

О.С. Любчик, М.М. Микийчук, Т.З. Бубела  
Національний університет “Львівська політехніка”,  
кафедра метрології, стандартизації та сертифікації

## КОМП'ЮТЕРИЗОВАНА БАЗА ДАНИХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

© Любчик О.С., Микийчук М.М., Бубела Т.З., 2013

Здійснено аналіз нормативно-правового забезпечення якості харчової продукції. Визначено основні пріоритети щодо якості та безпеки продуктів харчування, мета яких полягає у забезпеченні умов створення та споживання в Україні екологічно чистої харчової продукції. Запропоновано використання комп'ютерної бази даних для ефективного застосування нормативно-правового законодавства у сфері безпеки та якості продукції.

**Ключові слова:** якість, комп'ютерна база даних, безпека, харчова продукція, метрологічне забезпечення.

**Analysis of the legal basis for ensuring the quality of food manufacturing has been conducted. The main priorities with regard to the quality and safety of the food supply have been established, with the aim of ensuring conditions for production and consumption of ecological food production in Ukraine. Using of computer databases for the effective implementation of legal legislation has been proposed in the quality and safety of the food supply.**

**Key words:** quality, computer databases, safety, food production, metrology ensuring.

### Вступ

Безпека харчової продукції і продовольчої сировини є однією з вирішальних складових економічної безпеки кожної держави й визначається спроможністю країни ефективно контролювати виробництво та ввезення безпечного та якісного продовольства на загальновідомих у світі засадах. Ця сфера діяльності у людському суспільстві має надзвичайно важливі гуманітарний, соціальний, економічний та політичний аспекти, регулювання яких доцільно здійснювати із використанням сучасних інформаційних технологій.

Зростання конкуренції на ринку, впровадження сучасних норм із захисту споживачів, розвиток законодавства про відповідність продукції потребують нового підходу до процесів створення продукції гарантованої якості. Рівень якості продукції став критерієм і показником культури суспільства, економічного розвитку держави. Особливої ваги у сучасних умовах набувають завдання забезпечення якості харчової продукції. Якість значною мірою визначається рівнем метрологічного забезпечення виробництва. Метрологічне забезпечення (МЗ) як основне джерело об'єктивної інформації стає важливим елементом забезпечення довіри суспільства до якості продукції.

Проблема якості харчової продукції відіграє першочергову роль у забезпеченні рівня життя в країні, безпеку життєдіяльності її громадян. Якість харчової продукції значною мірою визначається якістю її виготовлення, яка залежить від якості вхідної сировини, точності дотримання технологічних режимів виготовлення, а, особливо, від стану поінформованості споживачів про її безпечність та особливості використання.

Тому питання вдосконалення МЗ виробництва харчової продукції на основі застосування сучасних інформаційних технологій є актуальним завданням розвитку споживчого ринку України.

### Постановка завдання

Для створення тісного інформаційного зв'язку між якістю технологічних процесів та якістю вимірювань у процесі виготовлення харчової продукції необхідно виконати такі завдання:

– встановити умови інтегрування процесів вимірювань у процеси забезпечення якості харчової продукції;

- створити комплекс нормативних документів, застосування яких дасть змогу встановлювати кореляційні взаємозв'язки між технологічними режимами виготовлення харчової продукції та показниками якості процесів вимірювань і контролю;
- розробити алгоритми контролю відповідності системи МЗ вимогам виробництва.

### **Аналіз стану нормативно-правового забезпечення харчової продукції**

У Європейському Союзі ефективно діють не тільки загальні нормативні і правові акти, але й широкий перелік специфічних вимог і норм, метою яких є забезпечення безпеки харчових продуктів. Наглядом займаються три державні структури: Міністерство сільського господарства України, Міністерство соціальних справ України і Міністерство економіки та комунікацій України.

У нас система гарантування безпечності харчових продуктів включає чотири міністерства (Міністерство охорони здоров'я України, Міністерство аграрної політики та продовольства України, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Міністерство екології та природних ресурсів України) та сім комітетів і служб (Державна санітарно-епідеміологічна служба України, Державна служба з карантину рослин України, Державний комітет ветеринарної медицини України, Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики України, Державна митна служба України, Державна екологічна інспекція України, Національне агентство з акредитації України). Ця система, яка забезпечує контроль якості й безпечності на основі аналізу виробленої продукції, є недостатньо ефективною і не відповідає вимогам часу. Однією із проблем, що зумовлює такий стан, є відсутність єдиної інтегрованої інформаційної мережі про поточний стан безпечності харчової продукції в Україні. Про це свідчить відсутність тенденції до зниження ризиків, пов'язаних із харчовими токсикоінфекціями та іншими негативними наслідками інтенсифікації сільського господарства, порушеннями під час виробництва, транспортування та реалізації харчових продуктів [1].

Основні засади регулювання містяться в законі України “Про харчові продукти”, Постанові Європейського парламенту і Ради ЄС № 178/2002/ЄС, в яких встановлюються загальні принципи і вимоги правових норм у галузі харчових продуктів. Усі постанови діють в країнах-членах на пряму, тобто без їх обговорення в законодавстві кожної окремої країни. Однак вимоги директив повинні вноситися до внутрішніх нормативно-правових актів [2].

Закон України “Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини” №44 (371) від 5 листопада 2002 року регулює відносини між органами виконавчої влади, виробниками, продавцями (постачальниками) і споживачами під час розроблення, виробництва, ввезення харчових продуктів на митну територію України, їх закупівлю, використання, споживання та утилізацію. Згідно із законом, основними засадами державної політики є:

- пріоритетність збереження і зміцнення здоров'я людини та визнання її прав на належну якість і безпеку харчових продуктів і харчової сировини;
- створення гарантій безпеки для здоров'я людини під час виготовлення, ввезення, транспортування, зберігання, реалізації, використання, споживання, утилізації або знищення харчових продуктів та продовольчої сировини;
- державний контроль і нагляд за їх виробництвом, переробкою, транспортуванням, зберіганням, реалізацією, використанням, утилізацією або знищенням, які забезпечують збереження навколишнього природного середовища, ввезенням в Україну, а також наданням послуг у сфері громадського харчування;
- стимулювання впровадження нових безпечних науково обґрунтованих технологій виготовлення (обробки, переробки) харчових продуктів, продовольчої сировини і супутніх матеріалів;
- підтримка контролю якості харчових продуктів з боку громадських організацій;
- координація дій органів виконавчої влади в ході розробки і реалізації політики щодо забезпечення належної якості та безпеки харчових продуктів і продовольчої сировини;
- встановлення відповідальності виробників, продавців (постачальників) харчових продуктів, продовольчої сировини і супутніх матеріалів та забезпечення їхньої належної якості та безпеки

для здоров'я людини під час виготовлення, транспортування, зберігання та реалізації, а також за реалізацію цієї продукції у разі її невідповідності стандартам, санітарним, ветеринарним та фітосанітарним нормам.

### Законодавство у сфері безпеки та якості продукції

Абсолютно безпечних продуктів не існує, оскільки фактично не існує жодного їхнього компонента, який не був би безпечним для тієї чи іншої категорії населення. Своєю чергою, це дало змогу перепроверити рівні ризику і встановити інші допустимі концентрації забруднювальних речовин [2].

Для ефективного застосування нормативно-правових вимог до забезпечення якості харчової продукції доцільно створювати комп'ютерні бази даних, за допомогою яких споживачі та зацікавлені особи можуть здійснювати оперативний моніторинг стану якості харчової продукції, що стане основою прийняття обґрунтованих рішень про напрямки вдосконалення МЗ виробництва харчової продукції [5].

Як показують порівняльні дослідження міжнародного та українського законодавства у сфері безпеки та якості продукції [3], сьогодні діють нормативно-правові акти, наведені у таблиці.

### Порівняння міжнародного та українського законодавства у сфері безпеки та якості продукції

Міжнародне законодавство	Українське законодавство
ПОСТАНОВА (ЕС) №178/2002 ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ І РАДИ Загальні принципи і вимоги закону про продукти харчування та процедури щодо безпеки продуктів харчування	Закон України “Про безпеку та якість харчових продуктів”
ПОСТАНОВА ЕС № 882/2004 Про офіційний контроль для забезпечення підтвердження відповідності закону про продукти харчування і корми правилам стосовно здоров'я і забезпечення тварин	Закон України “Про захист прав споживачів ”
ПОСТАНОВА (ЕС) №853/2004 від 29 квітня 2004 року Встановлює особливі правила з гігієни продуктів харчування тваринного походження	Закон України “Про відповідальність постачальника за випуск і реалізацію неякісної і небезпечної продукції”
ПОСТАНОВА (ЕС) №854/2004 від 29 квітня 2004 року Встановлює особливі правила з організації офіційного контролю продуктів тваринного походження, призначених для вживання людиною	Закон України “Про стандартизацію”
ДИРЕКТИВА РАДИ 2002/99/ЕС від 16 грудня 2002 року Встановлює правила щодо забезпечення здоров'я тварин, якими користуються під час управління виробництвом, переробкою, поширенням продуктів тваринного походження	Закон України “Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення”
ДИРЕКТИВА 2000/13/ЕС ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ І РАДИ від 20 березня 2000 року Про наближення законів країн-членів стосовно маркування, презентації і реклами продуктів харчування	Закон України “Про підтвердження відповідності”

Порівнюючи актуальні аспекти міжнародної та української нормотворчості (таблиця), можна відзначити основні групи проблем за дотримання вимог ЄС в Україні:

- на державному рівні:
  - структурні та організаційні труднощі у сфері офіційного контролю;
  - відсутність або формальна наявність низки важливих складових системи контролю, прийнятої в ЄС;
  - брак гармонізації та прозорості;
  - брак компетентності та ресурсів;
  - координаційні та комунікаційні/інформаційні проблеми;

- на виробничому рівні:
  - неналежний стан матеріальної бази;
  - низька якість та невідоме походження сировини та інгредієнтів;
  - брак компетентності та ресурсів;
  - відсутність постійної методологічної допомоги;
  - людський фактор.

Крім того, в Україні:

- відсутні ефективні механізми впровадження ринкового нагляду за дотриманням вимог щодо безпечності продукції;
- не запроваджені положення, стандарти Комісії “Кодекс Аліментаріус”, застосування яких передбачене законом України “Про безпечність і якість харчових продуктів”.

Основною розбіжністю у вітчизняному та європейському законодавствах є ставлення до таких категорій, як якість та безпечність продукту. У країнах ЄС якість – це категорія комерційна, яка не підлягає контролю з боку держави. В Україні якість та безпечність харчових продуктів є єдиним цілим.

Адаптація до міжнародних вимог повинна відбуватись з урахуванням національних особливостей України, щоб не втрачались українські звичаї та не порушувались смакові та технологічні традиції [3].

Проблема якості та безпеки продуктів харчування останнім часом набула особливої важливості у міжнародній торгівлі. Ці показники також виступають істотним елементом конкурентоспроможності держави на міжнародному ринку [4].

В Україні питання якості та безпеки продуктів харчування дуже актуальне, особливо з огляду на те, що смертність від отруєння небезпечними продуктами харчування перевищує смертність від нещасних випадків на виробництві, а за показником “якість життя”, представленого в доповіді ООН, який враховує тривалість життя, екологічний стан та інші показники, Україна в 2009 р. посідає 85 місце. Тому можна зробити висновок, що висока якість життя без дотримання безпеки харчових продуктів та гарантування їх якості неможлива [4]. Основними пріоритетами щодо якості та безпеки продуктів харчування є:

- 1) контроль за якістю та безпекою продовольчої сировини і супутніх матеріалів, харчових продуктів, особливо дитячих;
- 2) контроль за безпекою імпортової продукції, особливо виготовленої на основі генетично модифікованих організмів (обов’язкове маркування такої продукції);
- 3) подальше удосконалення нормативно-правової бази, зокрема, розроблення національних медико-біологічних вимог і санітарних норм якості продовольчої сировини та харчових продуктів;
- 4) надання громадянам юридичної підтримки у відшкодуванні їм матеріальних і моральних збитків у разі заподіяння шкоди здоров’ю від вживання небезпечних продуктів харчування;
- 5) організація санітарної просвіти населення щодо профілактики харчових отруєнь та аліментарної профілактики негативного впливу дії чинників довкілля.

Основна мета впровадження вказаних пріоритетів полягає у забезпеченні умов створення та споживання в Україні екологічно чистої харчової продукції.

Якщо досліджувати проблему створення системи екологічної сертифікації в Україні сьогодні, то сучасний напрямок створення і розвитку системи екологічної сертифікації України визначений у ст. 48 “Співпраці в галузі оцінювання стандартів та оцінювання відповідності” Угоди про партнерство та співпрацю між Європейським Союзом і Україною. У цій Угоді сторони, зокрема, намагаються сприяти застосуванню технічних правил Співтовариства та європейських стандартів і процедур оцінювання відповідності через створення системи екологічної сертифікації України. Завдання цієї системи, її функції та організаційні засади розглядаються крізь призму досягнення балансу в економічному розвитку та стані екологічної та продовольчої безпеки. Останнім часом також розроблені Концепція національної екологічної політики України на період до 2020 року та Стратегія економічного та соціального розвитку України „Шляхом європейської інтеграції” на 2005–2015 рр., в яких декларується утвердження європейських стандартів соціально-економічного розвитку, відповідного рівня та якості життя населення з координацією на збереження навколишнього природного середовища та підвищення рівня якості та безпечності харчових продуктів [4].

Згідно з законом України “Про безпечність та якість харчових продуктів”, безпечним є такий харчовий продукт, який не створює шкідливого впливу на здоров'я людини безпосередньо чи опосередковано за умов його виробництва та обігу з дотриманням вимог санітарних заходів та споживання (використання) його за призначенням. Також в законі відмічено, що особам, які займаються виробництвом або введенням в обіг харчових продуктів, забороняється виробляти та/або вводити в обіг небезпечні, непридатні до споживання або неправильно марковані харчові продукти. Закон також вимагає, щоб особи, які займаються виробництвом або введенням в обіг харчових продуктів, застосовували санітарні заходи та належну практику виробництва, системи НАССР та/або інші системи забезпечення безпечності та якості під час виробництва та обігу харчових продуктів [4].

Однак реалізація завдань ускладнена значним відставанням методів контролю якості харчової продукції. Методи контролю якості харчової продукції можна розділити на:

- 1) фізичні – це методи визначення фізичних властивостей продукту за допомогою фізичних приладів;
- 2) хімічні – це методи, які визначають хімічний склад і хімічні властивості компонентів харчових продуктів;
- 3) фізико-хімічні методи, які дають можливість визначити хімічний склад продукту за допомогою фізичних приладів;
- 4) біохімічні методи, які встановлюють активність і характер біохімічних процесів, що можуть відбуватися під час вироблення, зберігання або використання харчової продукції;
- 5) біологічні, які поділяються на:
  - фізіологічні методи, що допомагають виявити ступінь засвоєння їжі, її окремих речовин, реальну енергетичну цінність продуктів;
  - мікробіологічні методи, які визначають ступінь забруднення харчових продуктів мікроорганізмами, наявність у продуктах бактерій.

Тому важливим завданням організації сучасних технологічних процесів виготовлення харчової продукції є вдосконалення систем вимірювань та контролю, основним змістом яких буде оперативний вплив на процес виготовлення харчової продукції з метою мінімізації ризиків для споживачів та навколишнього середовища.

Ефективним шляхом вдосконалення систем моніторингу якості харчової продукції є підвищення ступеня інформатизації процесів контролю технологічних режимів виготовлення продукції та інтегрування сучасних інформаційних технологій у процеси забезпечення необхідного рівня якості харчової продукції.

### Висновок

Виконання вищепоставлених завдань сприятиме створенню ефективних систем метрологічного забезпечення якості харчової продукції на етапі її виготовлення, підвищенню рівня систематизації та інформатизації метрологічної діяльності на виробництві, дасть змогу створити інформаційні бази даних про ступінь відповідності виготовленої продукції, а також стане вагомим інструментом мінімізації ризиків як виробника, так і споживача від невідповідності харчової продукції, що в сукупності уможливить підвищити безпечність та конкурентоспроможність вітчизняної харчової продукції.

*1. Белінська С., Орлова Н., Мотузка Ю. Товари і ринки. – 2011. – № 1. – С 176–182. 2. Маренич М.М., Аранчій С.В., Марюха Н.С. Контроль якості і безпека продуктів харчування в ЄС. Міжнародне законодавство в галузі харчового ланцюжка і потенціал України відповідності даним стандартам. – К., 2001. 3. Бубела Т.З., Воробець О.В. Безпечність та якість харчової продукції // Вісник НУ “ЛП” “Вимірювальна техніка та метрологія”. – 2010. – № 71. – С. 139–144. 4. Гордійчук Є.Г. Стратегія забезпечення продовольчої та екологічної безпеки України через інструменти сертифікації якості доквілля та продукції [Текст] / Є.Г. Гордійчук, І.А. Макарова, О.А. Ліпанова // Екологічний менеджмент у загальній системі управління: Тези доп. 10-ї щорічної Всеукр. наук. конф. (Суми, 20–21 квітня 2010 року) / відп. за вип. О. М. Теліженко. – Суми: СумДУ, 2010. – Ч.1. – С. 61–64. 5. Пасічник В.В., Верес О.М. Системи баз даних та знань. – Кн. 1. – К.: Видавництво ПП “Магнолія 2006”, 2013. – 280 с.*