

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК**  
**НАУКОВИХ ПРАЦЬ**  
*МОЛОДИХ УЧЕНИХ,*  
*АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ*



ОДЕСА  
2021

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.  
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.  
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров  
Н.М. Поварова  
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія  
доктори наук, професори:

А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова, О.Г. Бурдо,  
Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк, К.Г. Іоргачова,  
Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,  
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,  
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,  
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,  
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,  
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін. Н.К. Черно,  
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

**Одеська національна академія харчових технологій**  
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів  
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2021. – 103 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 07.07.2021 р., протокол № 16  
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 6

**ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ**

Всі види меланінів є довго ланцюговими полімерами з високою молекулярною масою і складною кристалічною структурою. Вони в сухому стані представляють собою чорний або коричневий порошок з металевим блиском, не розчиняються у воді, розчинах кислот, органічних розчинників, однак легко розчиняються в лугах і випадають в осад при подальшому підкисленні розчину. Ця властивість застосовується для вилучення меланінів. Меланін має високий рівень стійкості до термічної деградації. Основна термічна деградація меланіну відбувається при дуже високій температурі і, головним чином, внаслідок реакції декарбоксілювання. Одною з властивостей меланінових пігментів, обумовленою їх структурними особливостями, є висока сорбційна ємність по відношенню до важких металів. Завдяки своїм окислювально-відновним властивостям, а також наявності великої кількості парамагнітних центрів меланіни проявляють антиоксидантні властивості. Природні меланіни, які містяться у тваринних і рослинних джерелах, мають високу антиоксидантну активність. Також меланіни сприяють прискоренню біохімічних процесів і реакцій, забезпечують стабільність життєво важливих систем та нейтралізацію вільних радикалів, стабілізують імунну функцію, захищають тіло людини від негативного впливу ультрафіолетового випромінювання, виступають в ролі геропротекторного агента.

Завдяки своїм властивостям меланіни представляють значний інтерес як фізіологічно функціональний інгредієнт у виробництві продуктів здорового харчування.

Викладене вище визначає актуальність досліджень щодо обґрунтування технологій харчових інгредієнтів, добавок та продуктів, які сприятимуть підвищенню харчового статусу населення України.

Саме тому нами розпочато наукові дослідження у цьому напрямку. Виділено препарат меланіну з насіння соняшнику. Здійснюється характеристика його складу та пошук способів підвищення його біодоступності.

Наукові керівники: д.т.н., проф. Черно Н.К.,  
к.т.н., доц. Гураль Л.С.

## **ЕКСПЕРТИЗА СУХИХ СУМІШЕЙ НА ОСНОВІ КОРЕНЮ ЦИКОРІЮ**

**Козаченко Ю.В. студ. СВО «Бакалавр» ф-ту ТтаТХПіПБ  
Одеська національна академія харчових технологій, м.Одеса**

Цикорій має дуже широкий спектр фізіологічних властивостей завдяки багатому хімічному складу. Основним біологічно активним компонентом цикорію є інулін (до 35 %), який відноситься до класу фруктанів, має високу біологічну активність і специфічну дію на організм людини.

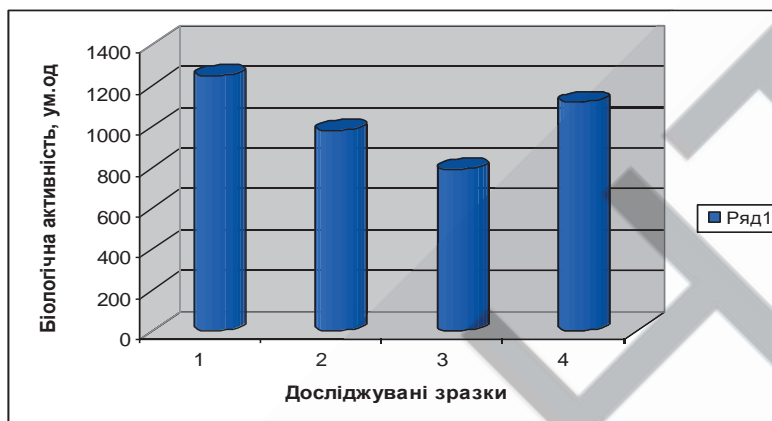
Аналіз ринку сухих сумішей на основі меленого нерозчинного кореня цикорію показав, що асортимент цього продукту досить обмежений і в більшості вживається як моно продукт. Це дозволяє використовувати його в якості основи для напоїв з добавками із різними функціональними властивостями.

Для збільшення асортименту напоїв та на основі кореня цикорію була обрана рослина сировина з різними сенсорними властивостями та вмістом речовин, які

володіють антиоксидантними властивостями: роза та кориця - мають приємний запах, вишня та лохина - можуть додати напою приємну легку кислинку.

Експертизу рослинної сировини та їх сумішей проводили за показником біологічної активності, який показує наявність у продукті речовин з антиоксидантними властивостями. А також за допомогою цього показника ми спостерігали за ефектами синергізму, антагонізму та адитивності взаємодії біологічно активних речовин при створенні бінарних сумішей на основі смаженого кореню цикорію.

**Метою даної роботи є:**



- експертиза рослинної сировини та сухих сумішей на основі кореню цикорію за показником біологічної активності;
- виявлення ефектів синергізму, антагонізму та адитивності при створенні бінарних сумішей.

Дослідження біологічної активності обраної сировини представлено на рис. 1.

**Рис. 1 – Біологічна активність рослинної та пряно – ароматичної сировини**

Як видно з представлених даних вся обрана сировина має досить велику біологічну активність. Найбільша біологічна активність у рози (1250 у.о.) та чорниці (1120 у.о.), активність кориці та вишні 980 та 790 у.о. відповідно.

Наступним етапом дослідження було вивчення впливу рослинної та пряно – ароматичної сировини на зміну показника біологічної активності при складанні бінарної сухої суміші (співвідношенні цикорій : сировина 10:1). Дані експерименту представлено у таблиці 1.

**Таблиця 1 – Залежність показника біологічної кореню цикорію від добавки рослинної сировини**

Зразок	Біологічна активність, ум. од.	Збільшення/зменшення біологічної активності суміші
Цикорій нерозчинний смажений	135	-
Рослинна сировина, яка входить в склад композиції сухої суміші		
Цикорій + роза дамаська	105	0,78
Цикорій + кориця	133,5	0,99
Цикорій + вишня	270	2
Цикорій + чорниця	315	2,33

При купажуванні рослинної та пряно – ароматичної сировини з цикорієм встановлені явища синергізму та антагонізму та адитивності.

Явище антагонізму зафіксовано при купажуванні цикорію з розою дамаською. Напій приготований з даної суміші мав дуже приємний присмак та аромат рози. Але за показником біологічної активності дана рослина сировина знизилася біологічну активність у тому була виключена з рецептурного складу рецептури сухої суміші-

При купажуванні цикорію з корицею зафіксували ефект адитивності. Кориця - пряно-ароматична сировина яка дуже поширено використовується як смакова добавка до напоїв. Але метою подальших досліджень є створення сухої суміші для напою з підвищеною біологічною активністю, тому кориця також була виключена з рецептурного складу рецептури сухої суміші.

Ефекти синергізму були виявлені у суміші кореня цикорію з ягодами вишні та чорниці. Ці ягоди збільшують біологічну активність кореня цикорію у 2,2, 3,33 рази відповідно.

Таким чином експертиза рослинної сировини за показником біологічної активності дає можливість виявляти ефекти синергізму, антагонізму і адитивності взаємодії біологічно активних речовин при створенні бінарних сумішей на основі смаженого кореню цикорію з підвищеними фізіологічними властивостями.

Науковий керівник к.т.н., доц. Вікуль С.І.

## **ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПІСЛЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ**

**Шестакова К.О., студ. СВО «Магістр» ф-ту ТЗіЗБ,**

**Ковра Ю.В., асп. ф-ту ТЗіЗБ,**

**Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

В Україні фактично щороку зростають показники валового збору зерна, в тому числі пшениці. Це пояснюється вдосконаленням технології вирощування і поступовим розширенням площ під комерційно успішними культурами. У той же час керівники багатьох господарств вже не обмежуються простими показниками врожайності пшениці на своїх полях і орієнтуються на вирощування зерна вищих класів. Це

ОЛІЯ З ЯДЕР ПЕРСИКОВИХ КІСТОЧОК В КОСМЕТОЛОГІЇ	
Заряна Д.....	48
ТЕХНОЛОГІЯ РАФІНУВАННЯ РОСЛИННИХ ОЛІЙ	
Іслам МД Таухідул, Гладкіх Р.Д.....	49
РОСЛИННІ ЖИРИ ТА ОЛІЇ – СКЛАДОВА ХАРЧОВИХ КРЕМІВ	
Нікіфоров Є.І.....	50
ПРОМИСЛОВА ТЕХНОЛОГІЯ УТРИМАННЯ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ	
Ной К.В.....	51
ВИРОБНИЦТВО СКРАБУ ДЛЯ НІГ В УКРАЇНІ	
Спіріна Ю.С.....	52

#### **РОЗДІЛ 5 – ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ**

DEVELOPMENT OF THE VEGAN DESSERT TECHNOLOGY	
Уруг А.....	56
PRODUCTION OF PROPIONIC ACID BACTERIA FROM THE STRAIN PROPIONIBACTERIUM SHERMANII	
Kondrashova M.....	58
ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНЕ ХАРЧУВАННЯ	
Ряснянська К.А.....	60
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СОКОВОГО НАПОЮ ІМУНОСТИМУЛЮЮЧОЇ ДІЇ З КАЛИНОЮ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	
Боброва О.Я.....	61

#### **РОЗДІЛ 6 – ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ**

ANALYSIS OF MANUFACTURERS FOR $\beta$ -GALACTOSIDASE PRODUCTION	
Golubenko A.....	65
УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ОРГАНІЧНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	
Доценко Ю.І.....	67
ЕКСПЕРТИЗА ЗРАЗКІВ МЕДУ КВІТКОВОГО ТОВ «ІНКЕА»	
Деречіна А.В.....	69
МЕЛАНІН: СТРУКТУРА, ВЛАСТИВОСТІ, БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ	
Дорохтей В.В.....	71
ЕКСПЕРТИЗА СУХИХ СУМІШЕЙ НА ОСНОВІ КОРЕНЮ ЦИКОРІЮ	
Козаченко Ю.В.....	72
ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПІСЛЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ	
Шестакова К.О.....	74

Наукове видання

**Збірник наукових праць  
молодих учених, аспірантів  
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров  
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова  
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич  
Технічні редактори А.В. Швець, Т.Л. Дьяченко