



POLTAVA UNIVERSITY OF
ECONOMICS AND TRADE

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

МАТЕРІАЛИ

VIII Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції

(м. Полтава, 25–26 березня 2021 року)



**Полтава
2021**

**Міністерство освіти і науки України
Центральна спілка споживчих товариств України
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)**

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

МАТЕРІАЛИ
VIII Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції

(м. Полтава, 25–26 березня 2021 року)

**Полтава
ПУЕТ
2021**

Програмний комітет

О. О. Нестуля, голова комітету, д. і. н., професор, ректор Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» (ПУЕТ).

Члени програмного комітету

Е. Б. Аймагамбетов, д. е. н., професор, ректор Приватного закладу «Карагандинський університет Казспоживспілки»;

С. М. Лебедєва, д. е. н., професор, ректор Білоруського торговельно-економічного університету споживчої кооперації;

А. А. Мазаракі, д. е. н., професор, ректор Київського національного торговельно-економічного університету;

Л. А. Шавга, д. е. н., професор, ректор Кооперативно-торгового університету Молдови;

М. Р. Курбонзода, к. е. н., доцент, ректор Таджикиського державного університету комерції.

Організаційний комітет

О. В. Манжура, голова організаційного комітету, д. е. н., доцент, проректор із науково-педагогічної роботи ПУЕТ;

Г. О. Бірта, заступник голови комітету, к. с.-г. н., професор, завідувач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи (ТБЕМС) ПУЕТ;

Т. В. Сахно, д. х. н., с. н. с., професор кафедри ТБЕМС ПУЕТ;

Х. З. Махмудов, д. е. н., професор, завідувач кафедри підприємництва і права Полтавського державного аграрного університету (ПДАУ);

А. С. Ткаченко, к. т. н., доцент, директор навчально-наукового інституту бізнесу та сучасних технологій, доцент кафедри ТБЕМС ПУЕТ;

О. А. Галич, к. е. н., професор, директор навчально-наукового інституту економіки, управління, права та інформаційних технологій ПДАУ;

С. Е. Мороз, к. пед. н., доцент, доцент кафедри підприємництва і права ПДАУ;

О. В. Калашник, к. т. н., доцент, доцент кафедри підприємництва і права ПДАУ;

О. В. Кириченко, к. т. н., доцент кафедри ТБЕМС ПУЕТ;

Ю. Г. Бургу, к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри ТБЕМС ПУЕТ;

А. Д. Кобищан, к. т. н., доцент, доцент кафедри ТБЕМС ПУЕТ;

Л. М. Губа, к. т. н., доцент, доцент кафедри ТБЕМС ПУЕТ;

О. О. Горячова, к. т. н., доцент, доцент кафедри ТБЕМС ПУЕТ;

З. П. Рачинська, ст. викладач кафедри ТБЕМС ПУЕТ.

Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (25–26 березня 2021 року). – Полтава : ПУЕТ, 2021. – 322 с. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). – Текст укр., рос., англ. мовами.

ISBN 978-966-184-403-1

У матеріалах конференції розглядаються теоретичні й методологічні засади проведення експертизи товарів, ідентифікація та фальсифікація товарів, експертні дослідження харчових продуктів, нехарчової продукції та послуг як інструмент впливу на безпечність і засіб захисту прав споживачів, митна політика України в умовах поглиблення інтеграційних процесів, формування професійних компетентностей під час підготовки фахівців із підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

УДК 658.62-047.37(045)

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.*

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і
торгівлі», 2021

ISBN 978-966-184-403-1

Список використаних джерел

1. Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо покращення адміністрування та перегляду ставок окремих податків і зборів. Закон України., № 2628-VIII від 23.11.2018 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2628-19#Text>.
2. Податковий кодекс України. Документ 2755-VI, в ред. від 01.01.2021 р. (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 13-14, № 15-16, № 17, ст.112). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.
3. Электромобили в Украине без пошлины: где и за сколько купить такую машину. URL: https://24tv.ua/ru/jelektromobili_v_ukraine_bez_poshliny_.

ДОСЛІДЖЕННЯ УФ-МЕТОДУ ІНАКТИВАЦІЇ БАКТЕРІЙ ПРИ ЗНЕЗАРАЖЕННІ СУХОГО МОЛОКА

А. О. Семенов,

доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи,
к.ф.-м.н., доцент
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», України, м. Полтава

Відповідно ВООЗ, за останній період кількість виникнення гострих кишкових інфекцій та харчових отруєнь збільшилася в декілька раз. Завдяки використанню методів бактерицидного знезараження можна досягти необхідних параметрів продукту за мікробіологічними показниками [1].

В даний час існування різних методів знезараження сипучих продуктів і сировини для них дозволяють отримати позитивні результати при знищенні бактерій [2].

Найбільш поширеними є хімічні методи знезараження сипучих продуктів. Відомий спосіб знезараження сипучих продуктів, що передбачає дезінфікуючий вплив на оброблюваний продукт парами пропіонової кислоти при його переміщенні [3]. Але вплив будь-яких хімічних речовин на продукти потенційно небезпечний [4].

Ефективний напрямком рішення даної проблематики – є використання УФ-випромінювання з довжинами хвиль в діапазоні 200-280 нм, що забезпечує інактивацію мікроорганізмів [5]. При ультрафіолетовому опроміненні порошкових продуктів харчування обробляється тільки найтонший шар, основна ж маса речовини не піддається ніякому впливу і, відповідно, не змінює своїх біохімічних властивостей. Крім того, УФ-випромінювання не погіршує смакові властивості і біологічну цінність продуктів при перевищенні дози опромінення.

Спроби створення ефективної технології дезінфекції сипучих харчових продуктів з використанням ультрафіолету робили неодноразово [4], проте помітного позитивного результату не спостерігалось.

Метою даного напрямку досліджень – є розробка способу знезараження з врахуванням показників мікробіологічного забруднення знежиреного сухого молока, що виготовляється згідно ДСТУ 4273:2003 [6].

Результати дослідження проведені на ряді підприємств показали, що після сушки при фасуванні сухе знежирене молоко не відповідає вимогам НД за показниками: бактерії групи кишкової палички (БГКП) та мезофільні аеробні і факультативно анаеробні мікроорганізми (МАФАНМ).

В табл. 1 наведена інформація щодо кількості бактерій в готовому продукті: невідповідність вимогам нормативної документації за кількістю МАФАНМ складає більше 20 %.

Встановлено, що на всіх технологічних операціях мікробіологічного забруднення не виявлено, а тільки в бункері сушіння сухого молока повітря, що надходить на сушку не задовольняє вимогам нормативної документації по загальному мікробному числу (табл.2). При короточасній термічній обробці загальне мікробне число перевищує допустимі норми на 20-30%.

Таким чином, з врахуванням виявлених груп бактерій розроблено спосіб УФ-знезараження знежиреного сухого молока, що включає знезараження повітря та знезараження продукту і пакувальної тари при фасуванні.

Таблиця 1 – Кількість бактерій в знежиреному сухому молоці

Відбір проб для аналізу	Найменування показників	
	Кількість БГКП (КУО/0,1г) не допускається (ДСТУ ISO 4831:2006 [7])	Кількість МАФАНМ (КУО/1г) не більше 5×10^4 КУО/г (ДСТУ ISO 4833:2006 [8])
Після сушки при фасуванні	Не виявлено	від $2,5 \times 10^4$ до $6,5 \times 10^4$

Таблиця 2 – Показники забруднення повітря

	Загальне мікробне число (КУО/1м ³) до 500 од.	Кількість стафілококів та стрептококів (КУО/1м ³) до 10 од.
Повітря в бункері сушіння продукту	350-650	3-7

При впровадженні способу бактерицидного знезараження були отримані наступні результати по мікробіологічному обсіменінню готового продукту (табл. 3).

Таблиця 3 – Кількість бактерій в сухому молоці після сушки

Відбір проб для аналізу	Найменування показників	
	Кількість БГКП (КУО/0,1г) не допускається (ДСТУ ISO 4831:2006)	Кількість МАФАНМ (КУО/1г) не більше 5×10^4 КУО/г (ДСТУ ISO 4833:2006)
Після сушки при фасуванні	Не виявлено	$1,0 \times 10^4$

В таблицях 1-3 наведені середні значення по 20 партіям.

Крім того для знезараження сухого молока розроблено пристрій ультрафіолетової дії, що представлений в роботах [2, 9]. Знежирене сухе молоко (розмір частинок до 50 мкм) із бункера рівномірно подається на вібросито. Після розсіювання в камері утворюється стовп частинок, який в будь-яких зонах опромінюється ультрафіолетовими лампами [10] із спектром в області С з інтенсивністю не менше 100 Вт/м^2 . В процесі опромінення вся маса частинок отримує дозу УФ-С не менше як 70 Дж/м^2 , що є достатньою для інактивації бактерій групи кишкової палички (БГКП) та мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів (МАФАНМ) [9].

В результаті опромінення з використанням вище описаного способу отримані наступні результати інактивації: БГКП в 0,1 г продукту не виявлено, при нормуючому значенні – не допускається; кількість МАФАНМ в 1г продукту не перевищує $4,0 \times 10^3 \text{ КУО/г}$, при нормуючому значенні – $5,0 \times 10^4 \text{ КУО/г}$.

Список використаних джерел

1. Semenov Anatoly, Sakhno Tamara, Barashkov Nikolay. Ultraviolet disinfection of activated carbon and its use for microbiological decontamination. Green Chemistry & the Environmental: 257st American Chemical Society National Meeting & Exposition, Orlando, Florida, march 31 – april 4, 2019, ENVR 409.

2. Семенов А., Семенова Н. Бактерицидне знезараження сипких харчових продуктів. Міжвідомчий науково-технічний збірник «Вимірювальна техніка та метрологія». Львів: Видавництво Львівська політехніка, 2013. № 74. С. 150–154.

3. Пат. 2031585 Российская Федерация, МПК7 A23 B9/04, F26 B3/02, F26 B3/347. Способ тепловой обработки зерна / В. И. Анискин, Ю. К. Губиев, Р. К. Еркинбаева, О. Н. Налеев ; заявит. и патентообладатель: В. И. Анискин, Ю. К. Губиев, Р. К. Еркинбаева, О. Н. Налеев. – № 5060274/13; заявл. 25.08.1992; опубл. 27.03.1995.

4. Germicidal ultraviolet irradiation. Modern and effective methods to combat pathogenic microorganisms / Stephen B. и др. // ASHRAE JOURNAL. 2008. Vol. 50 (8). P. 18–20.

5. Семенов А. О., Кожушко Г. М., Семенова Н. В. Використання ультрафіолетового випромінювання для бактерицидного знезараження води, повітря та поверхонь. Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України : Збірник науково-технічних праць. Львів : РВЦ НЛТУ України. 2013. № 23.02. С. 179–186.

6. ДСТУ 4273:2015 Молоко та вершки сухі. Загальні технічні умови. Дата прийняття 01.01.2016.

7. ДСТУ ISO 4831:2006. Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Загальні настанови щодо підрахування кількості коліформних мікроорганізмів. Методика найвірогіднішої кількості (ISO 4831:1991, IDT). С. 16.

8. ДСТУ ISO 4833:2006. Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод підрахунку мікроорганізмів. Техніка підрахування колоній за температури 30 °С (ISO 4833:2003, IDT). С. 11.

9. Семенов А. А. Ультрафіолетовое излучение для обеззараживания сыпучих пищевых продуктов. Вісник національного технічного університету «ХП» : Збірник наукових праць. Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. Харків : НТУ «ХП». 2014. № 17 (1060). С. 25–30.

10. Семенов А. О. Особливості конструкції одноцокольних ламп для ультрафіолетового опромінювання. Scientific Journal «ScienceRise». 2014. № 5/2 (4). С. 64–67.

ХАРАКТЕРИСТИКА БЕЗПЕЧНОСТІ ПОРОШКУ З КРЕВЕТКИ *PALAEMON ADSPERSUS*

О. В. Сидоренко,

професор кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю,

д. т. н., професор

О. О. Петрова,

аспірант кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю

Київський національний торговельно-економічний університет, Україна, м. Київ

У попередніх публікаціях нами було висвітлено аналіз досліджень креветки *Palaemon adspersus*, поширеної в Чорному і Азовському морях. Відповідно до результатів проведених досліджень встановлено, що креветка *Palaemon adspersus* є доступною біологічно цінною сировиною для виробництва харчових продуктів та біологічних добавок [1; 2].

Відповідно розроблено та запатентовано технологію продукту переробки креветки *Palaemon adspersus*: харчовий концентрат - порошок «Креветковий». Харчовий концентрат – порошок «Креветковий» - є продуктом комплексної переробки цілої сушеної варено-замороженої креветки. Під час проведених нами досліджень було визначено органолептичні та біохімічні властивості порошку [3].

Послідовним етапом дослідження стало встановлення безпечності харчового концентрату. Зазначимо, що згідно з ДСТУ 3993-2000, безпечність харчового продукту – це відсутність токсичного, канцерогенного, мутагенного та іншого несприятливого впливу продуктів харчування на організм людини під час використання їх у фізіологічно прийнятних кількостях [4].

Безпечність харчових продуктів забезпечується шляхом контролю критичних чинників на кожній стадії життєвого циклу продукту, мінімізації ризиків шляхом обґрунтованого впливу на них.

Оскільки основним джерелом забруднення сировини токсичними елементами є середовище існування, було поставлено завдання щодо дослідження вмісту важких металів у харчовому концентраті – порошку

Наукове видання

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

МАТЕРІАЛИ

VIII Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції

(м. Полтава, 25–26 березня 2021 року)

Головний редактор *М. П. Гречук*
Оригінал-макет *О. В. Кириченко*

Формат 60×84/8. Ум. друк. арк. 37,1
Зам. № 176/1914.

Видавець і виготовлювач
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»,
к. 115, вул. Коваля, 3, м. Полтава, 36014; ☎(0532) 50-24-81

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників і
розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 3827 від 08.07.2010 р.