

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПІВ НАССР.

**Терлецька В.А., канд. техн. наук, доцент; Янюк Т.І., канд. техн.
наук, доцент;**

Зінченко І.М., асп.

**Національний університет харчових технологій
м. Київ**

Для підприємств харчової промисловості значення безпеки виробництва продукції і необхідність її покращення повинно бути основною метою їх діяльності, тому що на них здійснюється виробництво продуктів харчування, які забезпечують здоров'я населення. Крім того, підвищення безпеки продукції підприємств харчової галузі має велике значення з точки зору раціонального використання сировинних і матеріальних ресурсів, підвищення ефективності виробництва. Підвищення безпеки продукції обумовлює підвищення конкурентноспроможності підприємств і покращує експортні їх можливості, створює умови для розвитку зовнішньої торгівлі. Поряд з важливістю цієї економічної проблеми вона є важливим фактором найбільш повного задоволення зростаючих матеріальних потреб суспільства.

Питання підвищення безпеки продукції більш категорично було поставлено в Україні у 90-х роках минулого століття, коли було заборонено передачу у виробництво розробок, які не відповідають показникам вищого світового стандарту.

До недавнього часу в багатьох країнах світу для забезпечення безпеки харчової продукції головний наголос робили на проведенні контрольними органами нерегулярних перевірок виробничих умов та аналізу проб кінцевих продуктів. Такий підхід має певні недоліки і не є достатньо ефективним заходом запобігання випуску небезпечної продукції. Особливо гостро ця проблема постала протягом останніх десятиліть, бо кількість харчових патогенних сполук, хімічних забруднюючих речовин за цей час значно зросла. Певну проблему становить і збільшення асортименту продукції, що перешкоджає налагодженню ефективного контролю за нею.

Для вирішення цих проблем була створена система безпеки харчових продуктів НАССР.

Аналіз небезпечних чинників і критичні контрольні точки (англійською мовою Hazard Analysis and Critical Control Point — НАССР) — це запобіжна система для створення умов для виробництва безпечних харчових продуктів. Вона ґрунтується на розумному застосуванні технічних і наукових принципів до всього ланцюга виробництва харчових продуктів: від поля (ферми) — до столу. Принципи НАССР можна застосовувати на всіх етапах харчового виробництва, включаючи основні

методи землеробства, підготовлення, оброблення, виготовлення харчових продуктів, послуги, пов'язані з харчовими продуктами, системи розподілення харчових продуктів, поводження та використання продуктів споживачем. Абревіатура НАССР стала символом безпечності харчових продуктів у всьому світі.

Підвищення безпеки продукції є обов'язковою вимогою економічного розвитку кожного підприємства і стабільного розвитку економіки держави.

З цією метою у нашій країні також впроваджується система безпеки харчових продуктів НАССР, яка широко поширена у Європі та США. Для підприємств харчової промисловості це справа добровільна, але до речі необхідна.

НАССР являє собою систему управління безпечністю продуктів, яку підтримує Всесвітня організація охорони здоров'я (WHO). Через те, що її схвалено у всесвітньому масштабі, НАССР нині привертає все більшу увагу харчової промисловості.

Система управління безпечністю харчових продуктів може функціонувати самостійно або бути складовою частиною системи управління якістю згідно з ДСТУ ISO 9001. Хоча обидві системи являють собою системи управління, НАССР зосереджує увагу на безпечності, тоді як система управління якістю згідно з вимогами стандартів ISO серії 9000 зосереджується на якості. Перевага обох систем полягає саме у використанні інтегрованого підходу до впровадження обох одразу, оскільки кожна з систем здатна усувати недоліки іншої.

Що таке НАССР?

Система НАССР є інструментом управління, який забезпечує засоби для створення ефективної програми контролю небезпечних чинників. Вона ґрунтується на зареєстрованих даних про причини захворювань, викликаних харчовими продуктами. Це логічна і зрозуміла система, яка враховує всі інгредієнти та матеріали, що входять до складу продукту, процес виготовлення та подальше використання продукту.

Головна ідея НАССР - сконцентрувати увагу на тих етапах процесів і умовах виробництва, що є критичними для безпеки харчових продуктів і гарантії того, що їхня продукція не завдасть шкоди споживачу.

Основна базова концепція НАССР — запобігання краще, ніж інспектування. Вирощувачі сировини, обробники, виробники, дистриб'ютори та споживачі харчових продуктів повинні володіти достатньою інформацією щодо харчових продуктів та інструкціями стосовно їхнього використання, щоб мати змогу визначити де і як проблема небезпечності продуктів може виявитися. Якщо «де» і «як» відомі, то легко здійснити запобігання, а інспектування та випробування кінцевого продукту стає зайвим. План НАССР або план управління безпечністю харчових продуктів контролює всі чинники, що впливають на інгредієнти, продукт і процес його виготовлення.

Система НАССР визначає специфічні ризики (тобто ті біологічні, хімічні чи фізичні властивості, які шкідливо впливають на безпечність чи

поживність харчових продуктів) та обумовлює заходи щодо контролю за ними.

В рамках НАССР термін “hazard” (небезпека, ризик) стосується будь-яких аспектів ланцюга виробництва харчової продукції, які є неприйнятними через те, що вони становлять потенційне джерело виникнення проблем, пов'язаних з безпечністю харчових продуктів.

Система управління безпечністю харчових продуктів базується на семи принципах, визнаних міжнародною спільнотою.

Принцип 1.

Проведення аналізу небезпечних чинників, пов'язаних з виробництвом харчових продуктів, на всіх стадіях життєвого циклу продуктів, починаючи з розведення або вирощування і до кінцевого споживання, охоплюючи стадії оброблення, переробки, зберігання, транспортування та реалізування. Виявлення умов виникнення небезпечних чинників і вживання заходів щодо контролювання на всіх стадіях.

Принцип 2.

Визначення критичних точок етапів (операцій) технологічного процесу, в яких треба його контролювати, щоб усунути (мінімізувати) вплив небезпечних чинників або можливість їх появи. Під «етапом (операцією)» розуміють будь-яку стадію життєвого циклу харчових продуктів.

Принцип 3.

Визначення критичних меж, яких слід дотримуватись для того, щоб упевнитися, що критична точка перебуває під контролем.

Принцип 4.

Розроблення системи моніторингу, яка дає змогу забезпечити контролювання у критичних точках технологічного процесу за допомогою запланованого випробування або спостереження.

Принцип 5.

Розроблення та застосування коригувальних дій у разі, якщо результати моніторингу свідчать про відхилення від встановлених критичних меж.

Принцип 6.

Розроблення процедур перевірки, яка дає змогу упевнитися в ефективності функціонування системи.

Принцип 7.

Документування процедур і реєстрація даних, необхідних для функціонування системи.

Реалізація цих принципів допоможе організаціям-виробникам харчових продуктів зосередитись на етапах технологічного процесу та умовах виробництва, критичних для безпечності харчових продуктів.

Аналіз ризиків – це процедура, яку використовують для визначення потенційної небезпеки, для оцінки її суворості та вірогідності її появи. Критична контрольна точка (КТК) – це сировина, місце розташування, практичні дії, процедури чи процес, по відношенню до яких може бути

застосований контроль з метою запобігання чи мінімізації ризиків. Аналіз ризиків використовується для визначення того, чи є контрольні точки критичними. Ясно, що потенційна суворота небезпека з високим ризиком є неприйнятною, а точка де така небезпека ще може контролюватися, є критичною контрольною точкою (КТК). Критичні межі – це значення чи характеристики фізичної, хімічної чи біологічної природи, при яких те, що вимірюється чи спостерігається, стає неприйнятним. Моніторинг – це перевірка ефективності контролю критичної контрольної точки (КТК). Він включає систематичний нагляд, вимірювання, реєстрацію та оцінку. Верифікація здійснюється для повної перевірки ефективності системи. Документування гарантує наявність інформації для повторної оцінки, перевірки чи для інших цілей, отриманої в результаті дослідження НАССР та впровадження фінального плану НАССР та його верифікації.

Багато процесів включають численні стадії від виробництва сировини чи від її здобуття до кінцевого продукту. Коректно здійснене дослідження НАССР ідентифікує чинники, які прямо впливають на безпечність продукції. Це дозволяє виробникові харчової продукції застосовувати технічні ресурси найбільш ефективним шляхом. Ідентифікація та нагляд критичних контрольних точок (КТК) є найбільш економічним методом забезпечення безпечності на відміну від традиційного підходу інспектування та випробування кінцевого продукту. Документація надає доказів щодо того, що були вжиті “всі можливі застережні заходи” з метою запобігання проблемам. Така документація є доказом, який може бути необхідним для захисту в суді. Результатом дослідження НАССР є не запобіжні заходи, які усунуть всі проблеми пов’язані з безпечністю, а повна інформація, яку можна використовувати для визначення найкращого шляху для контролю ризиків. Далі залежить від керівництва наскільки така інформація правильно застосовується.

Для того щоб система НАССР ефективно функціонувала і підтримувалася керівництвом компанії, вона повинна бути спроектована, розроблена і впроваджена на рівні схеми структурного керування компанією і повинна бути включена в загальні процеси керування.

НАССР має цілу низку переваг перед іншими системами. Її використання передусім передбачає застосування заходів, що унеможливають виробництво неякісної або небезпечної продукції. Вона базується на результатах найновіших наукових досліджень у сфері харчових технологій та надає можливість ведення жорсткого контролю за дотриманням вимог щодо сировини, виробництва продукції, її пакування, умов зберігання та транспортування (причини цих особливостей цілком зрозумілі з огляду на історію розвитку цього підходу: вже близько трьох десятиліть принципи, покладені в основу системи, використовують у підготовці харчування для космонавтів). Крім того, НАССР чітко покладає відповідальність за її безпеку на відповідного виробника чи дистриб’ютора, даючи можливість точно з’ясувати, в разі потреби, весь

шлях продукту — від початкових етапів виробництва до його надходження до споживача.

Переваги системи НАССР полягають у кращому використанні ресурсів і у швидкій реакції на відхилення від технічних умов. Система НАССР здатна також допомогти офіційному інспектуванню і розвитку міжнародної торгівлі, оскільки посилює впевненість у безпеці харчових продуктів.

Система управління безпекою харчових продуктів базується на безумовному використанні організацією-виробником вимог чинних санітарних норм і правил.

Вимоги до безпеки харчових продуктів деталізовані в багатьох законодавчих актах - як національних, так і міжнародних.

Законодавство по безпеці продукції - це система законів і нормативно-правових актів, яка регулює виробництво безпечних харчових продуктів.

Система менеджменту безпеки харчових продуктів може і повинна стати інструментом, що гармонізує при переході від знання міжнародного харчового законодавства до його виконання в ході виробничої діяльності. На сьогоднішній день правова основа виробництва безпечної продукції формується з комплексу нормативно-правових актів, що регламентують діяльність у сфері виробництва продукції. Відповідно до ст.3 Конституції України держава виступає гарантом дотримання прав громадян на безпечне життя, де найвищою соціальною цінністю визнана безпека життя та здоров'я людини.

Основу законодавчої бази України у сфері якості та безпеки при виробництві продуктів харчування становлять: Закони України, Укази Президента України, розпорядження Кабінету Міністрів України.

Національні, міждержавні стандарти, норми і правила, технічні регламенти, технологічні інструкції, технічні умови, державні санітарні норми і правила та інші нормативні документи, що регламентують виробництво продуктів харчування. Україна є членом міжнародної організації по стандартизації ISO, тому в нашій країні адаптовані міжнародні стандарти по системі управління якістю та безпекою продукції, які використовуються при розробці, впровадженні та сертифікації згаданих систем, використовуються також національні стандарти, закони і т.ін.

Для кожної галузі виробництва харчових продуктів існують свої специфічні вимоги, як до обладнання, методів проведення аналізів (при контролі якості продукції), контролю за засобами виміральної техніки, вимог калібрування обладнання, навчання персоналу, проведення моніторингу по можливим ризикам.

Одним з основних законодавчих актів, які прийняті в Україні по безпеці продуктів харчування є закон України № 771/97 ВР "Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини" та Закон

України № 191-IV-2002 Про внесення змін до Закону України "Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини".

Цей Закон встановлює правові засади забезпечення якості та безпеки харчових продуктів і продовольчої сировини для здоров'я населення, регулює відносини між органами виконавчої влади, виробниками, продавцями (постачальниками) і споживачами під час розробки, виробництва, ввезення на митну територію України (далі - ввезення), закупівлі, постачання, зберігання, транспортування, реалізації, використання, споживання та утилізації харчових продуктів і продовольчої сировини. Закон надає громадянам України право звертатися до суду з позовом на підприємства, щодо відшкодування збитків, заподіяних здоров'ю внаслідок негативного впливу при використанні недоброякісної продукції.

Цей закон забороняє виготовляти, ввозити, реалізовувати, використовувати на оптовій чи роздрібній торгівлі, громадському харчуванні неякісні, небезпечні для здоров'я та життя людини або фальсифіковані харчові продукти, продовольчу сировину і супутні матеріали.

Згідно з цим законом харчові продукти і продовольча сировина не вважаються неякісними, небезпечними для здоров'я і життя людини, якщо шкідливі або токсичні речовини, небезпечні для здоров'я мікроорганізми чи їхні токсини не є для харчового продукту чи продовольчої сировини сторонніми домішками, а їх кількість не перевищує встановлених гранично допустимих рівнів.

Держспоживстандартом України введений в дію з 01.07.2003 року (наказ № 53 від 07.04.2003 р.), Національний стандарт: ДСТУ 4161-2003 "Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги". Цей стандарт реалізує вимоги Директиви Ради ЄС від 14.06.93 № 93/43 "Про гігієну харчових продуктів та 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.

Національні стандарти ДСТУ ISO 9001-2001 "Системи управління якістю. Вимоги" та ДСТУ 4161-2003 "Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги" відносяться до стратегічних рішень найвищого керівництва підприємства з метою підвищення якості, безпечності та конкурентоспроможності вітчизняної харчової продукції, що забезпечує захист інтересів та здоров'я споживачів, сприяє розширенню ринків збуту у вітчизняному та світовому економічному просторі, підвищує авторитет підприємства та імідж України в цілому.

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

Як відомо, в недалекому майбутньому використання НАССР на виробництві стане обов'язковим для підприємств країн — членів Європейського Союзу; це є додатковим стимулом для України, зберігаючи курс на інтеграцію в ЄС, впроваджувати цю систему і в себе. Тим більше, що від поширення практики її застосування український споживач, як і вітчизняна економіка в цілому, тільки виграють.

Висновки.

Результати досліджень показали, що користь від впровадження системи НАССР:

1. для виробників:

- виробництво більш безпечної продукції, що знижує діловий ризик, і підвищує задоволеність споживача;
- поліпшена репутація і захист торговельної марки;
- узгодженість із законодавством;
- персонал має чіткіше уявлення щодо вимог до безпечності харчових продуктів та методів їх виконання;
- демонструє зобов'язання (докази) підприємства щодо безпечності продукції, які можуть бути використані у судових позовах і визнані страховими компаніями;
- кращі організація персоналу та використання робочого часу;
- ефективність витрат, зменшення збитків у перспективі;
- менша ймовірність одержати скарги від споживачів та їхня довіра;
- можливість збільшити доступ на ринки збуту;

2. для споживачів:

- менший ризик хвороб, спричинених харчовими продуктами;
- поліпшення якості життя;
- більша довіра до харчових продуктів.

3. для урядів:

- полегшення інспекцій та ефективніший контроль харчових продуктів;
- поліпшення охорони здоров'я та зменшення витрат на охорону здоров'я;
- полегшення міжнародної торгівлі