

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК**  
**НАУКОВИХ ПРАЦЬ**  
*МОЛОДИХ УЧЕНИХ,*  
*АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ*



ОДЕСА  
2019

ББК 36.81 + 36.82  
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.  
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.  
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров  
Н.М. Поварова  
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія  
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,  
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,  
К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,  
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,  
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,  
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,  
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,  
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін. Н.К. Черно,  
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

**Одеська національна академія харчових технологій**  
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів  
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2019. – 179 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 02.07.2019 р., протокол № 12  
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2019

РОЗДІЛ 4

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

НТБ ОНХАТ

3. Лурье И. С. Технология кондитерского производства [Текст] / И. Лурье. – М.: Агропроимиздат, 1992. – 399 с.
4. Bo Friberg The professional pastry chef. Fundamentals of baking and pastry. – John Wiley & Sons.Inc, New-York, 2002.

## **ТЕХНОЛОГІЯ ОЗДОРОВЧИХ НАПОЇВ НА ОСНОВІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

**Серенко А.А., студ. СВО «Магістр», ФРГТБ**

**Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ**

На сьогоднішній день однією із найважливіших проблем суспільства є зменшення негативного впливу навколишнього середовища на людину. Порушена екологія та неповноцінний раціон харчування призводять до зниження загальної опірності організму, поширення аліментарних захворювань, у тому числі, пов'язаних з обміном речовин, порушенням роботи нервової, серцево-судинної системи та ін. Тому, перспективним науковим напрямком є розробка і впровадження нових науково обґрунтованих раціонів харчування та технологій екологічно чистих харчових продуктів, зокрема оздоровчого призначення.

Одним із ефективних способів оптимізації структури харчування населення є використання у технології продуктів оздоровчого призначення рослинних компонентів, до складу яких входять такі природні компоненти, як вітаміни, макро- і мікроелементи, харчові волокна, що дозволить підвищити вміст есенціальних речовин у раціоні та, відповідно, загальну опірність організму людини немедикаментозним безпечним шляхом [1].

При створенні нових видів продуктів харчування оздоровчого призначення з підвищеною біологічною цінністю доцільно віддавати перевагу тим, які мають подовжений термін зберігання, зручні у приготуванні й споживанні, користуються попитом у споживачів. Такими продуктами є, зокрема, сухі суміші для швидкого приготування напоїв.

Метою дослідження було розроблення технології напою оздоровчого призначення із збалансованим вмістом нутрієнтів та високими органолептичними показниками на основі харчової композиції сухої суміші із рослинної сировини. Об'єктами дослідження обрано шрот зародків пшениці та рослинні порошки: яблука, малини, смородини, білого винограду, антоціанів.

Шрот з зародків пшениці – ніжний, енергетично багатий продукт, має унікальні властивості антиоксиданту і радіопротектора. Він містить: аскорбінову кислоту (вітамін С), вітаміни групи В, рутин, біофлавоноїди (кверцетин, гесперидин, проантоцианідини); в 100 г продукту міститься: цинк – 661,0 мг, калій – 360,40 мг, магній – 205,0 мг, нікель – 140,32 мг, кальцій – 87 мг, селен – 80,92 мкг [1].

Шрот зародків пшениці рекомендується включати в оздоровчий і дієтичний раціон харчування: при роботі зі шкідливими умовами праці; при поліостеоартрозах, артритах, артрозі; для уповільнення процесів старіння; при цукровому діабеті; при підвищених фізичних і розумових навантаженнях; сезонній нестачі вітамінів, макро- і мікроелементів; неповноцінному харчуванні. Високий вміст проантоцианідинів знижує смертність від серцево-судинної патології [1]. Харчові волокна, які містяться у шроті зародків пшениці, стимулюють перистальтику кишківника, нормалізують рівень холестерину, виводять з організму продукти метаболізму та солі важких металів [2].

Яблучний пектин допомагає зв'язувати і виводити надлишок холестерину, який утворюється в печінці і тим самим зменшує ризик закупорювання судини та

попереджає виникнення серцевих нападів. Пектин сприяє нормалізації діяльності шлунково-кишкового тракту і травної системи в цілому, покращує апетит і виводить з організму щавлеву кислоту. У поєднанні з природними антиоксидантами, пектин захищає організм від наслідків надмірного споживання жирів і скорочує фактори ризику патогенних процесів, що призводять до атеросклерозу [2].

Для збагачення готового продукту вітамінами та мінеральними речовинами до складу сухої харчової композиції пропонується вводити рослинні порошки: яблука, білого винограду, антоціанів, смородини, малини. Додавання харчових рослинних порошоків дає можливість не тільки покращити органолептичні властивості готового продукту, але й значно підвищити його харчову та біологічну цінність. Сучасні способи отримання порошоків, зокрема спосіб сублімаційного сушіння, дозволяє максимально зберегти вміст біологічно активних речовин та органолептичні властивості вихідної сировини [3].

В результаті досліджень було розроблено склад харчової композиції сухої суміші для приготування оздоровчого напою «Питний сніданок. Енергія» і визначено оптимальні співвідношення компонентів, мас. %: шрот зародків пшениці – 66,7...69,6; пектин яблучний – 6,2...6,7; порошок малини – 4,5...5,0; порошок яблука – 9,5...10,0; порошок білого винограду – 6,2...6,7; порошок антоціанів – 1,5...1,6; порошок смородини – 2,5...3,3.

Нову харчову композицію сухої суміші для приготування напою «Питний сніданок. Енергія» готують за попередньо розробленою технологією [4] таким чином: компоненти дозують відповідно до рецептури, з'єднують і добре перемішують для рівномірного їх розподілення по всій масі суміші та фасують.

Розроблена технологія приготування сухої суміші із рослинної сировини не потребує застосування додаткових технологічних операцій, таких як подрібнення чи просіювання. Отримана суміш готова до використання.

Для приготування напою суху суміш потрібно залити гарячою водою ( $t=80^{\circ}\text{C}$ ) у співвідношенні 1:9, перемішати і настоювати протягом  $(5...7)*60$  с., потім знову добре перемішати. Після цього напій є готовим до споживання. Для приготування таких оздоровчих напоїв, в якості рідкої основи можна використовувати також натуральні соки і кисломолочні продукти.

### **Висновок**

Таким чином, запропонована технологія оздоровчих напоїв з використанням харчової композиції із рослинної сировини на різних рідких основах дозволяє отримати новий продукт з підвищеною біологічною цінністю, покращеними смаковими властивостями. Впровадження технології корисних напоїв швидкого приготування дозволить розширити асортимент продукції оздоровчого призначення підвищеної харчової і біологічної цінності для всіх верств населення.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Вітряк О.П.

### **Література**

1. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення: монографія у двох частинах. Частина 1 / За ред. О. І. Черевка, М. І. Пересічного – 4-те вид., перероблене та доповнене - Х.: Харківський держ. унів. харчув. і торгівлі, 2017. – 940 с.

2. Технологія продуктів харчування функціонального призначення: монографія / М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко, та ін. / За ред. М.І. Пересічного. - Київ: Київ нац. торг-екон. унів., 2010. – 718 с.
3. Технологія отримання функціональних рослинних порошків / Ю.Ф. Снежкін, Ж.О. Петрова//Харчова промисловість. – 2011. – №10,11. – С. 133-138.
4. Патент на корисну модель 128164 Україна МПК, А23L 7/135, А 23L 7/152, А23L 7/165, А23L 7/10, А23L 33/00. Харчова композиція сухої суміші для продукту «Питний сніданок. Спорт» / О.П. Вітряк, Л.В. Ткаченко, А.А.Серенко, Л.В. Булах, І.С. Булах; заяв. і патентовласн. Київ нац. торг-екон. унів. - № u201802062; заявл. 28.02.2018; опубл. 10.09.2018, Бюл. №17.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВ ТЕХНОЛОГІЇ РОСЛИННИХ «МОЛОЧНИХ» НАПОЇВ

Твердохліб А. студ. СВО «Магістр» ф-ту ІТХіРГБ  
Доценко Ю.І. студ. СВО «Бакалавр» ф-ту ІТХіРГБ

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

**Прихильники здорового способу життя постійно шукають заміну традиційному коров'ячому молоку.** У коров'ячому молоці міститься казеїн і лактоза, які можуть викликати алергічні реакції. З лактозою пов'язують харчову несприятливість, і інсуліноподібний фактор росту, що підвищує ризик розвитку пухлин. [1]

Таким чином, пошук альтернативних джерел молока є актуальним. Серед таких джерел можуть бути напої рослинного походження. Найбільш розповсюджено кокосове молоко, соєве чи рисове.

Кокосове молоко використовують для дієтичного харчування. У ньому містяться середньоланцюгові тригліцериди, які сприяють поліпшенню розщеплення і виведенню жиру. До того ж це важливий продукт для тих, хто дотримується кетодієти з великою кількістю корисних жирів та малою кількістю вуглеводів і білків. Цей стиль харчування рекомендований для оздоровлення та підтримки людей з цукровим діабетом, низкою серйозних захворювань нервової системи (хвороба Альцгеймера, склероз), а також онкологічні захворювання. Також в кокосовому молоці міститься каприлова кислота, яка має протизапальну дію. До того ж вона сприяє відновленню слизової оболонки кишечника, допомагає ефективніше справлятися з вірусними інфекціями. [2]

Багато виробників стверджують, що соєве молоко є повноцінною альтернативою коров'ячому. Однак це не так, в ньому дійсно є рослинні протеїни, але цей білок неповноцінний, оскільки містить не всі незамінні амінокислоти.

Фітоестрогени, які містяться в соєвому молоці, з одного боку, сприяють зниженню так званого "поганого" холестерину, з іншого – вони ж можуть бути зовсім не корисні в раціоні людей з порушенням метаболізму естрогенів. Будь-які соєві продукти в цьому випадку можуть збільшити ризик розвитку естрогенозалежних новоутворень – фібром і міом.

Мигдальне молоко – є джерелом рослинного протеїну і вітаміну Е, потужного антиоксиданту, і воно приємне на смак. Але, в мигдальному молоці багато поліненасичених омега-6 жирних кислот, які можуть провокувати розвиток запальних хронічних захворювань.

СОУСИ ІЗ ІМУНОМОДУЛЮЮЧИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	
Масляк І.В. ....	101
СУХІ СНІДАНКИ НОВОГО ПОКОЛІННЯ	
Якименко І.О. ....	102
НЕТРАДЦІЙНІ ЕКСТРАКТИ ДЛЯ КОРИСНОГО ХАРЧУВАННЯ	
Терентьєва А.К. ....	104
ВИКОРИСТАННЯ ОВОЧЕВИХ ПОРОШКІВ У БОРОШНЯНИХ ВИРОБАХ	
Мукан І.А. ....	105
НОВІ ВИДИ БОРОШНА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МАФІНІВ	
Гончарук Н. В. ....	106
ТЕХНОЛОГІЯ ОЗДОРОВЧИХ НАПОЇВ НА ОСНОВІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ	
Серенко А.А. ....	108
ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВ ТЕХНОЛОГІЇ РОСЛИННИХ «МОЛОЧНИХ» НАПОЇВ	
Твердохліб А., Доценко Ю.І. ....	110
РОЗРОБЛЕННЯ РЕЦЕПТУРИ ЗБАГАЧЕНОЇ МАСЛЯНОЇ СУМІШІ	
Руслана Ш.Ю. ....	112

## **РОЗДІЛ 5 – СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

ВЛАСНИЙ КАПІТАЛ ПІДПРИЄМСТВА: ПРОБЛЕМИ ТА СПОСОБИ ЙОГО ФОРМУВАННЯ	
Митрофанов О.С. ....	115
ПОНЯТІЙНИЙ АПАРАТ ТЕРМІНУ «ГОТОВА ПРОДУКЦІЯ» ЯК ОБ'ЄКТ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ	
Горбатюк І.С. ....	116
НОВИЙ ПІДХІД ДО РИЗИКУ У СТАНДАРТІ ISO 22000:2018	
Іокіманська А.С. ....	118

## **РОЗДІЛ 6 – ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ**

ОСОБЛИВОСТІ ТЕМПЕРУВАННЯ ДЕСЕРТНОГО ШОКОЛАДУ	
Маринова Г.Г. ....	121
СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНИЙ МЕТОД ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ВИЗНАЧЕННЯ БАРВНИКІВ У ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ	
Крижановська А.Ю., Вельц М.Є. ....	122
ВИБІР КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДИХ ПАРФЮМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙ	
Маринова Г.Г. ....	124

Наукове видання

**Збірник наукових праць  
молодих учених, аспірантів  
та студентів**

**Том 1**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров  
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова  
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич  
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 10,4