеціальне покриття для скріплення харчового продукту та спеціалізовану упаковку. Розв'язання проблеми мікробіологічної безпеки потребувало альтернативного підходу, оскільки відбирання проб кінцевого продукту кожної партії космічної їжі було непрактичним і майже неможливим.

Лабораторія Армії США розробила інженерну систему *FMEA* (*Failure Mode and Effects Analysis* – аналіз видів і наслідків відмов) – технологію аналізу можливості виникнення дефектів та їх впливів на споживача. Збирання інформації про харчовий продукт і процес його виготовлення давало змогу передбачити можливу небезпеку, місце та спосіб її виникнення в технологічному процесі. Спільна робота завершилася створенням системи управління виробництвом, що отримала назву *HACCP*.

Компанія *Pilsbury* вперше доповіла про створення системи управління виробництвом у 1971 р. на конференції з безпеки харчових продуктів, однак матеріали цієї конференції було опубліковано лише в 1986 р. Саме з того часу в США розпочалося розроблення «Настанов щодо системи *HACCP*», фінансоване Урядом. Перша настанова з'явилася в 1989 р., яку почали швидко впроваджувати в харчовій промисловості США, а згодом – й інших країн. У 1993 р. документ було ухвалено і рекомендовано для застосування Комісією Кодексу Аліментаріус. Спочатку система *HACCP* ґрунтувалася на данському стандарті DS 3027 E, потім – європейському стандарті, а нині існує міжнародний стандарт DS/EN ISO 9000. Різні міжнародні організації – ФАО, Комісія з Кодексу Аліментаріус, Міжнародна комісія з мікробіологічних специфікацій для харчової продукції (*ICMSF – International Commission on Microbiological Specifications for Foods*), Міжнародна асоціація виробників молока, харчової санітарії та

оздоровлення навколишнього середовища (*IAMFES – International Association of Milk, Food and Environmental Sanitarians*) – рекомендували використання системи *HACCP* як одного з кращих методів гарантування безпеки харчових продуктів.

Система *HACCP* набула значного поширення у світовій практиці завдяки тому, що вона може працювати з будь-якими харчовими продуктами і з будь-якою системою виробництва. Для адаптації цієї методики в Україні, Укрметртестстандарт розробив і затвердив національний стандарт ДСТУ 4161–2003 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги», який охоплює загальні принципи функціонування системи, вимоги директиви ЄС 93/43 «Про гігієну харчових продуктів».

З 01 січня 2006 р. упровадження системи безпеки на підставі концепції *HACCP* здійснюється відповідно до Регламенту № 852/2004 Європарламенту та Ради Європи «Про гігієну харчових продуктів», і є обов'язковим для підприємств харчової промисловості. Набув чинності міжнародний стандарт ISO 22000:2005 «Системи управління безпекою харчових продуктів. Вимоги». Робоча група Міжнародної організації стандартизації (*ISO – International Standard Organization*), що розробила цей стандарт, запропонувала всім технічним комітетам установлювати єдині міжнародні вимоги до системи *HACCP*, які можуть бути використані як органами контролю, так і виробниками.

Визнаними в Європі нормативними документами, що встановлюють вимоги до системи *HACCP* і акредитовані для цілей сертифікації, є: голландський стандарт «Вимоги до системи харчової безпеки, що ґрунтуються на *HACCP*», данський стандарт DS 3027:2002 «Менеджмент безпеки харчових продуктів на підставі системи *HACCP*. Вимоги до системи менеджменту виробників і їхніх постачальників», стандарти Британського консорціуму роздрібної торгівлі (*BRC – British Retail Consortium*), Міжнародний харчовий стандарт (*IFS*

– *International Food Standard*) і Стандарт безпечної їжі (*SQF – Safe Quality Food*).

Принципи системи HACCP. Концепція HACCP існує у двох варіантах – «HACCP у застосуванні до певного продукту» і «Загальна концепція HACCP». На практиці HACCP використовують, переважно, для певних продуктів, а загальна концепція є альтернативним підходом, яку більшою мірою застосовують підприємства із широким асортиментом продукції. Нині розроблено велику кількість моделей загальної концепції HACCP (наприклад, для заморожених харчових продуктів, консервованого м'яса, топленого жиру та ін.). Вони мають стати основою стандартів, хоча й потребують удосконалення урядовими інституціями і промисловцями.

Система HACCP пропонує поділити процес виробництва на блоки і запровадити контроль за потенційними ризиками в кожному з них. Передбачається, що детальний аналіз ризиків, кваліфіковане, відповідальне виконання операцій кожним фахівцем харчового підприємства і ведення документації на всі заходи дадуть змогу мінімізувати ймовірність виробництва недоброякісної продукції. Принципи HACCP (рис. 4), викладені в Регламенті ЄС 852/2004, сформульовані на підставі підходу, прийнятого *Codex Alimentarius*:

а) виявлення будь-яких небезпечних чинників, що повинні бути попереджені, усунуті або знижені до прийнятних рівнів;

б) виявлення критичних точок на тому етапі (етапах), де необхідне здійснення контролю з метою запобігання або усунення небезпечного чинника, або його зниження до прийнятного рівня;

в) установлення критичних меж для застосування у критичних точках контролю;

г) упровадження та реалізація ефективних процедур моніторингу у критичних точках контролю;

д) використання коригувальних заходів, коли дані моніторингу свідчать, що критичний параметр, що підлягає контролюванню, вийшов з-під контролю;

е) запровадження регулярних процедур з метою підтвердження, що заходи, вказані у попередніх пунктах, виконуються ефективно;

є) ведення документації та звітності відповідно характеру та розміру підприємства харчової галузі для того, щоб продемонструвати ефективне застосування заходів.

2. Аналіз небезпечних чинників, пов'язаних з виробництвом харчових продуктів, що проводиться на всіх стадіях життєвого циклу продукту.



Рис. 1. Принципи системи *НАССР*

1. Система *HACCP* відокремлює три види чинників, які можуть негативно вплинути на безпеку продукції: біологічні, хімічні та фізичні. Експерти виявляють умови їх виникнення і вживають заходів щодо їх контролю.

2. Визначення критичних точок контролю (КТК) (точок, де найвища ймовірність виникнення потенційної небезпеки). Це необхідно для усунення (мінімізації) впливу небезпечних чинників або можливості їх появи.

Система *HACCP* зараховує до КТК передусім технологічні операції, які слугують для вилучення небезпечного чинника чи досягнення його допустимого рівня. Наприклад, під час виробництва питного молока КТК є його пастеризація, мета якої – знищення патогенних мікроорганізмів. КТК в системі *HACCP* – не лише перевірка технологічного процесу, а й контроль з метою управління безпекою продуктів.

3. Установлення критичних меж. Здійснюють для розмежування допустимих і недопустимих показників параметра. Дотримання критичних меж дає змогу впевнитися, що критична точка перебуває під контролем.

Критичні межі визначають для технологічного параметра, що відповідає за усунення небезпечного чинника КТК. Наприклад, на стадії пастеризації молока таким параметром є температура, а критичними межами температури пастеризації молока можуть бути 85 °C (нижня межа) і 95 °C (верхня межа).

Граничні значення мають задовольняти вимоги урядових технічних (технологічних) регламентів і стандартів або підтверджуватися науковими даними. Офіційні органи контролю в харчовій галузі надають потрібну для встановлення граничних значень інформацію, виходячи з відомих харчових небезпек і результатів аналізу ризику.

4. Розроблення системи моніторингу. Дає змогу забезпечити контроль у критичних точках технологічного процесу за допомогою запланованого випробування або спостереження.

Моніторинг у системі *HACCP* передбачає вимірювання технологічного параметра в КТК і порівняння отриманих даних

з критичними межами. Система моніторингу повинна надавати своєчасну й достовірну інформацію про вимірюваний параметр.

Існує кілька способів моніторингу критичних меж КТК. Моніторинг може здійснюватися на безперервній підставі (100%) або для окремих партій продукції. Перший спосіб дає динамічну картину виконання, другий – уявлення про весь продукт, завдяки моніторингу окремих зразків.

Для кожної критичної межі мають бути визначені ключові аспекти: об'єкт моніторингу; місце здійснення моніторингу; спосіб моніторингу критичних меж і запобіжних заходів; частота моніторингу; суб'єкт моніторингу.

5. Розроблення та застосування коригувальних дій. Для кожної КТК проводять коригувальні дії у разі, якщо система моніторингу засвідчить перевищення критичних меж вимірюваного технологічного параметра. Наприклад, якщо термометр у пастеризаторі молока показує, що температура процесу пастеризації менша нижньої межі (85°C), необхідно завчасно визначати, які коригувальні дії необхідні для усунення причини відхилення процесу від норми і повернення температури пастеризації у критичні межі.

Настанови Кодексу Аліментаріус щодо застосування системи *НАССР* визначають відхилення як невідповідальність граничному значенню. Мають бути запроваджені процедури для ідентифікації, ізолювання та оцінювання продуктів за перевищення критичних меж у КТК. Коригувальні дії необхідні для встановлення причини виникнення і запобігання повторному відхиленню, подальшого відстеження шляхом моніторингу і повторного оцінювання, забезпечення впевненості в ефективності вжитих заходів. Усі дані реєструють у протоколах, що дає змогу перевірити, як виробник контролює відхилення і виконує ефективні коригувальні дії.

6. Розроблення процедур перевірки. Дають змогу впевнитися в ефективності функціонування системи і виявити помилки в процесі розроблення й запровадження системи *НАССР* на конкретному підприємстві. Перевірка охоплює такі заходи:

- підтвердження плану *HACCP*, що ґрунтується на сучасних перевірених наукових даних та наявній інформації, а також взаємопов'язаний з конкретним продуктом і процесом;

- внутрішні аудити системи *HACCP*, тобто систематичні перевірки, що здійснюються незалежними особами, не залученими до впровадження системи *HACCP*, передбачають спостереження на місці, опитування працівників і аналіз протоколів для порівняння фактичної практики і процедур плану *HACCP*;

- калібрування обладнання, що полягає у перевірці приладів чи технічного обладнання на відповідність еталону для забезпечення необхідної точності й вірогідності моніторингу;

- цільовий відбір та випробування зразків, які охоплюють періодичне відбирання проб продукту і їхнє дослідження щодо відповідальності критичним межам. Для оцінювання ефективності плану *HACCP* важливе значення мають мікробіологічні дослідження.

Перевірку необхідно здійснювати відповідно до плану-графіка та щоразу, коли є передумови: результати спостережень на місці, що вказують на можливість порушення критичних меж у КТК; результати аналізу протоколів, що засвідчують непослідовність моніторингу; претензії споживачів або бракування продукції замовниками; нові наукові дані. Дані перевірок заносять до протоколів, зазначаючи методи, дату, відповідальних працівників, організації, виявлені порушення і вжиті заходи.

7. Документування процедур і реєстрація даних, необхідних для функціонування системи. Їх використовують як докази контрольованості процесу виробництва.

Система документування *HACCP* складається з документів, що були створені під час розроблення і впровадження системи на підприємстві. Основним документом є план *HACCP* із переліком КТК, вимірюваних параметрів технологічного процесу та їх критичних меж. У ньому також представлено коригувальні дії, план перевірок та записи, які свідчать, що

процес виробництва перебував під контролем і продукція є безпечною.

Застосування принципів системи *HACCP* на практиці створює необхідні умови для гарантованого випуску безпечної продукції.

Крім зазначених законодавчих актів, виробникам харчових продуктів, які розглядають можливість їх експорту в країни ЄС, необхідно також ознайомитися з наступними чинними Регламентами та Директивами:

1. Регламент (ЄС) № 396/2005 Європейського Парламенту та Радивід 23.02.2005 р. Що до встановлення максимальних залишкових кількостей пестицидів у продуктах та кормах рослинного та тваринного походження;

2. Регламент Комісії ЄС/1881/2006 від 19.12.2001р. Щодо встановлення максимальних рівнів деяких забруднювачів у харчових продуктах;

3. Директива Ради 2001/114/ЄС від 20.12.2001р. Щодо деяких видів частково або повністю дегідрованого консервованого молока для споживання людиною;

4. Директива 2006/42/ЄС Європейського Парламенту та Радивід 17.05.2006р. щодо виробничого обладнання;

5. Директива Ради 83/417/ЄЕС від 25.07.1983р. про наближення законодавства держав-членів щодо деяких лактопротеїнів (казеїнів та казеїнатів), призначених для споживання людиною;

6. Директива 2003/89/ЄС Європейського Парламенту та Радивід 10.11.2003 р., щодо повного Директиву 2000/13/ЄС стосовно вказування інгредієнтів, наявних у харчових продуктах;

7. Регламент (ЄС) № 1924/2006 Європейського Парламенту та Радивід 20.12.2006р. про заяву щодо харчової цінності та корисності для здоров'я харчових продуктів;

8. Директива Ради 90/496/ЄЕС від 24.09.1990р. щодо правил маркування харчової цінності на харчових продуктах;

9. Регламент (ЄС) № 1925/2006 Європейського Парламенту та

Радивід 20.12.2006р. щодо додавання у харчові продукти вітамінів, мінеральних речовин та деяких інших субстанцій;

10. Директива 2000/13/ЄС Європейського Парламенту та Радивід 20.03.2000р. щодо наближення законодавства держав-членів щодо маркування, представлення на ринку та рекламування харчових продуктів;

11. Регламент (ЄС) № 1830/2003 Європейського Парламенту та Радивід 22.09.2003р. щодо простежування та маркування генетично модифікованих організмів та простежування харчових продуктів та кормів, вироблених з генетично модифікованих організмів, та щодо доповнення Директиви 2001/18/ЄС;

12. Регламент (ЄС) № 1829/2003 Європейського Парламенту та Радивід 22.09.2003р. щодо генетично модифікованих харчових продуктів та кормів;

13. Регламент Ради(ЄС) № 834/2007 від 28.06.2007р. щодо виробництва та маркування органічних продуктів та відкликання Регламенту (ЄЕС) № 2092/91;

14. Регламент Комісії (ЄС) № 223/2003 від 05.02.2003р. про вимоги щодо маркування методу виробництва органічних кормів, комбікормів та кормових матеріалів, та доповнення Регламенту Ради (ЄЕС) № 2092/91;

15. Директива Європейського Парламенту та Ради 2001/95/ЄС від 03.12. 2001 р. про загальну безпечність продукції;

16. Регламент Комісії 136/2004 від 22.01.2004р. щодо процедур ветеринарних перевірок продуктів, імпортованих з третіх країн, на прикордонних інспекційних пунктах.

Тема 7. Основні положення нормативно – правової бази щодо безпечності продукції аквакультури

План

1. Міжнародні стандарти безпечності аквакультури.
2. Європейське законодавство щодо безпечності аквакультури.
3. Українське законодавство щодо безпечності продукції аквакультури.

4. Системи контролю та сертифікація
5. Контроль і відповідальність

Аквакультура, або вирощування риби та інших водних організмів, є важливим елементом продовольчої безпеки, але водночас її продукція потребує суворого контролю щодо якості та безпечності. Це важливо для захисту здоров'я споживачів, навколишнього середовища та економічної стабільності галузі. У різних країнах розроблені нормативно-правові акти, які регулюють виробництво, обробку і реалізацію продукції аквакультури. У цій лекції розглянемо основні міжнародні та національні вимоги до безпечності продукції аквакультури.

1. Міжнародні стандарти безпечності аквакультури

1.1. Кодекс Аліментаріус (Codex Alimentarius)

Кодекс Аліментаріус — це міжнародний стандарт, розроблений для забезпечення безпечності харчових продуктів, включаючи продукцію аквакультури. Його основні положення включають:

- **Моніторинг якості води:** Контроль за рівнями хімічних речовин та мікробіологічних забруднень.
- **Заборона використання шкідливих речовин:** Обмеження щодо застосування антибіотиків, хімічних добавок та інших речовин.
- **Гігієнічні стандарти виробництва:** Вимоги до умов вирощування, обробки та зберігання продукції.

1.2. Стандарти FAO (ФАО)

Організація ООН з питань продовольства та сільського господарства (FAO) також розробляє рекомендації щодо сталого розвитку аквакультури, які включають:

- **Екологічну відповідальність:** Використання ресурсів таким чином, щоб не шкодити навколишньому середовищу.

- **Захист біорізноманіття:** Виключення практик, які можуть призвести до інвазій нових видів та порушення екосистем.

2. Європейське законодавство щодо безпечності аквакультури

2.1. Регламент ЄС № 852/2004 щодо гігієни харчових продуктів

Цей регламент встановлює вимоги щодо гігієни на всіх етапах виробництва і реалізації харчових продуктів, включаючи продукцію аквакультури. Основні положення включають:

- **Впровадження системи НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points)** — аналіз небезпечних факторів і контроль критичних точок.

- **Вимоги до обробки та зберігання:** Вода та корми повинні відповідати стандартам безпечності, а продукція повинна зберігатися за визначеними умовами для запобігання забрудненню.

2.2. Регламент ЄС № 396/2005 щодо максимальних залишкових рівнів пестицидів

Цей нормативний акт встановлює допустимі рівні залишків пестицидів у продуктах харчування, включаючи аквакультурну продукцію. Це гарантує, що продукція, яка потрапляє на ринок, не містить небезпечних для здоров'я речовин.

3. Українське законодавство щодо безпечності продукції аквакультури

В Україні законодавство щодо безпечності продукції аквакультури також гармонізоване з міжнародними стандартами, зокрема з європейським законодавством.

3.1. Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів»

Цей закон є основним правовим актом, що регулює питання якості та безпечності харчової продукції, включаючи аквакультуру. Основні положення:

- **Вимоги до виробництва і контролю:** Усі виробники зобов'язані впроваджувати системи контролю за безпечністю харчових продуктів (НАССР).
- **Маркування та інформація для споживача:** Продукція повинна містити всю необхідну інформацію про походження, умови вирощування та обробки.

3.2. Санітарні правила та норми

В Україні також існують спеціальні санітарні правила та норми для виробництва і реалізації продукції аквакультури. Вони охоплюють питання гігієни виробничих потужностей, контролю за хімічним та мікробіологічним забрудненням, а також умов зберігання.

4. Системи контролю та сертифікація

4.1. Система НАССР

Як зазначено вище, система НАССР є обов'язковою для всіх виробників харчової продукції, зокрема аквакультури. Вона полягає в ідентифікації та контролі небезпечних факторів на різних етапах виробництва для забезпечення безпечності кінцевого продукту.

4.2. Сертифікація за стандартами ISO

Багато виробників аквакультури в Україні та за кордоном також застосовують міжнародні стандарти ISO (наприклад, ISO 22000), які регулюють управління безпечністю харчових продуктів.

4.3. Екологічна сертифікація

Окрім безпечності продукції, все більшої ваги набуває екологічна сертифікація аквакультури. Це передбачає

сертифікацію за стандартами сталого розвитку, що враховують мінімізацію впливу на екосистеми.

5. Контроль і відповідальність

В Україні контроль за дотриманням законодавства в сфері аквакультури здійснюється кількома державними органами, зокрема:

- **Держпродспоживслужба:** Відповідає за контроль якості продукції харчування.
- **Екологічні інспекції:** Стежать за екологічною безпекою виробництва.
- **Місцеві органи влади:** Також відіграють роль у моніторингу та контролі за малими виробниками.

Безпечність продукції аквакультури є важливим елементом як для здоров'я споживачів, так і для сталого розвитку рибного господарства. Міжнародні та національні законодавчі акти встановлюють суворі вимоги до виробництва, обробки та зберігання продукції аквакультури. Успішне виконання цих вимог можливе за умов належного контролю як з боку виробників, так і з боку державних органів. Використання міжнародних стандартів, таких як HACCP, ISO та екологічна сертифікація, допомагає забезпечити якість продукції і відповідність найвищим стандартам безпеки.

Тема 8. Основні показники якості та безпечності продукції аквакультури.

План

1. Законодавство Європейського Союзу з безпеки харчових продуктів.
2. Біла книга про безпеку харчових продуктів.
3. Основні нормативні документи Європейського парламенту і Ради Європи щодо харчової безпеки.
4. Стандарти серії ISO 22000.

1. Законодавство Європейського Союзу з безпеки харчових продуктів

Ефективні системи контролю за харчовими продуктами мають важливе значення для захисту здоров'я споживачів. Вони необхідні для створення умов, у яких держави можуть гарантувати безпеку і якість харчових продуктів, що надходять у міжнародну торгівлю, перевіряти відповідність імпортованих харчових продуктів національним вимогам. Правова основа гарантування продовольчої безпеки в країнах – учасниках Європейського Союзу – продовжує розвиватися. Інциденти, пов'язані з безпекою харчових продуктів, що сталися у 90-ті роки ХХ ст. (губчастоподібна енцефалопатія у великої рогатої худоби, потрапляння діоксинів у харчові продукти та ін.), змусили міжнародну спільноту переглянути національні системи гарантування продовольчої безпеки і розпочати пошуки ефективніших способів захисту споживачів від небезпечних харчових продуктів.

2. Біла книга про безпеку харчових продуктів.

Один із пріоритетів політики Європейського Союзу – гарантування найвищих стандартів безпеки харчових продуктів, відображено у Білій книзі про безпеку харчових продуктів, яку Європейський Союз розповсюдив у 2000 р., започаткувавши створення нової правової основи для регулювання виробництва харчових продуктів та тваринних кормів.

Біла книга – це документи, що містять офіційні пропозиції ЄС щодо впровадження заходів у конкретних галузях політики. Іноді Білу книгу видають після виходу Зеленої книги, що має на меті організацію консультативного процесу на європейському рівні. У Зеленій книзі викладено широке коло ідей, призначених для громадських обговорень і дискусій, а Білу книгу використовують як засіб розроблення цих пропозицій.

Основні завдання Білої книги щодо безпеки харчових продуктів полягають в окресленні заходів, необхідних для модернізації

чинного законодавства ЄС з питань харчової безпеки, сприянні його зрозумілості, прозорості та гнучкості, а також удосконалення контролю за його дотриманням. Відповідальність за харчову безпеку покладається на всіх учасників ланцюга виробництва харчових продуктів та кормів для тварин. Уряди країн-учасниць стежать за тим, щоб виробники належним чином виконували це зобов'язання з метою захисту здоров'я і добробуту споживачів.

Біла книга щодо безпеки харчових продуктів проголошує підвищення прозорості політики продовольчої безпеки на всіх рівнях, що має істотно сприяти зростанню довіри споживачів до політики продовольчої безпеки ЄС.

Загальним принципом Білої книги щодо безпеки харчових продуктів є необхідність піддавати обов'язковому офіційному контролю всі ланки ланцюга виробництва харчових продуктів. Підприємці відповідають за дотримання законоположень і мінімізацію ризиків за власною ініціативою. Національні органи влади відповідальні за забезпечення дотримання підприємцями стандартів безпеки харчової продукції, і повинні впроваджувати системи контролю для гарантування дотримання правил ЄС, а у разі необхідності, забезпечувати їх дотримання. Для підтримання ефективності системи контролю, Європейська комісія, за посередництвом Бюро з питань харчових продуктів і ветеринарії, реалізує програми аудиторських перевірок та інспекцій. Під час наступних перевірок ефективність роботи національних органів влади оцінюється за їх здатністю впроваджувати ефективність системи контролю та забезпечувати їх функціонування.

У країнах Європейського Співтовариства значну увагу приділяють удосконаленню законодавчої бази, спрямованої на одержання безпечних харчових продуктів (рис. 1).

Жорсткі вимоги щодо гігієни харчових продуктів та використання ефективних систем управління безпечністю харчових продуктів, необхідні для створення умов, за яких країни можуть гарантувати безпечність та якість харчових продуктів, що надходять у міжнародну торгівлю, перевіряти відповідність імпортованих харчових продуктів національним вимогам. Однією з

мотивацій до запровадження систем *НАССР* для харчових підприємств є підвищення їх спроможності для експорту продукції.



Рис. 2. Основні завдання законодавства ЄС

Європейський ринок є потенційно перспективним та привабливим для української харчової продукції. У 2002 р. ЄС запровадив Регламент ЄС 178/2002 «Про встановлення загальних принципів та вимог законодавства щодо харчових продуктів, створення Європейського органу з безпеки харчових продуктів та визначення процедур з питань безпеки харчових продуктів», відомий як Загальний закон про харчові продукти. Цей Регламент визначає основні принципи та положення Європейського законодавства (рисунки 2, 3, 4).



Рис. 3. Основні принципи законодавства ЄС

Після введення даного Регламенту в дію, був створений Європейський орган з безпечності харчових продуктів. Ця організація розпочала свою діяльність у 2003 р., зосередивши увагу на питаннях оцінювання ризиків і наукових консультацій з питань безпечності харчових продуктів. З 01.01.2006р. набув чинності «Новий пакет вимог ЄС щодо гігієни».

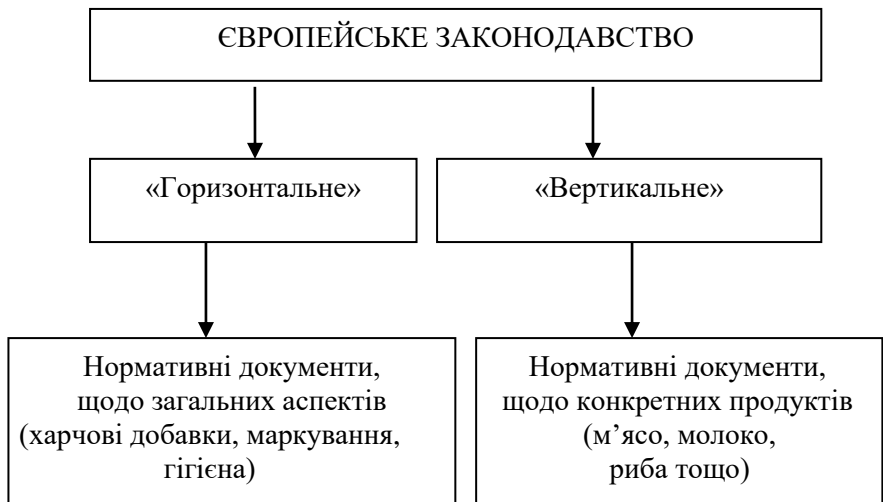


Рис. 4. Законодавча база ЄС в галузі виробництва та обігу

харчових продуктів

Загальні принципи і вимоги до європейських законів про безпеку харчових продуктів визнає Регламент ЄС 178/2002, *GFL* (*General Food Law* – Загальний продовольчий закон). Він складається з трьох частин. У першій – викладено загальні принципи і вимоги харчового законодавства, другій – визначено створення Європейського органу з безпеки харчових продуктів, а третій – процедури, пов’язані з питаннями гарантування продовольчої безпеки.

Регламент ЄС 178/2002 визначає наступні основні принципи:

1) харчовий ланцюг має розглядатися як єдине ціле (принцип «від лану до столу»);

2) аналіз ризиків є фундаментальною складовою політики безпеки харчових продуктів. Крім того, необхідно застосовувати принцип застороги під час запровадження продуктів, наслідки вживання яких вивчено не повністю;

3) відповідальність за безпеку харчових продуктів покладається на підприємців харчової галузі, які здійснюють виробництво та обіг харчових продуктів і кормів. Компетентні органи проводять моніторинг, забезпечують виконання і перевірку взятих зобов’язань, використовуючи системи національного нагляду та контролю на всіх етапах процесів виробництва, оброблення й доставляння. Країни-учасниці також зобов’язані встановлювати правила щодо ефективних і переконливих заходів і санкцій у разі порушення закону (ст.17.1);

4) продукти мають відстежуватися на всіх етапах харчового ланцюга. Підприємці, які займаються виробництвом та обігом харчових продуктів і кормів, зобов’язані забезпечувати впровадження процедур щодо відкликання продуктів, які становлять потенційний ризик для здоров’я, і вести належний облік постачальників сировини та інгредієнтів, щоб можна було виявити джерело проблеми (ст. 18);

5) громадяни мають право на одержання від органів державної влади точної і достовірної інформації. Цей принцип тісно

пов'язаний з принципами європейської політики щодо захисту споживача, визнання прав людей на інформацію, світу і представлення їх інтересів (ст. 8, 9, 10).

Сфера регулювання Загального продовольчого закону включає:

- загальні вимоги до підприємств-виробників, харчових продуктів, їх оброблення;
- вимоги до складу і якості харчових продуктів певних категорій;
- спеціальні вимоги до харчових добавок, особливих харчових продуктів, харчових продуктів нових видів та заморожених;
- дозволені в харчових продуктах забруднювальні речовини;
- мікробіологічні вимоги до харчових продуктів;
- дозволені в харчових продуктах добавки та штучні регулятори смаку і запаху;
- гігієнічні вимоги до харчових продуктів;
- вимоги до працівників, які безпосередньо беруть участь в обробленні харчових продуктів, а також до їхніх знань у галузі харчових продуктів;
- матеріали та предмети, передбачені для контакту з харчовими продуктами;
- вимоги до очищення, дезінфекції і засобів боротьби зі шкідниками;
- вимоги до води, що використовується на підприємстві;
- самостійний контроль виробника; ввезення харчових продуктів у Європейський Союз (у тому числі імпорт) із держави, що не входить до ЄС, а також експорт у держави, що не входять до ЄС;
- державний нагляд і лабораторії, що аналізують проби, взяті в межах нагляду.

У Регламенті поняття «харчовий продукт» (або «продовольство») визначено на будь-яку речовину або продукт (у тому числі часткового перероблення), призначений для споживання людиною або такий, споживання якого людиною може обґрунтовано очікуватися. До харчових продуктів належать напої, жувальна гумка і будь-які сполуки, у тому числі з водою, навмисне включені

до складу харчових продуктів на етапі підготовки, оброблення та виробництва.

Згідно зі ст.2 Регламенту, харчовими продуктами не є корми для тварин, живі тварини, рослини, до того як вони зібрані, медичні препарати (відповідно до визначення у Постановах Ради ЄС 65/65 ЕЕС та 92/74 ЕЕС), косметичні препарати (згідно з визначеннями у Регламенті 76/768 ЕЕС), тютюн і тютюнові вироби (згідно з визначеннями у Регламенті 89/622 ЕЕС), наркотичні та психотропні сполуки, залишки і забруднювачі.

Харчові продукти вважають небезпечними, якщо вони шкідливі для здоров'я або непридатні для споживання людиною. З'ясовуючи, чи є харчовий продукт небезпечним, необхідно зважати на нормальні умови використання продуктів споживачем на кожному етапі виробництва, перероблення і збуту; інформацію для споживача, у тому числі на етикетках; імовірні негайні, коротко- або довгострокові наслідки для здоров'я споживача та його нащадків; ймовірний накопичувальний ефект отруєння; особливу уразливість споживачів певних категорій, якщо харчові продукти призначені для них.

Регламентом 178/2002 було створено Європейський орган із харчової безпеки (*EFSA – European Food Safety Authority*) з метою розмежування функцій управління та оцінювання ризиків, формування належної експертної думки про ризики, пов'язані з харчовим ланцюгом. *EFSA* надає належні наукові рекомендації з усіх питань, що безпосередньо чи опосередковано впливають на безпеку харчових продуктів і кормів, а також технічну допомогу в розробленні законодавства та формуванні політики ЄС у сферах безпеки харчових продуктів і кормів, охорони здоров'я тварин, захисту тварин, охорони рослин.

EFSA підтримує зв'язок із громадськістю з усіх питань, що належать до його компетенції. Оцінювання ризиків, що ним проводяться, забезпечують фахівцям з управління ризиками, які працюють у політично підзвітних установах ЄС (Європейській комісії, Європейському парламенті і Раді), науково обґрунтовану базу для забезпечення високого ступеня захисту здоров'я

споживачів у галузі безпеки харчових продуктів. Діяльність EFSA фінансується з бюджету ЄС, але, водночас, він є незалежною організацією.

3. Основні нормативні документи Європейського парламенту і Ради Європи щодо харчової безпеки.

Крім основних правил, існують спеціальні закони про харчові продукти та корми, які поширюються на різні галузі: годівля тварин; гігієна кормів і харчових продуктів; субпродукти; залишки та забруднювачі; профілактика й лікування хвороб тварин, що становлять загрозу здоров'ю людей; маркування кормів і харчових продуктів; пестициди; харчові та кормові добавки; вітаміни; мінеральні солі; мікроелементи та інші добавки; матеріали, що контактують із харчовими продуктами; питна вода; харчові продукти нових видів; генетично модифіковані організми та ін.

У таблиці 2 наведено основні нормативні документи Європейського Парламенту і Ради Європи, що стосуються безпеки харчової продукції.

Таблиця 2

Європейська нормативно-правова база безпеки харчових продуктів

Назва документа	Основний зміст
Регламент (ЄС) 2377/97	Максимально допустимі рівні ветеринарних препаратів
Регламент (ЄС) 258/97	«Нові» харчові продукти
Регламент (ЄС) 178/2002, GFL	Загальний продовольчий закон
Регламент (ЄС) 1829/2003	Генетично модифіковані харчові продукти і корми, їх контроль і маркування
Регламент (ЄС) 1830/2003	
Регламент (ЄС) 882/2004	Процедури офіційних механізмів контролю за безпекою харчових продуктів і кормів для тварин; контроль за імпортом продуктів із третіх країн

Регламент (ЕС) 852/2004	Санітарно-гігієнічні правила щодо виробництва харчових продуктів
Регламент (ЕС) 853/2004	Особливі гігієнічні правила для харчових продуктів тваринного походження
Регламент (ЕС) 854/2004	Організація державного контролю за продуктами тваринного походження, призначеними для споживання людиною
Регламент (ЕС) 1935/2004	Контактні матеріали харчових продуктів
Регламент (ЕС) 183/2005	Безпека кормів для тварин
Регламент (ЕС) 396/2005	Максимально допустимі рівні пестицидів
Регламент (ЕС) 2073/2005	Критерії мікробіологічної безпеки харчових продуктів
Регламент (ЕС) 2074/2005	Вимоги щодо інформування про харчовий ланцюг; методи визначення морських біотоксинів; типові сертифікати безпеки для здоров'я певних продуктів тваринного походження
Регламент (ЕС) 2075/2005	Правила офіційного контролю за трихінелами у м'ясі
Регламент (ЕС) 1881/2006	Максимально допустимі рівні забруднювачів у харчових продуктах
Регламент (ЕС) 834/2007	Органічна продукція і маркування органічних продуктів
Регламент (ЕС) 1331/2008	Загальна процедура авторизації харчових добавок, харчових ферментів і харчових ароматизаторів
Регламент (ЕС) 1332/2008	Харчові ензими
Регламент (ЕС) 1333/2008	Харчові добавки
Регламент (ЕС) 1334/2008	Харчові приправи
Регламент (ЕС) 470/2009	Загальні процедури визначення залишкових кількостей фармакологічно активних речовин у харчових продуктах тваринного походження
Регламент (ЕС) 953/2009	Речовини, які можуть додаватися в їжу для специфічних харчових цілей
Директива 89/107/ЕЕС	Харчові добавки та їх використання у продуктах, призначених для споживання

	людиною
Директива 90/107/ЕЕС	Маркування кормів
Директива 91/414/ЕС	Пестициди
Директива 96/22/ЕС	Заборона певних речовин, що мають гормональну чи тиреостатичну дію, бета-антагоністів
Директива 96/23/ЕС	Заходи щодо моніторингу певних речовин і залишків у живих тваринах та продуктах тваринного походження (плани моніторингу залишків)
Директива 2000/13/ЕС	Маркування харчових продуктів
Директива 2001/18/ЕС	Процедури отримання дозволу на використання ГМО під час виробництва харчових продуктів і кормів
Директива 2002/72/ЕС	Пластикові матеріали і вироби, що контактують із харчовими продуктами
Директива 2002/99/ЕС	Ветеринарні правила, що регулюють виробництво, оброблення, просування продукції тваринного походження від виробника до споживача

Європейське законодавство з безпеки продовольчої сировини і харчових продуктів не обмежується наведеними у табл. 1 нормативними документами, воно постійно вдосконалюється і поновлюється новими, що відповідають вимогам часу і прогресу в галузі харчового виробництва.

4. Стандарти серії ISO 22000.

Вимоги споживачів щодо безпеки харчових продуктів постійно зростають, що зумовлює появу певних стандартів у цій галузі. Однак збільшення кількості національних стандартів для управління харчовою безпекою призвело до певної плутанини. З метою усунення суперечностей і непорозумінь необхідна постійна міжнародна єдність щодо цього питання. Глобалізація торгівлі дала змогу уніфікувати вимоги до харчових продуктів і сировини, прийняті в різних країнах, а ISO 22000:2005 «Системи управління

безпекою харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга» («*Food safety management system. Requirements for any organization in the food chain*») є основою гармонізованих на міжнародному рівні вимог до безпеки харчових продуктів і включає принципи системи *HACCP*. ISO 22000:2005 розроблявся спеціально як стандарт менеджменту харчової безпеки, містить вимоги до системи управління («скорочені» вимоги стандарту ISO 9001), аналізу ризиків, базової програми виробничих заходів (санітарно-гігієнічних заходів, процедур миття і ремонту устаткування, тест-контролю та ін.).

Основна перевага ISO 22000:2005 полягає в тому, що цей стандарт об'єднує й уніфікує вимоги до гарантування безпеки харчових продуктів, завдяки чому організації з різною спеціалізацією в межах виробничого ланцюга можуть застосовувати систему управління безпекою харчових продуктів *HACCP*. Крім того, системи управління безпекою харчових продуктів, що відповідають вимогам ISO 22000:2005, можуть бути сертифіковані. Органи сертифікації саме цю модель системи менеджменту вважають найвдалішою для харчових підприємств.

Крім ISO 22000:2005, до серії стандартів ISO 22000 належать:

- ISO TS 22003 «Системи менеджменту для організацій, які здійснюють аудит і сертифікацію системи управління харчовою безпекою»;
- ISO 22000:2005 TS 22004 «Системи менеджменту харчової безпеки: настанови із застосування ISO 22000:2005»;
- ISO 22005 «Простежування у виробництві харчових продуктів і кормів. Основні принципи і вимоги до розроблення і впровадження системи»;
- ISO 22006 «Система менеджменту якості. Настави із застосування ISO 9001:2000 для сільськогосподарських виробників».

Стандарти серії ISO 22000 ґрунтуються на дотриманні законодавчих і нормативних вимог до виробництва, ретельного аналізу виробничих процесів із метою виявлення небезпек харчової продукції і визначення запобіжних заходів, усунення чи зниження

цих небезпек до прийняттого рівня. Впровадження міжнародних стандартів серії ISO 22000 передбачає обов'язкове застосування національних законодавчих і нормативних вимог.

До сфери поширення системи менеджменту безпеки харчової продукції за стандартами серії ISO 22000 зараховують такі види діяльності: виробництво сільськогосподарської продукції; внесення добрив для підвищення родючості ґрунтів; використання засобів боротьби зі шкідниками; збирання і зберігання врожаю; перероблення сировини; транспортування і зберігання сировини; виробництво харчової продукції; зберігання готової продукції; громадське харчування.

Упровадження стандартів серії ISO 22000 дає змогу організаціям отримати наступні переваги: визнання безпеки харчової продукції споживачами; пріоритети в отриманні замовлень від інших компаній, які вимагають від своїх постачальників сертифікованої системи безпеки харчової продукції; розширення ринку збуту продукції, у тому числі її реалізація на зарубіжних ринках, де безпека харчової продукції є обов'язковою вимогою; додаткові конкурентні переваги на тендерах і конкурсах; досягнення більшої відповідності міжнародним вимогам; використання світового досвіду в галузі системи менеджменту безпеки харчової продукції; створення ефективної системи внутрішнього контролю за безпекою харчової продукції; підвищення інтенсивності привабливості на підставі впевненості інвесторів у стабільності організації; зниження витрат, пов'язаних із виробничим браком, відкликанням продукції, судовими розглядами і штрафами.

У 2007 р. набув чинності Національний стандарт України ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга», повністю гармонізований з ISO 22000.

Тема 9. Система гарантування безпеки харчових продуктів – НАССР

План

1. Що таке НАССР?
2. Основні принципи системи НАССР
3. Етапи впровадження системи НАССР
4. Значення НАССР для безпеки харчових продуктів
5. НАССР в Україні

Система НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points) — це міжнародно визнаний підхід до забезпечення безпечності харчових продуктів, заснований на аналізі ризиків та контролі критичних точок у виробництві. Вона покликана запобігати небезпечним факторам, які можуть негативно вплинути на здоров'я споживачів. НАССР є обов'язковою для багатьох харчових підприємств у різних країнах, зокрема і в Україні. У цій лекції ми розглянемо основні принципи та етапи впровадження НАССР, а також її значення для безпеки харчової продукції.

1. Що таке НАССР?

НАССР — це система управління безпечністю харчових продуктів, яка зосереджена на запобіганні ризикам, що можуть виникнути на різних етапах виробництва та переробки продуктів. Головна мета НАССР — забезпечення того, щоб продукти були безпечними для споживання шляхом ідентифікації потенційних небезпек і впровадження заходів для їхнього контролю.

Основні небезпеки, на яких зосереджується НАССР:

- **Біологічні небезпеки:** бактерії, віруси, паразити (наприклад, *Salmonella*, *Listeria*, *E. coli*).
- **Хімічні небезпеки:** пестициди, токсини, залишки лікарських препаратів, алергени.

- **Фізичні небезпеки:** сторонні предмети, такі як скло, метал, кістки.

2. Основні принципи системи НАССР

Система НАССР базується на семи ключових принципах, кожен з яких відіграє важливу роль у побудові ефективної системи безпеки харчових продуктів:

2.1. Принцип 1: Аналіз небезпек

На першому етапі необхідно визначити всі потенційні небезпеки, які можуть виникати на будь-якому етапі виробництва, обробки або зберігання продуктів. Ці небезпеки можуть бути біологічними, хімічними або фізичними.

2.2. Принцип 2: Визначення критичних контрольних точок (ККТ)

Критичні контрольні точки — це етапи виробничого процесу, де можна контролювати та запобігати виникненню небезпек. Наприклад, контроль температури під час термічної обробки риби може бути такою критичною точкою, оскільки високі температури вбивають шкідливі бактерії.

2.3. Принцип 3: Встановлення критичних меж

Для кожної критичної контрольної точки встановлюються допустимі межі, які повинні забезпечувати безпечність продукту. Наприклад, для теплової обробки риби може бути встановлена мінімальна температура, яка гарантує загибель патогенних мікроорганізмів.

2.4. Принцип 4: Моніторинг критичних контрольних точок

На цьому етапі необхідно визначити способи та методи моніторингу кожної ККТ. Це дозволяє контролювати виконання встановлених критичних меж і вчасно реагувати на відхилення.

Наприклад, регулярне вимірювання температури у варочному апараті.

2.5. Принцип 5: Коригувальні дії

Якщо під час моніторингу виявлено відхилення від критичних меж, необхідно вжити коригувальних заходів для запобігання потенційним загрозам. Це може бути повторне тестування або повторна обробка продукту.

2.6. Принцип 6: Процедури перевірки

Періодична перевірка ефективності системи НАССР дозволяє переконатися, що всі критичні контрольні точки працюють належним чином і продукція залишається безпечною. Це може включати внутрішній аудит, аналіз лабораторних даних або інші методи контролю.

2.7. Принцип 7: Документування та ведення записів

Для забезпечення прозорості процесу всі етапи впровадження системи НАССР повинні бути задокументовані. Це дозволяє не лише відстежувати діяльність підприємства, а й забезпечити належний контроль з боку регулюючих органів.

3. Етапи впровадження системи НАССР

3.1. Підготовчий етап

Перед впровадженням НАССР необхідно провести підготовчу роботу:

- **Створення команди НАССР:** На цьому етапі формується група фахівців з різних напрямів виробництва, які мають необхідні знання та компетенції для аналізу ризиків.
- **Опис продукту:** Важливо зібрати всі необхідні дані про продукцію, зокрема її склад, способи обробки, упаковки та зберігання.
- **Складання блок-схеми технологічного процесу:** Важливо задокументувати всі етапи виробництва для подальшого аналізу.

3.2. Аналіз небезпек та визначення критичних контрольних точок

Після підготовки група НАССР виконує аналіз небезпек і визначає критичні контрольні точки. Це ключовий етап, який визначає, де і які ризики можуть виникнути під час виробництва.

3.3. Впровадження критичних меж і моніторинг

На цьому етапі встановлюються допустимі межі для кожної ККТ, а також методи контролю. Працівники підприємства повинні бути навчені відповідно до цих вимог.

3.4. Введення коригувальних дій та перевірка ефективності

Важливо не тільки вчасно виявляти відхилення, але й мати чіткий план дій для усунення проблем. Також регулярно проводяться перевірки та аудити.

3.5. Ведення документації

Усі результати моніторингу, перевірок та коригувальних заходів фіксуються у документах. Це важливо для забезпечення безперервного контролю та ефективності системи НАССР.

4. Значення НАССР для безпеки харчових продуктів

4.1. Запобігання небезпекам

Система НАССР дозволяє ідентифікувати та запобігати виникненню небезпечних ситуацій до того, як вони стануть загрозою для споживачів. Це значно знижує ризик харчових отруєнь і поширення інфекційних захворювань через продукти харчування.

4.2. Дотримання міжнародних стандартів

НАССР є міжнародним стандартом, який визнаний у багатьох країнах світу, зокрема у країнах Європейського Союзу, США, Канаді, Австралії та інших. Його впровадження дозволяє

виробникам виходити на міжнародні ринки та відповідати вимогам глобальних торгових партнерів.

4.3. Покращення управління виробництвом

Завдяки чітким процедурам та документації, підприємства можуть краще контролювати свої виробничі процеси, підвищуючи їх ефективність та знижуючи кількість браку або відходів.

4.4. Підвищення довіри споживачів

Впровадження НАССР дозволяє гарантувати споживачам, що продукція є безпечною та відповідає високим стандартам якості. Це сприяє підвищенню рівня довіри до бренду або виробника.

5. НАССР в Україні

В Україні система НАССР стала обов'язковою для більшості підприємств харчової промисловості згідно з Законом України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів». Усі підприємства зобов'язані впроваджувати цю систему для забезпечення відповідності європейським стандартам і виходу на міжнародні ринки.

Тема 10. Застосування програм-передумов під час впровадження системи НАССР

План

1. Застосування програм-передумов системи *НАССР*.
2. Програма-передумова системи НАССР щодо належного планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень
3. Програма-передумова системи НАССР щодо планування та стану комунікацій
4. Програма-передумова системи НАССР щодо безпечності харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами
5. Програма-передумова системи НАССР щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання

6. Програма-передумова системи НАССР щодо маркування харчових продуктів

1. Застосування програм-передумов системи *НАССР*

Застосування програм-передумов системи *НАССР* передбачає розроблення та впровадження операторами потужностей процедур для підтримання гігієни у всьому харчовому ланцюгу, які необхідні для виробництва та постачання безпечних харчових продуктів для споживання людиною, а також правила контактування з харчовими продуктами.

Програми-передумови є обов'язковими, призначені для ефективного функціонування системи безпечності харчових продуктів та контролю за небезпечними чинниками, повинні бути розроблені, задокументовані і повністю впроваджені операторами потужностей перед застосуванням системи *НАССР*. Сфера застосування програм-передумов повинна охоплювати усі потенційні загрози безпечності.

Оператори потужностей мають запровадити програми-передумови з урахуванням асортименту харчових продуктів, технологічних процесів та специфіки окремої потужності.

Програми-передумови системи *НАССР* мають охоплювати такі процеси:

1. Належне планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень для уникнення перехресного забруднення;

2. Вимоги до стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування тощо, а також заходи щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок;

3. Вимоги до планування та стану комунікацій – вентиляції, водопроводів, електро- та газопостачання, освітлення тощо;

4. Безпечність води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами;

5. Чистота поверхонь (процедури прибирання, миття і дезінфекції виробничих, допоміжних та побутових приміщень та інших поверхонь);

6. Здоров'я та гігієна персоналу;

7. Захист продуктів від сторонніх домішок; контактування з відходами виробництва та сміттям, їх збір та видалення з потужності;

8. Контроль за шкідниками, визначення їх виду, запобігання появі, засоби профілактики та боротьби;

9. Зберігання та використання токсичних сполук і речовин;

10. Специфікації (вимоги) до сировини та контроль за постачальниками;

11. Зберігання та транспортування;

12. Контроль за технологічними процесами;

13. Маркування харчових продуктів та поінформованість споживачів.

2. Програма-передумова системи НАССР щодо належного планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень

Програма-передумова системи НАССР щодо належного планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень повинна забезпечити:

1. Розміщення потужності, її виробничих, допоміжних та побутових приміщень, технологічного обладнання, що мають відповідати технологічним процесам, які здійснюють оператори потужностей, асортименту продуктів та ризиків, пов'язаних з цим;

2. Зменшення ризику перехресного забруднення шляхом належного планування потоків руху не перероблених, частково перероблених або перероблених харчових продуктів;

3. Організацію потоків руху не перероблених, частково перероблених та перероблених харчових продуктів, допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, у тому числі пакувальних, персоналу, відвідувачів так, щоб вони не несли загрозу безпечності продуктів;

4. Розміщення потужностей з урахуванням параметрів навколишнього середовища (стану ґрунту, повітря), що можуть мати негативний вплив на безпечність і якість харчових продуктів, діяльність інших суб'єктів господарювання, ймовірність появи шкідників;

5. Наявність у достатній кількості виробничих, допоміжних та побутових приміщень, планування яких має бути проведене відповідно до логічної послідовності операцій виробничого процесу і необхідного рівня чистоти, а також обладнання для здійснення технологічних та допоміжних процесів;

6. Планування приміщень, що забезпечуватиме можливість проведення ремонтних робіт, прибирання, миття та дезінфекції;

7. Аналіз планування виробничих, допоміжних і побутових приміщень, розміщення технологічного обладнання та оцінювання потоків харчових продуктів, предметів і матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, та персоналу, відповідно до асортименту продуктів і обсягів виробництва органом державного контролю (нагляду) на етапі отримання операторами потужностей експлуатаційного дозволу, а також під час проведення аудитів системи *HACCP*;

8. Проведення операторами потужностей аналізу плану облаштування території, приміщень, розміщення обладнання, зонування, шляхів руху не перероблених, частково перероблених або перероблених харчових продуктів, персоналу, постачання допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, у тому числі пакувальних, видалення (вивезення) відходів та сміття, розміщення комунікацій тощо;

9. Визначення за результатами аналізу операторами потужностей місця, де неналежне планування чи розміщення потоків може призвести до появи ризику прямого чи опосередкованого мікробіологічного, хімічного чи фізичного забруднення харчових продуктів, та оцінювання цього ризику, а також розроблення заходів з метою усунення ризику забруднення, запобігання його появи чи зменшення до прийняттого рівня.

Перехресному забрудненню необхідно запобігати за допомогою відповідних технічних або організаційних заходів. Оператори потужностей проводять зміни в інфраструктурі для фізичного відокремлення технологічних та допоміжних процесів, матеріалів, персоналу чи здійснюють операції в різний час. Оператори потужностей мають запровадити відповідні процедури для здійснення операцій і виконувати їх постійно.

Програма-передумова системи НАССР щодо стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування, а також заходів щодо захисту харчових продуктів від забруднення та сторонніх домішок повинна забезпечити:

1. Належні умови для виробничих процесів, щоб запобігти забрудненню продуктів, відповідно до технологічних процесів, асортименту харчових продуктів та оцінювання ризику;

2. Територія потужності має бути обладнана так, щоб максимально запобігати несанкціонованому доступу та проникненню шкідників, перехресному забрудненню харчових продуктів, сприяти видаленню стічних вод. Усі негативні впливи зовнішнього середовища на продукти мають бути враховані;

3. Приміщення для виробництва та зберігання продуктів повинні підтримуватися у належному стані;

4. Стіни повинні бути спроектовані та побудовані так, щоб запобігати накопиченню бруду, росту плісняви і утворенню конденсату, полегшувати прибирання, миття та дезінфекцію.

Поверхні стін, підлога повинні бути в належному стані та виготовлені з водостійких матеріалів;

5. Підлога повинна бути спроектована так, щоб відповідати вимогам виробництва (механічним навантаженням, температурним режимам, обробці мийними засобами тощо), легко прибиратися, митися і дезінфікуватися, сприяти видаленню води (трапи для достатнього її стоку, відсутність вибоїн);

6. Стеля і підвісні елементи (трубопроводи, кабелі, лампи тощо) повинні бути спроектовані й змонтовані так, щоб мінімізувати накопичення бруду, відшарування фарби, утворення конденсату та ріст плісняви, полегшувати прибирання і запобігати забрудненню харчових продуктів;

7. Двері повинні бути без тріщин, відшарування фарби та корозії, а також легко митися і за необхідності, дезінфікуватися. Зовнішні двері, через які можна потрапити в зону контактування з харчовими продуктами, повинні бути спроектовані таким чином, щоб запобігати проникненню шкідників у приміщення. Ці двері, а також двері та ворота, що використовуються для розділення виробничих приміщень, повинні, за можливості, бути зачиненими чи обладнутися пристроями для самовільного закривання;

8. Вікна, вентиляційні отвори повинні бути спроектовані так, щоб запобігати накопиченню бруду. Якщо вікна чи прозорі дахи спроектовані для вентиляційних потреб, вони повинні бути захищені сітками проти комах чи іншими засобами для уникнення ризику забруднення харчового продукту. У зонах, де існує ймовірність попадання осколків у харчовий продукт, вікна, освітлювальні засоби, електричні знищувачі комах необхідно захистити від розбивання. Системи вентиляції повинні встановлюватися таким чином, щоб фільтри та інші компоненти, що потребують очищення, були легкодоступними;

9. Обладнання повинно використовуватися за призначенням згідно із специфікацією та мати впроваджену систему технічного обслуговування обладнання.

Проведення повірки обладнання, приладів здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства. Оператори потужностей мають оцінювати ризики, можливі через неналежну роботу обладнання та приладів. Прилади і апарати повинні підтримуватися у належному стані для уникнення забруднення харчових продуктів;

10. Здійснення планових та позапланових ремонтних робіт таким чином, щоб унеможливити загрозу забруднення харчових продуктів, а також ведення відповідної документації щодо проведених робіт;

11. Запобігання забрудненню харчових продуктів від скляних предметів та предметів з дерева, які за можливості не необхідно використовувати в технологічних процесах. Якщо використання наступних предметів необхідне, потрібно запровадити систему підтримання їх у належному стані, перевіряти цілісність та неушкодженість скляних виробів;

12. Оцінювання можливості забруднення харчових продуктів через пакувальні матеріали і, якщо необхідно, зниження ризиків до прийняттого рівня.

Для обладнання, робота якого за результатами оцінювання ризику є критичною для безпечності харчових продуктів чи її відповідності законодавству, запроваджують внутрішні графіки калібрування. Періодичність калібрування встановлюється залежно від інструкцій виробника обладнання та інтенсивності його використання.

3. Програма-передумова системи НАССР щодо планування та стану комунікацій

Програма-передумова системи НАССР щодо планування та стану комунікацій (вентиляції, водопроводів водопостачання та водовідведення, електро- та газопостачання, освітлення тощо) повинна забезпечити:

1. Належні комунікації для проведення технологічних допоміжних процесів оператором потужності. Комунікації повинні підтримуватися у відповідному стані;

2. Належне проектування та належний стан системи водопостачання та водовідведення, їх технічний огляд, ремонт, прибирання та дезінфекцію. Відпрацьована вода повинна відводитися з дотриманням вимог гігієни. Системи дренажу повинні бути спроектовані так, щоб полегшити прибирання і мінімізувати ризик забруднення харчових продуктів;

3. Належну вентиляцію приміщень, де здійснюються роботи з харчовими продуктами, а також допоміжних та побутових приміщень. Системи вентиляції мають установлюватися таким чином, щоб фільтри та інші компоненти, що потребують очищення, були легкодоступні. У місцях значного накопичення пилу необхідно встановлювати пил-уловлювальне обладнання;

4. Проведення операторами потужностей оцінювання ризику забруднення від повітря харчових продуктів. Використання повітря у виробництві (наприклад, стисненого повітря) має виключати ризик забруднення і базуватися на аналізі ризиків;

5. Усі виробничі зони повинні належно освітлюватися. Освітлювальне обладнання не повинно бути загрозою забруднення харчового продукту;

6. Проведення оператором потужності оцінювання ризиків для безпечності харчового продукту, які можуть з'явитися через неналежне електропостачання, і, за необхідності, розроблення коригувальних заходів для їх усунення.

4. Програма-передумова системи НАССР щодо безпечності харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами

Програма-передумова системи НАССР щодо безпечності води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, повинна забезпечити:

1. Вода на потужностях харчових продуктів, що є інгредієнтом для харчових продуктів, і така, що може прямо чи опосередковано контактувати з продуктами, вода, призначена

для виробництва льоду, а також зворотна вода, якщо така використовується в технологічному процесі, повинна відповідати вимогам щодо питної води;

2. Винятком застосування води, що не відповідає належній якості, може бути:

а) вода, призначена для гасіння пожеж, або пара, призначена для технічних цілей;

б) для процесу окремих видів (наприклад, охолодження) і для процесів, що не несуть загрозу безпечності та відповідності харчових продуктів (наприклад, вода морська чиста);

3. Оператори потужностей повинні оцінити ризики, які можуть виникнути під час використання води, розробити і впровадити контрольні заходи для уникнення забруднення від використання води (пари, льоду), допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів (діоксид вуглецю, азот), предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами;

4. Програма-передумова щодо безпечності води (льоду) повинна забезпечити:

- визначення джерела водопостачання (водопровідна мережа чи свердловина) та пов'язаних з ним ризиків;
- відповідність умов зберігання води;
- стан водопровідної мережі на потужності;
- підготовку води до використання;
- спосіб використання води та неможливість перехресного забруднення через контактні поверхні;

5. Оператори потужностей, за необхідності, запроваджують такі контрольні заходи:

- процедури вхідного контролю води із зазначенням періодичності та методу відбору зразків води, видів аналізів та методик з їх проведення. Періодичність і вид аналізу ґрунтуються на оцінці ризику. Для цього проводиться аналіз результатів, періодичності та видів досліджень. У випадку відхилень результатів досліджень води передбачаються можливі

коригувальні заходи, а у випадку негативних результатів – попереджувальні заходи;

- процедури водо-підготовки. Необхідно враховувати оцінювання ризиків, що можуть з'явитися через неналежне використання матеріалів і засобів водо-підготовки;

- процедури, спрямовані на підтримання у належному стані системи водопостачання, а саме – ремонт, технічний огляд, прибирання та дезінфекція водопроводів;

6. Використання інших допоміжних речовин (інертні гази, діоксид вуглецю, розчини) повинно бути таким, щоб не виникала загроза безпечності харчових продуктів;

7. Програма-передумова щодо допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, повинна забезпечити:

- наявність документального підтвердження на використання допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами;

- оцінювання можливих ризиків, які можуть виникнути внаслідок використання допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами;

8. Упровадження контрольних заходів для уникнення негативного впливу на продукти.

Оператори потужності аналізують небезпечні чинники, які можуть виникнути внаслідок використання води та допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами. За результатами наступних досліджень розробляються та запроваджуються контрольні заходи.

5. Програма-передумова системи НАССР щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання

Програма-передумова системи НАССР щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання виробничих, допоміжних, побутових приміщень та інших поверхонь повинна забезпечити:

1. Процедури прибирання, задокументовані й повністю впроваджені;

2. Способи прибирання, миття і, якщо потрібно, дезінфекції, визначаються за такими чинниками:

- природою харчового продукту;
- типом технологічних процесів, що здійснюються під час виробництва харчового продукту;
- призначенням контактної поверхні, приміщення, території;
- матеріалом, з якого виготовлено контактну поверхню;
- установленими вимогами законодавства;
- використанням результатів наукових досліджень і належних практик виробництва;

3. Визначення засобів та інвентарю для прибирання. Мийні та дезінфікуючі засоби повинні бути ефективними для застосування у визначених специфічних умовах, але не повинні становити загрозу безпечності харчових продуктів за умови їх належного використання. Інвентар для прибирання повинен застосовуватися за призначенням, бути стійким до середовища, у якому використовується, і зберігатися так, щоб виключати загрозу перехресного забруднення;

4. Визначення частоти проведення того чи іншого виду прибирання, миття чи дезінфекції на підставі оцінювання ризиків. Оператор потужності повинен надати докази того, що встановлена ним частота прибирання є достатньою для того, щоб підтримувати поверхні у належному стані, що не призводить до забруднення харчових продуктів;

5. Належний рівень кваліфікації персоналу. Персонал, який здійснює прибирання, миття та дезінфекцію, повинен мати відповідні знання та підготовку. Перевірку виконання процедур прибирання, миття та дезінфекції здійснює персонал, не залучений до виконання цих процедур;

6. Зобов'язання оператора потужності надати докази того, що всі процедури прибирання, миття та дезінфекції здійснюються з відповідною частотою і є ефективними (візуальний огляд, лабораторний моніторинг);

7. Запровадження ефективних коригувальних заходів у випадку невідповідності процесів прибирання, миття та дезінфекції.

Оператор потужності регулярно здійснює перевірку (верифікацію) ефективності процесів прибирання, миття та дезінфекції. Верифікація може проводитися візуально і за допомогою лабораторного моніторингу. За результатами проведення аналізу ефективності процесів прибирання, миття та дезінфекції і виявлених невідповідностей оператори потужностей запроваджують відповідні запобіжні або корегувальні заходи.

Програма-передумова системи HACCP щодо здоров'я та гігієни персоналу повинна забезпечити:

1. Упровадження операторами потужностей правил поведінки персоналу, контрактників, відвідувачів, які можуть прямо чи опосередковано контактувати з відкритим харчовим продуктом, для запобігання його забрудненню.

2. Проведення медичних оглядів відповідно до вимог законодавства. Періодичність та сфера проведення медичних оглядів персоналу залежно від природи харчових продуктів, технологічних та допоміжних процесів, посадових обов'язків працівників та підтвердження їх проходження (наявність особистої медичної книжки).

3. Наявність спецодягу та взуття, що не повинні бути причиною забруднення харчових продуктів. Береться до уваги форма одягу та взуття, кількість їх комплектів (їх достатня кількість має забезпечувати всіх працівників чистим одягом), процедури носіння, очищення та прання. Впровадження процедур очищення та прання, а також перевірку (верифікацію) їх ефективності. Процедури із застосування спецодягу та взуття мають визначатися на підставі оцінювання ризику.

4. Недопускання до роботи, що здійснюється з метою запобігання можливості забруднення харчових продуктів через неналежний стан здоров'я персоналу чи його невідповідний зовнішній вигляд. Запровадження операторами потужностей із врахуванням природи (виду) продукту і процесів виробництва перевірки зовнішнього вигляду персоналу перед початком роботи на наявність ознак гнійничкових захворювань; повідомлення про ознаки у них інфекційних захворювань чи контакти з людьми, у яких є такі ознаки, а також недопущення до роботи працівників, які можуть бути причиною забруднення харчових продуктів;

5. Правила поведінки персоналу на виробництві, що передбачають вимоги до входу і виходу з приміщень, переміщення у виробничих, допоміжних та побутових приміщеннях, носіння особистих предметів, прикрас, дії у випадку порізів чи пошкоджень, приймання їжі, миття рук, паління, відвідування туалетів, зберігання та використання особистого та спеціального одягу та взуття.

6. Вимоги до відвідувачів та підрядників, які відвідують та/або перебувають на території потужності, дотримання ними аналогічних правил поведінки, що й персоналом потужності.

Спецодяг має покривати тіло від колін і вище. Можна використовувати спеціалізовану організацію для прання одягу (за укладеною відповідною угодою) або організоване оператором потужності централізоване прання.

Програма-передумова системи НАССР щодо контактування з відходами виробництва та сміттям, їх збору та видалення з потужності повинна забезпечити:

1. Виконання операторами потужностей усіх передбачених законодавством вимог щодо утилізації відходів.

2. Інформацію про місця збору відходів у зонах контактування з харчовими продуктами;

3. Визначення графіків та способів вивезення відходів з приміщень, у яких здійснюється контактування з харчовими продуктами, з метою уникнення їх накопичення. Має

враховуватися можливість перехресного забруднення продуктів під час їх вивезення;

4. Місця зберігання відходів за межами приміщень, де здійснюються операції з харчовими продуктами, вимоги щодо зберігання відходів;

5. Стан контейнерів, ємностей для відходів, їх маркування, очищення, миття та дезінфекцію;

6. Вивезення відходів з території потужності та їх утилізацію, у тому числі за укладеними відповідними угодами.

Прибирання, миття та дезінфекцію контейнерів, ємностей для зовнішнього зберігання відходів проводять окремо від іншої тари. Контейнери для внутрішнього зберігання відходів можуть бути одноразовими або повертатися у приміщення після їх очищення, миття та дезінфекції.

Програма-передумова системи НАССР щодо контролю за шкідниками, визначення їх виду, запобігання появи, засобів профілактики та боротьби повинна забезпечити:

1. Визначення видів шкідників, характерних для певного оператора потужностей.

2. Заходи щодо запобігання проникненню шкідників на територію потужності:

- наявність огорожі та облаштування території, ущільнення дверей, вентиляційних отворів, обладнання вікон захисними сітками від комах;

- установа засобів профілактики та боротьби зі шкідниками по зовнішньому периметру. Усі заходи з боротьби зі шкідниками повинні здійснюватися так, щоб не виникла загроза безпечності харчових продуктів через перехресне забруднення;

- електричні знищувачі комах не повинні розміщуватися над відкритим харчовим продуктом;

3. Відповідно до оцінювання ризику перевірку на забрудненість шкідниками вхідних партій (допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами);

4. Маркування та регулярну перевірку всіх засобів боротьби зі шкідниками;

5. Аналіз результатів контрольних заходів з визначенням тенденції і запровадженням ефективних профілактичних та коригувальних заходів.

Для уникнення перехресного забруднення необхідно уникати використання отруйних приманок у приміщеннях, де здійснюються операції з харчовими продуктами (не переробленими, частково переробленими або переробленими), допоміжними матеріалами для переробки харчових продуктів, предметами та матеріалами, що контактують з харчовими продуктами.

Електричні знищувачі комах рекомендується розмішувати у місцях ймовірного проникнення комах, які літають. Усі заходи контролю шкідників повинні бути спрямованими на запобігання їх проникненню у приміщення, де проводяться технологічні чи допоміжні процеси.

Програма-передумова системи HACCP щодо безпечного зберігання та використання токсичних сполук та речовин повинна забезпечити:

1. Визначення операторами потужностей переліку сполук, що використовуються і потенційно можуть загрожувати безпечності харчових продуктів (зокрема мийні та дезінфікуючі засоби, приманки для шкідників, реагенти тощо);

2. Правила приймання та зберігання токсичних сполук та речовин;

3. Спосіб постачання (доставки) сполук та речовин у зони використання за умови уникнення перехресного забруднення;

4. Правила зберігання та використання сполук та речовин у зонах контактування з харчовими продуктами з метою запобігання негативному впливу на харчові продукти, запровадження обліку використання сполук та речовин;

5. Умови допуску до роботи з токсичними сполуками та речовинами персоналу з відповідним навчанням.

Правила безпечного контактування з токсичними сполуками та речовинами, дії у випадку неправильного поводження з ними мають бути задокументованими, доведеними до відома персоналу, який працює з такими речовинами, та розміщені у відповідних місцях.

Програма-передумова системи НАССР щодо специфікації і контролю постачальників повинна забезпечити:

1. Розроблення операторами потужностей контрольних заходів щодо зменшення ризику забруднення харчових продуктів у разі неприйнятності не перероблених, частково перероблених або перероблених харчових продуктів, допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами.

2. Установлення і узгодження вимог щодо не перероблених, частково перероблених або перероблених харчових продуктів, пакувальних матеріалів з постачальниками (специфікації чи інші нормативно-технічні документи).

3. Упровадження процедур вхідного контролю допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами. Процедури повинні містити інформацію про методи контролю та моніторингу, осіб, відповідальних за проведення досліджень, дії у випадку відхилень від специфікації та осіб, відповідальних за прийняття рішень щодо подальшого контактування з ними. Процедури вхідного контролю розробляються з урахуванням вимог чинного законодавства та результатів оцінювання ризику.

4. Розроблення та впровадження процедур оцінювання постачальників для зменшення ймовірності виникнення загрози безпечності харчових продуктів від непридатних не перероблених або частково перероблених харчових продуктів, допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами. Критерії оцінювання постачальників повинні характеризувати їх здатність надавати не перероблені, частково

перероблені або перероблені харчові продукти, допоміжні матеріали для переробки харчових продуктів, предмети та матеріали, що контактують з харчовими продуктами, відповідно до узгоджених специфікацій.

Оцінювання постачальників рекомендується проводити перед тим, як розпочинати співпрацю з ними, а також періодично з урахуванням результатів вхідного контролю харчових продуктів (не перероблених, частково перероблених та перероблених харчових продуктів), допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами. Якщо результати оцінювання ризику свідчать про суттєву ймовірність загрози безпечності харчових продуктів, рекомендується проводити аудити постачальників наступних харчових продуктів.

Програма-передумова системи НАССР щодо зберігання та транспортування повинна забезпечити:

1. Створення операторами потужностей належних умов для зберігання готових харчових продуктів, не перероблених або частково перероблених харчових продуктів, допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, та інших нехарчових продуктів.

2. Приміщення мають бути достатніми за площею та обладнанням для забезпечення умов зберігання, а також дотримання принципу використання, в першу чергу, партій тих продуктів, у яких раніше закінчується термін придатності. Необхідне обладнання для зберігання харчових продуктів повинно підтримувати умови зберігання за повної завантаженості приміщення з проведенням контролю за режимами температури та вологості.

3. Приміщення для зберігання не перероблених, частково перероблених або перероблених харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, повинні бути спроектовані так, щоб не допустити забруднення

під час зберігання, прибирання, миття та за необхідності проведення дезінфекції й запобігати проникненню шкідників.

4. Належну ідентифікацію харчових продуктів, допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами під час зберігання.

5. Проведення оцінювання ризиків та забезпечення зберігання харчових продуктів, допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, інших нехарчових продуктів таким чином, щоб запобігти їх взаємному негативному впливу.

6. Захист харчових продуктів, допоміжних матеріалів для переробки харчових продуктів, предметів та матеріалів, що контактують з харчовими продуктами, від забруднення під час їх транспортування.

7. Дотримання умов транспортування (зокрема режимів температури зберігання та вологи), у тому числі за умови повного завантаження транспортного засобу.

8. Запровадження для транспортних засобів програм технічного огляду, прибирання, миття та дезінфекції.

9. Розділення харчових продуктів різних видів, нехарчових продуктів під час транспортування з метою унеможливлення негативного впливу.

Для підтримання постійних температурних режимів (дотримання безперервності) необхідно заздалегідь проводити охолодження транспортних засобів перед завантаженням харчових продуктів та повинна бути можливість перевірки умов транспортування за допомогою контролю режимів температури у транспортному засобі.

Програма-передумова системи HACCP щодо контролю технологічних процесів повинна забезпечити:

1. Упевненість операторів потужностей у тому, що умови контролю параметрів технологічних процесів і виробничого середовища прийнятні для виконання встановлених вимог до

харчових продуктів і є докази того, що такі параметри відповідають установленим нормам.

2. Упровадження чітких процедур контролю за непридатними (невідповідними) харчовими продуктами (приймання їх за певних умов або направлення на використання для інших цілей).

3. Процедури контролю повинні бути доступними та зрозумілими для осіб, що приймають рішення.

4. Контактуюванню з усіма непридатними (невідповідними) харчовими продуктами та їх видалення мають здійснюватися відповідно до виду проблеми та/або спеціальних вимог.

5. Запровадження коригувальних дій, якщо непридатні (невідповідні) продукти негативно впливають на безпечність харчових продуктів.

Періодичність контролю за параметрами технологічних процесів і виробничого середовища, лабораторний моніторинг повинні бути визначені за результатами оцінювання ризику, але не рідше, ніж це передбачено встановленими вимогами.

6. Програма-передумова системи НАССР щодо маркування харчових продуктів

Програма-передумова системи НАССР щодо маркування харчових продуктів та поінформованості споживачів повинна забезпечити:

1. Виконання операторами потужностей статей 39, 40 Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» щодо вимог до маркування харчових продуктів.

2. Належну ідентифікацію партій харчових продуктів та забезпечення простежування маркування партій не перероблених, частково перероблених або перероблених харчових продуктів одразу при їх пакуванні (фасуванні).

3. Якщо продукти маркуються пізніше, вони повинні мати визначений номер партії на час їх тимчасового зберігання.

4. Термін зберігання (дата «Вжити до ...», дата виробництва, кінцева дата споживання) маркованих харчових продуктів повинен вираховуватися від дати виробництва.

Можливе запровадження процедур перевірки правильності маркування під час виробництва харчових продуктів згідно з Технічним регламентом щодо правил маркування харчових продуктів та ДСТУ 4518:2008.

Рекомендована література

1. Боженко Л. І., Гутта О. Й. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції. Львів : Вид-во нац. університету «Львівська політехніка», 2001. 176 с.
2. Кириченко Л. С., Мережко Н. В. Основи стандартизації, метрології та управління якістю. К. : Вид-во Київського нац. торг.-екон. університету, 2001. 446 с.
3. Росоха Т. Ю. Основи стандартизації, метрології та якості продукції. К. : КДТЕУ, 1998. 102 с.
4. Сертифікація систем якості та продукції в легкій промисловості / М. П. Березненко, Н. Г. Савчук, С. М. Березненко та ін. К. : Логос, 1996. 232 с
5. Сніжко С. І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. К. : Ніка-Центр, 2001. 262 с.
6. Микитюк П. В. Технологія переробки риби. К. : Бібліотека ветеринарної медицини, 1999. 127 с.
7. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / О. М. Якубчак, В. І. Хоменко, С. Д. Мельничук та ін.; За ред. О. М. Якубчак, В. І. Хоменко. К. : ТОВ «Біопром», 2005. 800 с.
8. Давидов О. М., Терміханов Ю. Д. Ветеринарно-санітарний контроль у рибництві: посібник. К. : Фірма «ІНКОС», 2004. 144 с.
9. Ковбасенко В. М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва : навчальний посібник / В 2-х томах. К. : Фірма «Інкос», 2006. Т. 2. 536 с.
10. Практикум з біології, патології та ветсанекспертизи прісноводної риби / Микитюк П. В., Джміль В. І., Букалова Н. В. та ін. Біла Церква, 2009. 160 с.
11. Микитюк П. В., Якубчак О. М. Хвороби прісноводних риб. К. : Урожай, 1992. 187 с.
13. Секретарюк К. В., Божик В. Й., Стрижак О. І. Основні хвороби ставових риб. Львів : ВП «МП». 2001. 110 с.