



правил позначення інгредієнтів харчового продукту, але ці відхилення не стосуються харчових добавок. Харчові добавки повинні позначатись у будь-якому випадку незалежно від їх кількості і призначення. А ось воду можна позначати не завжди: зазначення доданої води у переліку інгредієнтів не обов'язкове у разі, якщо її вміст становить не більше 5 % від кількості кінцевого (виготовленого) харчового продукту; якщо воду використовують у процесі виробництва харчового продукту виключно для відновлення концентрованого або зневодненого інгредієнта; якщо вода входить до складу рідких інгредієнтів (наприклад, розсіл, маринад, тузлук тощо), які зазвичай не використовуються для споживання. Якщо харчовий продукт містить харчову добавку, то її позначають у складі під назвою класу, за якою йде їх спеціальна назва (хімічна чи торговельна), або індекс відповідно до Європейської цифрової системи (E), або ЕС- номер.

У теперішній час затверджені технічні регламенти на цілу групу непродовольчих товарів, а саме, на іграшки, медичне обладнання, пральні машини, ліфти, лічильники води тощо. Проводиться робота по розробці технічних регламентів на продовольчі товари.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. 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 [Електронний ресурс]: <http://uadocs.exdat.com/docs/index-93570.html>
2. Елена Добица О качестве жизни без стандартов и сертификации// Журнал Потребитель +Власть [Електронний ресурс]: <http://www.vlasti.com.ua/index.php?page=current&paged=current&shabl=index.php&title=%D2%C5%CA%D3>
3. Відновлення поставок українських сирів до РФ вимагає гармонізації стандартів [Електронний ресурс]: <http://health.unian.net/ukr/detail/232164>
4. Азаров: Потрібно максимально гармонізувати технічні регламенти України і МС [Електронний ресурс]: <http://ua.for-ua.com/politics/2012/03/27/082650.html>
5. Наказ 28.10.2010 N 487 «Про затвердження Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів», зареєстрований Міністром України 11.02.2011 за N 183/18921 [Електронний ресурс]: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0183-11>

Надійшла 05.2012

Адрес для переписки:

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039



УДК 664:006.032 ISO; 006.034

Ф.В. ГРИЩЕНКО, канд. військ. наук, ст. наук. співроб.,
начальник науково-дослідного відділу-вчений секретар

ДП "Український НД і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості", м. Київ

СИСТЕМА ПРОСТЕЖУВАНОСТІ У КОРМОВИХ І ХАРЧОВИХ ЛАНЦЮГАХ: ОСНОВНІ ВИМОГИ

У цій статті наведено основні застандартизовані українські терміни й визначення понять, з'ясовано місце і роль системи простежуваності (СП) у межах структурованої системи управління організації-виробника (далі – організація), що функціонує на будь-якому етапі в кормових і харчових ланцюгах, а також розглянуто загальні принципи й основні вимоги щодо результативного розроблення та запровадження СП.

Ключові слова: організація, кормовий та харчовий ланцюги, простежуваність, система простежуваності, система управління безпекою харчових продуктів.

In this article it is resulted basic standardization Ukrainian terms and determinations of concepts, a place and role of the traceability system (TS) is found out within the limits of structured control system organization-producer (farther is organization) which functions on any stage in feed and food chains, and also general principles and the basic requirements are considered in relation to effective development and introduction of TS.

Key words: organization, feed and food chain, traceability, traceability system, food safety management system.

Світова економічна криза, яка не оминула й Україну, загострила загальну проблему безпеки харчових продуктів. Згідно з Законом України [1, с. 2–3] безпека харчового продукту – це стан хар-

Таким чином, на сьогоднішній день в Україні постали питання державного технічного регулювання в області підтвердження відповідності і стандартизації, оскільки від їх рішення залежить ступінь підготовки наших підприємств до жорстких конкурентних умов існування на ринку. Це в першу чергу – створення національних стандартів, які гармонізовані з міжнародними та європейськими, в області підтвердження відповідності та безпечності продукції, розроблення та введення в дію технічних регламентів.

Активність підприємств з розроблення та впровадження систем управління якістю за останні роки значно збільшилась. Це обумовлено не тільки політикою в області якості, але й розумінням необхідності високого рівня управління виробництвом при входженні на міжнародний ринок та вимогам європейського співтовариства та найближчих географічних сусідів.

Добре розроблена та організована система може і повинна забезпечувати високу якість і безпеку харчових продуктів, умови для підвищення взаємної довіри і створення цивілізованого ринку в Україні.

чового продукту, що є результатом діяльності з виробництва та обігу, яка здійснюється з дотриманням вимог, установлених санітарними заходами та/або технічними регламентами, та забезпечує впевненість



у тому, що харчовий продукт не завдає шкоди здоров'ю людини (споживача), якщо він спожитий за призначенням. Безпечність харчових продуктів [2, п. 3.1] пов'язана з наявністю небезпечних чинників у харчовому продукті і не охоплює інших аспектів здоров'я людини, пов'язаних, наприклад із недостатнім харчуванням.

Розв'язанню актуальної загальної проблеми безпечності харчових продуктів в Україні на всіх рівнях державного управління приділено значну увагу, наприклад у Національному плані дій на 2012 рік [3] передбачено велику кількість завдань і заходів щодо безпечності харчових продуктів та окремих показників їхньої якості. Так, на листопад 2012 року заплановано внесення на розгляд Верховної Ради України проект Закону України про корми для тварин, які вирощують з метою використання для виробництва харчових і деяких інших продуктів, щодо гармонізації законодавства України з Регламентом Європейського Союзу № 183/2005, передбачивши, зокрема:

- гігієнічні вимоги до виробництва й обігу кормів;
- умови щодо забезпечування простежуваності кормів;
- правила реєстрування та отримання експлуатаційного дозволу для потужностей виробництва або здійснення обігу кормів.

Однією зі складових частин зазначеної загальної проблеми є забезпечування результативного розроблення, запровадження та оновлення системи управління безпечністю харчових продуктів (СУБХП) і СП у кормових та харчових ланцюгах у межах структурованої системи управління будь-якої організації.

Аналіз останніх науково-навчальних публікацій, в яких започатковано розв'язання цієї складової частини загальної проблеми показує таке. У початковому посібнику [4], як стверджують автори, детально проаналізовано вимоги міжнародного стандарту [5] до СУБХП у рамках принципів концепції НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point – Аналізування небезпечних чинників і критичні точки керування).

Автором статті [6] станом на 01.01.2011 р. наведено структуровану інформацію про всі чинні й майбутні міжнародні нормативні документи (НД) і згармонізовані національні НД України серії 22000, проаналізовано й порівняно сучасний стан їхнього розвитку, виявлено загальні тенденції та найближчі перспективи.

У статті [7] описано розроблені автором рекомендації щодо впровадження загально визнаного ключового елемента СУБХП – програми-передумови (ПП). Авторами статті [8] розглянуто основні мотиви, за якими виробники харчової продукції впроваджують СУБХП відповідно до вимог [5], і роль ПП у СУБХП. У статті також наведено вимоги міжнародної технічної умови [9], які безпосередньо стосуються впровадження ПП, та алгоритм визначення операційних ПП.

Для розв'язання складової частини загальної проблеми – забезпечування результативного розроб-

лення й запровадження СП – важливо чітко визначити місце і роль СП у кормових та харчових ланцюгах, розглянути загальні принципи простежуваності й основні вимоги щодо розроблення й запровадження СП.

Мета статті – з'ясувати місце і роль СП у межах структурованої системи управління організації, розглянути загальні принципи простежуваності та основні вимоги щодо результативного розроблення й запровадження СП.

Задачі дослідження:

1. Навести основні застандартизовані українські терміни й визначення понять.
2. З'ясувати місце і роль СП у межах структурованої системи управління організації.
3. Розглянути загальні принципи простежуваності та основні вимоги щодо розроблення й запровадження СП у кормових і харчових ланцюгах.
4. Привернути увагу спеціалістів до СП у кормових і харчових ланцюгах, допомогти організаціям, що функціонують у межах цих ланцюгів, результативно розробити й запровадити СП.

Методи дослідження:

- а) спостереження;
- б) змістовий і порівняльний аналіз;
- в) синтез.

Основні застандартизовані українські терміни й визначення понять

Оскільки Закон України [1] і національні стандарти [2, 10–12] доступні вітчизняним читачам, ученим й фахівцям-практикам, терміни та визначення понять наведено лише в обсязі, потрібному для правильного розуміння змісту статті.

Організація (*organization*) відповідно до стандарту [12, п. 3.10] – це група людей з розподілом обов'язків, повноважень і взаємовідносин та устаткування. Вона може бути державною або приватною та може складатися з однієї людини.

Продукт (*product*) [12, п. 3.1] – результат процесу. Продукт може охоплювати матеріал пакування.

Харчовий продукт (їжа) (*food*) [1, с. 12] – будь-яка речовина або продукт (сирий, включаючи сільськогосподарську продукцію, необроблений, напівоброблений або оброблений), призначений для споживання людиною. Він охоплює напій, жувальну гумку та будь-яку іншу речовину, зокрема воду, які навмисно долучені до нього під час виробництва, підготовки або оброблення.

Небезпечний чинник харчового продукту (*food safety hazard*) [2, п. 3.3] – біологічний, хімічний або фізичний агент у харчовому продукті, або стан харчовому продукту, що потенційно може спричинити негативний вплив на здоров'я. Важливо, цей термін не плутати з терміном “ризик”, якій у контексті безпечності харчових продуктів означає функцію ймовірності виникнення негативного впливу на здоров'я (наприклад захворювання) та істотності наслідків такого впливу (наприклад смерть, госпіталізація, відсутність на робочому місці тощо) у разі ураження цим небезпечним чинником.

Термін **простежуваність** (*traceability*) у загальному визначенні [10, п. 3.5.4] – це здатність простежити передісторію, застосування або місце розта-



Системи простежуваності мають:

піддавати перевірі	застосовувати послідовно й неупереджено	бути спрямовані на результат	бути рентабельними	бути практичними у застосуванні	відповідати будь-яким застосовним законодавчим або нормативним документам	відповідати визначеним вимогам щодо точності
--------------------	---	------------------------------	--------------------	---------------------------------	---	--

Рис. 1. Загальні принципи простежуваності.

шування того, що розглядають. Стосовно **продукції** [10, п. 3.4.2] – результату процесу – **простежуваність** може стосуватися [10, п. 3.5.4]:

- походження матеріалів і складових частин;
- історії оброблення;
- розподілу та місця розташування продукції в результаті постачання.

У стандарті [12, п. 3.6] визначення терміна **простежуваність**, яке адаптовано відповідно до Посилань [13], означає “здатність прослідкувати переміщення корму або харчового продукту через визначений етап виробництва, оброблення та дистрибуції. У цьому разі треба мати на увазі, що переміщення може стосуватися походження матеріалів, історії оброблення чи збуту корму або харчового продукту.

Кормовий та харчовий ланцюги (*feed and food chain*) [12, п. 3.7] – послідовність етапів та операцій, що стосуються виробництва, оброблення, дистрибуції, зберігання та маніпулювання кормом або харчовим продуктом, від первинного виробництва до споживання. У цьому разі первинне виробництво охоплює виробництво кормів для тварин, які виробляють харчові продукти, та для тварин, призначених для виробництва харчових продуктів.

Потік (обіг) матеріалів (*flow of materials*) [12, п. 3.8] – це переміщення будь-яких матеріалів у будь-якій точці ланцюга кормів і харчової продукції.

Матеріали (*materials*) [12, п. 3.9] – корми та харчові продукти, інгредієнти кормів та харчових продуктів і пакувальні матеріали.

Система управління безпечністю харчових продуктів (*food safety management system*) [11, п. 3.2] – система управління, яка спрямовує та контролює діяльність організації в частині безпечності харчових продуктів.

Система простежуваності (*traceability system*) [12, п. 3.12] – сукупність даних та операцій, здатна підтримувати потрібну інформацію щодо продукту та його складників у всьому або частині ланцюга виробництва та споживання.

Загальні вимоги до системи простежуваності

Відповідно до національного стандарту [2, п. 7.9] організація, що функціонує в межах кормових і харчових ланцюгів, повинна встановити та застосувати СП. Рішення відносно обов'язкового встановлення й застосування СП в організації за кордоном часто-густо, обумовлено також потребою підтримання статусу бренду (торгової марки).

СП має бути спроможною ідентифікувати:

а) партії продукції та їх зв'язок з партіями сировини, протоколами про оброблення й постачання;

б) матеріали, що надходять від безпосереднього постачальника, й початковий маршрут розподілення кінцевого продукту.

У наступному стандарті цієї серії [12, п. 4.1] зазначено, що СП мають бути спроможними:

- документувати історію (походження) продукту та/чи визначати місцеположення продукту в кормових і харчових ланцюгах;
- покращувати належне використання та надійність інформації, ефективність і продуктивність організації;
- досягати цілі простежуваності з технічної та економічної точки зору.

Крім того, вони повинні сприяти пошуку причини невідповідності й надавати можливість вилучати та/чи відкликати харчовий продукт за потреби.

Переміщення може стосуватися походження матеріалів, історії оброблення або дистрибуції кормів і харчових продуктів, має охоплювати, щонайменше, один крок вперед та один крок назад щодо кожної організації в ланцюгу. За згодою між зацікавленими організаціями його можна застосовувати до більше ніж однієї частини ланцюга.

Загальні принципи щодо простежуваності харчової продукції

Стандарт [12, п. 4.2] визначає сім загальних принципів простежуваності, на яких будується СП (рис. 1). **Основні вимоги щодо розроблення системи простежуваності**

Під час розроблення СП [14, п. 7.9] потрібно брати до уваги особливості діяльності організації, що можуть вплинути на її складність, наприклад пов'язані з інгредієнтами та їхньою кількістю, повторним використанням продукту, матеріалами, що контактують із продуктом, виробництвом за партіями чи безперервним виробництвом, накопичуванням. Організації також потрібно враховувати межі її СП, щоб краще ідентифікувати будь-які потенційно небезпечні продукти, вилучення яких може бути необхідним.

Потрібно не забувати, що СП [12, п. 5.1] є системою, яку треба розроблювати в контексті ширшої системи управління, насамперед СУБХП. Вибір СП має бути результатом зваження різних вимог, технічної можливості здійснення та економічної прийнятності. Вона має підлягати перевірці. Кожний елемент СП потрібно розглядати й обґрунтовувати з урахуванням особливостей кожного окремого випадку, враховуючи цілі простежуваності, яких потрібно досягти.

Ураховуючи зазначене вище, організація під час розроблення СП має визначити та/або встановити [12, п. 5]:



1) цілі своєї СП (приклади дев'яти можливих цілей наведено на рис. 2, на підставі зазначених вище семи загальних принципів;

2) доречні законодавчі й нормативно-правові вимоги, яких треба дотримувати за допомогою СП;

3) доречні продукти та/або інгредієнти, до яких застосовують цілі її СП;

4) своє місце у кормовому й харчовому ланцюгу, визначивши, щонайменше, своїх постачальників і замовників;

5) та задокументувати потік (обіг) матеріалів у межах свого контролювання, який відповідає цілям СП;

6) інформацію, яку потрібно:

а) отримувати від своїх постачальників;

б) збирати щодо продукту та історії процесу;

в) надавати своїм замовникам і/або постачальникам;

7) процедури, які охоплюють, щонайменше, таке:

а) визначання продукту;

б) визначання та ідентифікація партії;

в) документування потоку (обігу) матеріалів та інформації, зокрема засоби ведення записів;

г) керування даними й протоколи реєстрування;

д) протоколи пошуку інформації;

8) які документи потрібні для досягнення цілей її СП. Належна документація має містити, щонайменше:

а) опис доречних етапів у ланцюгу;

б) опис обов'язків щодо керування даними простежуваності;

в) письмову або запроTOCOLьовану інформацію, щодо діяльності в частині простежуваності й виробничий процес, перебіг та результати перевіряння та аудитів простежуваності;

г) документи, що стосуються заходів, вжитих для керування невідповідністю, пов'язаною з установленням СП;

д) строки зберігання документа;

9) своє безпосереднє попереднє джерело(-а) та безпосереднього подальшого одержувача(-ів), якщо ця організація бере участь у СП з іншими організаціями.

Основні вимоги щодо запровадження системи простежуваності

Після розроблення СП організація має продемонструвати свої зобов'язання запровадити СП, призначивши відповідальних і надавши ресурси. Вона може обирати належні засоби простежування, реєстрування та повідомлення інформації.

Упровадження організацією СП залежить від [12, с. IV]:

- технічних обмежень, властивих організації та продуктам (тобто характер сировини, розмір партій, процедури збирання і транспортування, методи оброблення та пакування);

- співвідношення витрат і результатів її застосування.

Для запровадження СП будь-яка організація має здійснити п'ять таких кроків [12, пп. 6.2—6.6]:

1) встановити план простежуваності, який може бути частиною ширшого плану системи управління. Він має охоплювати всі визначені вище вимоги;

2) визначити та повідомити завдання й обов'язки персоналу;

3) розробити й запровадити план навчання. Персонал, який може вплинути на СП, має бути належно навчено та поінформовано. Він також має бути спроможним продемонструвати компетентність щодо правильного запровадження СП;

4) встановити схему моніторингу для СП;

5) встановити основні показники функціонування для оцінювання ефективності СП.

Висновки

1. У стандарті [12] наведено 12 термінів і визначень спеціальних понять, з яких дев'ять (відповідно 75 %) є новими. Із останніх у статті подано п'ять таких застандартизованих термінів: 1) простежуваність; 2) кормовий та харчовий ланцюги; 3) потік (обіг) матеріалів; 4) матеріали; 5) система простежуваності.



Рис. 2. Приклади можливих цілей простежуваності.



Кожне нове спеціальне поняття має один за-стандартизований термін. Центральним терміном системи застандартизованих українських термінів є простежуваність. Під час розроблення, запровадження та аналізування СП потрібно використовувати лише застандартизовані терміни, щоб позбавити керівництво та персонал організації, як показує досвід, від майже половини помилок.

2. СП не є системою управління, але її треба розроблювати в контексті ширшої системи управління, насамперед СУБХП.

СП порівняно з відомими системами управління, зокрема СУБХП, системами екологічного управління, системами управління якістю тощо, є дещо менш складною системою. Її складність залежить від особливостей діяльності організації, кількості поставлених цілей простежуваності, вимог нормативно-правових документів, наявного технічного устаткування, характеристик харчового продукту, очікувань споживачів тощо.

СП, підтримуючи потрібну інформацію щодо харчового продукту та його складників у всьому або частині ланцюга виробництва та споживання, відіграє значну роль як у межах СУБХП, так і загальної системи управління організації. Вона є, безумовно потрібним і корисним, але недостатнім інструментом для досягнення безпечності харчових продуктів.

3. Аналізування показує, що стандартом [12]

визначено сукупність основних вимог щодо розроблення й запровадження органіцією СП у кормових і харчових ланцюгах. Будь-яка організація має: 1) спочатку визначити одну або декілька цілей власної СП на основі семи загальних принципів простежуваності із урахуванням особливостей своєї діяльності, наявних ресурсів тощо; 2) потім виконати вісім наведених вище дій щодо розроблення СП; 3) на кінець здійснити п'ять наведених вище кроків, щоб запровадити СП.

4. Перспективою подальшого дослідження у цьому напрямку може бути: 1) порівняння основних вимог до СУБХП і СП; 2) встановлення та/або розроблення кількісних показників для оцінювання результативності або ефективності функціонування СП, використання яких дозволить аналізувати її через визначені організацією проміжки часу.

5. Достовірність одержаних наукових результатів підтверджується використанням даних із офіційних НД [1—3, 5, 9—11]. Практичне значення цих результатів визначено тим, що їх можна використати:

– у процесі розроблення нових і переглядання чинних національних НД, які поширюються на цей об'єкт стандартизації;

– у навчальному процесі вищих навчальних закладів, під час написання підручників і навчальних посібників, підготовки наукових статей і доповідей тощо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України "Про безпечність та якість харчових продуктів" від 23.12.1997 р. № 777/97-ВР // Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80/page>.
2. ДСТУ ISO 22000:2007. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2005, IDT). — [Чинний від 2007-08-02]. — К.: Держспоживстандарт України, 2007. — 30 с. — (Національний стандарт України).
3. Національний план дій на 2012 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010–2014 роки "Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава", затверджений Указом Президента України від 12.03.2012 року № 187/2012 // Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. — Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/187/2012>.
4. Мельник Ю.Ф. Основи управління безпечністю харчових продуктів: навч. посіб. для слухачів, виклад. і студ. / Мельник Ю.Ф., Новіков В.М., Школьник Л.С. — К.: Союз споживачів України, 2007. — 208 с.
5. ISO 22000:2005. Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain (Системи управління безпечністю харчових продуктів — Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга).
6. Грищенко Ф.В. Міжнародні і національні нормативні документи серії 22000: стан, тенденції та перспективи розвитку // Зернові продукти і комбікорми. — 2011. — № 2. — С. 12—15.
7. Ролько О. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Програми-передумови // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2010. — № 3. — С. 55—57.
8. Дзюба Т., Мазур Г. Програми-передумови як загально визначений ключовий елемент системи управління безпекою харчових продуктів // Стандартизація, сертифікація, якість. — 2012. — № 1. — С. 50—52.
9. ISO/TS 22002-1:2009. Prerequisite programmes on food safety — Part 1: Food manufacturing (Програми-передумови щодо безпечності харчових продуктів — Частина 1: Виробництво харчових продуктів).
10. ДСТУ ISO 9000:2007. Системи управління якістю. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2005, IDT). — [Чинний від 2007-08-01]. — К.: Держспоживстандарт України, 2007. — 31 с. — (Національний стандарт України).
11. ДСТУ 4161–2003. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги: — [Чинний від 2003-07-01]. — К.: Держспоживстандарт України, 2003. — 14 с. — (Національний стандарт України).
12. ДСТУ ISO 22005:2009. Простежуваність у кормових та харчових ланцюгах. Загальні принципи та основні вимоги щодо розроблення та запровадження системи (ISO 22005:2007, IDT). — [Чинний від 2010-01-01]. — К.: Держспоживстандарт України, 2010. — 6 с. — (Національний стандарт України).
13. SAC/GL 60-2006. Codex Alimentarius: "Principles for traceability/Product tracing as a tool within a food inspection and certification system" (Кодекс Аліментаріус: "Принципи щодо простежуваності/моніторингу продукції як засіб у системі інспекції та нагляду за харчовими продуктами та системою сертифікації").
14. ДСТУ-Н ISO/TS 22004:2009. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Настанова щодо застосування ISO 22000:2005 (ISO/TS 22004:2005, IDT). — [Чинний від 2010-01-01]. — К.: Держспоживстандарт України, 2010. — 13 с. — (Настанова).

Надійшла 06.04.2012

Адреса для переписки:

2, вул. Святошинська, м. Київ, 03115.

Тел.: (044) 450-06-81, E-mail: gfv@ukrncdnc.org.ua

