

**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.

властивостей готової продукції та підвищенню її харчової і біологічної цінності. На підставі проведених досліджень можемо зробити висновок, що введення гарбузової олії дозволяє отримати соуси з покращеними технологічними і споживчими властивостями, та підвищеною харчовою цінністю.

Науковий керівник – к.т.н., доцент Калугіна І.М.

### Література

1. Силка І.М. Збагачення соусів біологічно активними речовинами – запорука високої харчової цінності основної страви / І.М. Силка, О.В. Коваль, М.М. Козуб // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. – 2016. – Вип. 179. – С. 174-180.
2. John Tsaknis, Stavros Lalas and Evangelos S. Lazos. Characterization of crude and purified pumpkin seed oil. – 2011. – Vol. 48. Fase. 5, – P. 267-272.
3. Sandra Nederal, Dubravka Skevin, Klara Kraljic, Marko Obranic, Suncica Papesa, Antonija Bataljaku. Chemical composition and oxidative stability of roasted and cold pressed pumpkin seed oils. – 2012. – Vol. 89. – P. 1763-1770.

## ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ОЗДОБЛЕННЯ В СФЕРІ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Аль-Аджадж Аміна, студентка 4 курсу ДНЗ  
Одеське вище професійне училище торгівлі та технологій харчування

*Анотація.* У роботі досліджено порівняння кондитерських цехів різних підприємств, і вплив на прибуток при використанні новітніх засобів технологій для оздоблення кондитерських виробів.

*Ключові слова.* Харчовий принтер, аерограф, їстівна фотографія, вафельний лист, харчовий барвник, плунжери, силіконові молди.

*Постановка проблеми.* Однією з особливостей закладів ресторанного господарства є те, що вони перебувають у постійній конкуренції. Як наслідок, підприємства мають вирішувати стратегічні питання, пов'язані з конкурентною спроможністю, одним з яких є запровадження інноваційних технологій в оздобленні кондитерських виробів.

*Аналіз основних досліджень.* У роботі був проведений аналіз попиту на кондитерську продукцію двох закладів ресторанного господарства: один з них використовує традиційні методи, а інший інноваційні технології.

Як показали дослідження, застосування інноваційних технологій впливає на продуктивність праці, що призводить до зменшення чисельного складу працівників, а також економічні показники діяльності підприємства.

Використання нетрадиційних методів оздоблення впливає на збільшення індивідуальних замовлень кондитерських виробів та збільшення товарообігу власної продукції, що розширює можливості задоволення попиту споживачів.

*Мета.* Проаналізувати використання новітніх технологій у виробництві кондитерських підприємств та визначити ефективність їх дії на зменшення затрат часу для оздоблення кондитерських виробів та декоративність зовнішнього вигляду.

**Виклад основного матеріалу.** Харчування є одним з найголовніших факторів, який значно впливає на працездатність людини, настрої, енергію, фізичне і психічне здоров'я.

Одними з найпопулярніших виробів, завдяки яким людина отримує велику кількість енергії та інші важливі речовини, є кондитерські вироби. Через велику кількість вуглеводів, людина отримує значний прилив енергії, а завдяки наявності в складі сахарози та фруктози, мозкова активність підвищується, а настрої швидко покращується.

Та при надмірному вживанні борошняних кондитерських виробів порушується раціон харчування. Велика кількість жирів, простих вуглеводів можуть швидко погіршити стан здоров'я та призвести до таких захворювань як ожиріння, діабет, захворювань серцево-судинної системи та інших.

Перед виробниками кондитерських виробів постала задача зробити їх продукцію більш корисною, не погіршуючи при тому смакових якостей та зовнішнього вигляду, та збільшуючи термін зберігання виробів. Також важливим фактором є створення низької по собівартості продукції та якісної реклами. І тому з кожним днем створюється все більше інноваційних рішень. Результати досліджень виявили, що японські кондитери розробили багато корисних та смачних солодоців. Вони випустили мінеральну серію цукерок з медичним направленням – кожна цукерка наповнена натрієм і калієм. Такі вироби випускають як з класичними смаками (лимон, грейпфрут, мед), так і з незвичайними (морська капуста) [1].

Також інноваційним винаходом японців є овочеві солодоці від Candy Kitchen. Солодоці являють собою карамельки з різними наповненнями у вигляді фруктових та овочевих пюре, такими як: рожевий грейпфрут з помідорами, ківі зі шпинатом, банан з гарбузом та ін. [2].

Інновацією в сфері кондитерських виробів став шоколад з грибами рейші та грецьким горіхом, розроблений американськими технологами, які запевняють, що гриби рейші, старовинний китайський лікувальний продукт, натуральний чорний шоколад та грецькі горіхи разом створюють виріб, надзвичайно багатий різними антиоксидантами, омега-3 кислотами, кальцієм, калієм та магнієм. Цей шоколад отримав право називатись «superfood», що означає, що він абсолютно натуральний та корисний для здоров'я.

Відзначимо, що німецькі технологи у сфері кондитерських продуктів запустили у виробництво «цукерки краси». Біле шоколадне праліне з йогуртовим кремом з граната має в своєму складі алое вера, колаген, коензим Q10 – все, що потрібно для гарної шкіри.

Важливо відмітити, що нещодавно у світовій столиці кохання французькі кондитери винайшли цікаві солодоці для дорослих – маршмеллоу з афродизіаками. В якості начинки використовують ваніль, іланг-іланг, фіалку, розу та апельсиновий цвіт – все, що вважається афродизіаками.

Станом на 2023 рік існує цілий ряд кондитерських інновацій, які встигли стати справжніми трендами у світовому виробництві та кулінарії:

— рожевий шоколад, який вперше представили в Швейцарії технологи компанії Barry Callebaut в 2017 році. Шоколад має насичене рожеве забарвлення завдяки червоному виду какао-бобів; йому притаманний легкий фруктовий присмак. І хоч ціна за таку новинку вище середньої, але шоколад користується великою популярністю [3].

— дзеркальна глазур, яка винайдена відомим кондитером Динаром Касько. Спочатку форми десертів виготовляються на 3D-принтері і тільки потім розпочинається приготування виробів.

Слід зазначити, що в пошуках нових текстур, смаків та ароматів виробники все частіше прибігають до молекулярної гастрономії. Такий спосіб виготовлення кондитерських виробів більш дорогий та важкий, та з кожним днем виробництв, що готові витратити на нього кошти та час, стає все більше. Тож не дивно, якщо незабаром пудрою для кондитерського виробу слугуватиме арахісове масло, а кокос – гелем.

**Висновки.** Так, відомий французький шеф-кондитер Седрик Гроле прославився на весь світ, винайшовши унікальний спосіб оформлення десертів. За допомогою молекулярного способу приготування, Гроле створює свої тістечка у формі лимонів, горіхів, мигдалю та ін. Існують десерти у вигляді чорної ікри та устриць, де чорна ікра насправді виявляється кульками соку, а устриця – чорним шоколадом.

Науковий керівник – викладач Заяць Р.Р.

### Література

1. Затуливетров А.В. Ресторан. С чего начать, как преуспеть. Советы владельцам и управляющим. – СПб.: Питер, 2008. – 213 с.
2. Малювання, ліплення та сучасні способи оздоблення борошняних кондитерських виробів / Новікова О.В., Вініченко К.П., Радченко Л.О.[та ін.] / за ред. О.В. Новікова. – Х.: Світ Книг, 2014. – 396 с.
3. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів / Лисюк Г.М., Самохвалова О.В., Кучерук З.І. [та ін.] / за ред. Г.М. Лисюк. – Суми: Університетська книга, 2012. – 412 с.

## СУЧАСНІ СУХПАЙКИ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ

Дзюба Ю.О., здобувач 1 курсу СВО «Бакалавр» ф-ту ІТХіРГБ  
Подольян М.С., здобувач 1 курсу СВО «Магістр» ф-ту ІТХіРГБ  
Дубина А.А., аспірант кафедри ТРіОХ  
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

В польових умовах не завжди можливо організувати повноцінне харчування військовослужбовця, отримати гарячі страви високої смакової та функціональної якості. Тому, це питання є актуальним і потребує всебічного підходу.

В 1908 році патентне відомство Російської імперії видало «Патент на привілей» підполковнику Антонові Турчановичу, українцю за національністю, жителю містечка Жмеринка Вінницького повіту Подільської губернії на «військово-похідну кухню-самовар», або «універсальну переносну піч» [1].

В роки Другої Світової війни відбулись зміни в складі сухпайків. В харчування денного раціону було значно підвищено енергетичну цінність до 4500 ккал. Денний раціон солдата Червоної армії складав загальною масою 3 кг, найбільше в раціоні займав хліб 800-900 г та картопля 500 г. Денний раціон солдата Вермахта складав 3,1 кг, найбільше в раціоні займав хліб 750 г та картопля 1000 гр. В раціоні солдат Вермахта збільшений вміст м'ясних виробів та риби порівняно з сухпайками Червоної армії. В той же час маса сухпайку в Японії складав 2 кг і в основному складався з круп і макаронних виробів, які в сучасному сухпайку замінені на рис.

Серед країн Світу, що орієнтовані на широке виробництво сухпайків є: США, Італія, Великобританія, Франція, Австрія, Іспанія, Канада, Норвегія, Німеччина, Естонія, Японія та Північна Корея.

## З М І С Т

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

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