

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ

Одеса 2023

Наукове видання

Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів

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

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 14 від 20.06.2023 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова
Технічний редактор Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент

Артеменко С.В., д.т.н., професор

Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Бордун Т.В., к.т.н., доцент

Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Гаркович О.Л., к.б.н., доцент

Добрянська Н.А., д.е.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., професор

Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент

Згадова Н.С., к.е.н., доцент

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Капустян А.І., д.т.н., доцент

Коваленко О.О., д.т.н., професор

Косой Б.В., д.т.н., професор

Котлик С.В., к.т.н., доцент

Козак К.Б., д.е.н., професор

Лагодієнко В.В., д.е.н., професор

Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор

Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент

Макаринська А.В., д.т.н., професор

Ніколюк О.В., д.е.н., професор

Немченко В.В., д.е.н., професор

Осадчук П.І., д.т.н., доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Солоницька І.В., к.т.н., доцент

Седікова І.О., д.е.н., професор

Сергеева О.Є., д.ф-м.н., професор

Семенюк Ю.В., д.т.н., професор

Симоненко Ю.М., д.т.н., професор

Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент

Соловей А.О., к.т.н., доцент

Струк Б.І., к.п.н., доцент

Тіплов О.С., д.т.н., професор

Тележенко Л.М., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Ткачук Г.О., д.е.н., професор

Фесенко О.О., к.т.н., доцент

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Одеський національний технологічний університет

Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів.

Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2023. – 395 с.

ФУНКЦІОНАЛЬНА СИРОВИНА ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Почтар А.О., студентка СВО «Бакалавр» ф-ту Х та ХТ
ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», м. Дніпро

Серед борошняної кондитерської продукції значне місце займає вівсяне печиво. Його популярність можна пояснити оздоровчою направленістю, різноманітністю смаку і доступною вартістю. Але недоліком виробів є незбалансований хімічний склад, а саме високий вміст жирів та вуглеводів, недостатня кількість білків. Тому ці вироби потребують корегування хімічного складу, а саме збагачення білковими речовинами, вуглеводами, вітамінами, макро- та мікроелементами та іншими важливими для організму людини біологічно активними компонентами.

Актуальним серед виробників та науковців є пошук регіональної сировини, за допомогою якої можна збагатити продукт біологічно активними речовинами. Комплексне використання гарбуза є перспективним напрямком досліджень у харчових технологіях, насамперед, завдяки високому вмісту корисних речовин. Гарбуз містить у собі величезну кількість речовин, необхідних для нормальної роботи нашого організму. До його складу, крім води, входять азотисті і білкові речовини, органічні кислоти, клітковина, крохмаль, каротин, глюкоза, фруктоза, сахароза, солі міді, фосфору, заліза, цинку, а також у достатній кількості вітаміни А, В₁, В₂, С, D, Е, РР і більш рідкісні Т і К. Тому всі ці інгредієнти, наявні у запеченому, вареному і сирому гарбузі приносять користь. У насінні гарбуза є білок, клітковина, залізо, мідь, магній, марганець і фосфор, а також амінокислоти: аргінін і глутамінова кислота. У них також міститься цинк, кальцій, калій, фолієва кислота, селен, і ніацин. Гарбузове насіння також містить ліноленову кислоту, яка зміцнює артерії. Споживання гарбузового насіння після їжі дозволить полішити роботу шлунково-кишкового тракту.

З метою розширення асортименту кондитерської борошняної продукції шляхом пошуку функціональної сировини оздоровчого призначення запропоновано комплексне використання гарбуза сорт Медовий десерт у рецептурі вівсяного печива.

За результатами досліджень встановлено, що всі фізико-хімічні показники якості досліджених зразків вівсяного печива відповідали вимогам ДСТУ 3781:2014 «Печиво. Загальні технічні умови» (див. табл.)

Таблиця – Фізико-хімічні показники якості досліджених зразків

Назва показника	Кількість функціональної сировини у рецептурі вівсяного печива								За ДСТУ 3781:2014
	Пюре сирого гарбуза				Пюре запеченого гарбуза				
	1%	5%	10%	15%	1%	5%	10%	15%	
Упік, %	12,5	12,5	12,5	12,4	11,7	12,9	10,8	11,9	6-14
Масова частка вологи, %	8,4	5,6	6,9	7,0	3,3	4,6	5,5	6,1	≤15
Лужність, град	1,76	1,44	1,76	1,92	1,92	1,44	1,92	1,76	≤2
Загальний вміст золи, %	1,4	1,18	1,09	1,14	1,075	1,017	0,85	1,19	–

Всі досліджені зразки печива мають світло-коричневий колір, правильну форму, рівні краї без пошкоджень, гарно пропечені з рівномірною пористістю. Лише при додаванні 15 % пюре сирого гарбуза печиво має легкий присмак та аромат гарбуза. Тому за результатами досліджень органолептичних показників якості, можна зробити висновок, що зразки печива з додаванням пюре сирого та запеченого гарбуза відповідають вимогам ДСТУ 3781:2017 «Печиво. Загальні технічні умови». Таким чином, встановлено доцільність внесення пюре сирого та запеченого гарбуза сорту Медовий десерт, що дозволяє отримати вироби високої якості.

Науковий керівник – канд. хім. наук, доцент Андріянова М.В.

ВИКОРИСТАННЯ ЦУКРОЗАМІННИКІВ У ПРИГОТУВАННІ ДІЄТИЧНИХ ФРУКТОВИХ НАЧИНОК

**Дяченко О.О., студент СВО «Бакалавр» ф-ту ГРТБ
Національний університет харчових технологій, м. Київ**

Популяризація здорового харчування в наш час, певною мірою критикує та забороняє використання цукру в раціоні, так як вважається, що він беззаперечно завдає шкоди організму людини. Відомо, що надлишок страв і напоїв, які містять велику кількість цукру, в нашому харчуванні сприяє розвитку стоматологічних захворювань, призводить до збільшення ваги, та збільшує ризик цукрового діабету, який вважається вже не хворобою, а наслідком способу життя, адже відноситься до найбільш розповсюджених неінфекційних захворювань XXI століття [1].

Поява на ринку широкого асортименту цукрозамінників принесла суперечки про користь і шкоду цього продукту для здоров'я. Так як більшість підсолоджувачів та цукрозамінників штучного походження, що при постійному вживанні може підвищувати ризик розвитку хвороб нирок та онкологічних захворювань. Деякі з них настільки токсичні, що заборонені до вживання дітям та вагітним жінкам. Проте серед них є і природні, такі як стевія і еритритол, що не несуть ризиків для здоров'я людини.

Перевагами при вживанні стевії є відсутність калорій; речовина дуже солодка; нормалізує артеріальний тиск; містить антиоксиданти і калій, необхідний для нормальної роботи нирок і серця; налагоджує роботу шлунково-кишкового тракту; виводить токсини; знижує рівень шкідливого холестерину. На початку XX століття з трави стевії виділили стевіол – концентрований екстракт, який у 300 разів солодший за цукор, абсолютно некалорійний і з глікемічним індексом 0.

Еритритол – продукт кристалічної природи без запаху. В природних умовах він також міститься у деяких фруктах, таких як диня, груша, виноград. Рівень солодкості – 70 % порівняно зі смаком цукру, тому він не шкідливий при вживанні навіть у більшій кількості ніж сахароза. Комбінування його зі продуктами переробки стевії є вдалим, оскільки еритритол компенсує її специфічний смак, добре розчиняється у воді і підтримує необхідні технологічні властивості. Отриманий продукт є одним із кращих замінників цукру.

Одним із напрямків зниження калорійності та збільшення вмісту корисних нутрієнтів у складі дієтичних фруктових начинок та інших страв, пов'язаних з концепціями здорового харчування, може бути використання комбінаційної суміші еритритол-стевіол та плодово-ягідного пюре. Отримана начинка набагато менш калорійна та корисніша. Проте є один

З М І С Т

РОЗДІЛ 1 – АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ

ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЦІЛЬНОЗМЕЛЕНОГО БОРОШНА	
Драгуш О.В.	4
ОЦІНКА КРУПНОСТІ ТА ГРАНУЛОМЕТРИЧНОГО СКЛАДУ ЗЕРНА ТА БОРОШНА	
Бельцова Я.С.	5
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗЕРНА ТА БОРОШНА	
Ковальчук А.О.	7
РЕГУЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ВОДИ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ КЛЕЙКОВИНИ	
Ємельянова О.В.	9
ПОНЯТТЯ «ЦІЛЬНОЗЕРНОВЕ БОРОШНО»	
Громова Т.А.	11
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТІВ БОБОВИХ КУЛЬТУР В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБІВ ЗБИВНОЇ СТРУКТУРИ	
Лохманчук Ю.С.	13
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДОБАВОК РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КАРТОПЛЕПРОДУКТІВ	
Раснюк В.С.	15
БОРОШНЯНІ КОМПОЗИЦІЇ З НУТОМ	
Буценко І.І.	18
RESEARCH OF THE DRYING PROCESS AND QUALITY OF WHEAT GRAIN	
Pashchenko T.M.	20
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ БОРОШНА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ	
Місюра М.С.	21
RESEARCH OF BISCUIT SEMI-FINISHED PRODUCTS WITH THE ADDITION OF NON-NARCOTIC HEMP FLOUR	
Asafova Nadiia	23
NAKED OATS – THE BEST CROP FOR CEREAL PRODUCTION	
Коцюк Ангеліна	24
ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗЕРНА ГРЕЧКИ	
Голубкова А.С.	27
ФУНКЦІОНАЛЬНА СИРОВИНА ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ	
Почтар А.О.	29
ВИКОРИСТАННЯ ЦУКРОЗАМІННИКІВ У ПРИГОТУВАННІ ДІЄТИЧНИХ ФРУКТОВИХ НАЧИНОК	
Дяченко О.О.	30
АНАЛІЗ ЛІКУВАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕКСТРАКТІВ В РЕЦЕПТУРІ ВЕРМУТІВ	
Вислоух А.А.	31
ТРЕНДИ У ФОРМУВАННІ ФЛЕЙВОРУ СУХИХ ШАМΠΑНІЗОВАНИХ СИДРІВ, ВИРОБЛЕНИХ В УМОВАХ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ	
Лосєв І.Ю.	34
	384