

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**XIV Всеукраїнської науково-практичної  
конференції молодих учених та студентів  
з міжнародною участю**



**«Проблеми формування  
здорового способу життя у молоді»**

**7 жовтня - 9 жовтня 2021 року**

**м. Одеса**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**XIV Всеукраїнської науково-практичної  
конференції молодих учених та студентів  
з міжнародною участю**

**«Проблеми формування  
здорового способу життя у молоді»**

**7 жовтня – 9 жовтня 2021 року**

**м. Одеса**

УДК 663 / 664

Головний редактор,  
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,  
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Редакційна колегія,  
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, Я.Г. Верхівкер ,  
Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,  
О.О. Коваленко, Г.В. Крусір,  
В.М. Плотніков, Л.М. Тележенко,  
Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко  
Л.В. Іванченкова, О.О. Меліх  
А.В. Макаринська  
А.О. Соловей  
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко

доктори екон. наук, професори  
доктор техн. наук, доцент  
канд. істор. наук, доцент  
канд. техн. наук, доценти

Технічний редактор,  
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

**Одеська національна академія харчових технологій**

Збірник матеріалів XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: ОНАХТ, 2021. – 308 с.

Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради  
від 10 листопада 2021 р., протокол №5

За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2021

**РОЗДІЛ 4**  
**БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ**  
**ПРОДУКТІВ І ТОВАРІВ**

Більшість біологічних препаратів мають обмежений термін зберігання при певних режимах, в залежності від форми препарату (рідка або тверда).

Якщо при використанні готового біотехнологічного препарату не було отримано результату, який він мав забезпечити, то споживач може звернутись до органів захисту, і вони, як правило, призначають технологічну експертизу. Вона зосереджена на аналізі процесу виготовлення і дотриманні технології виробництва.

У загальному випадку, фахівець, який здійснює технологічну експертизу, стикається з наступними типами задач:

- аналіз ефективності обраної виробничої технології;
- аналіз обсягу і якості виробленого продукту;
- визначення виду сировини і матеріалів, при використанні яких виробництво буде найбільш рентабельним;
- аналіз поточного стану виробничого обладнання, визначення ресурсу його подальшої роботи, пошук несправностей, пошкоджень і дефектів, а також причин їх появи.

Висновки експерта мають відповідати вимогам об'єктивності, всебічності і повноти призначених та проведених досліджень.

Наукові керівники – канд. техн. наук, доцент Доценко Н.В.,  
канд. техн. наук, доцент Палвашова Г.І.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В ОБЛАСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

**Козин Д.О., студент V курса факультета ИРЭН  
Винницкий национальный технический университет,  
г. Винница**

Сейчас в сфере высокотехнологичных направлений отмечаются большие изменения, связанные с результатами научных исследований, направленных на создание материалов и устройств, размеры которых находятся в нанометровом диапазоне ( $1 \text{ нм} = 10^{-9} \text{ м}$ ), с успехом использующихся в сфере пищевых технологий. Развитие нанотехнологий служит началом третьей научно-технической революции. В 60 странах мира существуют программы по развитию наноауки и нанотехнологий [1].

Наночастицы, находящиеся в сотнях приобретенных товаров, способны наносить ощутимый вред здоровью человека, поскольку способны проходить сквозь обычные защитные барьеры организма: желудочный, плацентарный, гематоэнцефалический [2].

Научными исследованиями было доказано, что наночастицы способны нанести огромный вред здоровью [3]. Как правило в клетки и ткани нашего организма попадают частицы размером менее 20-30 нм, после чего происходит накопление наночастиц в ядре и цитоплазме клеток, далее происходит нарушение защитных систем клеток.

Наночастицы, добавляющиеся в продукты питания, косметические средства и материалы, используемые для производства одежды, при попадании в организм, могут накапливаться в тканях и высвобождать свободные радикалы, повреждающие ДНК.

Диоксид кремния, который обычно добавляется при производстве пищевых продуктов и медикаментов, вызвал довольно незначительные повреждения ДНК, как и оксиды железа и церия. С остатками продуктов питания вредные вещества попадают в твердые бытовые отходы, которые вывозятся мусоровозами [4] на свалки [5] и далее могут загрязнять окружающую среду [6, 7].

Наночастицы можно найти везде, даже в предметах личной гигиены, а также в пищевых красителях, добавках и т.п. [8]. На рис. 1 показана динамика роста количества видов нанотехнологической продукции в области пищевых производств на украинском рынке.

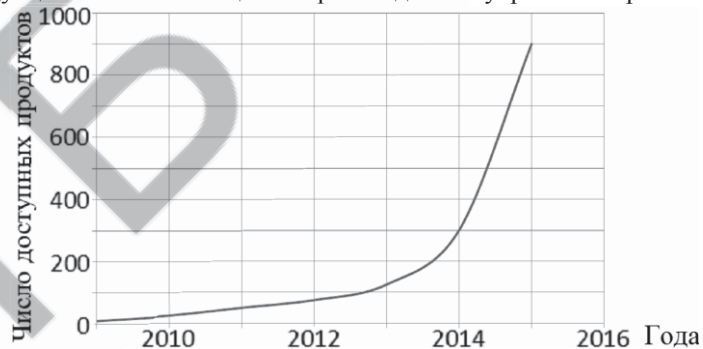


Рис. 1 - Динамика роста видов нанотехнологической продукции в области пищевых производств на украинском рынке

Таким образом, широкое применение наноматериалов в мире может привести к самым непредсказуемым последствиям. Сторонники нанотехнологий обязаны доказать, что их товары или материалы безопасны, прежде чем вводить в общее пользование. Для начала надо убедиться в их безопасности для человека и окружающей среды.

Литература

1. Chaudhry Q., Castle L. Food applications of nanotechnologies : An overview of opportunities and challenges for developing countries // Trends Food Sci Technol. 2011. Vol. 22. P. 595-603.

2. Березюк О. В., Лемешев М. С., Заюков І. В., Королевська С. В. Безпека життєдіяльності : практикум. Вінниця : ВНТУ, 2017. 99 с.

3. Senturk Ah., Yalcin B., Otlis S. Nanotechnology As A Food Perspective // Journal of Nanomaterials & Molecular Nanotechnology. 2013. Vol. 2:6.

4. Березюк О. В. Системи приводів робочих органів машин для збирання та первинної переробки твердих побутових відходів // Промислова гідраліка і пневматика. 2017. № 3 (57). С. 65-72.

5. Березюк О. В. Структура машин для збирання та первинної переробки твердих побутових відходів // Вісник машинобудування та транспорту. 2015. № 2. С. 3-7.

6. Bereziuk O. V., Lemeshev M. S., Bohachuk V. V., Duk M. Means for measuring relative humidity of municipal solid wastes based on the microcontroller Arduino UNO R3 // Proceedings of SPIE. 2018. Vol. 10808, No. 108083G. <http://dx.doi.org/10.1117/12.2501557>

7. Савуляк В. І., Березюк О. В. Технічне забезпечення збирання, перевезення та підготовки до переробки твердих побутових відходів : монографія. Вінниця, 2006. 217 с.

8. Kittler S., Greulich C., Diendorf J. & al. Toxicity of Silver Nanoparticles Increases during Storage Because of Slow Dissolution under Release of Silver Ions // Chem. Mater. 2010. Vol. 22 (16). P. 4548-4554.

Научный руководитель – канд. техн. наук,  
доцент Березюк О.В.

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУР БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ РИБНИХ КОНСЕРВІВ З ОБ'ЄКТІВ ТОВАРНОГО РИБНИЦТВА Мурадов М. А.....	132
<b>РОЗДІЛ 4 – БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І ТОВАРІВ.....</b>	<b>134</b>
АНАЛІЗ ПРАКТИКИ ВСТАНОВЛЕННЯ ДОПУСТИМИХ НОРМ ВМІСТУ КОНТАМІНАНТІВ У ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ Антюшко Д.П.....	135
ЗАХОДИ ЩОДО ПОПЕРЕДЖЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА УПАКОВКИ Булгар Д.М., Черватюк К.В.....	137
ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА БІОПРЕПАРАТІВ Івахнова В.І., Найдьонова Л.С.....	139
БЕЗОПАСНОСТЬ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В ОБЛАСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ Козин Д.О.....	141
ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА В ТУРИЗМІ Молотова С.П.....	144
БЕЗПЕЧНІСТЬ ДИТЯЧОГО ОДЯГУ Серебрій В.М.....	146
ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ Сеферян А.А.....	148
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНИХ ВЛАСИВСТЕЙ М'ЯКИХ СИРІВ ФЕТА Фабріка О.О.....	150
АНАЛІЗ СПОЖИВЧОГО МАРКУВАННЯ ПАСТИЛЬНИХ ВИРОБІВ Чікунда О.М.....	152