

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

Одеса 2017

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 25-30 вересня 2017 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2017. – 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 від 08.09.2017 р., протокол № 1.

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,
заслужений діяч науки і техніки України

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

Драгоєв Стефан чл.-кор., професор. д-р техн. наук, інж., замісник ректора з наукової діяльності і бізнеспартнерства Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія

Еланідзе Лалі д-р харч. технологій, професор, Інститут харчових технологій Телавського державного університету ім. Я. Гогобашвілі, м. Телаві, Грузія

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

Безусов А. Т. д-р техн. наук, професор

Виннікова 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

Капрельянц 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.
ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ANTI-AGE КОСМЕТИКИ**

более высокие значения исследуемых показателей по сравнению с продуктами без злаковой добавки. Это подтверждает повышенную пищевую ценность разработанных комбинированных кисломолочных продуктов.

Выводы. Разработаны новые комбинированные кисломолочные продукты со злаковой добавкой «7 злаков» — биопродукт на основе топленого молока и крем творожный, обладающие повышенной пищевой ценностью.

Литература

- 1 Гуща, Н. Ф. Создание комбинированного кисломолочного продукта из топленого молока со злаковой добавкой [Текст] / Н. Ф. Гуща, Т. Л. Шуляк // Современные подходы к получению и переработке сельскохозяйственной продукции — гарантия продовольственной независимости России: X Международная научно—практическая конференция молодых ученых и специалистов отделения сельскохозяйственных наук Российской академии наук, 27 октября 2016 г.: сборник научных трудов / ФГБНУ «ВНИИМП им. В. М. Горбатова» — Москва, 2016. — С. 72—75.
- 2 Пат. 13691 Республики Беларусь, МПК (2009) А23С 9/13. Способ производства кисломолочного продукта [Текст] / Т. Л. Шуляк — заявитель и патентообладатель Учреждение образования «Могилевский государственный университет продовольствия. — № а 20091086; заявл. 20.07.2009; опубл. 30.10.201, Афіцыйны бюлетэнь. Вынаходствы карысныя мадэлі прамысловыя ўзоры. № 5(76). — С. 52.

КОМБІНОВАНІ МОЛОЧНО—РОСЛИННІ БІФІДО—ПРОДУКТИ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ

Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор, Кручек О. А., канд. техн. наук, доцент,
Ізбаш Є. О., канд. техн. наук, доцент, Тупікова І. О., асистент,
Копійко А. В., магістрант, Рамазашвілі Г. Р., магістрант,
Одеська національна академія харчових технологій

Вступ. На сучасному етапі розвитку нутриціології цікавість учених прикута до створення продуктів харчування зі збалансованим складом основних харчових нутрієнтів — білків, жирів, вуглеводів (1 : 1 : 4), переваги виробництва яких полягають у потенційній можливості взаємного збагачення введених до рецептури молочних, зернових та фруктових (або ягідних, або овочевих, або фруктових—овочевих) інгредієнтів з метою створення харчових композицій, які повністю відповідають формулі збалансованого харчування [1]. Серед комбінованих молочно—рослинних продуктів харчування на особливу увагу заслуговують ферментовані напої та білкові продукти, технології яких ґрунтуються на використанні заквашувальних композицій із лакто— та біфідобактерій. Тому на кафедрі ТМЖ і ПКЗ ОНАХТ проводяться комплексні наукові дослідження щодо розробки рецептур та технологій ферментованих біфідовмісних молочно—рослинних напоїв і сиркових десертів зі збалансованим хімічним складом, підвищеними пробіотичними властивостями й тривалим терміном зберігання [1 — 6].

Матеріали і методи. Перший етап досліджень полягав у виборі молочної й рослинної сировини для цільових продуктів [2 — 3]. Для моделювання й оптимізації складу комбінованих молочно—рослинних продуктів та заквашувальних композицій для їх виробництва використовували оброблення отриманих експериментальних даних у середовищах Designe Expert, Statistika та Microsoft Excel [2 — 5]. Для модельних рецептур комбінованих молочно—рослинних продуктів розробляли параметри технологічних процесів із застосуванням «бар'єрних технологій» таким чином, щоб спосіб отримання полікомпонентних продуктів

залишався сумісним зі сформованою в масовому виробництві практикою вироблення молочних продуктів і дозволяв отримати продукти з подовженим терміном зберігання [3 — 6].

Результати досліджень. Результатом проведених комплексних досліджень стала розробка технологій та чотирьох рецептур комбінованих біфідовмісних молочно—рисових йогуртових напоїв з гарбузовим наповнювачем, двох рецептур комбінованих біфідовмісних молочно—спельтових йогуртових напоїв з шипшиновим наповнювачем та трьох рецептур комбінованих біфідо—кукурудзяних напоїв з персиковим наповнювачем зі збалансованим хімічним складом та підвищеними пробіотичними властивостями [2 — 6]. Оптимізовано склад заквашувальних композицій із монокультур *B. animalis Bb-12* і йогуртових культур для виробництва йогуртових напоїв [1, 4]; доведено доцільність спільної ферментації молочно—рисових та молочно—спельтових сумішей і встановлено необхідність внесення кукурудзяного борошна у сироватку з подальшим змішуванням із ферментованим згустком, отриманим із застосуванням монокультур *B. animalis Bb-12* [5]; обґрунтовано тривалість ферментації молочно—зернових сумішей рекомендованою заквашувальною композицією при температурі 40 °С, яка складає 7,0...7,5 годин [1, 6]; визначено рекомендовані параметри гомогенізації готових комбінованих напоїв — температура 37...40 °С, тиск 7...8 МПа; встановлено, що граничний термін зберігання розроблених комбінованих напоїв за температури (4±2) °С у герметичній тарі не повинен перевищувати 14 діб [1, 3]. Показники якості розроблених напоїв наведені в табл. 1.

Висновки. Розроблені технології та рецептури широкої асортиментної лінійки комбінованих кисломолочних напоїв зі збалансованим хімічним складом, підвищеними пробіотичними властивостями та тривалим терміном зберігання на основі вітчизняної молочної (в т. ч. вторинної), зернової, ягідної, овочевої й фруктові сировини.

Завданнями подальших досліджень є розроблення технологій ферментованих комбінованих біфідовмісних напоїв та сиркових десертів зі збалансованим хімічним складом, тривалим терміном зберігання та підвищеною енергоцінністю.

Таблиця 1 — Показники якості комбінованих ферментованих біфідовмісних напоїв

Найменування показника	Характеристика показника для		
	молочно—рисових йогуртових напоїв	молочно—спельтових йогуртових напоїв	молочно—кукурудзяних біфідо—напоїв
Смак та аромат	Чисті, кисломолочні, солодкі, з легким присмаком і ароматом внесених наповнювачів (зернового та фруктово—ягідного)		
Консистенція та зовнішній вигляд	Однорідна, в'язка, з незначними включеннями внесеного наповнювача		
Колір	Світло—оранжевий, однорідний за всією масою	Кремовий, однорідний за всією масою	Світло—персиковий, однорідний за всією масою
Масова частка, %:			
— білків	2,00...2,26	3,15...3,31	2,34...2,39
— жиру	2,00...2,26	3,15...3,31	2,34...2,39
— вуглеводів	8,00...9,05	12,60...13,24	9,36...9,56
Кислотність:			
— титрована, °Т	70...110	85...120	63...87
— активна, од. рН	3,5...4,0	3,3...3,8	3,9...4,4
Пероксидаза	відсутня		
Кількість життєздатних клітин, КУО/см ³ :			
— біфідобактерій	(1,4...9,1)·10 ⁸	(5,3...7,2)·10 ⁸	(0,8...3,7)·10 ⁹
— лактобактерій	(4,0...6,0)·10 ⁸	(5,0...7,0)·10 ⁸	—
БГКП у 0,1 см ³	Відсутні		

Література

1. Ткаченко, Н. А. Комбіновані біфідо—напої зі збалансованим хімічним складом — продукти для здорового харчування [Текст] / Н. А. Ткаченко // 77 наукової конференції викладачів академії, 18—21 квітня 2017 р.: тези доповідей. — Одеса: ОНАХТ. — С. 110—112.
2. Ткаченко, Н. А. Математичне моделювання компонентного складу комбінованих йогуртових напоїв [Текст] / Н. А. Ткаченко, П. О. Некрасов, А. В. Копійко // Зернові продукти і комбікорми. — 2016. — № 1. — С. 20—25.
3. Ткаченко, Н. Пробиотичні йогуртові напої зі спельтою — ферментовані молочні продукти нового покоління [Текст] / Н. Ткаченко, О. Кручек, Г. Рамазашвілі // Наукові здобутки молоді — вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті: 83 міжнародна наукова конференція молодих учених, аспірантів і студентів, 5 — 6 квітня 2017 р.: матеріали конференції. — К.: НУХТ, 2017. — Ч. 1. — С. 359.
4. Ткаченко, Н. А. Обоснование состава заквасочной композиции для производства бифидосодержащих молочно-рисовых йогуртовых напитков [Текст] / Н. А. Ткаченко, П. А. Некрасов, А. В. Копийко // Техника и технология пищевых производств: XI Международная науч.-техн. конференция, 20—21 апреля 2017 г.: тезисы докладов. / Учреждение образования «Могилевский государственный университет продовольствия»; редкол.: А.В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. — Могилев: МГУП, 2017. — С. 195.
5. Ткаченко, Н. Обґрунтування способу виробництва ферментованих біфідовмісних молочно—кукурудзяних напоїв [Текст] / Н. Ткаченко, Л. Лукіна // Наукові здобутки молоді — вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті: 83 міжнародна наукова конференція молодих учених, аспірантів і студентів, 5 — 6 квітня 2017 р.: матеріали конференції. — К.: НУХТ, 2017. — Ч. 1. — С. 360.
6. Ткаченко, Н. А. Обґрунтування параметрів ферментації молочно—рисових сумішей йогуртовими заквасками [Текст] / Н. А. Ткаченко, О. П. Чагаровський, Є. О. Ізбаш, А. В. Копійко // Наукові праці ОНАХТ. — 2016. — Т. 80, Вип. 2. — С. 83 — 90.

ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОЛІЗОВАНИХ СИРОВАТКОВИХ БІЛКІВ У ПУДРІ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ З ANTI—AGE ВЛАСТИВОСТЯМИ

Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор, Дец Н. О., канд. техн. наук, доцент,
Дюдіна І. А., канд. біол. наук, доцент, Ланженко Л. О., канд. техн. наук, асистент,
Скрипніченко Д. М., канд. техн. наук, ст. викладач, Дрозд Є. С., магістрант
Одеська національна академія харчових технологій

Вступ. Шкіра має власні системи захисту і відновлення, які дозволяють їй витримати вплив несприятливих факторів. Коли робота цих систем порушується, починається старіння. Одним із способів уповільнити цей процес є використання косметичних засобів, які захищають шкіру від впливу різних факторів, зменшуючи навантаження на її власні захисні системи. В першу чергу, це антиоксидантна косметика та засоби з пробиотичними культурами [1].

В якості антиоксидантів в косметичі широко використовуються поліфенольні речовини, вітаміни, пептиди, в т. ч. сироваткові білки.

Останні дослідження дають підстави припустити, що молочну сироватку можна використовувати для стимуляції власної антиоксидантної системи організму. В останні роки такий підхід до розробки anti—age продуктів викликає все більший інтерес.

Застосування білків сироватки в якості біологічно активної добавки при виробництві косметичних виробів, вивчення їх властивостей та фізіологічного впливу на шкіру актуально і перспективно. Справжніми стимуляторами клітинного поділу є так звані фактори росту, або мітогени. Виявлено, що в молочній сироватці мітогенну активність проявляють білки, які мають молекулярну масу, близьку до молекулярної маси лактоглобуліну і лактоальбуміну.

ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКУ ТОПІНАМБУРА ТА ШРОТІВ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР У ТЕХНОЛОГІЇ ЗАВАРНОГО ХЛІБА ІЗ ЖИТНЬОГО БОРОШНА	
Пашова Н. В., Волощук Г. І., Гаврецький А. І.....	38
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА ІЗ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЮ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ РІЗНИХ ВИДІВ ПЕЧИВА	
Юргачова К. Г., Макарова О. В., Котузаки О. М.....	40
ЛИСТОВІ ВАФЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ БОРОШНА ЗІ ШРОТУ ЛЬОНУ	
Макарова О. В., Хвостенко К. В., Фатєєва А. С.....	42
ВПЛИВ АГРЕГАТНОГО СТАНУ ЖИРУ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЖИРОВОЇ НАЧИНКИ	
Коркач Г. В., Паламарчук Б. В., Дубасова Л. С.....	44
ОСНОВНІ НЕДОЛІКИ ТЕХНОЛОГІЙ «ВІДКЛАДЕНОГО ВИПІКАННЯ» І ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ	
Солоницька І. В., Пожіткова Л. Г., Добровольський В. В.....	45
ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ	
Гапонюк О. І., Гончарук Г. А.....	47

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ І ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ. ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ANTI-AGE КОСМЕТИКИ

ЭКСПЕРТНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗАМЕНТЕЛЕЙ МАСЛО КАКАО	
Лилишенцева А. Н.....	51
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ЗАКВАСОК ПРИ ФЕРМЕНТАЦИИ МОЛОКА КУЛЬТУРОЙ РИСОВОГО ГРИБА	
Шингарева Т. И., Куприец А. А.....	53
ПОДБОР ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НИЗКОЛАКТОЗНЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ	
Шуляк Т. Л., Гуца Н. Ф., Головнева Н. А.....	54
СОЗДАНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ СО ЗЛАКОВОЙ ДОБАВКОЙ	
Шуляк Т. Л., Гуца Н. Ф.....	56
КОМБІНОВАНІ МОЛОЧНО—РОСЛИННІ БІФІДО—ПРОДУКТИ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ	
Ткаченко Н. А., Кручек О. А., Ізбаш Є. О., Тупікова І. О., Копійко А. В., Рамазашвілі Г. Р.....	58
ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОЛІЗОВАНИХ СИРОВАТКОВИХ БІЛКІВ У ПУДРІ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ З ANTI—AGE ВЛАСТИВОСТЯМИ	
Ткаченко Н. А., Дец Н. О., Дюдіна І. А., Ланженко Л. О., Скрипніченко Д. М., Дрозд Є. С.....	60
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВЕРШКОВОГО МАСЛА «ШОКОЛАДНЕ», ЗБАГАЧЕНОГО ПОРОШКОМ З ВИНОГРАДНИХ ШКІРОК	
Севастьянова О. В., Котляр Є. О., Маковська Т. В., Черкашина В. Ю.....	62
ОТРИМАННЯ БЕЗЛАКТОЗНОГО КОНЦЕНТРАТУ МАСЛЯНКИ	
Бондар С. М., Чабанова О. Б., Трубнікова А. А., Мамінтова К. С.....	64

НАУКОВІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОВКИ ТВАРИННОЇ СИРОВИНИ, НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НОВИХ ВИДІВ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ Й ГІДРОБІОНТІВ

ВЛИЯНИЕ МАРИНОВАНИЯ НА ЦВЕТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНИНЫ	
Влахова-Вангелова Д. Б., Драгоев С. Г., Балев Д. К.....	68
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЯСА ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ПТИЦЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ РУБЛЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ	
Азарова Н. Г., Агунова Л. В., Шлапак Г. В.....	70
СВІТОВІ ТРЕНДИ В ТЕХНОЛОГІЇ ХОЛОДИЛЬНОЇ ОБРОБКИ М'ЯСА	
Савінок О. М., Патюков С. Д., Герасим Г. С.....	72