

УДК 338.439.021.1

*Г. А. Толок,
доцент кафедри готельно-ресторанного бізнесу,
Київський національний університет культури і мистецтв, кандидат технічних наук
С. В. Толок,
факультет природничих наук, освітня програма «Екологія»,
Національний університет «Києво-Могилянська академія, здобувач вищої освіти*

ЕКОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

*G. A. Tolok
associate professor of the hotel and restaurant business department,
Kiev National University of Culture and Arts, Candidate of Technical Sciences
Y. V. Tolok
Faculty of Natural Sciences, Educational program "Ecology",
National University "Kyiv-Mohyla Academy, a student of higher education*

ENVIRONMENTAL PROTECTION OF QUALITY AND SAFETY OF FOODSTUFFS

У статті розглядаються питання регулювання безпеки харчових продуктів, застосування інтегрованих систем управління на підприємствах. Виявлено ключові завдання управління якістю харчових продуктів та запропоновано застосовування постійно діючих процедур для забезпечення підвищення відповідальності за ефективність та об'єктивність контролю якості сировини, дотримання правил ведення технологічних процесів переробки, маркування готових продуктів.

The article deals with issues of food safety regulation, application of integrated management systems at enterprises. The key tasks of food product quality management were identified and the use of permanent procedures to increase responsibility for the efficiency and objectivity of raw material quality control, compliance with the rules of processing processes, labeling of finished products was proposed.

Ключові слова: *якість, безпека харчових продуктів, екологія, контамінанти, біотехнологія, маркування, НАССР, ГМО.*

Key words: *quality, food safety, ecology, contaminants, biotechnology, marking, HACCP, GMOs.*

Постановка проблеми. Негативний вплив техногенних факторів призвів до значної деградації екосистем та екологічної кризи глобального характеру, а саме — зміни клімату, зменшення товщини озонового шару, забруднення екотопів важкими металами, нафтопродуктами, хімічними речовинами, випадання кислотних дощів і поширення явищ спустелення, унаслідок чого 65 відсотків екосистем світу вже знищено або істотно змінено.[4]

Хімічні та біологічні контамінанти можуть потрапляти і акумулюватись у харчових продуктах двома шляхами: як прояв біологічного ланцюга, що забезпечує обмін речовин між живими організмами, з одного боку, і повітрям, водою і ґрунтом - з іншого, так і харчового ланцюга, що включає всі етапи

сільськогосподарського і промислового виробництва продовольчої сировини і харчових продуктів, а також їх зберігання, пакування та маркування. Встановлено, що із загальної кількості чужорідних хімічних речовин, що проникають з навколишнього середовища в організм людини, в залежності від умов проживання, від 30 до 80% надходить з їжею. Саме тому питання безпечності і належного рівня якості продовольчої сировини і харчових продуктів є одними із найважливіших завдань сучасного суспільства щодо здоров'я населення і збереження його генофонду, що є відображенням одного з векторів державної політики – забезпечення безпечного стану довкілля і доступу до якісної питної води, безпечних харчових продуктів та промислових товарів.[5]

Мета статті полягає в аналізі реальних практичних проблем щодо забезпечення якості харчових продуктів в умовах інтегрування до європейського економічного простору та визначенні оптимальних підходів стосовно їх розв'язання в контексті впровадження нових підходів до маркування продовольчої продукції, застосування інтегрованих систем управління на підприємствах, використовуючи міжнародний досвід.

Виклад основного матеріалу дослідження. Виробництво і продаж якісної та безпечної харчової продукції з максимально збереженими незамінними харчовими речовинами - це проблема не тільки споживча, технічна, але й економічна, соціальна та політична. У зв'язку з цим гостро постають проблеми, пов'язані з підвищенням відповідальності за ефективність та об'єктивність контролю якості сировини, дотримання правил ведення технологічних процесів переробки, пакування, зберігання сировини, та нормативів зберігання і реалізації готових продуктів.

Доречно акцентувати увагу на поняттях «біологічна і генетична безпека».

Біологічна безпека – стан середовища життєдіяльності людини, при якому відсутній негативний вплив його чинників (біологічних, хімічних, фізичних) на біологічну структуру і функції теперішнього і майбутніх поколінь людей та біологічні об'єкти природного середовища (біосфери). [2]

Генетична безпека – стан середовища життєдіяльності людини, при якому відсутній будь-який неприродний та неконтрольований сторонній вплив на геноми людини та об'єктів біосфери, який призводить до появи у них негативних та/або небажаних властивостей. [2]

Механізація, автоматизація та хімізація сільського господарства як класичні технології аграрного виробництва не змогли в повній мірі розв'язати проблеми гарантування продовольчої безпеки. Це сприяло стрімкому та успішному розвитку біотехнології, яка має величезний потенціал у створенні сортів сільськогосподарських культур, спроможних витримувати екстремальні кліматичні умови, протистояти хворобам і шкідникам, потребувати меншої кількості хімічних добрив і засобів захисту рослин і водночас мати вищі поживні якості.

Одним з інноваційних методів біотехнологій є гена інженерія за допомогою ДНК, а також використання різних негенетичних методів.

Незважаючи на те, що біотехнології обіцяють небажане збільшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції та заощадження помітно виснажених земельних і водних ресурсів, вони викликають занепокоєння у деяких споживачів і природоохоронних організацій як один з чинників біологічної безпеки. З розвитком науки для всіх зацікавлених сторін, що мають відношення до виробництва і споживання продуктів харчування, стають зрозумілішими як переваги біотехнологій, так і пов'язані з нею проблеми. Слід пам'ятати, що в природі все пов'язано. І генетично модифіковані організми можуть схрещуватись з дикими природними спорідненими видами, що може призвести до докорінної зміни, дестабілізації трофічно-енергетичних зв'язків природі - зазнає змін не тільки флора, а й фауна і мікробний світ.

Згідно з положеннями діючої Конвенцією про охорону біологічного різноманіття основними напрямками генної інженерії, які мають бути контрольованими з метою забезпечення біологічної безпеки, вважають:

✓ діяльність у замкнених системах, де пов'язані з ГМО операції мають здійснюватися із запобіганням їхнього контакту з населенням та об'єктами довкілля, а також

✓ попередження навмисного вивільнення ГМО у довкілля (за виключенням випадків проведення державних випробувань та досліджень ГМО у відкритих системах). [3]

З метою захисту прав споживачів, будь-який суб'єкт країни-члена ЄС, який має намір вивести ГМО на ринок, має повідомити уповноваженому у цій сфері діяльності державному органу наступні відомості:

- інформацію про ГМО,

- інформацію загального характеру (у тому числі відомості про задіяний персонал та його кваліфікацію у відповідній сфері),

- інформацію про умови розміщення продукту на ринку та його потенційний вплив на стан довкілля,

- технічну специфікацію порядку дій із відстеження наслідків впливу комерціалізованого ГМО на стан довкілля та здоров'я людей,

- методи усунення виявлених негативних ефектів, способи оброблення відходів із вмістом ГМО та план дій у екстремальних ситуаціях,

✓ - коротке викладення наданого досьє. [3]

Головний напрямок в формуванні продовольчої безпеки в Україні на сучасному етапі – це пріоритетність збереження здоров'я людини і охорони навколишнього природного середовища у порівнянні з отриманням економічних переваг від застосування ГМО. [2]

Доведено, що доцільним й ефективним є контроль якості харчової продукції не на кінцевому етапі її виробництва або ще гірше – на етапі реалізації, а поетапний контроль у так званих критичних точках – етапах технологічного процесу, на якому можливе проведення контролю, і який має суттєве значення для запобігання або усунення ризику, що загрожує безпеці харчового продукту, або для його зменшення до прийнятного рівня.

Такий новий підхід до виробництва безпечних продуктів харчування відображений в основних принципах системи НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points). НАССР (Система аналізу ризиків та контролю (регулювання) у критичних точках) – система для ідентифікації, оцінки, аналізу та контролю ризиків, що є важливими для безпечності харчових продуктів. Використання нового підходу до контролю якості і безпечності харчових продуктів дозволить виявити загрозу на ранньому етапі та запобігти виробництву небезпечного продукту та, відповідно, потраплянню його до споживача.

Згідно вимог Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» [1] оператор ринку зобов'язаний розробляти, вводити в дію та застосовувати постійно діючі процедури, що засновані на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках, а також забезпечувати належну підготовку з питань застосування постійно діючих процедур, що базуються на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках, осіб, які є відповідальними за ці процедури, під час виробництва та обігу харчових продуктів. Ці вимоги набрали чинності з 20.09.2017 року для потужностей, які провадять діяльність з харчовими продуктами, у складі яких є необроблені інгредієнти тваринного походження (крім малих потужностей); з 20.09.2018 року – для потужностей, які провадять діяльність з харчовими продуктами, у складі яких відсутні необроблені інгредієнти тваринного походження (крім малих потужностей), а з 20.09.2019 року – для малих потужностей.

Таким чином, цим Законом встановлено принципово новий підхід до забезпечення безпечності харчових продуктів. Головною відмінністю нової системи є чітке закріплення відповідальності оператора ринку в межах своєї діяльності за дотримання вимог законодавства про безпечність харчових продуктів, тобто основна відповідальність за безпечність харчових продуктів покладається на операторів ринку харчових продуктів: на виробників, інших суб'єктів господарювання, які транспортують, зберігають, пакують або реалізують харчові продукти. А головне – він запровадив систему контролю безпечності харчових продуктів на всіх етапах їх виробництва та обігу – «від лану до столу».

Для досягнення максимального ефекту доцільно використовувати досвід інших країн, що досягли суттєвих вершин у цьому напрямку. Прикладом, насамперед, можуть слугувати матеріали основоположних документів, що діють з 2000 року – «Біла книга про безпеку харчових продуктів», що започаткувала правову базу виробництва продовольства і кормів та контроль безпеки харчових продуктів на протязі всього ланцюжка їх виробництва, а саме створення переліку послідовних та прозорих правил безпеки харчових продуктів і Кодекс Аліментаріус (з 1963 року), що містить стандарти та рекомендації, що стосуються харчових добавок, ветеринарних препаратів, залишків пестицидів, забруднюючих речовин, методів аналізу та відбору проб, а також правила щодо норм гігієни.

В рамках ЄС питання безпеки та якості харчових продуктів у ланцюгу «від поля до столу» регулюється близько 160 європейськими директивами, які необхідно запровадити в законодавство України для створення аналогічної системи.

Європейський союз вибрав подвійний підхід до гармонізації законів про продукти харчування:

- а) «горизонтальне» законодавство – стосується загальних аспектів (добавки, маркування, гігієна);
- б) «вертикальне» законодавство по конкретних продуктах (м'ясо, риба, цукор, борошно і т.д.)

Директиви Закону ЄС Про продукти харчування направлені на забезпечення того, щоб на ринок попали тільки безпечні для здоров'я людини і тварин продукти. Головними цілями законодавства є:

- захист інтересів споживача – недопущення шахрайства і обману, підробки, надання неправдивої інформації;
- забезпечення потреб споживача, наявність повної інформації про продукт, щоб споживач міг правильно підібрати їжу відповідно до особливостей організму.

Маркування продовольчої продукції є одним із способів донесення інформації до кінцевого споживача. Повнота і достовірність інформації на етикетці є, з одного боку, підтвердженням відповідності встановленим критеріям безпеки, а з іншого – одним з чинників просвітницької роботи серед споживачів.

Згідно з Актом FD&C, «харчовий продукт вважається неправильно маркованим, якщо інформація, зазначена на його етикетці, не відповідає дійсності, або у будь-який спосіб вводить в оману споживача». FDA не вимагає, щоб маркування продукції містило інформацію відносно того, чи є вона, або її компоненти генетично модифіковані, так само, як і не наполягає, аби було зазначено, якою саме традиційною методикою користувалися селекціонери, які її розробили. Проте, якщо генетична модифікація істотно впливає на якості харчового продукту, всі особливості повинні бути відображені у маркуванні.

2015 року Канада оприлюднила повідомлення про розробку «Проекту змін до Регламентів про продукти харчування та медикаменти – маркування щодо споживчих якостей продукції, інші положення про маркування, харчові барвники». Набуття чинності документу – через п'ять років після їх опублікування в Канадському Віснику.

Уряд Канади пропонує переглянути та удосконалити нормативні документи щодо продуктів харчування та медикаментів, які містять вимоги до маркування зазначених товарів. Такі заходи мають підвищити рівень поінформованості споживачів про продукцію, яку вони споживають, й сприятиме більш

свідомому вибору при придбанні таких товарів- а саме акцентувати увагу споживачів на потенційно небезпечні компоненти харчової продукції шляхом виділення її на етикетці окремим кольором, шрифтом для максимального привернення уваги. [7]

Висновки. Щоб надати українським виробникам змогу конкурувати за нові ринки харчової продукції, збільшити експорт харчової продукції і підвищити її безпечність, українська система державного контролю безпечності харчової продукції має стати більш продуктивною та ефективною. Інакше кажучи, вона вимагає істотного реформування. Безперечно, трансформація наявної системи у нову — процес складний, поетапний та витратний. Основними складовими запропонованої реформи є не тільки інституційні перетворення, але й зміни в концепції державного контролю шляхом перенесення акценту зі здійснення перевірок на кінцевій стадії виробництва (коли продукція готова, і єдиною можливістю запобігти нещасним випадкам, пов'язаним із її споживанням, є утилізація) на застосування профілактичних заходів протягом усього харчового ланцюга.

Зазначені заходи сприятимуть збереженню та покращенню здоров'я населення за рахунок чіткого і планомірного контролю якості продукції на всіх етапах харчового ланцюга, супровід необхідною і достовірною інформацією - для здійснення свідомого вибору при придбанні продуктів харчування.

Література.

1. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»/ Верховна Рада України. Закон від 23.12.1997, №771/97-ВР, Остання редакція від 04.04.2018. Внесення змін (закон від 18.05.2017 N 2042-VIII /2042-19// <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80>
2. Закон України Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів // Верховна Рада України. Закон від 31.05.2007 № 1103-V, Редакція від 20.09.2015// <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1103-16>
3. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року(поточна редакція 29.10.2010, підстава 995_k_03)) // http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_030
4. Концепція Загальнодержавної програми збереження біорізноманіття на 2005 — 2025 роки// <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/9110364>
5. Указ Президента України «Про Стратегію сталого розвитку «Україна -2020»// <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>
6. Толлок Г.А. Шляхи впровадження системи НАССР: українські реалії / Г. Толлок // Продовольча індустрія АПК. - 2015. - № 6. - С. 4-6.
7. <http://declaration.com.ua/ua/content/kanada-pereglyad-vimog-do-markuvannya-produktiv-harchuvannya>

References.

1. The Verkhovna Rada of Ukraine (1997), The Law of Ukraine "On Basic Principles and Requirements for the Safety and Quality of Food Products", available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80>
2. The Verkhovna Rada of Ukraine (2007), The Law of Ukraine "On the State Biosafety System for the Establishment, Testing, Transport and Use of Genetically Modified Organisms", available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1103-16>
3. The Verkhovna Rada of Ukraine (2010), The Law of Ukraine "Convention on the Protection of Biological Diversity since 1992", available at: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_030
4. Cabinet of Ministers of Ukraine, "The Concept of the National Program for the Conservation of Biodiversity for 2005 - 2025 years", available at: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/9110364>
5. President of Ukraine (2015), Decree of the President of Ukraine "On the Strategy of Sustainable Development" Ukraine -2020" available at: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>
6. Tolok, H.A. (2015), " Ways of implementing the HACCP system: Ukrainian realities", *Prodovolcha industriia APK*, vol. 6, pp. 4-6.
7. <http://declaration.com.ua/ua/content/kanada-pereglyad-vimog-do-markuvannya-produktiv-harchuvannya>

Стаття надійшла до редакції 07.06.2018 р.