

# **РОЗДІЛ 1. ПРОБЛЕМИ БІОБЕЗПЕКИ ТА БІОЗАХИСТУ. ЕМЕРДЖЕНТНІ ІНФЕКЦІЇ**

УДК: 591.555.3:591.59

## **ПРОБЛЕМА ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ СПІЛЬНОЇ СТРАТЕГІЇ МЕБ, ВООЗ ТА ФАО «ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я»**

*Гадзало Я. М., академік НААН*

*Національна академія аграрних наук України, м. Київ, Україна, e-mail: prezid@ukr.net*

*Стаття присвячена висвітленню проблеми глобальної продовольчої безпеки та сучасних підходів контролю якості та безпечності продуктів аграрного виробництва в її вирішенні. Охарактеризовано основні перспективні напрями розвитку досліджень щодо зміцнення систем контролю якості продукції агропромислового виробництва у світі реалізації загальносвітової стратегії МЕБ, ВООЗ та ФАО «Єдине здоров'я».*

**Ключові слова:** *якість, безпечність, продовольча безпека, стратегія «Єдине здоров'я»*

Продовольча безпека являє собою такий рівень продовольчого забезпечення населення якісною та безпечною продукцією, який гарантує соціально-політичну стабільність у суспільстві, виживання та розвиток нації, особи, сім'ї, сталий економічний розвиток.

Проблема Продовольчої безпеки не має кон'юнктурного характеру. Вона буде існувати доти, поки є держава, визначальним фактором сили та авторитету якої є підтримання відповідного рівня продовольчої безпеки. Підтвердженням цього є правове забезпечення та постійна увага до проблем продовольчої безпеки у країнах ЄС, США, Японії та інших розвинутих регіонах світу. Продовольча безпека як багаторівнева системна категорія характеризує економічні відносини на різних рівнях людської спільноти: глобальному, національному, регіональному та місцевому.

На сьогодні продовольча безпека тісно пов'язана з міжнародними тенденціями розвитку всіх галузей наукового супроводу сільськогосподарського виробництва. У сучасному світі провідними організаціями, які опікуються проблемами якості та безпечності сільськогосподарської продукції, а також здоров'я тварин та людей, є: Міжнародне епізоотичне бюро (МЕБ), Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), а також Організація з сільського господарства та продовольства (ФАО), якими розроблена та реалізується стратегія «Єдине здоров'я» (One Health), а також Глобальне здоров'я (Global health security agenda). Основне їх завдання – збереження здоров'я людей, у тому числі через здоров'я тварин, тобто якість та безпечність сільськогосподарської продукції, що є ключовою складовою забезпечення Продовольчої безпеки в сучасному світі.

Надійне забезпечення країни продовольством має стратегічне значення, оскільки від цього залежать не лише її продовольча, але й національна безпека. Для України проблема продовольчої безпеки набувала особливої гостроти у ХХ столітті, протягом якого народ нашої держави пережив кілька революцій, війн, голод у 30-х і 40-х роках, черги за продуктами у 80-х роках, радіоактивне забруднення значної території країни внаслідок Чорнобильської аварії, відсутність повноцінного харчування у більшій частини населення через бідність у 90-х роках минулого століття. На сьогодні вона також стоїть гостро у зв'язку з дестабілізацією суспільно-політичної ситуації на Сході нашої держави та внаслідок анексії Кримського півострова.

Особливе місце в системі Глобальної Продовольчої безпеки світу займає національна продовольча безпека, яка має статус суспільного блага і вимагає державної підтримки в ринкових умовах сучасності.

У загальному комплексі проблем забезпечення продовольчої безпеки окреме місце займає моніторинг усієї продукції агропромислового виробництва, у тому числі тваринницької, за показниками якості та безпечності. Під цим моніторингом розуміють систему спостереження за вмістом залишкової кількості будь-яких токсичних речовин, збудників інфекційних захворювань, насамперед харчових токсикоінфекцій, мікроміцетів (патогенних грибів) і шкідливих продуктів їх життєдіяльності, у кормах та продуктах тваринного походження за певні проміжки часу на визначеній території з метою забезпечення охорони здоров'я людини і тварин.

Основними завданнями моніторингу якості та безпечності сільськогосподарської продукції, що є складовою стратегії «Єдине здоров'я» у межах повноважень ветеринарної медицини є збір, аналіз і систематизація інформації щодо забрудненості кормів і продукції тваринництва залишками агрохімікатів, біотичними контамінантами, ветеринарними препаратами і різноманітними токсичними речовинами для оцінки їх безпечності, розробки нормативно-довідкової та нормативно-правової бази з питань якості та безпечності продукції тваринництва.

На сьогодні в Україні питання якості та безпечності продукції тваринництва регулюються низкою законів: «Про ветеринарну медицину», «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини», «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції», «Про забезпечення санітарного та епідемічного

благополуччя населення», а також нормативно-правовими документами СОТ. Токсикологічний моніторинг є складовою «Загальнодержавної цільової економічної програми проведення моніторингу залишків ветеринарних препаратів та забруднюючих речовин у живих тваринах, продуктах тваринного походження і кормах, а також у харчових продуктах, підконтрольних ветеринарній службі, на 2010–2015 роки», яка схвалена Верховною Радою України (*Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2009, N 42, ст. 636*). Метою останнього є підвищення якості та безпечності продуктів тваринного походження, харчових продуктів, підконтрольних ветеринарній службі, і кормів, інформування споживачів про ризики, пов'язані зі вживанням низькоякісних харчових продуктів тваринного походження, використанням кормів, що містять залишки ветеринарних препаратів та забруднюючих речовин, а також розширення ринків збуту вітчизняної сільськогосподарської продукції.

На сьогодні основними виконавцями Державних планів моніторингу є Державний науково-дослідний інститут лабораторної діагностики і ветсанекспертизи, Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів і кормових добавок та регіональні лабораторії ветеринарної медицини. Серед наукових установ відділення ветеринарної медицини НААН України фундаментальні дослідження щодо токсикантів, профілактики та контролю токсикоінфекцій, мікозів та мікотоксикозів, харчових токсикоінфекцій, уперше розпочаті у ННЦ «ІЕКВМ» ще у 30-х роках минулого століття. Найбільш відомі з них роботи щодо стахіоботріотоксикозу та захисту тварин від бойових отруйних речовин. На сьогодні вченими Інституту визначено 16 максимально допустимих рівнів (МДР) їх вмісту в кормах; розроблено 48 методик визначення токсикантів в об'єктах тваринного походження та навколишньому середовищі, рекомендації щодо профілактики токсикозів з метою отримання екологічно безпечної продукції. Поряд з цим вченими ННЦ «ІЕКВМ» проводиться моніторинг токсикантів у кормах. Щорічно досліджується 300 – 500 зразків кормів і сировини для їх виготовлення з залученням мікробіологічних, молекулярно-генетичних, токсикологічних і біохімічних методів.

Водночас, існуюча в Україні система моніторингу токсикантів, не охоплює всіх ризиків з боку техногенних факторів щодо безпеки сільськогосподарської продукції. Оскільки живі біологічні системи поглинають та акумулюють токсичні речовини в ланцюгах харчування, то цілком ймовірно їх накопичення в біосфері внаслідок відсутності біодеградації (пластмаса, меламін, діоксини тощо). У програмах моніторингу також не передбачено досліджень щодо попередження контамінації, встановлення критичних точок, розробки системи прогнозування на предмет можливого забруднення того чи іншого компонента сировини. Практично відсутні широкомасштабні роботи з гармонізації національних стандартів різних країн-виробників та наукове обґрунтування впровадження системи якості – НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point), в основі якої є визначення критичних контрольних точок і аналіз ризиків, пов'язаних з гігієною та безпекою продуктів харчування.

Існують також проблеми щодо реалізації досліджень стосовно вивчення безпечності продукції тваринництва у зв'язку з еколого-кліматичними змінами. Відсутні також критерії щодо використання біологічно активних добавок і сировини з вмістом ГМО, а також наночастинок у годівлі тварин та їх вплив на якість і безпечність продукції тваринного походження. У цьому питанні існує і ряд проблем щодо створення нормативно-правової бази відносно регуляції застосування різних класів ГМО в сільському господарстві.

Для об'єктивної оцінки ефективності трансгенних агробіотехнологій, необхідним є вивчення властивостей отримуваних продуктів та їх вплив, як прямиий, так і залишковий, на здоров'я тварин і людини. У кожній з країн членів СОТ, які експортують свою тваринницьку продукцію до інших держав – членів організації, здійснення моніторингу є обов'язковою умовою експортно-імпорتنних операцій, який реалізується згідно затверджених планів і є тільки частиною загальної системи заходів з контролю за безпекою продуктів харчування. Остання ж базується на наукових даних про фактори небезпеки (збудники зоонозів, промислові та сільськогосподарські токсиканти, залишки ветеринарних препаратів та ін.) та аналізі статистичного матеріалу про частоту та вірогідність їх впливу на споживачів продукції. На основі наукової обробки такої інформації складається щорічний план моніторингу, який має перевірити справедливості теоретичних припущень щодо впливу найбільш небезпечних факторів. Виходячи із результатів реалізації плану державного моніторингу та у випадку виявлення небезпечних факторів у експортній продукції при дослідженні її у країні імпортерів (повідомлення через систему RASSF), план наступного року повинен коректуватись у бік більш широкого дослідження виявлених факторів ризику. Узагальнення одержаної інформації є основою для подальшого вдосконалення національного законодавства у сфері безпеки продуктів харчування. Втіленням європейського досвіду в галузі наукової підтримки заходів з безпеки продуктів харчування є EFSA (European Food Safety Authority) – дорадча незалежна наукова структура, яка складається з наукових комітетів, сформованих за напрямками вивчення факторів небезпеки.

Зокрема, у ННЦ «ІЕКВМ» традиційно проводяться бактеріологічні та мікологічні дослідження кормів з метою сертифікації їх якості, сировини для їх виготовлення та тваринницької продукції. Розробляються нові ефективні методології індикації збудників токсикоінфекцій у кормах на основі полімеразної ланцюгової реакції, ПЛР у режимі реального часу, спейсерного, плазмідного картування та геномного сиквенсу. Вищезазначені дослідження на сьогодні виконуються ННЦ «ІЕКВМ» за міжнародними науковими проектами 7-ї Рамкової програми Євросоюзу та ініціативи Глобальне Партнерство країн Великої сімки у партнерській співпраці з Інститутом мікробіології Бундесвера (Німеччина), Інститутом Пастера та Агенції з сільського господарства (Франція), Національним ветеринарним дослідницьким інститутом (Польща), Національним інститутом ветеринарної медицини (Швеція). Щороку науковці ННЦ «ІЕКВМ» беруть участь у низці тренінгів і профтестувань з проблем продовольчої та біологічної безпеки, контролю якості та безпечності сільськогосподарської продукції у провідних науково-дослідних центрах Євросоюзу, США та Канади.

Ураховуючи вищезазначене, основними завданнями науково-методичного забезпечення моніторингу, прогнозування та реагування щодо безпечності продукції тваринного походження в Україні є:

- розробка Національної концепції забезпечення безпечності та якості продуктів тваринного походження;
- координація наукових досліджень щодо створення системи моніторингу якості продукції тваринництва;

- технічне переоснащення наукових і діагностичних лабораторій, підготовка кадрів у сфері аналітичних досліджень методами мас-спектрометричного детектування, газової та високоефективної рідинної хроматографії;
- розробка методичних рекомендацій щодо виявлення різноманітних фальсифікацій сировини тваринного походження, включаючи експрес-методи визначення харчових і кормових добавок;
- розробка та виробництво в Україні тест-систем для швидкого скринінгу токсикантів у кормах і продуктах харчування.

Отже, на сьогоднішній день надгостро стоїть питання наукового супроводу проблеми продовольчої безпеки, зокрема якості та безпечності сільськогосподарської продукції, у контексті реалізації спільної стратегії МЄБ, ВООЗ та ФАО «Єдине здоров'я» (здоров'я людей через здоров'я тварин) з урахуванням максимального числа соціально-економічних, суспільно-політичних факторів розвитку сучасного світу та новітніх тенденцій розвитку аграрної науки.

*Список літератури*

1. Основные требования Европейского Союза по гигиене пищевых продуктов. ДСТУ-Н САС / RCP 1: 2012 Продукты пищевые. Установки относительно общих принципов гигиены.
2. Регламент Европейского Парламента 178/2002ЕС від 28 січня 2002 року «Про встановлення загальних принципів та вимог законодавства щодо харчових продуктів».
3. Регламент Европейского союза № 882/2004 Европейского Парламента і Ради від 29 квітня 2004 року «Про проведення офіційного контролю з метою забезпечення перевірок додержання закону про продукти харчування та фураж і правил, що стосуються здоров'я та благополуччя тварин».
4. Закон України «Про якість і безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини».
5. Food safety and quality at FAO / <http://www.fao.org/food/food-safety-quality/home-page/en/>.

**THE QUALITY AND SAFETY OF ANIMAL PRODUCTS – A KEY COMPONENT OF FOOD SAFETY**

**Gadzalo Ya. M.**, *academician NAAS*

*The National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

*The article is devoted to contemporary issues of food quality and safety of agricultural production in connection with global food security. It was characterized the main perspective areas of research according to strengthening of quality control of agricultural products within the worldwide implementation of the OIE, WHO and FAO concept “The One Health Approach”.*

**Keywords:** *quality, safety, and food safety, The One Health Approach.*