

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**

**80 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

**Одеса 2020**

Наукове видання

Збірник тез доповідей 80 наукової конференції викладачів академії  
7 – 8 травня 2020 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 № 15 від 05.05.2020 р.

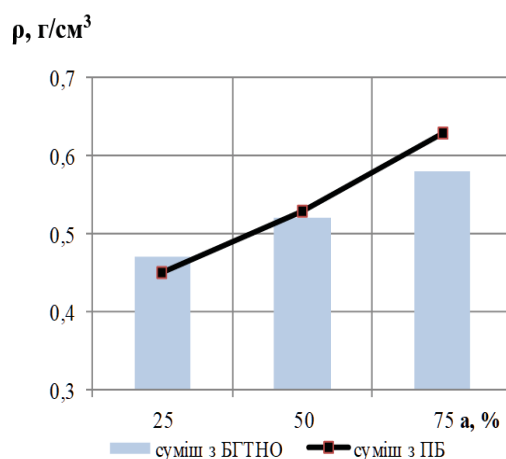
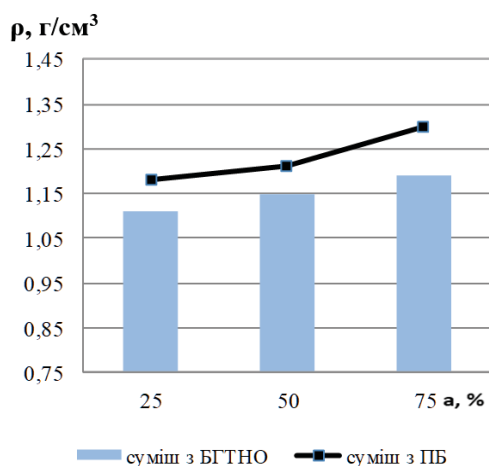
Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,  
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,  
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

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  
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  
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



**Рис. 1 – Вплив масової частки БЦГЯ у сумішах з ПБ або БГ ТНО на густину тіста (а) і цукрового печива (б)**

Заміна ПБ на борошно з непропареної гречки у сумішах з цільнозмеленим ячмінним борошном сприяла зменшенню густини цукрового печива, яка збільшується при підвищенні частки БЦГЯ, що дозволило отримати вироби на сумішах БЦГЯ:БГ ТНО 75:25, відповідно до класифікації розпушеності печива за густиною, з доброю пористістю. Здатність печива до намокання, яка є непрямым показником пористості, при використанні у суміші з БЦГЯ замість пшеничного борошна БГ ТНО підвищувалась, і відповідала вимогам стандарту.

Отримані результати свідчать про можливість заміни пшеничного борошна на нехлібопекарські види при виробництві печива з пластичного тіста і доцільність їх комбінування з урахуванням їх технологічних властивостей, що дозволить отримати тістові маси з необхідними для певних виробів властивостями і, як наслідок, високоякісну продукцію з покращеним хімічним складом, оздоровчого призначення тощо.

### **Література**

1. Рибалка, О.І. Ячмінь як продукт функціонального харчування харчування / О.І. Рибалка, Б.В. Моргун, С.С. Поліщук, гол. ред. В.В. Моргун. – К.: Логос, 2016, – 619 с.
2. Functional and Physicochemical Characteristics of Raw, Roasted and Germinated Buckwheat Flour / B.,Tanwar, N., Lamsal, A., Goyal, V., Kumar.//Asian Journal of Dairy and Food Research. – 2019. – 38(2). – P. 140-144.
3. Optimization of recipe for bakery products with low-moisture content for reducing the glycemic index. /Iorgachova K., Sokolova N., Kotlik S. // Food science and technology. - 2019. - Vol. 13, Issue 2. - P. 4-14.
4. Підвищення та стабілізація якості борошняних кондитерських виробів завдяки використанню різних видів борошна / К.Г. Іоргачова, О.В. Макарова, К.В. Хвостенко, О.М. Котузаки //Наукові праці НУХТ 2017. - Том 23, № 5, Ч. 1. – С. 217-229.

## **СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»**

### **ОЦІНКА СУЧАСНИХ ПОТЕНЦІЙНИХ РИЗИКІВ ДЛЯ БЕЗПЕКИ ТА ГІГІЄНИ ПРАЦІ І ТРУДОВИХ ВІДНОСИН**

**Фесенко О.О., к.т.н., доц., Лисюк В.М., к.т.н., доц., Сахарова З.М., ст. викл.  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Відповідно до глави 21 «Угоди про Асоціацію між Україною та Європейським Союзом» Україна зобов'язалась поступово узгодити і наблизити своє законодавство до

міжнародних трудових норм, нормативно-правової бази та передової практики ЄС із безпеки та гігієни праці (БГП) і трудових відносин [1]. Але українська нормативно-правова база з БГП демонструє подвійний підхід до БГП, а саме: чітко розрізняються охорона праці, що розглядається переважно як промислова безпека, і питання санітарії, гігієни та виробничого середовища, котрі розглядаються як питання гігієни праці. Це взагалі не узгоджується із більш комплексним та цілісним підходом до БГП у світі. Тому і час для гармонізації існуючих законодавчо-нормативних актів та запровадження нових подовжено на 9 років – до 2026 р. [2].

Крім європейської практики також необхідно враховувати і міжнародний досвід БГП. Саме БГП була закладена в основу створення Міжнародної організації праці (МОП, ILO) й продовжує займати центральне місце в її більш ніж сторічній діяльності.

Останні статистичні дані свідчать, що приблизно 7500 людей щодня вмирають через небезпечні та нездорові умови праці (5-7 % загальної кількості померлих у світі): із них 6500 людей вмирають від професійних захворювань (86,3 % загальної кількості померлих у світі) та 1000 людей вмирають від нещасних випадків на виробництві (13,7 % відповідно) [3].

Після Чорнобильської трагедії (1986 р.) МОП почала розробку і запровадження нової концепції щодо БГП – концепцію культури безпеки, тому що проблеми та виклики БГП в усіх сферах людської діяльності торкаються всіх країн Всесвіту, в тому числі і України.

Головні проблеми БГП на сьогоднішній день – це сучасні технології, демографія, зміна клімату, зміни в організації праці [3, 4]. Щодо сучасних технологій, то це діджиталізація, автоматизація і робототехніка, нанотехнології.

Діджиталізація може відтворити людське мислення – створити штучний інтелект, віртуалізувати працю, провести роботу у дистанційному режимі, створити інтерфейси «людина-машина», розробити інтелектуальну техніку та переносні інтелектуальні пристрої тощо. І, як результат, можливе зменшення деяких психосоціальних ризиків, ізоляція людей від небезпечних зон, зміцнення здоров'я, покращення запобіжних заходів. Але одночасно виникають проблеми щодо можливого зростання інших психосоціальних ризиків, підвищення ризику для безпеки та приватного життя, дія електромагнітних полів, підвищення ризику нещасних випадків і впливу шкідливих факторів.

Автоматизація і робототехніка припускає взаємодію людини з штучним інтелектом і роботами, що допоможе зменшити розлади скелетно-м'язової системи, ризики для психічного здоров'я, зменшить ергономічні, психологічні ризики, ризики кібербезпеки. Автоматизація і робототехніка допомагають вилучити людей з небезпечних середовищ, удосконалюють автоматизовані запобіжні заходи, а роботи та екзоскелети зменшують потребу у виконанні працівниками небезпечних або рутинних завдань. І також паралельно виникають виклики: ергономічний ризик від нових форм взаємодії між людиною та машиною, ризики електромагнітних полів, нещасні випадки через втрати розуміння, контролю і знання робочих процесів, надмірна впевненість у безпомилковості роботів та штучного інтелекту, різноманітність та збільшення вільної робочої сили та її розсіювання через віддалену роботу.

Нанотехнології використовують наноматеріали, що несуть унікальні види небезпеки для здоров'я людини і тварин, можуть бути пошкоджені легені, виникати окиснювальний стрес, запалення, ушкодження тканин, фіброз, формування пухлин, тощо.

Ще одна проблема – демографія. Зміни у глобальній робочій силі – це сучасні працівники-мігранти. Сьогодні їх налічується порядку 164 млн. осіб з загального числа міжнародних мігрантів у світі (близько 277 млн.). 86,5 % мігрантів – люди віком 20-64 років. Мігранти завжди мають проблеми з фізичним і психічним здоров'ям, а висококваліфікована праця частини мігрантів на нових місцях роботи у більшості випадків замінюється на так звану «D»-працю (*dirty, dangerous and demeaning* – тобто брудна, небезпечна та принизлива). У різних країн світу, переважно європейських, збільшується чисельність старого населення. В африканських та азійських країнах зростає молоде населення. Співвідношення молодих працівників та груп працівників, які старіють, різко змінюється.

Спостерігаються також стійкі гендерні розриви на ринку праці. Ймовірність зайнятості жінок на 26 відсоткових пунктів нижче, ніж чоловіків.

Зміна клімату стосується всього людства, особливо тих, хто працює у сільському господарстві. Приблизно 4 млрд. людей працюють просто неба. І це не тільки в Азії та Африці, це всі жаркі райони планети. Вплив сонця становить ризик: через тепловий стрес втрачається робочий час, зменшується кількості районів, де можна працювати і жити, виконання фізично важкої роботи стає неможливим, це додаткове навантаження на здоров'я. Від цього страждають насамперед працівники-мігранти, неформальні працівники, поденники. Екстремальна погода впливає на рятувальників, будівельників, прибиральників вулиць.

Зміни в організації праці – це надмірна тривалість робочого часу, незручний графік робочого часу, неформальна економіка, нестандартні форми зайнятості. Для нестандартних форм зайнятості характерні такі фактори ризику як дезорганізація роботи (через малий стаж, недосвідченість працівника, низький рівень підготовки, інструктажів, неефективність процедур і комунікації серед робочого колективу, неефективні системи управління і організації БГП) та регуляторні недоліки, такі як – погане знання прав і обов'язків працівника, обмежений доступ до БГП, обмеження прав працівників на компенсацію за шкідливу працю, нещасний випадок, недотримання законодавства і недостатній регуляторний нагляд за БГП. Отже, наслідки можуть бути наступними: небезпечна і низькопродуктивна праця, тривалий або нерегулярний робочий час, одночасне виконання багатьох робочих завдань, конфлікт між роботою та особистим життям, випадкова і нерегулярна оплата праці, додаткові завдання і збільшення робочого навантаження, негарантована оплата, відсутність безпеки, розмивання прав працівника і як результат – погіршення здоров'я і безпеки населення.

Зрозуміло, що всі ці проблеми стосуються і нашої країни. Для їхнього вирішення необхідно насамперед мати національну законодавчо-нормативну базу, що відповідає міжнародному законодавству. Це допоможе реагувати на виклики та можливості щодо безпеки та гігієни у майбутньому світі і передбачати нові ризики щодо БГП, які виникають на робочих місцях, нові тенденції в організації праці, особливо, якщо робота віддалена або автономна, створити національну концепцію благополуччя, безпеки та здоров'я на роботі [2].

І завжди треба пам'ятати, що на усіх робочих місцях в усьому світі існують традиційні ризики небезпеки. В сучасних умовах праці та життя кожний працівник особисто повинен прийти до висновку про необхідність розвивати свої компетентності, знання і навички щодо БГП. А це передбачає неперервна освіту, тобто навчання впродовж усього життя.

Глобальна комісія МОП із питань майбутнього сфери праці у своїй доповіді «Праця задля кращого майбутнього» пропонує «загальне право на навчання впродовж усього життя, що дозволяє людям набувати навичок, проходити перепідготовку та підвищувати свою кваліфікацію» (ILO, 2019) [4].

## **Література**

1. Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_011/](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011/)
2. Цілі сталого розвитку 2016-2030 в Україні. URL: <http://www.un.org.ua/ua/tsili-rozvytku-tysiacholittia/tsili-staloho-rozvytku>
3. Безпека та гігієна – основа майбутнього сфери праці. URL: [http://dsp.gov.ua/wp-content/uploads/2019/04/mop\\_bezpeka-ta-hihiyena-praci-i-majbutnye-sfery-praci\\_ukr.pdf](http://dsp.gov.ua/wp-content/uploads/2019/04/mop_bezpeka-ta-hihiyena-praci-i-majbutnye-sfery-praci_ukr.pdf)
4. Сайт Міжнародної організації праці (МОП, ILO). URL: <http://www.ilo.org/global/>

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

ВИКОРИСТАННЯ КОКОСОВОГО БОРОШНА В ТЕХНОЛОГІЇ ЗДОБНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ БЕЗ ЦУКРУ	
<b>Соколова Н.Ю., Павловський С.М.</b> .....	49
СТРУКТУРНО-РЕОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАС НУГИ З ПРОТЕЇНАМИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ	
<b>Толстих В.Ю., Гордієнко Л.В.</b> .....	50
ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА ЦУКРОВОГО ПЕЧИВА НА ОСНОВІ БОРОШНЯНИХ СУМІШЕЙ	
<b>Макарова О.В., Іоргачова К.Г., Котузаки О.М., Шпаковська С.О.</b> .....	52

## **СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»**

ОЦІНКА СУЧАСНИХ ПОТЕНЦІЙНИХ РИЗИКІВ ДЛЯ БЕЗПЕКИ ТА ГІГІЄНИ ПРАЦІ І ТРУДОВИХ ВІДНОСИН	
<b>Фесенко О.О., Лисюк В.М., Сахарова З.М.</b> .....	54
БЕЗПЕКА І ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАБОРАТОРНИХ ТА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ПОВ'ЯЗАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ ХІМІЧНИХ РЕАКТИВІВ	
<b>Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.</b> .....	57
ПРОФЕСІЙНЕ ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ – ОСНОВА ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	
<b>Неменуша С.М., Булюк В.І.</b> .....	58

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

СУЧАСНИЙ БІОЛЮМІНЕСЦЕНТНИЙ МЕТОД ОЦІНКИ БЕЗПЕЧНОСТІ ВОДИ	
<b>Воловик Т.М., Єгорова А.В., Труфкаті Л.В.</b> .....	60
ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГІДРОЛІЗУ БІОПОЛІМЕРІВ ВИСІВОК	
<b>Пожіткова Л.Г., Капрельянц Л.В., Велічко Т.О., Швець Н.О.</b> .....	61
ФЕРМЕНТОВАНІ СОЄВІ ПРОДУКТИ З ЕСТРОГЕННОЮ АКТИВНІСТЮ	
<b>Капрельянц Л.В., Труфкаті Л.В.</b> .....	63
ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ РОСТУ ПРОБІОТИЧНИХ КУЛЬТУР МІКРООРГАНІЗМІВ З МЕТОЮ ВИКОРИСТАННЯ ЇХ У ПРОДУКТАХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
<b>Жук О.В., Охотська М.І.</b> .....	65
БІОТЕХНОЛОГІЧНА ПЕРЕРОБКА ПШЕНИЧНИХ ВИСІВОК	
<b>Капрельянц Л.В., Бужилов М.Г.</b> .....	67

## **СЕКЦІЯ «БІОІНЖЕНЕРІЯ І ВОДА»**

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ОБРОБЛЕНОЇ ВОДИ НА СОЛОДОВОМУ ЗАВОДІ	
<b>Коваленко О.О., Аніщенко А.В., Ємонакова О.О.</b> .....	69
РОЗРОБКА СОРЕБЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ З ВІДХОДІВ ПЕРЕРОБКИ БІОМАСИ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ	
<b>Коваленко О.О., Новосельцева В.В., Коханська А.В.</b> .....	70
ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМЕРНОЇ ЖОРСТКОЇ ТА КОМБІНОВОНОЇ ТАРИ У ВИРОБНИЦТВІ СТЕРИЛІЗОВАНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	
<b>Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.</b> .....	72
ФЕРМЕНТАТИВНИЙ ГІДРОЛІЗ ПОЛІСАХАРИДІВ КЛІТИННИХ СТІНОК <i>LACTOBACILLUS</i>	
<b>Доценко Н.В., Нікітчина Т.І.</b> .....	73
ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ МЕТАБОЛІЗМУ МІКРООРГАНІЗМІВ ПРИ ПЕРЕРОБЦІ ПЛОДІВ ТА ОВОЧІВ	
<b>Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.</b> .....	75
БІОЛОГІЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ ОРГАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ	
<b>Афанасьєва Т.М.</b> .....	76
ПЕРЕВАГИ СИСТЕМИ НАССР	
<b>Ільєва О.С.</b> .....	78
ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ВОДОСПОЖИВАННЯ ЯК МОТИВАЦІЙНИЙ ЧИННИК ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА	
<b>Григор'єва Т.П.</b> .....	79