

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 1

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ  
ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА,  
ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ**

Kernel virtuousness is a visual marker for hardness and is the characteristic assessed during the grading process. Based on the outcomes, we can conclude that high values of bulk density and vitreousness had a positive impact on grindability and further milling properties.

To forecast flour indicators, based on the quality of the grain, correlations between protein and wet gluten content in the grain and flour were obtained ( $r=0,92$  for wheat;  $r=0,91$  for wheat flour).

After analyzing the results we're going to divide the outcomes into 3 groups depending on their baking properties: strong, middle, weak flour. Strong flour will be used for frozen products, pizza. Middle flour will be used for baking and weak flour will be used for confectionary. 2-3 grinding parties of 5 components will be created for every type of flour. And then grain cost economy with minimal logistics will be calculated.

Academic supervisor – D. Tech. Sciences, Associate Professor, D. Zhygunov

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КЕКСІВ З НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ СИРОВИНИ**

**Карпенко Ю.В., студ. СВО «Молодший спеціаліст» відділення технології хліба  
ВСП «Харківський фаховий коледж харчової промисловості ХНТУСГ»**

У розв'язанні проблеми поліпшення здоров'я населення України важливу роль можуть відіграти хлібобулочні та борошняні кондитерські вироби спеціального призначення, оскільки вони є одним із самих масових продуктів харчування. Вони є найбільш доступним продуктом для корекції харчової й біологічної цінності раціону людини. Асортимент цих виробів, що випускається в Україні, досить широкий, однак виробів дієтичного, лікувально-профілактичного, спеціального призначення для різних груп населення недостатньо та їх частка в загальному об'ємі виробництва не перевищує 1-2%.

Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є створення продуктів з покращеною харчовою цінністю за рахунок зміни їх рецептурного складу та використання нутрієнтів оздоровчого призначення. Тому, актуальним є питання створення борошняних кондитерських виробів, збагачених дефіцитними харчовими речовинами та впровадження їх у виробництво як на підприємствах кондитерської галузі, так і в закладах ресторанного господарства.

Метою нашої роботи є розробка нового виду кексів оздоровчого призначення з нетрадиційних видів сировини з грушевого та аронієвого порошоків. Ведення порошку з груші та аронія покращують фізико-хімічні та органолептичні показники готових виробів.

За основу була обрана рецептура кексу «Столичний». Було встановлено оптимальні концентрації дослідних добавок. Результати проведених досліджень свідчать про доцільність внесення 15% порошку з груші і 8% порошку аронія до маси борошна, бо саме ці концентрації дозволяють підвищити вміст харчових волокон, мінеральних речовин в готових виробах, при цьому позитивно впливають на такі органолептичні показники, як стан поверхні, смак і колір.

У ході роботи органолептична оцінка виробів показала, що кекси з добавкою грушевого та аронієвого порошоків мають правильну форму, рівномірний світло-

коричневий колір. За результатами органолептичних показників можна зробити висновок, що найкращі вироби були отримані з добавкою 15% груші та 8% аронія.

Проведений аналіз технологій кексів та особливостей використання сировини показав, що з цієї точки зору перспективним є використання добавок: грушевого і аронієвого порошоків, що отримані у ході комплексної переробки плодів і ягід.

Також досліджено хімічний склад добавок та встановлено, що використання порошоків з груші і аронію у виробництві кексів є доцільним з огляду збагачення продукту біологічно цінними білковими компонентами, вітамінно-мінеральними комплексами та сполуками антиоксидантами, що містяться в даній сировині.

Створення нових видів кексів сприятиме розширенню асортименту борошняних кондитерських виробів функціональної дії. Перспективою подальших досліджень є більш глибоке вивчення функціонально-технологічних властивостей розробленої рецептури.

Науковий керівник – викладач методист, спеціаліст вищої категорії Туз Н.В.

## **ПРОДУКТИ ПЕРЕРОБКИ НАСІННЯ ЛЬОНУ У ВИРОБНИЦТВІ ЗБАГАЧЕНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ**

**Каськова К.О., ВСП "Харківський фаховий коледж харчової промисловості  
ХНТУСГ", м. Харків**

Хлібобулочні вироби є основним продуктом харчування для більшості населення нашої країни. У той же час гостро стоїть проблема збагачення хлібобулочних виробів харчовими і біологічно активними компонентами.

Складовою щоденного харчування людини є хлібобулочні вироби. За хімічним складом хлібобулочні вироби недостатньо збалансовані за життєво необхідними інгредієнтами, тому надання їм властивостей оздоровчого продукту є важливою проблемою сьогодення.

Тому одним з пріоритетних напрямків в області здорового харчування українців є створення продуктів функціонального призначення з поліпшеним хімічним складом, збагачених повноцінними білками, вітамінами, мінеральними речовинами і харчовими волокнами.

Крім того, така сировина повинна бути універсальна у використанні і володіти широким спектром позитивної дії на організм людини. Саме тому, споживач все частіше і частіше став вибирати продукт, виготовлений з натуральної сировини

При розробленні хлібобулочних виробів, збагачених фізіологічно-активними речовинами нетрадиційних видів сировини, популярністю користуються круп'яні та олійні культури. Актуальним напрямком може бути поєднання використання у виробництві функціонального пшеничного хліба продуктів переробки насіння льону.

Аналіз вмісту фізіологічно активних компонентів в насінні льону дозволяє з упевненістю вважати їх ідеальним збагачувачем харчових продуктів. [3]. Науковці розглядають насіння льону як цінне джерело білка, жиру, багатого  $\alpha$ -ліноленовою кислотою, харчових волокон (розчинних і нерозчинних) і лігнанів. Найпоширеніше використовуються в хлібопекарській промисловості насіння і борошно льону.

У технології широкого асортименту харчових продуктів застосовують різні продукти переробки насіння льону: лляну олію, частково знежирене лляне борошно,

## З М І С Т

### РОЗДІЛ 1 – АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ

WHEAT BRAN «CHORNOBROVA» AS ENTEROSORBENTS WITH ANTIOXIDANT ACTIVITY O. Naidonov.....	5
QUALITY MONITORING OF UKRAINIAN WHEAT GRAIN HARVEST 2019/2020 MARKETING YEAR K. Liuklianchuk.....	6
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КЕКСІВ З НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ СИРОВИНИ Карпенко Ю.В.....	8
ПРОДУКТИ ПЕРЕРОБКИ НАСІННЯ ЛЬОНУ У ВИРОБНИЦТВІ ЗБАГАЧЕНИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ Каськова К.О.....	9
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯГІДНИХ НАПОЇВ НА БАЗІ ПРИРОДНОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ Рогоцька Л.І., Деняк І.О.....	11
ТЕХНОЛОГІЯ ПРЯНИЧНИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ Кобець А.С.....	12
ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПЛІВЧАСТОЇ ТА ОБРУШЕНОЇ СПЕЛЬТИ Костова І.І.....	13
ДОСЛІДЖЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНИХ АРОМАТИЗОВАНИХ ВИНОГРАДНИХ ДИСТИЛЯТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЦВІТЬ ВИНОГРАДУ Вітвілюк Є.І.....	15
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ВИНОГРАДУ ПРИ ПРИГОТУВАННІ КЕКСІВ З БОРОШНОМ ІЗ МАКУХИ ЛЬОНУ Чабан А.Б.....	16
ОТРИМАННЯ ГЛЮКОНОВОЇ КИСЛОТИ З КУЛЬТУРИ ГРИБІВ ASPERGILLUS NIGER Чистякова Н.С.....	18
ВПЛИВ ОВОЧЕВИХ ДОБАВОК НА ВИРОБНИЦТВО ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ З ДРІЖДЖОВОГО ТІСТА Адамян А.К.....	19
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПРИЙМАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ З АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ НА ЗЕРНОВОМУ ТЕРМІНАЛІ Коцюк А.С.....	21

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