

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
78 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

**Одеса 2018**

Наукове видання

Збірник тез доповідей 78 наукової конференції викладачів академії  
23 – 27 квітня 2018 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.  
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою  
Одеської національної академії харчових технологій,  
протокол № 12 від 24.04.2018 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,  
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,  
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор

Волков В.Е., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент

Станкевич Г.М., д.т.н., професор,

Савенко І.І., д.е.н., професор,

Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор,

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор

фосфору є в молочних і м'ясних продуктах, у сирих яйцях, рибі. На селен багаті зернові продукти, а також сири. Для ліквідації дефіциту йоду необхідно вживати йодовану сіль, морську рибу, м'ясо морських тварин.

Дуже важливе значення в РЗ харчуванні надається прянощам, як часник, цибуля, петрушка, кріп, хрін. Завдяки фітонцидам, ефірним маслам, аскорбіновій кислоті і каротину, що містяться в цих овочах, вони сприяють загибелі гнильних мікробів і підвищують стійкість організму до інфекцій та інших шкідливих факторів навколишнього середовища, зокрема РН.

Універсального продукту або засобу, який би перешкодив або частково зменшував негативний вплив на організм, на жаль, в природі не існує, але склад раціону харчування сприяє значному впливу на всмоктування в накопичення в організмі багатьох РН.

Багато продуктів мають радіопротекторні властивості, отже, потрібно визначити пропорції в харчуванні. Радіозахисна дієта забезпечує кислотно-лужну рівновагу в організмі.

В цілому рекомендований раціон людини з урахуванням хімічної сумісності продуктів повинен включати: хліб – 300 г, крупи – 40 г, картопля – до 350 г, молоко – 0,5 л, сир – 50 г, овочі та фрукти – 150-200 г, м'ясні і рибні продукти – 200-250 г, тваринні жири – 20 г. Бажано підтримувати в такому раціоні достатній рівень вмісту каротину – вживати абрикоси, чорноплідну горобину, обліпиху, моркву, зелену цибулю, помідори, солодкий перець, гарбуз тощо.

Також суттєво можна зменшити вміст РН шляхом кулінарної обробки: очищати овочі від верхніх листків, добре промивати овочі та фрукти під проточною водою, а гриби і лісові ягоди слід попередньо вимочити протягом 2-3 год. Не треба вживати нестандартні за розмірами овочі (насамперед дрібні), тому для них характерна підвищена питома активність РН.

Головне в збереженні здоров'я людини – не тільки раціон, але й режим харчування. Приймати їжу дорослим рекомендується 3-4 рази на день у строго визначені години.

## **ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ: ДИНАМІКА ЗМІН СТАНУ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ**

**Неменуца С.М., к.с.-г.н.**

**Одеська національна академія харчових технологій**

Визначена ще у минулому сторіччі (1992 р.) стратегія ООН щодо «сталого людського розвитку» (Sustainable Human Development) не втратила своєї актуальності і нині. Адже неодмінною умовою сталого розвитку суспільства є безпека людини і навколишнього середовища, їх захищеність від впливу шкідливих техногенних, природних, екологічних і соціальних факторів. Для Одеської області, як і для всієї України, питання безпеки життєдіяльності населення, здорового довкілля мають дуже важливе значення. Адже область серед багатьох переваг має славу перлини біля моря та відомого курортного регіону.

Площа Одеської області складає 5,5 % території України (33,3 тис. кв. км). Знаходиться у Північно-Західній частині Причорномор'я. Довжина узбережжя моря та лиманів від гирла ріки Дунай до Тилігульського лиману сягає 300 км. Але в області високий рівень природно-техногенної небезпеки.

За останні 30 роки в Одеській області фіксуються зміни кліматичних умов, що проявляється у тенденції постійного збільшення кількості надзвичайних ситуацій (НС) природного характеру. Серед геологічних НС висока імовірність сейсмічної активності (можливі землетруси силою до 8 балів за шкалою Ріхтера), зсуви, обвали. Загрозою для населення є карстові процеси. Тільки в м. Одеса довжина катакомб перевищує 7 тис. м. Щорічно проявляються гідрометеорологічні явища – повені, паводки, підтоплення, сильні зливи, урагани, град, снігопади, ожеледиця, налипання мокрого снігу, снігові замети, тумани,

спека. За спекотного літа у степовій частині області виникають пожежі. Такі умови приводять до транспортних аварій, руйнування будівель і споруд, припинення енергопостачання, руйнування систем життєзабезпечення населення.

Серед техногенних небезпечних факторів на території області можуть проявлятися радіаційні, хімічні, пожежо- та вибухонебезпечні та транспортні аварії. В структурі промисловості значна частина – це потенційно небезпечні виробництва. Потенційно небезпечний об'єкт (ПНО) – об'єкт, що створює реальну загрозу виникнення НС. До їх числа входять об'єкти, на яких використовуються, виготовляються, переробляються, зберігаються або транспортуються небезпечні радіоактивні, пожежовибухові, хімічні речовини та біологічні препарати, об'єкти з видобування корисних копалин, а також гідротехнічні споруди, тощо. Загальна кількість розташованих на території області об'єктів підвищеної небезпеки (ОПН) – 920, у т.ч. хімічно небезпечні – 29 [1,2], що мають 1 та 2 класи підвищеної небезпеки. Станом на 20.07.2017 р. на території області залишаються майже 559 т непридатних для використання хімічних засобів захисту рослин [3]. Тільки за 11 місяців 2017 року в області виникло 6462 пожежі у яких загинуло та травмовано відповідно 92 і 82 людини [4]. Встановлені факти врази збільшують імовірність прояву ризику виникнення техногенних надзвичайних ситуацій.

Лева частина, за структурою видів промисловості, належить переробній (харчовій, хімічній, машинобудування) [3]. Фактично більшість з них працюють за застарілими технологіями. Так, державне спеціалізоване підприємство «Одеський державний міжобласний спеціальний комбінат» здійснює захоронення радіоактивних відходів. Пункт захоронення радіоактивних відходів розташований на 72 км автотраси Одеса-Київ на відведеній ділянці землі площею 5,6 га Іванівського району Одеської області. В області прокладено три магістральні газо- та нафтопроводи, такі як «Одеса-Броди», «Кременчук-Одеса» та аміакопровід «Тольятті-Одеса». До переліку ОПН внесено ТОВ «Іллічівський Олійний термінал», ТОВ «Одеський портовий виробничопереваляючий комплекс», ПрАТ «Чорноморський паливний термінал», бункер для отрутохімікатів ДП «Одеський морський торговельний порт», ДП «Одеський морський торговельний порт», ДП «Морський торговельний порт «Южний», виробнича дільниця ПрАТ «Кулевчанський комбінат хлібопродуктів, Олійноекстракційний завод ПрАТ «АДМ Іллічівськ» тощо.

В області розміщено підприємства хімічної промисловості. Вони представлені заводами: Одеський суперфосфатний, Одеський хіміко-фармацевтичний, з виробництва фарб. Але найбільшим серед них є Одеський припортовий завод, який приймає, виробляє та зберігає аміак, карбамід та аміачну селітру.

На території області існує ризик виникнення надзвичайних ситуацій медико-біологічного характеру. Існують природні осередки небезпечних інфекцій. Медики постійно реєструють спалахи кору, туберкульозу, гепатиту, дифтерії, зафіксовані випадки захворювання ботулізмом, менінгококових інфекцій.

Ризики виникнення надзвичайних ситуацій та обсяги наслідків від них збільшуються в рази при поєднанні прояву небезпек техногенних та природних факторів.

Динаміка змін стану природно-техногенної безпеки Одеської області за останні 10 років представлений у таблиці 1 [5].

**Таблиця 1 – Динаміка змін стану природно-техногенної безпеки на території Одеської області (2007-2016 рр.)**

Показники	Роки									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
НС природного характеру, од.	11	6	7	6	5	5	5	3	3	7
НС техногенного характеру, од.	8	7	3	8	12	6	4	4	4	6

Кількість загиблих, осіб	22	34	27	15	14	20	19	39	29	31
Кількість постраждалих, осіб	15	46	40	40	26	53	31	78	67	835

Проаналізовані загальні тенденції змін стану природно-техногенної безпеки Одеської області свідчать про імовірність частого прояву природних НС, а за умови затримки з реконструкцією виробничих потужностей – і техногенних НС. В результаті збільшиться імовірність індивідуального ризику загибелі людини, що не відповідає вимогам європейської спільноти. Рівень прийняттого ризику за міжнародною домовленістю вирішено вважати в межах  $10^{-7}$ - $10^{-6}$  (смертельних випадків  $\text{люд}^{-1} \times \text{рік}^{-1}$ ), а величина  $10^{-6}$  є максимально прийнятним індивідуальним ризиком. Отже, від поєднання прояву небезпек з різних джерел походження ризик для людини постраждати від їх дії збільшується вразі.

Викладені результати дослідження можуть стати основою для планування переобладнання підприємств, встановлення нового сучасного технологічного обладнання, систем протипожежного захисту. Це стосується і підприємств харчової промисловості, адже їх в області велика кількість.

### Література

1. Регіональна програма цивільного захисту, техногенної та пожежної безпеки Одеської області на 2018-2021 роки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://oblrada.odessa.gov.ua>
2. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.Odessa-veb>
3. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Одеській області у 2016 році. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://oblrada.odessa.gov.ua>
4. Аналіз пожеж та їх наслідків в Україні за 11 місяців 2017 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mns.gov.ua>
5. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні за 2007-2016 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mns.gov.ua>

## СЕКЦІЯ «БІОХІМІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ»

### МОЛЕКУЛЯРНО-БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА АВТЕНТИЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНГРЕДІЄНТІВ

Лопотан І.В., к.т.н., доц., Котляр Є.О., к.т.н., Данилова О.І., к.х.н., с.н.с.,  
Пилипенко Л.М., д.т.н., проф.  
Одеська національна академія харчових технологій

У сучасній харчовій промисловості пріоритетне місце при встановленні санітарної безпечності сировини та продуктів її переробки займає точність визначення видів мікробних контамінантів – потенційних збудників харчових отруєнь та псування продукції. При оцінюванні якості, автентичності та безпеки продукції також вкрай важлива ідентифікація інгредієнтів, що входять до рецептур харчових продуктів, наявності та ознак їх фальсифікації заміною цінних складових, порушенням рецептур, особливо для багатокomпонентних продуктів.

Саме тому метою роботи було дослідження, характеристика та обґрунтування доцільності розробки та проведення сучасних молекулярно-біологічних методів контролю якості, автентичності та безпеки харчових об'єктів за генетичними ДНК-маркерами продуктів та інгредієнтів або їх контамінантів.

## **СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ»**

ЗМІНА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛУКУМУ ЗБИВНОГО З КИЗИЛОВИМ ПЮРЕ ПРИ ЗБЕРІГАННІ	
<b>Гордієнко Л.В., Толстих В.Ю.</b> .....	46
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЯКОСТІ ГАЛЕТ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ ЦУКРОЄМНІСТЮ	
<b>Іоргачова К.Г., Макарова О.В., Хвостенко К.В.</b> .....	48
ВПЛИВ СИНБІОТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА БЕЗПЕЧНІСТЬ ВАФЕЛЬНИХ ВИРОБІВ	
<b>Коркач Г.В., Карацуба Н.Л.</b> .....	49
ХЛІБ НА ПШЕНИЧНИХ ЗАКВАСКАХ: ПЕРЕВАГИ, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА	
<b>Лебеденко Т.Є., Кожевнікова В.О., Оніщук А.М., Сортуренко М.В.</b> .....	51
БОРОШНЯНІ КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ З РАДІОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	
<b>Павловський С.М., Салавеліс А.Д.</b> .....	53
СТРУКТУРНО-РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТІСТА ТА ВИПЕЧЕНИХ КЕКСІВ З БОРОШНОМ ІЗ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР	
<b>Макарова О.В., Котузаки О.М., Торгіка Н.М.</b> .....	54

## **СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»**

ЩО НОВОГО В НОВИХ ПРАВИЛАХ ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ, ЗАЙНЯТИХ НА РОБОТАХ ЗІ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА	
<b>Станкевич Г.М., Страхова Т.В., Фесенко О.О., Лисюк В.М.</b> .....	56
АКТУАЛЬНІСТЬ ЗНАТЬ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ СУЧАСНИХ ПРАЦІВНИКІВ	
<b>Фесенко О.О., Лисюк В.М., Сахарова З.М.</b> .....	58
ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ПРОТИРАДІАЦІЙНОЇ ДІЇ	
<b>Лисюк В.М., Фесенко О.О., Сахарова З.М.</b> .....	61
ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ: ДИНАМІКА ЗМІН СТАНУ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ	
<b>Неменуца С.М.</b> .....	62

## **СЕКЦІЯ «БІОХІМІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ»**

МОЛЕКУЛЯРНО-БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА АВТЕНТИЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНГРЕДІЄНТІВ	
<b>Лопотан І.В., Котляр Є.О., Данилова О.І., Пилипенко Л.М.</b> .....	64
БІОТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ПРЕБІОТИКА НЕВУГЛЕВОДНОЇ ПРИРОДИ	
<b>Крупницька Л.О., Капельяниц Л.В., Труфкаті Л.В.</b> .....	66
ДОСЛІДЖЕННЯ ОКРЕМИХ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ПРОЦЕСУ БРОДІННЯ ПШЕНИЧНОГО ТІСТА	
<b>Килименчук О.О., Велічко Т.О.</b> .....	69

## **СЕКЦІЯ «БІОІНЖЕНЕРІЯ І ВОДА»**

ПРИЧИНИ ВАКУУМНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ПОЛІМЕРНОЇ СПОЖИВЧОЇ ТАРИ	
<b>Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.</b> .....	72
ФЕРМЕНТАТИВНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН	
<b>Безусов А.Т., Нікітчина Т.І., Тоценко О.В.</b> .....	73
МЕТОД ТОНКОШАРОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ, ЯК АКТУАЛЬНИЙ МЕТОД З ВИЗНАЧЕННЯ БІОГЕНИХ АМІНІВ	
<b>Безусов А.Т., Манолі Т.А., Барішева Я.О.</b> .....	74
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ СОУСІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ	
<b>Ільєва О.С.</b> .....	75
КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА ПЛОДІВ ЗІЗІФУСУ	
<b>Палвашова Г.І.</b> .....	76
ОСНОВА БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ	
<b>Дроздов О.І.</b> .....	78
«ЦИФРОВА ЕПІДЕМІОЛОГІЯ» ЯК ПОТЕНЦІЙНИЙ ЗАСІБ ВИЯВЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ ЗДОРОВ'Я З ЯКІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І ВОДИ	
<b>Стрікаленко Т.В.</b> .....	79
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ГІГІЄНИЧНОЇ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД	
<b>Стрікаленко Т.В., Ляпіна О.В., Берегова О.М.</b> .....	81