

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ПРОМИСЛОВО-ТОРГОВЕЛЬНА КОМПАНІЯ ШАБО**

## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

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

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

**3 жовтня - 5 жовтня 2019 року**

**м. Одеса**

УДК 663/664  
ББК 36.81 + 36.82  
З-41

*Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради  
від 5 листопада 2019 р., протокол №5*

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, О.В. Бочарова,  
Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,  
Г.В. Крусір, В.М. Плотніков,  
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов,  
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно,

доктори екон. наук,  
професори  
доктор філол. наук, професор  
доктор техн. наук, доцент  
доктор техн. наук,  
ст. наук. співроб.  
канд. техн. наук, доценти

О.О. Меліх, В.В. Немченко  
Г.І. Віват  
О.Б. Ткаченко  
О.О. Коваленко  
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко,  
Г.А. Шевченко

Технічний редактор,  
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

**Збірник** матеріалів XII Всеукраїнської науково-практичної  
3-41 конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю  
«Проблеми формування здорового способу життя у молоді» /  
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: ФОП Бондаренко М. О.,  
2019. – 496 с., ілл.

ISBN 978-617-7829-27-9

УДК 663/664  
ББК 36.81 + 36.82

*За достовірність інформації відповідає автор публікації*

ISBN 978-617-7829-27-9

© ОНАХТ, 2019

**РОЗДІЛ 3**  
**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ**  
**ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**  
**ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ**

Наиболее опасным для здоровья человека выступает реализация пораженного грибковыми заболеваниями зерна – заплесневелого, фузариозного и др. Споры, а также выделяемые микроорганизмами токсины не всегда разрушаются при тепловой обработке. Употребление любых пищевых продуктов с добавлением муки из такого сырья приводит к серьезным отравлениям и даже – летальному исходу. Возникает заражение грибами зернового сырья при повышенной влажности и температуре, в том числе при неправильных режимах хранения.

В процессе обучения и прохождения практики на предприятиях пищевой отрасли студенты специальности «Технологическая экспертиза и безопасность пищевой продукции» узнали, насколько важна нормативно-техническая документация для производства, научились проводить анализ опасных факторов, приводящих к ухудшению качества продукции, освоили методики определения многих показателей качества, в том числе – характеризующих ее безопасность.

Научный руководитель – канд. техн. наук,  
доцент Антипина Е.А.

**СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ОДНОЧАСНЕ  
ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СУМІШЕЙ СИНТЕТИЧНИХ  
БАРВНИКІВ ЖОВТИЙ «СОНЯЧНИЙ ЗАХІД» (E110)  
ТА «ТАРТРАЗИН» (E102) У НАПОЯХ**

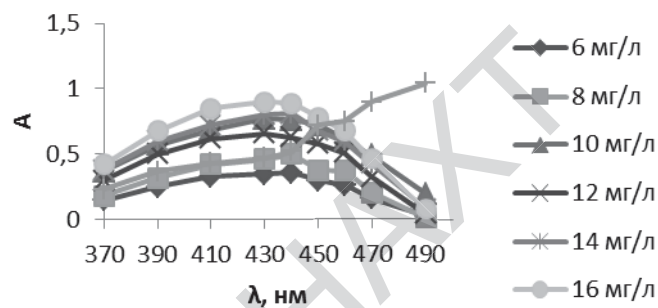
**Медведєва Д.Д., студентка VI курсу  
Дніпровський національний університет ім. Олеся Гончара,  
м. Дніпро**

Відомо, що харчові барвники дуже широко використовуються у виробництві харчових продуктів з головною метою – надати привабливого естетичного вигляду готовому продукту. Недоліком синтетичних барвників є несприятливий вплив на організм людини: синтетичні барвники викликають харчові алергії, гіперактивність у дітей, впливають на щитовидну залозу. Метою роботи було дослідження можливості застосування спектрофотометричного аналізу харчових продуктів щодо вмісту синтетичних барвників E102 і E110.

Метод Mean Centering застосовують для визначення бінарних сумішей без попередніх етапів розділення. При розподілі одного спектра на інший (тобто оптична густина речовини А ділиться на

оптичну густину речовини В при кожній з виміряних довжин хвиль) отриманий спектр виключає інформацію про речовину В і є вже функцією тільки концентрації речовини А. Для початку побудували графік залежності оптичної густини від довжини хвилі барвників.

Далі готували 6 стандартних розчинів з різною концентрацією (6, 8, 10, 12, 14, 16 мкг/мл) методом розведення. Вимірювання проводилися на СФ-26 з  $l=1$  см при дев'яти довжинах хвиль  $\lambda = 370; 390; 410; 430; 440; 450; 460; 470; 490$  нм, які було обрано із попередньо побудованого графіку. Довжини хвиль відповідають найбільшій різниці між спектрами барвників.



**Рис. 1 – Графік залежності оптичної густини Е102 від довжини хвилі при  $C = 6; 8; 10; 12; 14; 16$  мкг/мл**

Операція Mean Centering заключається в тому, що обчислюють для кожного з отриманих спектрів відносин середнє арифметичне з усіх світлопоглинань. Потім вираховують із кожного відношення оптичної густини спектра середнє арифметичне. Отриманий в результаті спектр вже автоматично містить і віднімає інформацію про речовину В і залежить тільки від концентрації речовини А.

Для побудови градуовального графіка вибирають довжину хвилі, для якої амплітуда аналітичного сигналу максимальна.

За градуовальними графіками було знайдено концентрацію барвника методом «введено – знайдено». Отримані рівняння і коефіцієнти регресії свідчать про лінійність на вибраному інтервалі концентрацій барвників. Це означає, що отримані графіки можна використовувати для кількісного визначення барвників Е110 та Е102.

Список використаної літератури

1. Медведєва Д.Д.(студ.), Заєва А.С.(студ.), Сидорова Л.П. Визначення вмісту бінарних сумішей барвників Е-110 та Е-102 розрахунковими спектрофотометричними методами/ II Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція “Хімія, екологія та освіта” Збірник матеріалів. Полтава – 15 – 16 травня 2018 р. С. 44-49

2. Л. П. Сидорова, П. П. Пльонсак/Метод Фірордта для визначення суміші харчових барвників жовтого «Захід сонця» (E110) та Понсо 4R (E124)// I Міжнародна (XI Українська) наукова конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Хімічні проблеми сьогодення» (ХПС-2018). С.33.

3. Медведєва Д.Д.(студ.) Заєва А.С.(студ.) Сидорова Л.П./ Спектрофотометричне визначення вмісту бінарних сумішей харчових барвників «Захід сонця» (E110) та «Азорубін» (E122)// I Міжнародна (XI Українська) наукова конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «Хімічні проблеми сьогодення» (ХПС 2018). м. Вінниця. С.29.

Науковий керівник – канд. хім. наук,  
доцент Сидорова Л.П.

### **ХАРЧОВИЙ ІНГРЕДІЄНТ НА ОСНОВІ МАНАНУ КАВОВОГО ШЛАМУ**

**Очкурьова О.Ф., магістр II курсу ф-ту ТтаТХПіПБ  
Одеська національна академія харчових технологій,  
м. Одеса**

Позитивний вплив на людський організм речовин, що містяться в окремих продуктах харчування, все частіше стає предметом досліджень. Науковий прогрес дозволяє легше знаходити зв'язок між біохімічними структурами, які природним чином зустрічаються у продуктах харчування, і їхнім впливом на здоров'я людини. Успіх у науці і технологіях пробуджують зацікавлення до створення нових фізіологічно-функціональних інгредієнтів. Одним із таких є манан. Він характеризується великою різноманітністю структур, фізико-хімічних властивостей і біологічних функцій.

Відомо, що манани – не токсичні речовини. При пероральному введенні вони інгібують абсорбцію холестерину і індукують гіпохолестеринемію. При введенні іншими шляхами вони сполучаються з манозозв'язувальними білками і індукують активацію макрофагів, інгібують реплікацію вірусів, стимулюють активність кісткового мозку, сприяють загоєнню ран і пригнічують ріст пухлин. Такий діапазон фізіологічної активності дозволяє розглядати манани як важливі модифікатори біологічної відповіді і як терапевтичні агенти. Встановлено, що для прояву імуномодулювальної дії молекулярна маса манану не повинна бути більшою від 20 кДа.

Ляшан Г.Г.....	256
СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ОДНОЧАСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СУМІШЕЙ СИНТЕТИЧНИХ БАРВНИКІВ ЖОВТИЙ «СОНЯЧНИЙ ЗАХІД» (E110) ТА «ТАРТРАЗИН» (E102) У НАПОЯХ Медведєва Д.Д.....	258
ХАРЧОВИЙ ІНГРЕДІЄНТ НА ОСНОВІ МАНАНУ КАВОВОГО ШЛАМУ Очкурьова О.Ф.....	260
ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СИНТЕТИЧНИХ БАРВНИКІВ У ГАЗОВАНИХ НАПОЯХ H-POINTSTANDARDADDITION МЕТОДОМ Пащенко Н.О.....	262
СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ БІНАРНИХ СУМІШЕЙ БАРВНИКІВ E110 І E124 У ГАЗОВАНИХ НАПОЯХ МЕТОДАМИ MEANCENTERING ТА RATIODIFFERENCE Протасюк Є.В.....	264
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МУРОПЕПТИДІВ У ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Пукас А.С.....	266
<b>РОЗДІЛ 4 – БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І ТОВАРІВ.....</b>	<b>269</b>
MIGRATION PROCESSES OF CADMIUM AND PLUMBUM IN THE SOIL-PLANT SYSTEM Kugukova V.A., Kilchevska A.V.....	270
RESEARCH OF MIGRATION OF HEAVY METALS IN THE SYSTEM "SOIL-SUNFLOWER-VEGETABLE OIL" Kukura A.S.....	271
АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК В ПИТАНИИ Драганюк М.В.....	272
ЗАКОНОДАВЧА ТА НОРМАТИВНА БАЗА	481

Наукове видання

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ  
XII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА  
СТУДЕНТІВ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ  
«ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО  
СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ»  
3 ЖОВТНЯ - 5 ЖОВТНЯ 2019 РОКУ**

Підписано до друку 04.11.2019 р.  
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.  
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 28,83. Наклад 100 прим.  
Зам. № 0412/1.

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні «Апрель»  
ФОП Бондаренко М.О.  
65045, м. Одеса, вул. В.Арнаутська, 60  
тел.: +38 0482 35 79 76  
[www.aprel.od.ua](http://www.aprel.od.ua)

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до державного реєстру видавців ДК № 4684 від 13.02.2014 р.