

32. Безпечність металевої тари для харчових продуктів

Олександр Круліковський, Тетяна Артюх

Національний університет харчових технологій

Вступ. У сучасному індустріальному суспільстві практично неможливо уявити собі товари повсякденного вжитку без упаковки. Пакувальні матеріали відіграють важливу роль у формуванні асортименту товарів, їх іміджу, забезпеченні збереженості в процесі просування товару. Ринок України диктує поступовий розвиток промисловості й сільського господарства в напрямі створення якісних товарів у надійній упаковці. Сучасна ефективна та приваблива упаковка трансформувалась в активний ринковий інструмент.

Матеріали і методи. Вміст свинцю та інших важких металів в зразках металевої тари та харчових продуктах встановлено колориметричним та спектральним методом. Теоретичне дослідження було виконане з використанням загальнонаукових методів таких, як аналіз, синтез, порівняння, індукція, дедукція, абстрагування. Для дослідження зовнішнього виду зразка використано органолептичні методи.

Результати. Безпечність споживання (використання) товару – це споживна властивість товару, за якої ризик заподіяння шкоди здоров'ю людини та довкіллю в разі споживання товару, обмежений допустимим рівнем. Особливу небезпеку становлять токсичні хімічні речовини, які потрапляють до харчової продукції як під час власне його виробництва, так і під час зберігання та транспортування. Суттєву шкоду організму може завдати як пошкоджена металева тара, в яку пакують харчову продукцію, так і токсичність самого продукту. Більшість видів металевої тари для зберігання харчових консервів виготовляють з жерсті (бляхи), на яку наносять тонкий шар олова гарячим або електролітичним лудженням, що дає змогу покращити її зовнішній вигляд, підвищити корозійну стійкість, забезпечити наступне паювання упаковок.

Експериментальні дослідження показників зовнішнього виду зразків металевої тари, яка зазнала пошкодження та корозії та зразків харчових продуктів, що зберігалися в них проведені за допомогою мікроскопу. Час появи іржі на бляшанці, яка зазнала ударів різної сили при транспортуванні визначено органолептичним та вимірвальним методом. Вміст свинцю та інших важких металів в зразках металевої тари та харчових продуктах встановлено колориметричним та спектральним методом. Встановлено, що вміст свинцю та деяких інших важких металів перевищував допустимі рівні в досліджуваних зразках металевої тари, що використовується для зберігання харчових консервів у 1,5 рази. Органолептичними дослідженнями виявлено, що навіть незначні деформації металевої тари, які отримані під час транспортування харчових консервів, викликали швидку корозію в місцях неякісно полуджених ділянок. Визначено, що вміст свинцю та олова в харчових продуктах, що зберігалися в пошкоджених бляшанках, перевищував допустимі межі.

Висновки. Встановлено, що корозія руйнує покриття банки, зумовлює перехід у харчовий продукт іонів важких металів, спричинює отруєння консервів токсичними елементами під час тривалого зберігання. Отже, металева тара виготовлена по нинішніх технологіях, може призвести до отруєнь, та тяжких захворювань у людей. Лише мінімальне відхилення від норми використання олова призводить до погіршення самопочуття людини. Дана тема є дуже актуальною і потребує детального вивчення з метою вдосконалення технології виробництва металевої тари, впровадження більш сучасних видів покриттів та технологій.