

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»**

Одеса 2018

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 24-29 вересня 2018 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2018. – 103 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій.

*Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, д-ра техн. наук, професора Б. В. Єгорова
Укладачі: Г.С. Герасим, Н.М. Кушніренко

Редакційна колегія

Голова *Станкевич Г.М.* д-р техн. наук, професор

Заступник голови *Поварова Н.М.*, канд. техн. наук, доцент

Члени колегії:

Солоницька І. В. канд. техн. наук, доцент, директор УНТІХП ім. М. В. Ломоносова

Olivera Djuragic PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету, м. Новий Сад, Сербія

Andrzej Kowalski Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща

Marek Wigier PhD, зам. директора по багаторічній програмі Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща

Драгоев Стефан чл.-кор., професор. д-р техн. наук, інж., замісник ректора з наукової діяльності і

Георгієв і бізнеспартнерства Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія

Еланідзе Лалі д-р харч. технологій, професор, Інститут харчових технологій Телавського державного

Данієловна університету ім. Я. Гогебашвілі, м. Телаві, Грузія

Бордун Т.В. канд. техн. наук, доцент, директор НДІ

Безусов А.Т. д-р техн. наук, професор

Віннікова Л.Г. д-р техн. наук, професор

Гапонюк О.І. д-р техн. наук, професор

Жигунов Д.О. д-р техн. наук, доцент

Іоргачева К.Г. д-р техн. наук, професор

Капрельяни Л.В. д-р техн. наук, професор

Коваленко О.О. д-р техн. наук, ст. наук. співр.

Крусір Г.В. д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р.

д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А.

д-р техн. наук, доцент

Тележенко Л.М.

д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А.

д-р техн. наук, професор

Ткаченко О.Б.

д-р техн. наук, доцент

Хобін В.А.

д-р техн. наук, професор

Станкевич Г.М.

д-р техн. наук, професор

Черно Н.К.

д-р тех. наук, професор

**НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ
І ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ. НАУКОВІ ОСНОВИ
ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ТВАРИННОЇ СИРОВИНИ,
НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НОВИХ ВИДІВ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ
ТА ГІДРОБІОНТІВ**

ндського; сиру свіжого несолоного; масла вершкового; сиру нежирного; солі-плавителя і води питної. Всі компоненти перемішуються і піддаються плавленню. Суміш пряних трав з частиною питної води вносять наприкінці плавлення для збереження БАР, смаку і аромату у кількості 0,03 % – визначену за попередніми органолептичними і панетраційними дослідженнями. Готовий плавлений сир з пряними травами фасують і залишають на зберігання. За органолептичними, фізико-хімічними і мікробіологічними показниками встановлені технологічні параметри зберігання цільового продукту з підвищеною біологічною цінністю: температура 4 ± 2 °C тривалість 90 діб (тривалість зберігання плавленого сиру згідно ДСТУ 4635:2006). Подовжений термін зберігання дослідного зразку обумовлений підвищеними антиоксидантними властивостями за рахунок внесення до рецептури пряних трав з високим вмістом фенольних сполук і вітаміну С. У готовому продукті на кінець терміну зберігання визначено показники якості готового продукту, які наведені у табл. 1.

Таблиця 1 – Показники якості готового плавленого сиру з підвищеною біологічною цінністю

Найменування показника	Характеристика
Смак і запах	Сирний, солодкувато-пряний, з вираженим смаком і ароматом базилику і орегано
Консистенція і зовнішній вигляд	Поверхня чиста, рівна, без механічних пошкоджень і сторонніх нашарувань
Колір тіста	Світло-жовтий з легким зеленуватим відтінком
Масова частка вологи, %	$50,1\pm 0,1$
Активна кислотність, од. рН	$5,4\pm 0,05$
КМАФАнМ, КУО/г	$4\cdot 10^4$
БГКП в 0,1 г продукту	Відсутні
Плісені, КУО, в 1 г	$28\pm 1,0$
Дріжджі, КУО, в 1 г	$31\pm 1,0$

Висновки. Внесення суміші пряних трав базилику і орегано у кількості 0,03 % до рецептури плавленого сиру збагачує його комплексом фенольних сполук, вітамінами С і групи В, мінеральними речовинами ті ефірними маслами. Сполуки пряних трав володіють антиоксидантними властивостями, тому попереджують окиснення жирової складової плавленого сиру і подовжують термін зберігання до 90 діб за температури 4 ± 2 °C.

Література

1. Коваль О.А. Сир плавлений безфосфатний // Вісник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. 2015. № 1(89), Т.2. С. 62–68.
2. Дерев'янко Н.П., Баженова Е.О. Фізико-хімічні показники плавленого сиру з алое // Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького. 2015. № 1(61), Т.17, Ч.2. С. 260–263.
3. Ziyatdinova G., Ziganshina E., Nguyen Cong Ph. at al. Ultrasound-assisted micellar extraction of phenolic antioxidants from spices and antioxidant properties of the extracts based on coulometric titration data // Anal. Meth. 2016. V.8. № 39. P. 7150–7157.

КІСТОЧКИ ЗІЗІФУСУ – ДЖЕРЕЛО КОРИСНИХ РЕЧОВИН

**Котляр Є.О., к.т.н., ст. викладач, Палвашова Г.І., к.т.н., доцент,
Здоренко К. С., студентка IV курсу
Одеська національна академія харчових технологій**

Вступ. Зізіфус (китайський фінік) – це субтропічна рослина, яка адаптована до вирощування в Україні. Плоди цього невисокого дерева мають кисло-солодкий смак. Вони застосовуються для приготування варення, повидла, компотів, сухофруктів і мармеладу. Сушені плоди всіх сортів зізіфусу можуть зберігатися близько року. Вони довго не втрачають своїх

корисних властивостей. В залежності від сорту плоди мають різну величину і форму: грушовидну, яблуко подібну, кулясту, продовгувату, циліндричну.

Рід Унабі (*Ziziphus*) відноситься до родини Жостерових (*Rhamnaceae*) і об'єднує близько п'ятдесяти видів, з яких в культурі використовується тільки ююба. Зовні він являє собою листопадний чагарник з товстою корою. Процес вирощування цієї культури досить простий. Рослина невибаглива, добре переносить спеку і посуху.

Останнім часом інтенсивно збільшується його кількість в Італії, Франції та інших південних країнах. Незважаючи на те, що рослина під назвою зізіфус являє собою щось екзотичне для нашої країни, все ж деякі вітчизняні садівники займаються його культивуванням. Особливо цінуються плоди даної екзотичної рослини завдяки своїм унікальним, корисним для здоров'я властивостями. Варто відзначити, що найкращими лікувальними властивостями володіють ті сорти зізіфусу, які були вирощені в скелястій місцевості. Наявні промислові насадження і в Україні – переважно південна територія (Одеська, Херсонська, Миколаївська та Запорізька області).

Зізіфус вирізняється своєрідними харчовими, лікувальними, дієтичними і іншими якостями плодів і листя [1].

Плоди зізіфусу мають унікальний склад і неповторне поєднання вітамінів, мінералів, кислот, олій та інших речовин. Вітамінний склад зізіфуса включає майже всі групи вітамінів. Особливістю плодів є те, що вміст вітаміну С перевершує лимон в 15 разів. Хімічний склад також визначається: вітамін Р (рутин) – від 0,29 до 0,95%, вітамін РР (нікотинова кислота), ретинол (А), токоферол (Е), вітаміни групи В (пантотенова і фолієва кислоти, рибофлавін, тіамін, піридоксин).

Оскільки 100 г плодів зізіфусу забезпечують організм 79 кКал енергії, це дозволяє сміливо використовувати зізіфус в дієтичному харчуванні. До 30% в плодах зізіфусу складає цукор, 4% – жирні олії, 10% – дубильні речовини. Є також флавоноїди (катехіни), полісахариди (пектин), глікозиди. Не менш вражає зміст макро- і мікроелементів: залізо, магній, натрій, калій, фосфор та ін. Регулярне споживання такого збалансованого природного поєднання вітамінів і мінералів позитивно відображається на загальному стані організму. Плоди зізіфусу володіють і високою харчовою цінністю (білки – 1,20%, вуглеводи – 20,23%). За смаком вони нагадують плоди фініків, особливо плоди крупних сортів, тому їх ще називають «українським фініком» [2].

Матеріали і методи. У результаті вище викладеного набуває перспективності дослідження якості кісточок зізіфусу, особливо на вміст ядра та шкарлупи з метою отримання з них олій. На кафедрі технології молочних, олійно-жирових продуктів і косметики Одеської національної академії харчових технологій було проведено таке дослідження: в кісточках зізіфусу виявляли кількісні показники ядра, вологи, шкарлупи та засміченості. На рисунку 1 наведено зовнішній вигляд кісточок зізіфусу. На рисунку 2 – ядра зізіфусу.

Дослідження проводили за стандартними методиками [3].



Рис. 1. Кісточки зізіфусу



Рис. 2. Ядра зізіфусу

Результати. У результаті дослідження кісточок зізіфусу отримано наступні результати, які наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Показники виходу, засміченості і вологи кісточок зізіфусу

Засміченість, %	Волога, %	Вихід ядра, %	Вихід шкарлупи, %
0,47	3,20	3,23	96,30

Висновки. В результаті проведених досліджень кісточок зізіфусу отримані наступні значення: засміченість – 0,47%; вологість – 3,20%; вихід ядра – 3,23%; вихід шкарлупи – 96,30%. Результати свідчать про невеликий вміст ядра, але виходячи з вище наведених даних про користь самого зізіфусу, набуває актуальності дослідження вмісту в ньому олії та її якості.

Література

1. Пешук, Л. В. Біохімія та технологія олієжирової сировини: навч. посібн. [Текст] / Л. В. Пешук, Т. Т. Носенко. – К.: Центр учб. літ-ри. – 2011. – 296 с.
2. О'Брайен, Р. Жиры и масла: Производство, состав и свойства, применение [Текст] / Р. О'Брайен. – 2-е изд.; // пер. с англ. В.Д. Широкова. – 2007. – 752 с.
3. Паронян, В. Х. Аналитический контроль и оценка качества масложировой продукции [Текст] / В. Х. Паронян, Н. М. Скрябина. – М.: ДеЛи принт. – 2007. – 312 с.

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ БІФШТЕКСА «КОЗАЦЬКИЙ» З ДОДАВАННЯМ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД»

¹Цихановська І. В., к.х.н., доц., ¹Александров О. В., к.х.н., доц.,

²Євлаш В. В. д.т.н., проф., Скуріхіна Л. А. к.т.н., доц.

¹ Українська інженерно-педагогічна академія;

² Харківський університет харчування та торгівлі

Дефіцит вітчизняної м'ясної сировини, висока частка низькоякісного імпортного м'яса з вадами PSE і DFD, вартість основної сировини змушують виробників шукати нові технологічні рішення для удосконалення існуючих м'ясопереробних технологій, які б дозволили раціонально і ефективно використовувати м'ясну сировину із зазначеними вадами. Підвищувати споживчі властивості готової продукції.

Саме тому новим і доволі перспективним напрямом розвитку технологій м'ясних посічених напівфабрикатів є пошук і наукове обґрунтування нових видів харчових добавок, які були б здатні нівелювати функціонально-технологічні недоліки м'ясної сировини та підвищувати харчову цінність, вихід, якісні показники та термін зберігання готової продукції.

Для створення нових функціонально-технологічних властивостей яловичого фаршу та виготовленого з нього біфштексу «Козацький» запропоновано поліфункціональна харчова добавка комплексної дії «Магнетофуд» [ТУ У 10.8-2023017824-001:2018] – високодисперсний порошок (розмір частинок 70–80 нм) з великою питомою поверхнею і високою активністю. До складу цієї добавки входять оксиди дво- та трьохвалентного феруму. «Магнетофуду» притаманний ряд властивостей: біологічна сумісність з живими організмами, спорідненість до білків, бактеріостатична дія, висока термостабільність. У харчових системах «Магнетофуд» проявляє відновні, антиоксидантні, сорбційні, комплексоутворюючі, вологозв'язуючі, вологоутримуючі, жирутримуючі, жироемульгуючі властивості, а також може виступати як додаткове джерело легкозасвоюваного заліза [1, 2]. Весь цей комплекс характеристик дозволяє рекомендувати «Магнетофуд» в якості поліфункціональної харчової добавки комплексної дії для створення нових функціонально-технологічних властивостей м'ясних посічених напівфабрикатів.

Дослідження впливу харчової добавки «Магнетофуд» на м'ясні посічені вироби проводили на модельному яловичому фарші. На першому етапі досліджень було визначено раціональні параметри яловичого фаршу, збагаченого харчовою добавкою «Магнетофуд» та

ДЕСКРИПТОРНО-ПРОФИЛЬНИЙ МЕТОД СЕНСОРНОГО АНАЛІЗА В СОВРЕМЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
Ткаченко О.Б., Каменева Н.В., Титлова О.А.....	30
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ ПРИ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНОВИХ МАС	
Станкевич Г.М., Ковра Ю.В.....	32
РОЛЬ ЛІНГВІСТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В СУЧАСНІЙ ДІЛОВІЙ КУЛЬТУРІ	
Зінченко О.С., Карпінська Л.Л.....	34
НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ І ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ. НАУКОВІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ТВАРИННОЇ СИРОВИНИ, НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НОВИХ ВИДІВ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ТА ГІДРОБІОНТІВ	
ФЕРМЕНТОВАНІ КОМБІНОВАНІ ДЕСЕРТНІ СИРКОВІ ПРОДУКТИ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ	
Климентьєва І.О., Ткаченко Н.А.....	39
THE PAST, PRESENT AND FUTURE OF PRODUCTS WITH PHYTOSTEROLS	
Noncharov D., Tkachenko N.....	40
ОБГРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ РЕЖИМІВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ФОРМОВАНИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ НАПІВФАБРИКАТУ З МОЛЮСКА ПРІСНОВОДНОГО	
Головко М.П., Головко Т.М., Геліх А.О.....	41
pH І ТЕМПЕРАТУРОЗАЛЕЖНІ ГІДРОГЕЛЕВІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ ХІТОЗАНУ	
Костик О.А., Будішевська О.Г., Вострес В.А.....	43
ПЛАВЛЕНИЙ СІР З ПІДВИЩЕНОЮ БІОЛОГІЧНОЮ ЦІННІСТЮ	
Ланженко Л.О., Дец Н.О., Кручек О.А.....	45
КІСТОЧКИ ЗІЗІФУСУ – ДЖЕРЕЛО КОРИСНИХ РЕЧОВИН	
Котляр Є.О., Палвашова Г.І., Здоренко К.С.....	46
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ БІФШТЕКСА «КОЗАЦЬКИЙ» З ДОДАВАННЯМ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ «МАГНЕТОФУД»	
Цихановська І.В., Александров О.В., Євлаш В. В., Скуріхіна Л.А.....	48
ОБГРУНТУВАННЯ СПОСОБІВ ПОСОЛУ ТА ОБРОБКИ ПРІСНОВОДНОЇ РИБИ	
Головко М.П., Головко Т.М., Крикуненко Л.О.....	50
УДОСКОНАЛЕННЯ МІНЕРАЛЬНОГО СКЛАДУ РИБНИХ КОНСЕРВІВ	
Кушніренко Н.М., Герасим Г.С.....	52
М'ЯСО ІНДИКІВ У ДІАБЕТИЧНОМУ ХАРЧУВАННІ	
Азарова Н.Г., Шлапак Г.В., Чухарев В.А.....	54
ALTERNATIVE CURING AS A METHOD OF REDUCING THE RISK OF NITROSAMINES FORMATION	
Ryszard K., Kostecki A., Danyluk B., Biliska A., Krzywdzińska-Bartkowiak M., Piatek M.....	55
ОБОГАЩЕНИЕ КОЗЬЕГО СЫРА ФЕНОЛЬНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ ВІНА САПЕРАВИ	
Эланидзе Л.Д., Бежуашвили М.Г.....	57
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ПРИРОДНИХ І СТИЧНИХ ВОД ДЛЯ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕХНОЛОГІЙ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ	
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ОБРОБЛЕННЯ ВОДИ	
Стрікаленко Т. В.....	61
АЛГОРИТМ ВИКОРИСТАННЯ РЕАГЕНТІВ НА ОСНОВІ ПОЛІГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНІДИНУ ГІДРОХЛОРИДУ НА ЕТАПАХ ВИРОБНИЦТВА	

**Збірник тез доповідей Міжнародної
науково-практичної
конференції
«Технології харчових продуктів і
комбікормів»**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров
Заст. головного редактора доц. Н. М. Поварова
Укладачі: Г.С. Герасим, Н.М. Кушніренко