

**Остап'юк С. Д.**

## КОРИГУВАЛЬНІ ДІЇ ДЛЯ КОЖНОЇ КРИТИЧНОЇ ТОЧКИ КОНТРОЛЮ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

Розроблено конкретні коригувальні дії для кожної критичної точки контролю (КТК) в рамках системи НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point — аналіз небезпечних чинників і критичних контрольних точок), а також представлено план коригувальних дій та наведено інформацію, яку рекомендується подавати в протоколах, пов'язаних з коригувальними діями. Встановлено коригувальні дії при виробництві вершкового масла та запропоновано процедуру усунення відхилень для молочних продуктів.

**Ключові слова:** коригувальні дії, моніторинг, відхилення, критична точка контролю, процедура, невідповідність.

### 1. Вступ

Система НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point — аналіз небезпечних чинників і критичних контрольних точок) розробляється для ідентифікації небезпек, шкідливих для здоров'я людини, і встановлення стратегії щодо запобігання, усунення або зменшення їх виникнення. Проте ідеальні умови не завжди мають місце і можуть відбуватися відхилення від встановлених процесів. Важливе завдання коригувальних дій — запобігти попаданню харчових продуктів, які можуть бути небезпечними, до споживачів. Скрізь, де спостерігається відхилення від встановлених граничних значень, виконання коригувальних дій є необхідним.

Коригувальні дії повинні включати визначення і усунення причини невідповідності, розміщення невідповідних продуктів, запис виконаних коригувальних дій [1, 2].

### 2. Аналіз літературних даних і постановка проблеми

Настанови Кодексу Аліментаріус щодо застосування системи НАССР визначають відхилення як «невідповідність граничному значенню». Для ідентифікації, ізолювання та оцінення продуктів, коли граничні значення в КТК перевищуються, мають бути запропоновані відповідні процедури. Для кожної КТК в рамках системи НАССР необхідно розробити конкретні коригувальні дії, за допомогою яких усуватимуться відхилення, що виникатимуть. До коригувальних дій вдаються, тоді, коли виникає порушення допустимих меж на критичній точці контролю [3, 4].

Коригувальні дії мають дві складові:

- виявлення та усунення причини відхилення та відновлення контролю над технологічним процесом;
- вилучення продукту, що був вироблений за умов відхилення технологічного процесу від критичної межі, та визначення його подальшого призначення.

Для здійснення коригувальних дій повинні призначатись особи, які володіють глибоким розумінням процесу виробництва продукту та плану НАССР. Порядок здійснення коригувальних дій має бути документально відображений у плані НАССР. Своєчасно виявлене відхилення, простіше піддати коригувальній

дії, що дає можливість мінімізувати кількість ураженого продукту [5, 6].

Попередньо визначені письмові плани коригувальних дій повинні передбачати:

- зупинку виробництва продукту та ізоляцію невідповідного продукту;
- приведення процесу під контроль та документування ситуації;
- визначення порядку подальшого використання продукту;
- визначення першопричини відхилення.

Виробник повинен мати впроваджену систему для ідентифікації відхилень, у випадку їх виникнення, впровадити ефективні процедури для ізолювання, чіткого маркування та контролювання всіх продуктів, що виготовляються впродовж періоду, коли проявляється відхилення.

Всі невідповідні продукти, тобто ті, що вироблялися, починаючи з останньої точки, в якій було відомо, що КТК перебувала під контролем, слід ізолювати.

Ізольовані продукти повинні чітко маркуватися, наприклад, за допомогою жорстко прикріплених ярликів з інформацією, що включає: продукту, кількість, дату і причину затримання, прізвище особи, що затримує продукт.

Оскільки КТК для різних молочних продуктів відрізняються, а можливі відхилення є різноманітними, то для кожної КТК необхідно розробити окремі плани коригувальних дій [7].

Метою проведених досліджень була розробка плану коригувальних дій для кожної КТК в системі НАССР, за допомогою якого усуватимуться відхилення, що виникатимуть.

### 3. Результати досліджень коригувальних дій при виробництві вершкового масла

Процедури коригувальних дій є необхідними для визначення причини проблеми, вжиття заходів для запобігання повторного виникнення і подальшого відстежування шляхом моніторингу та повторного оцінення [8].

Для підтвердження контролю невідповідних продуктів і виконаної коригувальної дії мають бути наявні протоколи, які дозволяють перевірити чи виробник

контролює відхилення і чи виконує встановлені коригувальні дії [9, 10].

У протоколах, пов'язаних з відхиленнями та коригувальними діями, рекомендується подавати таку інформацію:

#### Відхилення:

- продукт/код і дата вироблення;
- причина затримання і його кількість;
- результати оцінювання (кількість та характер дефектів) і звіт про аналіз;
- відокремлення затриманого продукту (у разі потреби);
- підпис працівників, відповідальних за затримання та підписаний дозвіл на відокремлення.

#### Коригувальна дія:

- причина ідентифікованого відхилення;
- коригувальна дія, виконана для виправлення невідповідності;
- подальше відстеження та оцінювання ефективності коригувальних дій;
- дата;
- підпис відповідальної особи.

Процедура відхилення вказує, що наглядач повинен вилучити продукт, який підлягає мікробіологічному випробуванню і не випускається аж до отримання результатів лабораторних аналізів. Процедура відхилення також вказує, що відповідальний за чистоту обладнання працівник повинен відповісти на питання щодо причини відхилення від встановленої процедури і, за необхідності, пройти перепідготовку.

Процедура відхилення для молочних продуктів, наприкладі вершкового масла, полягає в тому, що антибіотики у вхідному сирому молоці виявляють за допомогою прискореного випробування. Виявлений рівень перевищує встановлене граничне значення. Отримувач молока звертається до процедури відхилення.

Процедура відхилення вказує, що молоко повинне залишатися в цистерні і не розвантажуватися. Процедура також описує подальші дії. Переробник вирішуватиме проблему разом із відповідним постачальником молока. Усі коригувальні дії протоколюються.

Коли результати моніторингу свідчать про втрату контролю в КТК, тоді встановлюються коригувальні дії (табл. 1).

## 4. Висновки

Оскільки основна мета впровадження системи НАССР полягає в запобіганні виникненню проблем, пов'язаних з безпечністю харчового продукту, тому мають виконуватись коригувальні дії щодо попередження подальших відхилень в КТК. Виконання коригувальних дій має відбуватися за будь-якого відхилення, щоб гарантувати безпечність продукту і запобігати повторному виникненню відхилення.

Для кожної КТК у системі НАССР мають бути розроблені спеціальні коригувальні дії, які дозволяють усувати відхилення і передбачати належну утилізацію продукції, в якій виникли відхилення. Методики усунення відхилень та утилізації продукції повинні бути документально оформлені за системою НАССР.

## Література

1. Система НАССР [Текст] : довідник / В. Н. Биков та ін.; відп. В. Н. Сухов. — Л.: НТЦ Леонорм — Стандарт, 2003. — 218 с.
2. Система аналізу ризиків і критичних контрольних точок ХАССП. Рекомендації для молокозаводів зі зразками програм ХАССП для молочних продуктів [Електронний ресурс] / Міжнародна асоціація виробників молочної продукції IDFA, 2009. — 306 с. — Режим доступу: \www/URL: www.milkiland.nl/storage/node/files.
3. Посібник для малих та середніх підприємств молокопереробної галузі з підготовки та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів на основі концепції НАССР [Текст] / Міжнародний інститут безпеки та якості харчових продуктів (IFSQ). — Київ, 2010. — 194 с.
4. Якубчак, О. М. Методичні рекомендації щодо впровадження системи НАССР на молокопереробних підприємствах [Текст] / О. М. Якубчак, Р. М. Димань, Л. В. Олійник. — Київ: Біопром, 2005. — 40 с.
5. МВ 4.4.5.6.-000-2010. Розробка та запровадження систем управління безпечністю харчових продуктів на основі принципів НАССР [Електронний ресурс]: методичні вказівки / Міжнародний інститут безпеки і якості харчових продуктів;

Таблиця 1

Коригувальні дії в КТК при виробництві вершкового масла

Назва продукту: вершкове масло					
Етап процесу	КТК	Опис небезпечного чинника	Граничне значення	Процедура моніторингу	Коригувальна дія
Зберігання сирого молока	КТК-1Б	Зростання кількості патогенних мікроорганізмів через використання неправильної температури та часу	Зберігання сирого молока при температурі 7 °С. Максимальний строк зберігання 72 години	Навчений персонал контролює температуру і час зберігання кожного резервуару із сирим молоком, а також робить записи в журналі	У разі виявлення відхилень температури молока необхідно інформувати контролера якості, провести дослідження молока, у разі невідповідностей відправити на утилізацію. Контроль повинен проводитися для ідентифікації відхилення та виправлення причини виникнення проблеми
Зберігання вершків	КТК-2Б	Зростання кількості патогенних мікроорганізмів через неправильний температурний та часовий режим	Зберігання сирих вершків при температурі 7 °С. Максимальний строк зберігання 72 години	Навчений персонал контролює температуру і час зберігання кожного резервуару із вершками і робить записи в журналі	Необхідно не пускати у Виробництво пошкоджені резервуари для зберігання; інформувати контролера якості, який буде приймати рішення щодо них. Контроль повинен проводитися для дослідження, ідентифікації та виправлення причини виникнення проблеми
Пастеризація/Охолодження	КТК-3Б	Вживання патогенних мікроорганізмів при неналежній температурі та часі пастеризації	Температура пастеризації повинна бути не менше 75 °С, а час пастеризації — не менше 16 секунд	Оператор перевіряє температуру для кожної партії (чи термометр показує 75 °С) і чи цей показник записано в картці пастеризатора	Необхідно: привести в дію засоби ручного визначення відхилень та зберігати окремо всю продукцію, яка задовільно пройшла останню перевірку; інформувати контролера якості, який буде приймати рішення щодо розміщення продукції

- Інститут екології та токсикології ім. Л. І. Медведя. — Київ, 2010. — 34 с. — Режим доступу: \www/URL: http://codex.co.ua/docs.
6. Белов, Ю. П. Розробка та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів НАССР [Текст] / Ю. П. Белов. — Світ якості України. — 2005. — № 2. — С. 42–45.
  7. Давлеев, А. Системы анализа рисков и определения критических контрольных точек [Текст] / А. Давлеев, В. Г. Версан. — М., 2002. — 594 с.
  8. Димань, Т. М. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів [Текст] / Т. М. Димань, Т. Г. Мазур. — К.: Академія, 2011. — 520 с.
  9. Бурькина, И. М. Система НАССР: анализ потенциальной опасности [Текст] / И. М. Бурькина, И. Д. Гомзикова, С. Ф. Бондаренко. — Молочная промышленность, 2003. — 13 с.
  10. Бурькина, И. М. Анализ контрольных критических точек [Текст] / И. М. Бурькина, М. В. Шемелева, Г. В. Хитрова. — Молочная промышленность, 2003. — 13 с.

#### КОРРЕКТУЮЩІ ДІЯВІЯ ДЛЯ КАЖДОЇ КРИТИЧЕСЬКОЇ ТОЧКИ КОНТРОЛЯ ПРИ ВИРОБСТВІ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

Разработаны конкретные корректирующие действия для каждой критической точки контроля (КТК) в рамках системы

НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point — анализ опасных факторов и критических контрольных точек), а также представлен план корректирующих действий и приведена информация, которую рекомендуется подавать в протоколах, связанных с корректирующими действиями. Установлено корректирующие действия при производстве сливочного масла и предложена процедура устранения отклонений для молочных продуктов.

**Ключевые слова:** корректирующие действия, мониторинг, отклонения, критическая точка контроля, процедура, несоответствие.

*Останюк Соломія Даріївна, аспірант, кафедра метрології, стандартизації та сертифікації, Національний університет «Львівська політехніка», Україна, e-mail: solia\_ost@ukr.net.*

*Остатюк Соломія Дарьевна, аспирант, кафедра метрологии, стандартизации и сертификации, Национальный университет «Львовская политехника», Украина.*

*Ostapuyuk Solomiya, National University «Lviv Polytechnic», Ukraine, e-mail: solia\_ost@ukr.net*

УДК 366:061.2/.4

Плахтій Ю. Р.

## ПРОБЛЕМИ РИЗИКІВ СПОЖИВАЧІВ ПРИ КУПІВЛІ ТОВАРІВ

*Проаналізовано споживчі ризики від неякісної, фальсифікованої, небезпечної продукції та недостовірної інформації. Сформульовано принципи поведінки споживача на товарному ринку. Розглянуто схему ідентифікації споживчого ризику з причинно-наслідковим зв'язком можливих втрат та можливістю його оцінки. Запропоновано методіку кількісної оцінки споживчого ризику.*

**Ключові слова:** споживчий ризик, принципи поведінки, ідентифікація ризиків, споживач, оцінка ризиків.

### 1. Вступ

При виробництві продукції часто згадують про ймовірні ризики виробника та замовника. Існуючі державні [1] та міжнародні [2] стандарти дозволяють обчислити такі ризики дозволяє управляти ними і мінімізувати. Говорячи про готову продукцію слід згадати про ризик споживача придбати неякісну, небезпечну чи фальсифіковану продукцію, яка потрапляє на ринок не зважаючи на встановлені жорсткі вимоги до виробників та постачальників.

Відповідно до вітчизняного законодавства споживачі, які перебувають на території України, під час придбання, замовлення або використання товарів для задоволення своїх побутових потреб мають право на [3]:

- державний захист своїх прав;
- гарантований рівень споживання;
- належну якість товарів, торговельного та інших видів обслуговування;
- безпеку товарів;
- необхідну, доступну, достовірну та своєчасну інформацію про товари, їх кількість, якість, асортимент, а також про їх виробника (виконавця, продавця);
- відшкодування збитків, завданих товарами (роботами, послугами) неналежної якості, а також май-

нової та моральної (немайнової) шкоди, заподіяної небезпечними для життя і здоров'я людей товарами у випадках, передбачених законодавством;

- звернення до суду та інших уповноважених державних органів за захистом порушених прав;
- об'єднання в громадські організації споживачів.

### 2. Аналіз досліджень і публікацій

Про захист прав споживачів часто згадують в галузі права, товарознавства, психології, менеджменту, маркетингу і т. д. Проблеми споживчої поведінки представлені у працях М. Вебера, К. Маркса, Т. Веблена та ін. Про ризики споживачів вперше заговорив американський маркетолог Раймонд Бауер ще у 1960 році [4].

### 3. Постановка проблеми

Роблячи покупку, споживач очікує отримати якісний та безпечний для свого життя товар, тобто такий, що задовольнить його потреби. Необхідно захистити споживачів від неякісної, фальсифікованої, небезпечної продукції та недобросовісної торгівлі і неправдивої інформації про торгову марку, склад продукту, продавця