

17. ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ МОЛОКА ПИТНОГО

А. Лимаренко, студентка
С.І. Усатюк, к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій

На сучасному етапі формування вільного ринку в Україні актуальною проблемою є вивчення властивостей товарів, встановлення їх натуральності та виявлення підробок. Фальсифікація товарів, як правило, спрямована на погіршення їх споживних властивостей або зменшення кількості товару при збереженні характерних, але несуттєвих для його використання за призначенням властивостей.

Молочний ринок України представлений широким асортиментом продукції, але при цьому одночасно недостатньо високої якості. На сьогодні в молочній галузі вдосконалюються способи виробництва молока та молочних продуктів та підготовки сировини для їх отримання.

Оскільки попит на молоко питне є завжди, то фальсифікація молокопродуктів є дуже поширеною на сьогодні. Фальсифікація молока здійснюється наступним чином: розбавлення водою; зниження вмісту жиру; додавання чужорідних компонентів; додавання борошна або крохмалю та іншими.

Для проведення досліджень виявлення фальсифікації молока питного було обрано зразки наступних торгових марок: ТМ «Слов'яночка» (зразок №1), ТМ «Весела ферма» (зразок №2), ТМ «Фанні» (зразок №3). Відповідність молока вимогам діючого стандарту ДСТУ 2661-2010 «Молоко коров'яче питне. Загальні технічні умови» та Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів встановлювали за наступними показниками: зовнішній вигляд, маркування, маса нетто та органолептичними показниками.

Метою дослідження було виявлення можливої фальсифікації якості, кількості та асортиментної українських виробників молока.

Інформаційна фальсифікація — обман споживача з допомогою неточної або перекрученої інформації про склад або властивості товару, усвідомлено суб'єктивна зміна інформаційних даних у маркуванні, супровідній документації та рекламі.

Згідно технічного регламенту «Щодо правил маркування харчових продуктів» на молоко питне наносять такі дані: назву продукту; масову частку жиру (%); назву і місцезнаходження (юридичну адресу, країну) номер телефону виробника, пакувальника, експортера; товарний знак виробника (за наявності); номінальну масу нетто (г та/або кг); склад продукту у порядку зменшення складників (компонентів); енергетичну цінність (калорійність) (в кДж і (або) ккал); поживну (харчову) цінність; метод його теплового оброблення (стерилізоване, пастеризоване) за наявності; дату виготовлення (годин або діб) або «Вжити до...». умови зберігання; строк придатності (число, місяць, рік), номер партії; позначення нормативного документа, згідно з яким виготовлений і може бути ідентифікований продукт; штриховий код.

На пакуванні зразків №2 та №3 наведено повний перелік інформації відповідно до вимог Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів. На упаковці зразка №1 наведено букву (А), що вказує на код виробника. Букву (В) також наведено і біля дати виробництва і вона відрізняється від тієї, що наведено біля партії продукту. Тому не зрозуміло, на яку з двох букв повинен орієнтуватися споживач і можна вважати, що маркування даного зразка не відповідає встановленим вимогам.

У результаті оцінювання зовнішнього вигляду пакування відібраних зразків молока питного встановлено, що зовнішній вигляд упаковки, естетичне оформлення всіх зразків відповідають вимогам стандарту.

Фальсифікація якості молока може відбуватися за рахунок розбавлення молока водою, додаванням до прокислого молока речовин лужного характеру (наприклад соди), додаванням до знежиреного молока крохмалю або борошна для підвищення його густини.

Для визначення наявності вмісту перекису водню в молоці використовували йодид калію. За наявності крохмалю йод, що виділяється забарвлюється в синій колір. Поява плям синього кольору свідчить про наявність H_2O_2 . Результати дослідження фальсифікації якості наведено в таблиці.

Присутність борошна в молоці визначали додаванням до нього йоду, який в присутності борошна забарвлюється в синій колір. Борошно додають в молоко з метою підвищення вмісту сухих речовин і, як наслідок, густини. Швидке осадження синього осаду вказує про його наявність.

Соду додають у молоко з метою нейтралізації кислот, що утворюються при його скисанні. Для визначення вмісту соди було використано реакцію з індикатором бромтимоловим синім, в разі його додавання молоко, в якому присутня сода, забарвлюється в синій колір, за відсутності – жовтий.

Таблиця. Дослідження різних торгових марок молока на фальсифікацію

№	Торгова марка	Наявність соди	Наявність борошна	Наявність перекису водню
1	ТМ «Слов'яночка»	Жовте	Відсутність синього кольору	Відсутність синього кольору
2	ТМ «Весела ферма»	Жовте	Відсутність синього кольору	Відсутність синього кольору
3	ТМ «Фанні»	Жовте	Відсутність синього кольору	Відсутність синього кольору

Аналіз даних наведених в таблиці свідчить про те, що в досліджені зразки молока не було додано крохмалю, борошна та соди, а отже якісна фальсифікація його не відбувалася.

Кількісна фальсифікація молока відбувається за рахунок значних відхилень параметрів (маси, об'єму і т.д.), які значно перевищують дозволені стандартами норми. У ході проведення досліджень зразків молока №1, №2 та №3 було встановлено, що за масою нетто кількість молока в пакуванні відповідає масі, зазначеній на упаковці. тобто кількісна фальсифікація відсутня.

У результаті проведених досліджень з виявлення якісної, кількісної та інформаційної фальсифікації зразків молока питного пастеризованого ТМ «Весела ферма», ТМ «Слов'яночка» та ТМ «Фанні» встановлено, що відсутня якісна фальсифікація (внесення сторонніх речовин) та фальсифікація кількості. За результатами проведеної інформаційної фальсифікаційної молока питного пастеризованого встановлено, що у зразках ТМ «Весела ферма» та ТМ «Фанні» маркування відповідає встановленим вимогам. Проте у зразку молока питного пастеризованого ТМ «Слов'яночка» наявна інформація, що не відповідає дійсності. Тому є доцільним виробнику перевірити і надати в маркуванні інформацію, що нанесена на упаковці, у відповідності до встановлених вимог у технічному регламенті «Щодо правил маркування харчових продуктів».