

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ,
ХЛІБОПРОДУКТИ І КОМБІКОРМИ»**

Одеса 2016

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Харчові технології, хлібопродукти і комбікорми»], (Одеса, 13-17 верес. 2016 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2016. – 133 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 від 01.07.2016 р., протокол № 12.

*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
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б. В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

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

Члени колегії:

Амбарцумянц Р. В., д-р техн. наук, професор
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
Коваленко О. О., д-р техн. наук, ст. наук. співробітник
Крусір Г. В., д-р техн. наук, професор
Мардар М. Р., д-р техн. наук, професор
Мілованов В. І., д-р техн. наук, професор
Осипова Л. А., д-р техн. наук, доцент
Павлов О. І., д-р екон. наук, професор
Плотніков В. М., д-р техн. наук, доцент
Савенко І. І., д-р екон. наук, професор
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
Хмельнюк М. Г., канд. техн. наук, доцент
Станкевич Г. М., д-р техн. наук, професор
Черно Н. К., д-р техн. наук, професор

СЕКЦІЯ 2

**НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ
І ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ**

ФІЗІОЛОГІЧНО—ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРЧОВІ ІНГРЕДІЄНТИ У ТЕХНОЛОГІЯХ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, СХИЛЬНИХ ДО АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

¹Окуневська С. О., аспірант, ¹Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор,

²Назаренко Ю. В., канд. техн. наук, доцент

¹Одеська національна академія харчових технологій

²Сумський національний аграрний університет

Здоров'я кожного окремого українця впливає на здоров'я нації, економічну і соціальну ситуацію в країні. Високий рівень життя населення неможливий без високого рівня здоров'я.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), від 12 до 14 мільйонів українців хворіють на серцево-судинні захворювання [1]. Як повідомляє Прес-служба МОЗ України у 2014 р., поширеність артеріальної гіпертензії (АГ) серед хвороб системи кровообігу в Україні становила 46,8 %. Профілактика, спрямована на зміну способу життя, є універсальною «вакциною» проти АГ, а застосування профілактичних заходів сприяє зменшенню її нових випадків на 50 % [2].

Поряд з такими профілактичними заходами, як зменшення маси тіла за наявності ожиріння, зменшення вживання алкоголю, регулярне виконання динамічних фізичних вправ, обмеження вживання кухонної солі, достатнє вживання калію, кальцію та магнію, зменшення вживання насичених жирів та холестерину, психоемоційне розвантаження та релаксація, відмова від шкідливих звичок [3], важливе місце займає регулярне вживання ферментованих молочних продуктів, які містять симбіотичні комплекси пробіотичних мікроорганізмів та фізіологічно-функціональні харчові інгредієнти (ФФХІ).

Доведено, що їжа повинна містити достатню кількість таких ФФХІ, як калій (абрикоса, курага, урюк, ізюм, чорна смородина, чорнослив, картопля, гарбуз, буряк, редька), магній (гречка, пшоно, овес, горох, соняшник, петрушка, хрін, гарбуз, картопля, буряк) та кальцій (молоко, сир, йогурт, інші молочні продукти (нежирні), риба та морепродукти). Рациональна дієтотерапія дозволяє зменшити рівень артеріального тиску у хворих з м'якою гіпертензією тією ж або навіть більшою мірою, ніж монотерапія антигіпертензивними препаратами [3].

Мета роботи — визначити інгредієнт-носії ФФХІ та його раціональну масову частку при проектуванні рецептур кисломолочних продуктів для людей з АГ.

На основі розроблених у попередніх дослідженнях ферментованих нежирних молочних згустків [4], було спроектовано моделі ряду нежирних кисломолочних продуктів антигіпертензивного направлення.

На основі Рекомендацій Української Асоціації кардіологів з профілактики та лікування АГ, було обрано три групи молочних продуктів: напої кисломолочні, напої сироваткові та вироби сиркові (десерти, які виготовляли шляхом змішування сиру кисломолочного нежирного та кисломолочного нежирного згустку у співвідношенні 1:1).

Низькожирні молочні продукти є гарним джерелом кальцію. Тож постало завдання вибору інгредієнта, який би забезпечив надходження в організм також калію і магнію. Із рослинної вітчизняної сировини тільки гарбуз містить обидва необхідні елементи. До того ж, гарбуз входить до традиційного раціону населення України.

Для експериментальних досліджень було вибрано гарбуз мускатний сорту Арабатський. Його плоди досить низькокалорійні (17...31 ккал/100 г), містять вуглеводи, вітаміни, органічні кислоти, мінеральні речовини, полісахариди, які покращують роботу органів серцево-судинної системи, травлення, дихання, очищують кров, володіють антиоксидантною, антисклеротичною і кровотворною дією [5].

При проектуванні дослідних зразків кисломолочних продуктів використовували пюре гарбуза сорту Арабатський, виготовлене згідно ГОСТ 32742-2014 «Полуфабрикаты. Пюре фруктовые и овощные консервированные асептическим способом. Технические условия».

Пюре стандартизували за масовою часткою води, яку визначали методом висушування до постійної маси. Хімічний склад пюре гарбуза визначали розрахунковим методом.

Підбір раціональної масової частки гарбузового пюре проводили, користуючись рекомендованими рецептурами на кисломолочні продукти з наповнювачами [6]. Маса наповнювача, яку вносять згідно рецептур, коливається від 5 до 30 % від маси готового продукту.

Було спроектовано 6 експериментальних зразків напоїв кисломолочних з масовою часткою наповнювача 5, 10, 15, 20, 25 та 30 %, 5 експериментальних зразків напоїв сироваткових з масовою наповнювача 10, 15, 20, 25 та 30 %, 4 експериментальні зразки сиркових десертів з масовою часткою наповнювача 15, 20, 25 та 30 %.

В ході експерименту досліджували органолептичні та фізико-хімічні показники експериментальних зразків, а також їх стійкість при зберіганні.

Згідно органолептичного оцінювання, найвищий бал — 9 із 10, одержали експериментальні зразки кисломолочних і сироваткових напоїв із 20 % внесеного наповнювача, а експериментальні зразки сиркових десертів — із 25 % внесеного гарбузового наповнювача.

У процесі зберігання експериментальних зразків відбулось розшарування основи та наповнювача у всіх експериментальних зразках кисломолочного напою та напою сироваткового, що свідчить про невисоку перспективність подальших наукових розробок у цьому напрямку без корегування технології та рецептур. Натомість, експериментальні зразки сиркових десертів проявили стійкість при зберіганні. Тому саме вони були обрані як об'єкти для подальших досліджень.

Вживання 150 г/добу такого сиркового десерту забезпечить надходження в організм людини 33,945 мг магнію, 243,555 мг калію, та 198,900 мг кальцію, що забезпечить 11,25 %, 9,75 %, 24,9 %, від добової потреби людини в даних макроелементах відповідно.

В результаті теоретичних та експериментальних досліджень було визначено ФФХІ для збагачення кисломолочних продуктів, призначених для людей, схильних до АГ; обрано гарбузове пюре в якості носія ФФХІ для цільових продуктів; спроектовано рецептури експериментальних зразків трьох видів кисломолочних продуктів; встановлено раціональну масову частку гарбузового пюре у кожному з видів кисломолочних продуктів та обрано сиркові десерти як об'єкти для подальших досліджень.

Література

1. Постанова Верховної Ради України Про Рекомендації парламентських слухань на тему: "Про реформу охорони здоров'я в Україні" [Електронний ресурс]: [Веб-сайт] – Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 21, ст.450. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua> – Назва з екрану.
2. Дудник, С. Серцево-судинні захворювання в Україні [Текст] / С. Дудник // Всеукраїнська медична газета «Ваше здоров'я». – 2015. – № 1–2. – С. 18–19.
3. Рекомендації Української Асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії. Посібник до Національної програми профілактики і лікування артеріальної гіпертензії [Текст] – Київ.: ПП ВМБ; 2008. – 80 с. 4-е видання, виправлене і доповнене. ISBN 978-966-2978-29-2.
4. Ткаченко, Н. А. Обґрунтування раціонального співвідношення монокультур *B. animalis* Bb-12 зі змішаними культурами лактобактерій у технологіях ферментованих функціональних молочних продуктів для людей з серцево-судинними захворюваннями [Текст] / Н. А. Ткаченко, Ю. В. Назаренко, С. О. Окуневська // Харчова наука і технологія. – 2015. – № 4. – С. 16-23.
5. Семен, О. Т. Агроекологічне обґрунтування елементів технології вирощування плодів гарбуза мускатного для дієтичного харчування в умовах півдня України [Текст]: дис. кандидата сільськогосподарських наук: 03.00.16 / Семен Ольга Тарасівна; Херсонський державний аграрний університет. – Херсон, – 2015. – 199 с.

6. Степанова, Л. И. Справочник технолога молочного производства. Технологии и рецептуры. Том 1. Цельномолочные продукты [Текст] / Л. И. Степанова. – СПб: ГИОРД, 1999. – 384 с.

НОВІ ТЕНДЕНЦІЇ СТВОРЕННЯ ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СИРОВИНИ ОТРИМАНОЇ ВІД РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИН

**Галух Б. І., канд. техн. наук, ст. викладач, Паска М. З., д-р. вет. наук, професор
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
ім. С. З. Гжицького**

Сьогоднішній стан в Україні пов'язаний з тривалим періодом реформування національної економіки і народного господарства. Зокрема гостро постало питання реформування агропромислового комплексу в тому числі провідної його галузі — переробка продукції тваринництва.

Ця реформа здійснюється в період зламу однієї суспільно-політичної системи, яка базувалася на засадах колективної або державної власності, і заміни її новою, яка базується на приватній власності. Найвідчутнішим проявом успішного проведення реформ є збільшення обсягів виробництва продукції, що в свою чергу, призведе до покращення економічної ситуації в країні.

Найважливішим напрямком діяльності олійно-жирової галузі України є виконання завдань: розробка та впровадження якісно нових, безпечних харчових продуктів в галузі здорового харчування населення, максимальне використання біологічних властивостей сировини і сировинних компонентів, що сприяють збереженню і зміцненню здоров'я нації.

Однією із актуальних соціальних проблем нашого часу є розроблення нових вітчизняних технологій харчових продуктів функціонального призначення, спрямованих на захист та збереження здоров'я людини. Сучасний науковий досвід у сфері функціонального харчування свідчить про те, що регулярне вживання людиною у їжу сполук, які знижують рівень нейтрального жиру в крові, запобігає виникненню хвороб, пов'язаних з атеросклерозом: ішемічної хвороби серця, інфаркту міокарда, гіперліпідемії та ожирінню. У зв'язку з цим інноваційним напрямком розвитку олійно-жирової галузі є виробництво жирових продуктів, збагачених сировинними компонентами, що мають у своєму складі ацили середньоланцюгових насичених та ω -3 і ω -6 поліненасичених жирних кислот. Найбільш раціональний підхід до створення функціональних жирових продуктів пов'язано з конструюванням багатокомпонентних дисперсних систем, а саме харчових емульсій, що містять різноманітні фізіологічно активні інгредієнти, склад яких забезпечує задані властивості продуктам харчування.

При виробництві олійно-жирових продуктів із сировини Карпатського регіону важливим моментом є умови використання сировини, технології виробництва, зберігання, транспортування і реалізації, які служать причиною появи цілого ряду вад. Також у літературних даних практично відсутні відомості щодо асортименту і технологій виробництва цілого ряду функціональних жирових продуктів, виготовлення яких має місце лише на високогір'ї Карпат. Тому, вперше буде розроблено і впроваджено у виробництво нові види молочно-жирових продуктів, які володітимуть високою якістю, харчовою і біологічною цінністю, тривалим терміном зберігання, і дозволять зберегти та залучити регіональні сировинні ресурси.

Доцільним і обґрунтованим є використання при виробництві жирових продуктів даної групи не тільки коров'ячого, а й козиного молока виходячи із його цінних гіпоалергенних і біологічних властивостей, та овечого молока, яке вирізняється підвищеним вмістом білків та жиру. Однак, враховуючи регіональні особливості промислового випуску жирових продуктів виготовлених з молока різних видів тварин, через відсутність раціональних технологій, необхідної науково-технічної документації і обмежених сировинних ресурсів, незначні науко-

СЕКЦІЯ 2

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ І ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ

НАПРЯМКИ ВИРОБНИЦТВА КОМБІНОВАНИХ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ
З ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ І ЗБАЛАНСОВАНИМ СКЛАДОМ ХАРЧОВИХ
НУТРИЄНТІВ

Ткаченко Н. А., Копійко А. В., Лукіна Л. А., Дідик О. В..... 79

ТЕХНОЛОГІЯ БІФІДОВІСНОГО ПОЛУНИЧНО-СИРОВАТКОВОГО НАПОЮ, ЗБАГАЧЕНОГО
ЕКСТРАКТОМ З КВІТІВ *TARGETES PATULA*

Ткаченко Н. А., Вікуль С. І., Гончарук Я. А..... 81

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАЙОНЕЗНОГО СОУСУ ОЗДОРОВЧОГО
ПРИЗНАЧЕННЯ

Маковська Т. В., Ткаченко Н. А..... 83

ФІЗІОЛОГІЧНО—ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРЧОВІ ІНГРЕДІЄНТИ У ТЕХНОЛОГІЯХ
КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, СХИЛЬНИХ ДО АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

Окуневська С. О., Ткаченко Н. А., Назаренко Ю. В..... 85

НОВІ ТЕНДЕНЦІЇ СТВОРЕННЯ ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СИРОВИНИ
ОТРИМАНОЇ ВІД РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИН

Галух Б. І., Паска М. З..... 87

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СИРОВИРОБНИЦТВІ

Власенко В. В., Семко Т. В., Соломон А. М..... 88

ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЦЕПТУРИ МАЙОНЕЗУ ПРИ ЗБАГАЧЕННІ ПРОДУКТАМИ БДЖІЛЬНИЦТВА

Паска М. З., Вовк В. В..... 90

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ПРАКТИКИ БЕЗПЕКИ ХАРЧОВОЇ
ПРОДУКЦІЇ НА МОЛОЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Дюдіна І. А..... 91

ТЕХНОЛОГІЯ БЕЛКОВОГО ПРОДУКТА НА ОСНОВЕ ТЕРМОКИСЛОТНОЇ КОАГУЛЯЦІЇ
ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ СУХИХ ВЕЩЕСТВ

Шингарева Т. И., Павлистова Н. А..... 93

ВПЛИВ ІМПУЛЬСНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ЖИТТЕЗДАТНІСТЬ КУЛЬТУРИ
ESCHERICHIA COLI В МОДЕЛЬНОМУ РОЗЧИНІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ

Українець А. І., Маринін А. І., Кочубей-Литвиненко О. В., Святненко Р. С., Захаревич В. Б..... 95

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕПТИДІВ БРИНЗИ З ОВЕЧОГО МОЛОКА ЗА ЧАСТКОВОЇ ЗАМІНИ
КУХОННОЇ СОЛІ

Скульська І. В., Цісарик О. Й..... 96

ИССЛЕДОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ СИМБИОТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ РИСОВОГО ГРИБА
И ЗАКВАСКИ НА ЕГО ОСНОВЕ

Шингарева Т. И., Куприец А. А..... 98

ВИКОРИСТАННЯ ГРАНУЛЬОВАНИХ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ АЛЬГІНАТУ НАТРІЮ
В ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Гринченко Н. Г..... 99

СЕКЦІЯ 3

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ У ХАРЧОВІЙ ГАЛУЗІ.

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД В УКРАЇНІ

Стрікаленко Т. В..... 102

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ВОДИ

Стрікаленко Т. В., Ляпіна О. О., Берегова О. М..... 104

ВПЛИВ УМОВ ОТРИМАННЯ ВОДИ ІЗ ПОВІТРЯ НА ЇЇ ЯКІСТЬ

Коваленко О. О., Кормош К. Ю..... 106

СЕКЦІЯ 4

БІОТЕХНОЛОГІЯ В ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВАХ — РОЗВИТОК, ПРОБЛЕМИ. НАНОТЕХНОЛОГІЇ.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЗІНТЕГРАТІВ *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS*,
ОТРИМАНИХ ШЛЯХОМ ФІЗИЧНОГО ВПЛИВУ

Черно Н. К., Капустян А. І., Чорна А. В..... 109