

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
ПРОМИСЛОВО-ТОРГІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ ШАВО



SINCE **Ξ** 1822  
**ШАВО**

## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

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

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



5-6 листопада 2013 року

ББК 36.81 + 36.82  
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.  
Заступники головного редактора, д-р техн. наук, проф.  
канд. техн. наук, доц.

Б.В. Єгоров  
Л.В. Капрельянц  
О.М. Кананихіна

Редакційна колегія, доктори  
наук, професори:

А.Т. Безусов, А.І. Віват, К.Г. Іоргачова,  
О.А. Нетребський, Л.М. Тележенко, М.Г. Хмельнюк,  
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно

доктор техн. наук., доцент  
доктори наук, ст. наук. співр.  
кандидати наук, доценти

О.Б. Ткаченко  
О.О.Коваленко, Л.А. Осипова  
В.О. Буданов, О.В. Дишкантюк,  
М.М. Зацеркляний, С.В. Котлік,  
С.М. Соц, Т.Є. Шарахматова

Технічний редактор

Т.С. Лозовська

### **Одеська національна академія харчових технологій**

Збірник матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2013. — 273 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 3.09.2013 р., протокол № 1

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-x

© Одеська національна академія харчових технологій, 2013

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

## ЗАПІКАНКИ З КРУП ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ СКЛАДОМ

**Кашкано М.А., аспірант факультету ІТХРГІТБ  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Правильно організоване харчування відіграє важливу роль у зниженні розвитку хронічних неінфекційних захворювань, особливо так званих хвороб століття: серцево-судинних, онкологічних, діабету, ожиріння тощо. Важливим при цьому є підбір натуральних інгредієнтів для створення індивідуалізованих композицій і розробки персоніфікованих харчових продуктів за змодельованими рецептурами на основі принципів нутриціології та харчової комбінаторики.

Особливе значення для здорового харчування мають злакові культури. Користь злаків та продуктів їхньої переробки зумовлена багатим хімічним складом, насамперед, високим вмістом складних вуглеводів і клітковини. В складі цих культур сконцентрована значна кількість рослинного білка, вітамінів (особливо вітамінів групи В і Е) і мінеральних речовин, таких як кальцій, цинк, залізо, марганець та ін. [5]. Традиційними кулінарними стравами з продуктів переробки злакових є каші. Щодо технології харчування, асортимент кулінарних виробів з цих страв (круп'яних запіканок) обмежений. При цьому основні види запіканок відрізняються, в першу чергу, круп'яною основою, що є монокомпонентною для всіх варіантів, та додатковими інгредієнтами. Таким чином, очевидним є необхідність розширення асортименту запіканок шляхом розробки рецептур і технології виробництва, які дозволять отримати вироби зі збалансованим складом та підвищеною біологічною цінністю.

Метою роботи стала розробка технології виробництва багатоконпонентних кулінарних виробів з каш зі збалансованим складом та високими споживчими властивостями. Розробка рецептур запіканок на полікомпонентній круп'яній основі зі збалансованим складом була вирішена шляхом комп'ютерного проектування в табличному процесорі Excel. В результаті проектування були отримані рецептури із заданим співвідношенням білків та вуглеводів (що було цільовою функцією лінійного програмування) при бажаному вмісті рецептурних інгредієнтів.

Зважаючи на розширення круп'яної основи запіканок до трьох видів круп, аналіз тривалості процесу гідротермічної обробки круп було проведено за допомогою стрічкового планування (діаграми Ганта), що дозволило визначити час та послідовність закладки компонентів. Встановлено, що час технологічного процесу приготування запіканок на основі декількох видів круп несуттєво відрізняється від тривалості приготування монокомпонентних виробів (в середньому триваліше на 20 хв для запіканки «Зернистої», до рецептури якої включено перлову крупу). Необхідно відмітити, що окрім досягнення збалансованості за основними нутрієнтами, виготовлені запіканки мають високі органолептичні показники, формування яких забезпечують додаткові специфічні компоненти. Так, включення до рецептури запіканки «Золотистої» пшена, куркуми та цукатів з імбиру надає готовому виробу жовтувато-золотистого кольору. Крім того, особливе значення має полідисперсна структура виробів за рахунок поєднання різних за розмірами часток сировинних інгредієнтів. Неоднорідна за розмірами структура запіканки «Зерниста» зумовлена наявністю в рецептурі перлової крупи, що зберігає форму зерен після тривалої гідротермічної обробки. Уведення незначної кількості (6 %) обсмаженого кедрового горіха до рецептури запіканки надає специфічного аромату і повноти смаку. Проведений аналіз вмісту та співвідношення основних нутрієнтів пока-

зав, що розроблені запіканки мають збалансований склад та належать до групи середньокалорійних продуктів.

Науковий керівник – д-р техн. наук, професор Тележенко Л.М.

## ОБГРУНТУВАННЯ РЕЖИМУ ПАСТЕРИЗАЦІЇ ЗБАГАЧЕНОЇ МОЛОЧНОЇ ОСНОВИ У ВИРОБНИЦТВІ НАПОЮ КИСЛОМОЛОЧНОГО ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ «БІОЛАКТ»

**Авершина А.С., аспірант кафедри ТМЖ і ПКЗ  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Обґрунтування режимів теплового оброблення молочної сировини є одним із важливих етапів при розробці технологій молочних продуктів для дитячого харчування. Правильний режим теплового оброблення збагаченої молочної основи (ЗМО) у процесі виробництва напоїв кисломолочних для дитячого харчування (НКДХ) є гарантом безпеки та якості готового продукту. Крім того, режим теплового оброблення впливає на органолептичні, біохімічні, реологічні та структурно-механічні показники НКДХ, в т.ч. напою «Біолакт». Пастеризація ЗМО у традиційній технології НКДХ «Біолакт» здійснюється при температурі 90...95 °С протягом 30 хв.

Використання високотемпературної пастеризації призводить до денатурації основних фракцій сироваткових білків ЗМО. З метою зменшення температурного впливу на термолабільні компоненти ЗМО доцільно витримку при температурі пастеризації встановити мінімально допустимою. Тому з метою обґрунтування можливості скорочення витримки ЗМО при температурі пастеризації з 30 хв. до 10 хв. (або 20 хв.) було визначено ефективність процесів пастеризації ЗМО, приготованої з використанням молока знежиреного з частково гідролізованим білком, отриманого із молока коров'ячого незбираного гатунків екстра і вищій, і гомогенізованих збагачених вершків, отриманих із молока коров'ячого незбираного гатунків екстра і вищій, при температурі 90...95 °С протягом 10, 20 та 30 хв. Перевірку ефективності режиму пастеризації ЗМО здійснювали розрахунковим методом шляхом порівняння кількості мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ) до та після пастеризації (таблиця).

**Таблиця – Ефективність режиму пастеризації збагаченої молочної основи (n=3; p≥95)**

| Найменування показника  | Значення показника для ЗМО, приготованої з використанням молока знежиреного і вершків, отриманих сепаруванням молока незбираного |               |                                     |                                     |
|---|--|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|   | гатунку екстра   | гатунку вищій | гатунків екстра і вищій, відповідно | гатунків вищій і екстра, відповідно |
| Ефективність пастеризації ЗМО, %, при температурі пастеризації 90...95 °С і витримці: 10 хв | > 99,99  | > 99,99       | 99,99                               | 99,99                               |
|   | > 99,99  | > 99,99       | 99,99                               | 99,99                               |
|   | > 99,99  | > 99,99       | 99,99                               | 99,99                               |

|  |     |
|--|-----|
| РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ БІОВІТАМІНОГО КОНЦЕНТРАТУ В <sub>12</sub><br>Чабанова А.....   | 106 |
| ДЕЯКІ СПОСОБИ НАДАННЯ МАКАРОННИМ ВИРОБАМ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ<br>Мяновський О.В.....   | 107 |
| ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОТРИМАННЯ КОЛАГЕНУ З РИБНОЇ КОЛАГЕНВМІСТНОЇ СИРОВИНИ<br>Кушнір Н.А.....   | 108 |
| ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ КИСНЕВОГО КОКТЕЙЛЮ «КОВТОК ЗДОРОВ'Я»<br>Кушнір Н.А., Ганзієнко М.М.....   | 109 |
| ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЦЕПТУРНОГО СОСТАВА М'ЯСОПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГРИБНОГО ПОЛУФАБРИКАТА<br>Ястреба Ю.А.....  | 110 |
| АКТУАЛЬНА ФОРМУЛА ЗДОРОВ'Я: ПРОБІОТИЧНІ МОЛОЧНІ ПРОДУКТИ КОЖЕН ДЕНЬ<br>Куренкова О.О.....  | 111 |
| КУЛЬТИВОВАНІ ГРИБИ ЯК ДЖЕРЕЛО ПРИРОДНИХ АНТИОКСИДАНТІВ<br>Нікітіна О.В., Джулінська Є.П.....   | 113 |
| ЗАПІКАНКИ З КРУПІ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ СКЛАДОМ<br>Кашкано М.А.....   | 114 |
| ОБГРУНТУВАННЯ РЕЖИМУ ПАСТЕРИЗАЦІЇ ЗБАГАЧЕНОЇ МОЛОЧНОЇ ОСНОВИ У ВИРОБНИЦТВІ НАПОЮ КИСЛОМОЛОЧНОГО ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ «БІОЛАКТ»<br>Авершина А.С..... | 115 |
| РАЗРАБОТКА НОВОГО МОРОЖЕНОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК<br>Бычков С.В., Дмитриева Е.А.....   | 116 |
| НАПРАВЛЕНИЯ СОЗДАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ<br>Могиланская Н.А.....  | 117 |
| КУПАЖИРОВАННЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА<br>Могиланская Н.А., Краснощока О.О.....   | 118 |
| РОЗРОБКА ДРАГЛЕПОДІБНОГО ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВІТРИВАЛОСТІ СПОРТСМЕНІВ<br>Міклашевська Ю.Б.....   | 119 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕЛЬМЕНЕЙ СВИНО-ГОВЯЖЬИХ<br>Баранова Д.И., Пухова В.И.....   | 120 |
| ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ НОВОГО ГІБРИДА ПОЛБИ У ВИРОБНИЦТВІ ЗЕРНОВОГО ХЛІБА<br>Запаренко Г.В.....   | 121 |

Наукове видання

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**  
**VI Всеукраїнської науково-практичної конференції**  
**молодих учених та студентів**  
**з міжнародною участю**  
**«Проблеми формування здорового способу життя у молоді»**  
**5-6 листопада 2013 року**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров  
Заступники головного редактора, д-р техн. наук, проф. Л.В. Капрельянц  
канд. техн. наук, доц. О.М. Кананихіна  
Технічний редактор Т.С. Лозовська

Підписано до друку 03.09.2013 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.  
Ум. друк. арк. 24,6 Тираж 100 прим. Замовлення 2848