

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА КЛІНІЧНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ
КАФЕДРА БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ТА ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**



**IV науково-практична міжнародна
дистанційна конференція**

**«СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КЛІНІЧНОЇ
ЛАБОРАТОРНОЇ МЕДИЦИНИ У ДІАГНОСТИЦІ ХВОРОБ ЛЮДИНИ
ТА ТВАРИН»**

**28 березня 2024 року
ХАРКІВ – УКРАЇНА**

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА КЛІНІЧНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ
КАФЕДРА БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ТА ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**



**IV науково-практична міжнародна
дистанційна конференція**

**«СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КЛІНІЧНОЇ
ЛАБОРАТОРНОЇ МЕДИЦИНИ У ДІАГНОСТИЦІ ХВОРОБ ЛЮДИНИ
ТА ТВАРИН»**

**28 березня 2024 року
ХАРКІВ – Україна**

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF CLINICAL LABORATORY DIAGNOSTIC
DEPARTMENT OF BIOLOGICAL CHEMISTRY AND VETERINARY
MEDICINE**



IV scientific and practical international distance conference

**«MODERN ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS OF CLINICAL
LABORATORY MEDICINE IN THE DIAGNOSIS OF HUMAN AND
ANIMAL DISEASES»**

**March 28, 2024
KHARKIV – UKRAINE**

НАССР та керівниками організацій, є обов'язковими до виконання і повідомляються персоналу, які реалізують харчові продукти. Організатори ярмарку можуть, за згодою операторів ринку, залучати їх та їх персонал до своїх навчальних програм, у т.ч. на платній основі.

Персонал операторів ринку тимчасових потужностей, які контактують з харчовими продуктами, повинні бути обізнаними з правилами особистої гігієни та своїми посадовими обов'язками. Продавці, які реалізують продукцію на ярмарку, повинні володіти базовими знаннями про небезпечні фактори, характерні для їх продукції та ризику забруднення.

Навчання може бути зовнішнім, з отриманням сертифікату, або внутрішнім, організованим керівником групи НАССР ярмарку (наданням підтвердження про проходження навчання). Основні теми навчань, які рекомендовано провести на ярмарку, для персоналу ринку та операторів ринку: особиста гігієна працівників; контроль температур; уникнення перехресного забруднення; прибирання приміщень та поверхонь; впровадження принципів НАССР. Важливо, щоб навчання були не одноразовими, а застосовувався системний підхід з постійного підвищення кваліфікації і навчання нових працівників.

Висновки. Оператори ринку за реалізації харчових продуктів на ярмарках мають враховувати небезпечні фактори (фізичні, хімічні, біологічні), які пов'язані з умовами довкілля, плануванням виїзної торгівлі, особливостями технологічного процесу. Оператори ринку зобов'язані перевіряти відповідність рекомендацій до належних практик та типових планів НАССР специфічним умовам використання тимчасової потужності (ярмарку) і за потреби зробити зміни у документації та застосувати їх.

ВСТАНОВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ СМЕТАНИ ЗА РОЗРОБЛЕНИМИ ЗАПАТЕНТОВАНИМИ МЕТОДИКАМИ

Богатко Н.М.*, Мазур Т.Г.*, Букалова Н.В.*, Приліпко Т.М.***, Богатко А.Ф.*

* Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

***Заклад вищої освіти «Подільський національний університет», м. Кам'янець-Подільський, Україна

Актуальність. Фахівці ветеринарної медицини здійснюють державний ризик-орієнтований контроль за показниками безпечності та якості сметани на потужностях з виробництва та обігу молока і молочних продуктів. Тому, розроблення та застосування експресних та оптимізованих методик контролювання безпечності сметани за виявлення її фальсифікації в державних лабораторіях Держпродспоживслужби України є наразі актуальним питанням.

Метою роботи було розробити методики контролювання безпечності сметани за їх фальсифікації крохмалем; натрію гідрокарбонатом, лужними мийними засобами, пероксидом водню, желатином, рослинними оліями, використовуючи хімічні реагенти.

Матеріали і методи. Матеріалами були зразки сметани різних українських виробників у кількості 24 зразків. Методи встановлення фальсифікації описані у Патентах України на корисну модель: №116523, 2017 р.; 118244, 2019 р.; 132360, 2019 р.; 144926, 2020 р.; 152946, 2022 р.; 153117, 2023 р.; 152945, 2023 р.

Результати. При визначенні домішки крохмалю проводили випробування мікроскопічним методом, застосовуючи розчин Люголя, та підрахуванням кількості клітин

крохмалю зафарбованого у синій колір. За наявності домішки крохмалю у 3 зразках сметани було встановлено зерна синього кольору від $23\pm$ до 45 ± 2 ; в інших 21 зразках сметани – встановлено відсутність зерен крохмалю. (Патент України № 144926, 2020).

При визначенні домішку натрію гідрокарбонату у сметані використовували розчин сметани у співвідношенні 1:2, додаючи таку ж саму кількість спиртового розчину розолової кислоти з масовою концентрацією 0,2 %. За наявності домішки натрію гідрокарбонату у 5 зразках сметани спостерігали утворення рожевого кольору (Патент України № 118244, 2017).

При визначенні домішку натрію гідрокарбонату у сметані застосовували спиртовий розчин хромовий темно-синій з масовою концентрацією 0,2 %, який додавали до розчину сметани у співвідношенні 1:3 і спостерігали за зміною кольору. За наявності домішки натрію гідрокарбонату у сметані утворювався колір від світло-фіолетового (3 зразка сметани) до темно-фіолетового (4 зразка сметани); за відсутності – світло-рожевий (17 зразків сметани) (Патент України № 132360, 2019).

При визначенні домішки лужних мийних засобів у сметані застосовували спиртовий розчин бромтимолового з масовою концентрацією 0,02 %, який додавали до розчину сметани, у співвідношенні 1:3 і спостерігали за зміною кольору. За наявності домішки лужних мийних засобів у сметані утворювався колір від світло-зеленого (2 зразка сметани) до темно-зеленого (4 зразка сметани); за відсутності – світло-жовтий (18 зразків сметани) (Патент України № 153117, 2023).

При визначенні домішки пероксидом гідрогену у сметані використовували розчин сметани у співвідношення 1:3 в кількості $2,0\text{ см}^3$, додавали 1–2 краплі розчину сірчаної кислоти ($2,0\text{ см}^3$ концентрованої сірчаної кислоти і $6,0\text{ см}^3$ дистильованої води) та $0,2\text{ см}^3$ крохмального розчину йодиду калію. За наявності домішки пероксиду гідрогену у сметані утворювалися плями синього кольору колір (5 зразків сметани); за відсутності – світло-жовтий колір (19 зразків сметани) (Патент України № 152945, 2023).

При визначенні домішку желатину у сметані використовували розчин сметани у співвідношення 1:4 в кількості $2,0\text{ см}^3$, додавали 10–11 крапель водного розчину таніну з масовою концентрацією 4,0 %. За наявності домішки желатину у сметані утворювався желеподібний осад (4 зразки сметани) або желеподібний згусток (4 зразки сметани); за відсутності – розчин сметани злегка каламутний (16 зразків сметани) (Патент України № 116523, 2017).

При визначенні домішку рослинних жирів у сметані використовували розчину сметани у співвідношення 1:3 в кількості $1,5\text{ см}^3$, додавали $1,5\text{ см}^3$ розчину резорцину в бензолі з масовою концентрацією 2,0 % та концентрованої азотної кислоти. За наявності домішки рослинних жирів утворювався у пробірці червоно-фіолетовий колір (16 зразків сметани); за відсутності – жовто-коричневий колір (8 зразків сметани); (Патент України № 152945, 2023).

Дані методики визначення фальсифікації були апробовані в державних регіональних лабораторіях Держпродспоживслужби України, державних лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи на агропродовольчих ринках та виробничих лабораторіях потужностей з виробництва та обігу молока і молочних продуктів.

Висновки. Розроблені експресні та оптимізовані методики визначення фальсифікації сметани крохмалем, натрію гідрокарбонатом, лужними мийними засобами, пероксидом гідрогену, желатином, рослинними оліями за застосування хімічних реагентів мають достовірність за якісними показниками у 99,9 % і можуть бути використані в державних лабораторіях різного рівня.