

METHODOLOGY FOR DEVELOPING MODERN REGULATORY AND TECHNOLOGICAL DOCUMENTATION FOR FOOD PRODUCTS MANUFACTURING ACCORDING TO INTERNATIONAL STANDARDS

Ya. Verkhivker, E. Mirosnichenko, E. Altman
Odessa National Academy of Food Technologies

Key words:

World Trade Organization Structure of technological normative documents

Article history:

Received 16.09.2017
Received in revised form 04.10.2017
Accepted 27.10.2017

Corresponding author:

Ya. Verkhivker

E-mail:

yaverkhivker@gmail.com

ABSTRACT

For a long time, the process of issuing a new range of products has been little associated with the research and engineering activities of enterprises. In connection with the development of new and specialized products, there is an urgent need for food diversity, for creating the opportunity to select products and reduce their cost as well as for implementing the principles of healthy eating. Currently, social and technological changes, the development of information technology in developed countries and economic growth in a number of developing countries have stimulated the accelerated growth of the food industry. Accession of Ukraine to the World Trade Organization and the European vector of political development of our country give task for food and canning industry producers to develop the identical requirements for the structure of technological normative documentation. In order to develop a generalized approach to the realization of the goal set in the study, it is necessary to analyze the main structural differences between domestic and European normative and technological documentation using the example of specific acting identical documents for the same final product and to create a draft of new documents taking into account the advantages of both approaches.

DOI: 10.24263/2225-2924-2017-23-5-1-29

МЕТОДОЛОГІЯ РОЗРОБКИ СУЧАСНОЇ НОРМАТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ З УРАХУВАННЯМ ВИМОГ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

Я.Г. Верхівкер, О.М. Мирошніченко, Е.І. Альтман
Одеська національна академія харчових технологій

У статті розглянута проблема, пов'язана з існуванням великої кількості чинною нормативної документації з виробництва консервованих харчових продуктів з плодовоовочевої сировини, яка значною мірою не корегується між

собою. Відсутність у цій документації єдиного підходу до визначення якості та безпечності харчового продукту не дає змоги забезпечити розвиток консервної галузі харчової промисловості як структурованого комплексу взаємозалежних системотворчих елементів. У зв'язку з цим запропоновано компіляційний підхід, що передбачає створення нормативної документації на основі існуючих вітчизняних та європейських документів на аналогічні види готової продукції, а за їх відсутності — на основі базових документів зі стандартизації.

Ключові слова: Всесвітня торговельна організація, структура технологічної нормативної документації.

Постановка проблеми. Підвищення якості харчової продукції є важливим і ефективним засобом забезпечення здоров'я населення країни. Розробка нового асортименту продуктів і технологій їх виробництва становить найбільш значущу частину діяльності промисловості. Це стає все більш актуальним у сучасних умовах інтенсивного розвитку харчової промисловості.

Протягом тривалого часу процес розробки асортименту продуктів був майже не пов'язаним з дослідницької та інженерною діяльністю підприємств. Серйозним стимулом до розвитку розробки нових і спеціалізованих видів продуктів стала гостра необхідність у продуктовому розмаїтті, створенні можливості вибору на полицях і зниженні собівартості продукції, реалізації принципів здорового харчування. Сьогодні соціальні й технологічні зміни, розвиток інформаційних технологій у розвинутих країнах та економічне зростання у ряді країн, що розвиваються, примушують харчову промисловість до прискореного розвитку.

Головним напрямом у виробництві консервованих харчових продуктів є забезпечення їх якості і безпеки при задоволеності споживача характеристиками кінцевого продукту. Досягти успіху на цьому напрямі можна розробкою нової сучасної технологічної нормативної документації, яка узгодить та скорегує існуючі документи та забезпечить введення до національної документації вимог міжнародних стандартів серії ISO 9000, підсистем безпеки на основі принципів HACCP — Hazard Analysis and Critical Control Point. HACCP — це науково обґрунтована система, що надає можливість виявляти, оцінювати і контролювати небезпечні чинники, значимі для безпеки харчової продукції і GMP, системи безперервного сенсорного контролю. Розробка методології, методів й засобів створення продуктів харчування на основі плодоовочевої сировини дасть змогу на сучасному науковому рівні вирішувати технологічні задачі і різко підвищити ефективність процесів консервного виробництва.

Мета дослідження: вивчити чинну вітчизняну нормативно-технологічну документацію на виробництво плодоовочевих консервів і дослідити її відмінності від світового законодавства за цією тематикою; розробити і науково обґрунтувати комплексну методологію, методики та процедури, що забезпечують безперервне поліпшення якості та безпечності консервованої харчової продукції з використанням сучасного технологічного обладнання і з використанням найбільш зручної для споживача тари.

Викладення основних результатів дослідження. Оскільки основним вітчизняним нормативним технологічним документом на виробництво гото-

вої продукції, в тому числі і в харчовій промисловості, є технічні умови (ТУ), то наведемо основні вимоги до їх оформлення.

Технічні умови містять такі структурні елементи:

- титульний лист;
- основну частину;
- обов'язкові, рекомендовані та довідкові додатки (при необхідності);
- аркуш реєстрації змін.

Основна частина ТУ включає такі розділи:

1. Галузь застосування.
2. Вимоги до якості і безпеки.
3. Маркування.
4. Упаковка.
5. Правила приймання.
6. Методи контролю.
7. Правила транспортування та зберігання.

Необхідність регламентації правил вживання (використання) харчового продукту в ТУ визначає розробник. У цьому випадку в ТУ може бути включений додатковий розділ «Правила застосування», який розміщують після розділу «Правила транспортування та зберігання».

Технічні умови можуть бути доповнені обов'язковими, рекомендованими і довідковими додатками. При цьому додатки розміщують безпосередньо після основної частини в порядку посилань на них у тексті ТУ.

Довідкові та рекомендовані додатки розміщують після обов'язкових додатків, а за їх відсутності — після основної частини в порядку посилань у тексті ТУ. Останнім розміщують довідковий додаток, що містить перелік посилальних документів. На цей додаток посилання в тексті ТУ не робиться.

Крім ТУ, не менш важливим нормативним документом є технологічна інструкція (ТІ).

Виготовлення продуктів (готової продукції) здійснюють відповідно до ТІ, яка містить вимоги до технології виробництва, починаючи від вхідного контролю до завершення приймального контролю готової продукції. Оновлення ТІ, включаючи внесення змін або такий перегляд, що може бути обумовлено зміненими вимогами до якості і безпеки продукту згідно з законами України, нормативними і технічними документами, а також вдосконаленням технологічного процесу, здійснює підприємство (організація) — держатель першотвору (оригіналу) ТІ.

Відміну ТІ здійснює підприємство (організація) — держатель першотвору за своїм рішенням або на основі вимог органів державного контролю та нагляду. З метою підготовки виробництва продуктів необхідного якості та безпеки виготовлювач розробляє план підготовки виробництва (ППП), що передбачає забезпечення виробництва сировинними, енергетичними та іншими ресурсами, технологічним обладнанням, засобами контролю якості, засобами упаковки і маркування, транспортування і зберігання.

Вимоги до змісту, викладу й оформлення технологічних інструкцій.

Технологічна інструкція містить такі структурні елементи:

- титульна сторінка;

- основна частина;
- додатки (за необхідності);
- лист реєстрації змін.

Основна частина ТІ включає такі розділи:

1. Галузь застосування.
2. Вимоги до сировини.
3. Технологія виробництва.
4. Виробничий контроль.
5. Транспортування і зберігання.
6. Санітарна обробка обладнання, інвентарю та тари.

Технологічні інструкції можуть бути доповнені обов'язковими рекомендаціями та довідковими додатками.

Чинні в Україні вимоги на основну нормативну технологічну документацію є дуже зарегульованими, тому що регламентують найдрібніші моменти викладання тексту документів [1—3].

Структура технічних умов не залежить від типу готової продукції, до її складу входять такі розділи, які не є важливими для конкретних видів, наприклад, харчових продуктів.

Безпечності харчових продуктів при споживанні людиною присвячено окремий підрозділ документації, однак такі найбільш важливі показники, як, наприклад, кількість важких металів у готовій продукції, проігноровані.

Європейська нормативна технологічна документація, як правило, представлена у вигляді директив Ради Європейського Співтовариства (ЄС), у яких наведено основні параметри конкретної готової продукції, однак не визначено умови її виготовлення. Таким чином, директиви Ради ЄС не мають зарегульованого вигляду і дають виробнику тієї чи іншої продукції чітко зрозуміти технологію її виробництва та яким параметрам вона повинна відповідати.

У зв'язку з цим підхід, який застосовується в Європейському Союзі (ЄС), ґрунтується на оцінці, контролі і зниженні ризиків. У рамках цього підходу уряд і промисловість несуть спільну відповідальність за виявлення чинників, які є небезпечними для харчової продукції, і пов'язаних з ними ризиків за принципом «від ферми до виделки». Оператори ринку харчової продукції відповідають за розробку і впровадження практики, яка сприяє відвертання, мінімізації чи усуненню таких небезпечних чинників (ХАССП), а державні органи відповідають за моніторинг і перевірку ефективності заходів щодо управління ХАССП (англ. — HACCP, Hazard Analysis and Critical Control Point) — це науково обґрунтована система, що дає змогу виявляти, оцінювати і контролювати небезпечні чинники, значимі для безпеки харчової продукції. ХАССП є інструментом оцінки небезпечних чинників і створення системи контролю, яка фокусується на превентивних заходах, а не на випробуванні кінцевого продукту. ХАССП ґрунтується на семи принципах: 1) виявлення будь-яких небезпечних чинників, прояв яких може бути відвернено, усунено або знижено до прийняттого рівня (аналіз небезпечних чинників); 2) визначення критичних точок контролю (КТК) на етапі (етапах) виробництва, де контроль є важливим для відвертання, усунення або зниження загрози до прийняттого рівня; 3) визначення критичних меж у КТК, які допомагають відокре-

мити прийнятне від неприйнятного з метою відвертання, усунення або мінімізації виявлених небезпечних чинників; 4) визначення і впровадження ефективних процедур моніторингу в КТК; 5) визначення дій, що коригують, для випадків, коли моніторинг вказує на втрату контролю над КТК; 6) встановлення процедур для регулярного виконання з метою контролю за тим, щоб заходи, представлені в пунктах 1—5, працювали ефективно; 7) ведення документації і записів, що відповідають масштабу і характеру продовольчого підприємства, для демонстрації ефективного застосування заходів, вказаних в пунктах 1—6.

Таким чином, згідно з прийнятим в Європейському Союзі підходом, який ґрунтується на оцінці ризиків, характеристики якості продукту (розмір, колір, запах і смак) зазвичай не є частиною системи продовольчого контролю. Навпаки, рішення про те, наскільки вони прийнятні, приймає безпосередньо ринок.

Європейський підхід у створенні нормативної і технологічної документації докорінно відрізняється від вітчизняного в тому, що, на відміну від вітчизняного законодавства, у якому в центрі уваги залишається відповідність кінцевої продукції технічним вимогам або стандартам, у законодавстві ЄС основу складають превентивні заходи та мінімізація ризиків, пов'язаних з кожним процесом по всьому продовольчому ланцюгу.

Ці відмінності мають велике значення для утримання й організації нормативно-правових актів, моніторингу і контролю, інспекції, випробувань, маркування харчових продуктів і розподілу відповідальності між державними органами, промисловістю і споживачами готової продукції для забезпечення безпеки харчових продуктів.

На підставі наведеної різниці між вітчизняним та європейським підходом у створенні нормативної й технічної документації, яка регламентує виробництво продуктів харчування, була зроблена спроба об'єднати всі переваги обох підходів та усунути, по можливості, найбільш вражаючі недоліки.

Для того, щоб спростити цю першу спробу об'єднання принципово різних за ідеологією підходів, було вибрано два нормативних документи на ідентичну продукцію, але один складено за правилами українського законодавства, а інший — за правилами ЄС.

Цими документами є:

1. ТУ У 15.3-01550872-001:2005 «Соки фруктові, овочеві та соковмісні продукти» від 21.06.2006 [4].

2. Зміна №1 до ТУ У 15.3.-01550872-001:2005 «Соки фруктові, овочеві та соковмісні продукти» [5].

3. Директива Ради 2001/112/ЄС від 20.12.2001 «Що до фруктових соків та деяких подібних продуктів, призначених для споживання людьми» [6].

4. Richtlinie 2009/106/EG Der Commission von 12.08.2009 zur Anderung der Richtlinie 2001/112/EG des Rates uber Fruchtsafre und bestimmte gleichartige Ereignisse fur die menschliche Ernahrung [7].

При укладанні нормативно-технологічного документа слід враховувати переваги кожного з підходів, оскільки вітчизняний та європейський підхід до складання нормативної технологічної документації суттєво відрізняються один від одного.

Поєднання обох підходів при розробці нормативного технологічного документа можливе, але потребує уважного розгляду вимог кожного пункту для усунення повторів та надання тексту чіткої структури й можливості вироблення якісної кінцевої продукції.

Для реалізації ідеї компіляційного підходу при створенні нормативної документації слід використовувати існуючі вітчизняні та європейські документи на аналогічні види готової продукції, а за їх відсутності за основу повинні бути використанні базові документи із стандартизації — ДСТУ 1.5:2003 Національна стандартизація. Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів та ДСТУ ISO/IEC Guide 59:2000 Кодекс ustalених правил стандартизації [8].

Висновки

Результати науково-дослідної роботи (науково-практичне обґрунтування методології розробки сучасної нормативної технологічної документації для консервної промисловості) будуть корисними при розробці НТД і виробництві харчової продукції в АПК України та міністерством АПК України, на харчових підприємствах України тощо

Крім того, результати мають соціальний ефект, оскільки пропонується використання сучасних принципів створення нормативно-технологічної документації на виробництво харчової продукції. Запропонований компіляційний підхід передбачає створення нормативної документації на основі існуючих вітчизняних та європейських документів на аналогічні види готової продукції, а за їх відсутності за основу повинні бути взяті базові документи зі стандартизації.

Література

1. Національна стандартизація. Основні положення [Текст]; ДСТУ 1.0:2003. — [Чинний від 2003-07-01], Київ : Держспоживстандарт України, 2003. — 18 с. — (Національні стандарти України).

2. Національна стандартизація. Основні положення [Текст]; ДСТУ 1.2:2003. — [Чинний від 2003-07-01], Київ : Держспоживстандарт України, 2003. — 12 с. — (Національні стандарти України).

3. Національна стандартизація. Основні положення [Текст]; ДСТУ 1.5:2003. — [Чинний від 2003-07-01], Київ : Держспоживстандарт України, 2003. — 15 с. — (Національні стандарти України).

4. ТУ У 15.3-01550872-001:2005 «Соки фруктові, овочеві та соковмісні продукти». [Чинний від 21.06.2006].

5. Зміна № 1 до ТУ У 15.3.-01550872-001:2005 «Соки фруктові, овочеві та соковмісні продукти».

6. Директива Ради 2001/112/ЄС «Що до фруктових соків та деяких подібних продуктів, призначених для споживання людьми». [Чинний від 20.12.2001].

7. Richtlinie 2009/106/EG Der Kommission vom 12.08.2009 zur Anderung der Richtlinie 2001/112/EG des Rates uber Fruchtsafre und bestimmte gleichartige Ereignisse fur die menschliche Ernahrung. (Директива 2009/106 / ЄС від 12.08.2009 р. Про внесення змін до Директиви Ради 2001/112 / ЄС щодо фруктового соку та деяких аналогічних продуктів споживання для людини).

8. Кодекс ustalених правил стандартизації. [Текст]; ДСТУ ISO/IEC Guide 59:2000. — [Чинний від 2001-07-01], Київ : Держспоживстандарт України, 2000. — 24 с. — (Національні стандарти України).