

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК  
НАУКОВИХ ПРАЦЬ  
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,  
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**



ОДЕСА  
2016

ББК 36.81 + 36.82  
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.  
Заступник головного редактора, д-р техн. наук, проф.  
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.  
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров  
Л.В. Капрельянц  
Н.М. Поварова  
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія  
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,  
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,  
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц,  
М.Р. Мардар, В.І. Мілованов, В.В. Немченко,  
Л.А. Осипова, О.І. Павлов, В.М. Плотніков,  
І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва, Л.М. Тележенко,  
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко,  
Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно  
О.О. Коваленко, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

**Одеська національна академія харчових технологій**  
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів  
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2016. – 408 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 01.07.2016 р., протокол № 12  
За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2016

РОЗДІЛ 6

**СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ  
СУЧАСНОЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

НТБ ОНХАТ

ція відповідає вітчизняним стандартам. Важливим є збереження українських смакових і технологічних традицій.

Основні напрямки Європейської концепції забезпечення безпеки харчових продуктів такі: виробник несе повну фінансову і юридичну відповідальність за безпеку продукції, яку він виготовляє, та обов'язкове введення системи НАССР. Відсутність в Україні належної виробничої практики є однією з основних перешкод в гармонізації санітарних норм і державних стандартів щодо європейських вимог.

Намагаючись інтегрувати економіку в міжнародну економічну спільноту, Україна відкрила свої ринки для імпорتنих товарів. В умовах конкурентного середовища різні виробники намагаються отримати максимум грошей за свій товар у будь-який спосіб: як шляхом поліпшення якості продукту, так і шляхом обдурювання споживачів та виготовлення і продажу недоброякісних і дуже часто фальсифікованих товарів. Найпоширенішою є асортиментна фальсифікація, тобто підробка, яка здійснюється шляхом повної або часткової заміни харчового продукту його заміником іншого виду або найменування із збереженням подібності однієї або кількох його характерних ознак.

Стрімка динаміка розвитку українського продовольчого ринку ставить перед суспільством нове завдання – захист людини від негативних впливів і досягнення комфортних умов життєдіяльності. Тому необхідно виділити такі основні пріоритети щодо якості та екологічної безпечності продуктів харчування:

— контроль за якістю та безпекою продовольчої сировини і супутніх матеріалів, харчових продуктів, особливо дитячих, а також організація санітарної просвіти населення;

— контроль за безпекою імпоротної продукції, особливо виготовленої на основі генетично модифікованих організмів (обов'язкове маркування такої продукції);

— подальше удосконалення нормативно-правової бази, зокрема розроблення національних медико-біологічних вимог і санітарних норм якості та екологічної безпечності продовольчої сировини та харчових продуктів.

Науковий керівник – викладач Дудко М. В.

### Література

1. Безпека харчування: сучасні проблеми: посібник-довідник / Укл. А. В. Бабюк, О. В. Макарова, М. С. Рогозинський, Л. В. Романів, О. Є. Федорова. – Чернівці: Книги-XXI, 2005. – 454 с.
2. Основи експертизи продовольчих товарів : навчальний посібник для студентів вузів / Валентина Малигіна [та ін.]. – К. : Кондор, 2009. – 295 с.

## ЗАБРУДНЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ПЕСТИЦИДАМИ

Носенко К.В., студентка III курсу факультету ПЕЕтаНТ  
Одеська національна академія харчових технологій

Пестициди використовують як для захисту рослин від хвороб і шкідників, так і для прискорення їх росту і дозрівання. Їх використовують при вирощуванні овочів як в теплицях, так і на відкритому ґрунті. На даний момент у сільському господарстві всього світу використовують сотні різних пестицидів хімічного і біологічного походження. Особлива властивість пестицидів – їх висока біологічна активність. Завдяки їй пестициди включаються в трофічні цикли ґрунтових екосистем і можуть мігрувати у вирощувані культури, відповідно потрапляють в продукти харчування. Тому актуальною є проблема забруднення харчових продуктів пестицидами.

Пестициди є речовинами різної хімічної природи, які застосовують у сільському господарстві для захисту культурних рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, тобто хімічні засоби захисту рослин. Найбільш розповсюджені наступні: хлорорганічні, фосфорорганічні, карбонати (похідні карбонітової кислоти), меркуріорганічні, синтетичні піретроїди та купрумвмісні фунгіциди. В Україні дозволено використовувати близько 300 видів пестицидів.

Порушення гігієнічних норм зберігання, транспортування і застосування пестицидів, низька культура роботи з ними призводять до їх накопичення у кормах, продовольчій сировині та харчових продуктах, на здатність акумулюватися та передаватися по трофічному ланцюгу.

У санітарно токсикологічному відношенні найбільшу небезпеку являють пестициди, які мають одну або комплекс наступних властивостей: високу токсичність, високу стійкість у зовнішньому середовищі і тривале збереження у ґрунті, воді і продуктах харчування, високу токсичність речовин які утворюються в результаті розпаду препарату у зовнішньому середовищі, виражені кумулятивні властивості, тривале перебування в організмі, здатність виділення з організму через молоко тварин і людини, здатність утворювати стійкі масляні емульсії та тривало зберігатися в цих емульсіях під час обробки фруктів і інших рослинних продуктів.

З гігієнічних позицій найбільш прийнятні ті пестициди, які виконавши своє призначення, розкладаються на безпечні компоненти під впливом різних факторів зовнішнього середовища. Однак забезпечити застосування тільки таких пестицидів поки не вдається. В зв'язку з цим використовують пестициди, які присутні в продуктах у вигляді залишкових кількостей. У результаті проведених досліджень встановлено гранично допустимий залишковий вміст пестицидів у продуктах.

Результати моніторингу останніх років свідчать про збільшення загального вмісту пестицидів у продуктах рослинного та тваринного походження. Особливо це стосується таких продуктів, як картопля, ріпчаста цибуля, капуста, помідори, огірки, морква, буряк столовий, яблука, виноград, пшениця, ячмінь, риба ставків і водоймищ, молоко, м'ясо. В них виявляється найбільш широкий спектр пестицидів.

Велике значення для рослин має міграція пестицидів у ґрунті. На міграцію пестицидів у рослини впливає тип ґрунту, на якому вони виростають, рівень залишків пестицидів у ґрунтах і вид культури. Рівень вмісту пестицидів в рослині визначається адсорбцією, надходженням і розкладанням токсиканта в рослині і ґрунті, причому останнє багато в чому залежить від погодних умов.

Існує реальна загроза комбінованої дії на організм людини великої кількості високотоксичних пестицидів, тому треба обов'язково оцінювати ступінь такого навантаження і визначати необхідність першочергових мір щодо випробування і профілактики.

Очевидно, що цілком відмовитися від застосування пестицидів неможливо, тому необхідний контроль за їх виробництвом і уживанням із боку різних відомств і організацій, а також дуже важлива інформація населення про несприятливу дію цих сполук на організм людини. Пестициди, які потрапляють в організм з харчовими продуктами, піддаються біотрансформації, і це затрудняє їх виявлення й ускладнює розкриття механізмів дії на людину.

Таким чином, завдяки високій інсектицидній ефективності, широкому діапазону дії, наявності системних і контактних властивостей, швидкому гідролізу у зовнішньому середовищі, відсутності виражених кумулятивних властивостей і здатності тривало виділятися з молоком, фосфорорганічні пестициди дуже перспективні.

Хлорорганічні пестициди використовують у сільському господарстві для боротьби зі шкідниками зернових, зернобобових, технічних і овочевих культур, фруктових дерев, виноградників. Однак ці пестициди дуже добре акумулюються, тому тривале вживання продуктів харчування забруднених ними є дуже небезпечним.

Зниження концентрації хлорорганічних пестицидів в основному відбувається завдяки збільшенню маси і площі поверхні сільськогосподарських культур тим більше, що пестициди концентруються головним чином у зовнішніх шарах фруктів. Деякі культури мають здатність акумулювати хлорорганічні пестициди і більш тривалий час утримувати їх.

Наявність залишків хлорорганічних сполук у кормах поряд із обробкою шкірних покривів худоби є однією з причин перебування пестицидів у продуктах тваринного походження, особливо високі концентрації спостерігаються у вершковому маслі, тваринному жирі.

За даними минулорічного дослідження якості дніпровської води, пестициди присутні в усіх видах риб, причому рівень токсичних речовин в організмах річкових жителів значно вищий, ніж у самій воді. Таким чином, в людському організмі опиняється незначна кількість шкідливих речовин, що мають властивість накопичуватись й викликати різноманітні хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту чи нервової системи, а також дерматити та розлад дихання.

Науковий керівник – канд. хім. наук, доцент Кіріяк Г.В.

#### Література

1. Г.В. Кіріяк // Конспект лекцій з дисципліни – «екологічна безпека харчових продуктів»// . – Одеса: ОНАХТ, 2015. – С. 59-70.
2. «Забруднення харчових продуктів». [Електронний ресурс]. 30 березня 2013 р. [URL: http://eco.com.ua/content/zabrudnyuvachi-kharchovikh-produktiv](http://eco.com.ua/content/zabrudnyuvachi-kharchovikh-produktiv).
3. Никифорова Т.Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: уч. пособие / ГОУ ВПО «Иван. гос. хим. – технол. ун -т ». Иваново, 2007. 132 с. ISBN 5-9616-0200-1

## РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ НА ЦУКРОВОМУ ЗАВОДІ

Поперечна О.С., студентка ОКР «Магістр» факультету ФПЕЕтаНГТ  
Одеська національна академія харчових технологій, м.Одеса

Цукрова промисловість України – це одна з найбільших галузей держави. Загалом вона об'єднує 191 цукропісковий завод, 5 цукрорафінадних і 6 рафінадних цехів.

Технологія виробництва цукру характеризується високими питомими витратами сировини, палива, енергії, води та інших природних ресурсів. Неконтрольовані викиди забруднювальних речовин в атмосферу, водойми та ґрунти призвели до істотного забруднення навколишнього середовища з наступним забрудненням сировини, що призводить до виробництва не якісної продукції.

Відходами цукрової промисловості при переробці буряка є жом, меляса, дефекація, жомопресова і дифузійна води, рафінадна патока. Тільки відходи жому становлять 83,0 % до маси переробленого буряка (65-70 млн тонн в рік) речовин.

ЕКОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ Головань О. В.....	249
РЕСУРСОЕФЕКТИВНІСТЬ В СФЕРІ ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ Губіна В.Ю.....	251
ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ГОТЕЛЬНО- РЕСТОРАННОМУ КОМПЛЕКСІ Донцова Є.І., Болгарова Л.Х. ....	252
УПРАВЛІННЯ РЕСУРСНИМИ ПОТОКАМИ Коваль В.Г.....	255
ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ДЕМОКРАТИЧНОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ Кривохиженко О.В.....	256
КУРОРТНЫЕ ФАКТОРЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПТСР Моронг А.С. ....	257
ТВЕРДІ ПОБУТОВІ ВІДХОДИ В УКРАЇНІ Муріна О.В.....	259
ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ Никольченко Д. А.....	260
ЗАБРУДНЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ПЕСТИЦИДАМИ Носенко К.В. ....	262
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ НА ЦУКРОВОМУ ЗАВОДІ Поперечна О.С.....	264
ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІ БІОТЕХНОЛОГІЇ В ВИРШЕННІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ ПРОБЛЕМИ Саввова К.О.....	266
ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЕ СТРЕССОВЫЕ РАССТРОЙСТВА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ Симченко А.Д. ....	267
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ПОБУТІ Солошенко С.Ю.....	269
ФІНАНСУВАННЯ ПОЛІТИЧНИХ ПАРТІЙ: СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ Стахурська Ю. О.....	271
САНАТОРНО-КУРОРТНЫЙ КОМПЛЕКС КАК ЭЛЕМЕНТ СОЦИО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ТУРИСТСКОГО КЛАСТЕРА Таранова О., Хаврук Я. ....	272
ТУРИЗМ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ Тимченко А.А. ....	274
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОБУТОВОЇ ХІМІЇ Толмаченко Г.О. ....	277
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У ПОБУТІ Чекал Г.Л.....	278

Наукове видання

**Збірник наукових праць  
молодих учених, аспірантів  
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук. Б.В.Єгоров  
Заст. головного редактора, д-р техн. наук. Л.В.Капрельянц  
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова  
Відповідальний редактор, д-р техн. наук. Г.М. Станкевич

Підписано до друку 2016 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.  
Ум. друк. арк. 47,4. Тираж 30 прим. Замовлення