

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**

## РОЗРОБКА ПЕЧИВА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ НОВОЇ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ ІЗ ЛИСТЯ ЗИЗИФУСУ (*ZIZIPHUS JUJUBA*)

Ярмоленко А. В., студентка ІV курсу факультету МТМС  
Донецький національний університет економіки і торгівлі  
ім. М. Туган-Барановського, м. Донецьк

Сьогодні в багатьох країнах світу спостерігається значне погіршення стану здоров'я людини, пов'язане з негативним впливом навколишнього середовища, нездоровим способом життя, слабким імунітетом. У зв'язку з цим перспективною областю харчування є виробництво функціональних харчових продуктів, які містять в собі речовини з заданим фізіологічним та оздоровчим ефектом, в тому числі вітаміни, антиоксиданти. Тому, одним із шляхів збагачення раціону і коригуючого впливу на стан організму є використання дієтичних харчових добавок (ДХД).

Для створення продукту функціонального харчування використана базова рецептура пісочного печива з додаванням дієтичної харчової добавки із листя зизифусу у вигляді порошку, технологія виробництва якої була розроблена Інститутом технічної теплофізики НАН України.

*Ziziphus jujuba* (унабі) є ефективним при гіпертонії як гіпотензивний і сечогінний засіб, при бронхітах, трахеїтах, захворюваннях горла як пом'якшувальний і проти-запальний засіб. В своєму складі містить незвичайно велику кількість вітаміну С, й великі концентрації вітаміну Р, який не виробляється організмом людини, але є важливим для підтримки здоров'я. Це благотворно впливає на проникність капілярів, очищає їх, забезпечує їх здоровий стан, в результаті чого всі органи і системи повністю збагачуються киснем і загальний стан організму помітно покращується.

У ході експерименту виготовлено два види продукту із різною концентрацією функціональної добавки, а також порівняльний зразок у вигляді класичного пісочного печива без добавок та проведено оцінку їх показників якості за допомогою органолептичного, фільтрувального та титрувального методів.

Проведено експериментальне дослідження з метою визначення лужності печива з використанням ДХД у різних концентраціях та її порівняння з отриманим показником лужності контрольного зразка. Встановлено, що показник лужності збільшується прямо пропорційно збільшенню концентрації харчової добавки у продукті.

Необхідно відзначити, що використання харчової добавки із листя унабі суттєво впливає на естетичні характеристики продукту, зокрема на його колір. В харчовій промисловості використовують такий зелений природний барвник, як хлорофіл, але він не є стійким до фізичних впливів. Серед синтетичних барвників найбільш поширеним є «зелений блискучий» (В 11). При цьому зелені синтетичні барвники не є повністю безпечними для організму, зокрема, можуть призводити до захворювань шлунково-кишкового тракту. Під час проведення експерименту виявлено, що ДХД із листя зизифусу є стійкою до температурного впливу і може застосовуватися у якості натурально-го харчового барвника.

Результати досліджень показали, що ДХД із листя зизифусу може використовуватись у виробництві печива не лише для збагачення його функціональними інгредієнтами, а й надавати йому нові технологічні властивості. Використана харчова добавка покращує структурно-механічні властивості тіста та зовнішній вигляд готових виробів. Завдяки біологічним властивостям рослини, її використання у печиві є доцільним як у

профілактичних, так і у лікувальних цілях при захворюванні серцево-судинної та дихальної системи.

Науковий керівник – д-р біол. наук, професор Ракша-Слюсарєва О.А.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРОЛІЗУ ІНУЛІНУ В ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦУКАТІВ З ТОПІНАМБУРА

Золовська О.В., аспірант кафедри ТРiOX

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Бульби топінамбура містять досить велику кількість сухих речовин (19...30 %), з яких до 80 % складають потенційно доступні вуглеводи (полімерний гомолог фруктози - інулін, інулід, олігосахариди і фруктоза); до 12 % структурні полісахариди (протопектин, розчинний пектин, целюлоза і геміцелюлоза); до 3,2 % білка, який представлений 18 амінокислотами; макро- і мікроелементи. Розробка технології цукатів з топінамбура, без залучення додаткових цукрів, дозволить увести їх до складу молочно-рослинних десертів для надання високих органолептичних та поживних властивостей

Фізіологічна дія топінамбуру і його біологічна цінність для організму людини не викликає сумнівів. Однак, застосування цього бульбоплоду у сирому вигляді не практикується. Продукти переробки топінамбуру в основному представлені наступним асортиментом: соки, пасти, та ін.

Масова частка інуліну в продуктах переробки топінамбуру досить велика, що надає їм пребіотичні властивості, однак за смаковими характеристиками наведені подібні бульбоплоду не можуть бути компонентами десертної продукції.

Дослідження зміни вмісту інуліну в топінамбурі під час його варіння у сиропі з додаванням лимонної кислоти різної концентрації (0,5; 1,0; 1,5 %) дозволять встановити рекомендовану масову частку лимонної кислоти у сиропі при одночасному досягненні карамельного кольору цукатів та поліпшенні їх аромату.

Дослідження масової частки гідролізованого вуглеводного біополімеру – інуліну

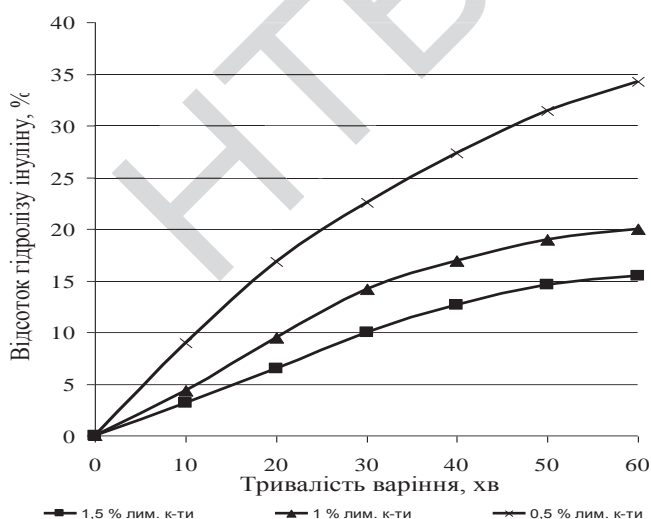


Рис. 1 – Гідроліз інуліну топінамбура при варінні у сиропі з лимонною кислотою

у бульбах топінамбура проводили після його термічної обробки при температурі теплоносія 98...100 °С, що є реальним для закладів ресторанного господарства (без залучення додаткового устаткування) протягом 60 хвилин (рис. 1).

Показано, що наявність у сиропі лимонної кислоти сприяє протіканню процесу гідролізу біополімеру. Найбільшої трансформації зазнав інулін, що міститься у шматочках топінамбура, які були зварені у сиропі з додаванням 1,5 % лимонної кислоти. Втрати інуліну склали 34,5 % від його початкового вмісту. Найменшого гідролізу дістав проварений топінамбур з додаванням

АМІНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ІЗОЛЯТУ РІПАКОВОГО ШРОТУ ЯК ПЕРСПЕКТИВНОГО КОМПОНЕНТУ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Стинська І.В.....	122
ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ДОБАВОК ПРИ ВИРОБНИЦТВІ М'ЯКИХ СИРІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Кобринська Є.С.....	123
ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО СПОСОБА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ Кузьменко А.В.....	124
ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СОЕВЫХ СОУСОВ Котляр О.И.....	125
ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ТОМАТНИХ СОУСІВ Ярмоленко А.В.....	127
ОПТИМІЗАЦІЯ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СКЛАДУ МОЛОЧНОЇ ОСНОВИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА НАПОЮ КИСЛОМОЛОЧНОГО ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ Романченко С.В.....	128
ИССЛЕДОВАНИЕ СОКОВ ГРАНАТОВЫХ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА Махов М.С., Зайцева М.А.....	129
АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ВПРОВАДЖЕННЯ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ З ЦІЛЬНОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦІ НА ПІДПРИЄМСТВА РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Зайцев Р.Я.....	130
РОЗРОБКА ПЕЧИВА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ НОВОЇ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ ІЗ ЛИСТЯ ЗИЗИФУСУ (ZIZIPHUS JUJUBA) Ярмоленко А.В.....	131
ДОСЛІДЖЕННЯ ГІДРОЛІЗУ ІНУЛІНУ В ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦУКАТІВ З ТОПІНАМБУРА Золовська О.В.....	132
ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНО-РОСЛИННОГО ФАРШУ Назаренко І.А.....	133
ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ ЦИКОРІЮ В ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Переверзева І.О.....	134
ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОКОЛОЇДІВ У ТЕХНОЛОГІЇ ПРІСНОГО ТІСТА ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ Нефедов Ю.О.....	135

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