

SCI-CONF.COM.UA

**SCIENCE AND INNOVATION
OF MODERN WORLD**



**PROCEEDINGS OF VI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
FEBRUARY 23-25, 2023**

**LONDON
2023**

SCIENCE AND INNOVATION OF MODERN WORLD

Proceedings of VI International Scientific and Practical Conference

London, United Kingdom

23-25 February 2023

London, United Kingdom

2023

UDC 001.1

The 6th International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world” (February 23-25, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. 827 p.

ISBN 978-92-9472-194-5

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science and innovation of modern world. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/vi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-innovation-of-modern-world-23-25-02-2023-london-velikobritaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: london@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Cognum Publishing House ®

©2023 Authors of the articles

51.	<i>Семко Т. В., Пахомська О. В., Слободянюк Н. О.</i>	288
	КРАФТОВІ ХЛІБОБУЛОЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ГАСТРОНОМІЧНІ ІННОВАЦІЇ	
52.	<i>Сподар К. В., Карбівнича Т. В., Лисан А. І.</i>	295
	ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ЗБЕРІГАННЯ НА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ М'ЯЗОВИХ ТКАНИН ХЕКУ ДО ТА ПІСЛЯ ЗАМОРОЖУВАННЯ	
53.	<i>Тришевський О. І., Москвіна В. О., Брик І. І.</i>	299
	ОСОБЛИВОСТІ СИЛОВОГО РОЗРАХУНКУ КЛІТЕЙ ПРОФІЛЕЗГИНАЛЬНОГО СТАНУ	
54.	<i>Чумак О. П.</i>	310
	ЩОДО ДОСЛІДЖЕННЯ ТИРАЖНОЇ СІМШІ ІГРИСТОГО ВИНА	
55.	<i>Шабатін П. Є., Пироз М. В.</i>	317
	ВИБІР АРХІТЕКТУРИ АРІ ДЛЯ ПРОГРАМИ-МОНІТОРИНГУ СТАНУ ЗАХВОРЮВАНOSTІ SARS-COV-2	
56.	<i>Шеліхова І. Б., Краєвська О. О.</i>	321
	ЕТАПИ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ ВЕБ-САЙТУ	
ASTRONOMY		
57.	<i>Vidmachenko A. P.</i>	330
	PECULIARITIES OF THE PROCESSES IN THE VENUS ATMOSPHERE	
PEDAGOGICAL SCIENCES		
58.	<i>Bessarab N.</i>	340
	INTERACTION AND COOPERATION IN THE EDUCATION OF A TOLERANT PERSONALITY	
59.	<i>Hubina O.</i>	346
	METHODICAL COMPONENT OF OPEN EDUCATION DEVELOPMENT IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF GREAT BRITAIN	
60.	<i>Ihnatenko V.</i>	351
	CHARACTERISTICS OF ASYNCHRONOUS LEARNING IN THE CONDITIONS OF TODAY'S CHALLENGES FOR EDUCATION IN UKRAINE	
61.	<i>Kotienieva I. S.</i>	356
	MODELLING OF PROFESSIONAL WORK OF THE FUTURE EXPERT IN EDUCATIONAL UNIVERSITY SPACE	
62.	<i>Kotienieva Ju. M.</i>	363
	INTERACTIVE TECHNOLOGIES OF FORMATION OF REPRESENTATIONS ABOUT PROFESSIONAL CAREER OF THE FUTURE EXPERT IN ESTABLISHMENT OF THE HIGHER VOCATIONAL TRAINING	

**КРАФТОВІ ХЛІБОБУЛОЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ТА ГАСТРОНОМІЧНІ ІННОВАЦІЇ**

Семко Тетяна Василівна,

к.т.н., доцент

Пахомська Олена Василівна,

асистент

Слободянюк Назар Олександрович

студент

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ
м. Вінниця, Україна

Анотація. Хліб та хлібобулочні вироби є одними із основних продуктів харчування в Україні, незважаючи на зниження рівня їх споживання в останні роки. Споживачі вимогливі до смакових якостей хлібобулочних виробів, їх харчової цінності та безпечності. Сучасний ринок хлібобулочної продукції пропонує досить широкий асортимент хліба, який постійно оновлюється. Крафтові виробники випікають хліб та хлібобулочні вироби з додаванням цільнозернового та мультизернового борошна, а також нетрадиційної сировини, а саме насіння льону, соняшнику, чіа, кіноа, зернобобових культур, горіхів, ягід тощо. В якості сировини використовують також композитні суміші із борошна різних злаків: пшениці, тритикале, кукурудзи, вівса тощо. Для розширення асортименту крафтових хлібобулочних виробів функціонального призначення розробляються рецептури із внесенням інгредієнтів, що сприяють підвищенню вмісту харчових волокон, вітамінів та мікроелементів.

Ключові слова: хліб пшеничний, крафтові технології, борошно, свиняче сала, вітаміни, функціональне харчування.

В епоху економіки знань крафтовий бізнес становить особливий сектор ринкового господарства діяльність якого ґрунтується на індивідуальній праці майстра з використанням особливих знань, навичок, технологій, інноваційних і

екологічних матеріалів та високопродуктивного обладнання. У світі крафтове підприємництво є досить розповсюдженим і розвиненим сектором мікропідприємництва. Все більшої популярності крафтовий бізнес набуває і в нашій країні. Але, ж в українських реаліях ще досить багато проблемних питань щодо ведення ефективної підприємницької діяльності виробників крафтової продукції. Тому, дослідження та удосконалення теоретичних аспектів щодо сутності питань підтримки та розвитку індивідуальної підприємницької ініціативи щодо виробництва крафтової продукції є своєчасними і назрілими.

Саме слово крафт походить від англ. craft – майстерна робота, ремесло, що асоціюється з унікальними, вираженими особливостями родинних традицій виробами. Також, синонімічними до слова крафтовий є ремісничий, рукодільний, саморобний, авторський, майстровий та словосполучення «власне виробництво», «виробництво ручної роботи». Можна додати, що крафт – це дрібне виробництво без використання технологій, характерних для масового промислового виробництва на малих потужностях. У Середньовіччі майстром ремісником вважали людину, яка здатна створити шедевр. Це були працьовиті, самостійні і волелюбні люди з широким кругозором і багатим життєвим досвідом. Традиції і секрети ремесла передавали з покоління в покоління як сімейне надбання. В епоху промислової революції ремісників витіснило фабричне виробництво, яке виробляло більше продукції при меншій собівартості. Ремісничє виробництво не зникло, але знайшло нову назву «кустарне», яке стало означати менш якісне, ніж фабричне.

Крафтовим або ремісничими залишилися лише окремі види виробництва на зразок народних промислів. У другій половині ХХ століття під впливом протестів проти суспільства споживання, заснованого на індустрії, крафтове виробництво знаходить друге дихання. Під впливом руху хіпі відбувається перегляд ставлення до виробництва. З тих пір термін «крафтовий» – це не просто ремісничє виробництво, це філософія, дух і стиль виробництва [1].

У ХХІ столітті на ринку товарів і послуг склалася складна ситуація, коли пропозиція часто перевищує попит. Продукція масового споживання вийшла з

моди. Споживачі втомилися від однакових брендів і агресивної реклами. Їм знадобилося щось особисте, вироблене з душею, а не штамповане, виготовлене за єдиним шаблоном. Спостерігається ренесанс ремісництва і формування «нової крафтової економіки», в якій ремісничі підприємства стануть більш гнучкими.

Відомій фразі : ми те що ми їмо багато років, але вона досі не втратила своєї актуальності і ніколи не втратить, для тих, хто розуміє, що здоров'я - цінність, для якої немає одиниць виміру і немає альтернативи. Останнім часом все більше людей починають усвідомлювати, що тільки вони відповідають за своє здоров'я і за своє життя, тому і стало актуальним споживати нетрадиційні крафтові продукти. Усвідомленість та відповідальний підхід до свого здоров'я, природно, призводить до потреби у здоровому, повноцінному споживанню крафтового простого і повсякденного продукту - хліба.

Хліб є у нашому раціоні щодня, він доповнює кожен прийом їжі, а іноді й замінює його. А значить - впливає на наш організм набагато серйозніше, ніж будь-який інший продукт, який, можливо, не корисний, але включається в раціон рідко.

Булочки, хлібці, багети, коржики та батони – видів хліба безліч, але розділити його можна на дві основні категорії – це дріжджовий хліб та бездріжджовий. Давно відомо, що бездріжджовий, живий хліб відрізняється низкою очевидних переваг проти хлібу дріжджового. Хліб на заквасках або, як його називають, живий хліб, люди пекли тисячоліттями, відколи навчилися перетирати злакові зерна в борошно та готувати закваску (борошно плюс вода) Такий хліб, на відміну дріжджового, не викликає порушення балансу мікрофлори кишечника, не провокує розвитку запалення його слизової оболонки та бродіння. Більше того, ряд зарубіжних дослідників стверджує, що вживання дріжджів у їжу може сприяти розвитку і серйозніших захворювань. Саме тому лікарі рекомендують обмежувати вживання дріжджового хліба і в жодному разі не вживати його свіжоспеченим.

Здоров'я – найбільша цінність, йому немає альтернативи, але альтернатива дріжджовому хлібу є. Достатньо просто повернутися до нашого коріння, згадати про часи, коли люди та природа чули один одного і в ціні було все живе та сьогодення. В Україні у кожному поселенні були спеціальні хати (крафтові цехи), де працювали справжні хлібні майстри. Здебільшого сучасні крафтові пекарні, де готували вироби з житнього борошна, і це вважалося справжнім мистецтвом, бо використовували спеціальні закваски, аби хліб вийшов ароматним та смачним, і не надто кислим. Ці етапи технології строго передавалися з покоління в покоління, і лише справжні господині та пекарі могли ними володіти.

Пекли житні, пшеничні вироби, які були пов'язані з різного виду з традиціями: починаючи від пасок і короваїв та закінчуючи монастирськими просфорами. Так створювався технологічний довідник слів про хліб включає такі слова: хліб на заквасці; скоринка; житній хліб; пшеничний хліб; м'якоть; свіжоспечений; паска ; м'який; ароматний, духмяний.

Історія крафтового першого хлібу розпочиналася з каші чи плоскої паляниці з борошна й води. Згідно історії єгиптяни забули про кашу на столі, яка підкисла. Люди з такої суміші спекли коржі. От так було відкрито пекарське мистецтво та шлях до розвитку. Хліб випікали у формі пірамід, риб, сфінксів, прикрашали знаками й печатками у вигляді рослин та тварин. Такий хліб у ті часи вважався делікатесом, а його рецепти зберігалися в страшній таємниці. До цієї легенди і додавали слова, що пояснювали хлібопекарське мистецтво: тісто; жорна; буханка; домашнього приготування; сухий; жорсткий; черствий хліб; вологий; хліб з натуральних інгредієнтів.

В Україні крафтові хлібобулочні вироби випікають за традиційними рецептами, до складу входять натуральні харчові домішки, різні зернові та фруктові компоненти. За рахунок цього смак та аромат випічки поліпшується. Зовнішній вигляд крафтових хлібів Вінничини представлено на рис.1



Рис. 1 Зовнішній вигляд крафтових хлібів Вінниччини

Одним із перспективних напрямів підвищення якості, безпечності, харчової цінності та засвоювання, розширення асортименту, збагачення нутрієнтами хліба є використання нових нетрадиційних видів тваринної сировини, яка містить збалансований комплекс мінеральних речовин, вітамінів та інших цінних сполук, а також характеризується високими поживними, смаковими та іншими властивостями. Водночас важливе значення мають органолептичні властивості крафтових виробів, що отримані за новими рецептурами.

Сьогодні наш споживач чує про шкоду хліба, оскільки для виготовлення використовують борошно з вмістом глютену (клейковини), для бродіння - дріжджі, але нами в статті поетапно описані деталі виготовлення хліба, на прикладі крафтового хліба «Козацький з салом».

Для збагачення хлібобулочних виробів та підвищення їх харчової цінності пропонується використовувати вінницьке свиняче сало. Як аналог використовували хліб з пшеничного борошна [1]. Зовнішній вигляд вінницького свинячого сала представлено на рис.2.



Рис.2. Зовнішній вигляд вінницького свинячого сала.

Сало є смачним та висококалорійним продуктом харчування.

У ньому містяться багато життєво-необхідних вітамінів: А, В1, В2, В3, В6, В12, D, Е й мінерали: кальцій, магній, цинк, залізо, фосфор, селен та інші. З усіх мінералів особливе значення для людини має селен – мікроелемент, який сприяє зміцненню імунної системи та печінки, покращує репродуктивні та антиканцерогенні функції.

Сучасні наукові дослідження, довели, що вживання сала не тільки не шкодить, а навпаки корисне, навіть хворим шлунково-печінковими хворобами. Арахідонова кислота, що міститься у сирому салі, знижує рівень холестерину в крові. Рецепт хліба Козацького з салом представлена в таблиці 1.

Таблиця 1

Рецептура хліба Козацького з салом

№ п/п	Назва сировина	Брутто, г	Нетто, г
1.	Борошно пшеничне в/г	500	500
2.	Сіль	5	5
3.	Вода	260	260
4.	Дріжджі	10	10
5.	Сало	25	25
6.	Вихід напівфабрикату	800	800
7.	Вихід готового виробу		733

У діжу тістомісильної машини додають рідину $t=8^{\circ}\text{C}$, дріжджі, просіяне борошно, розчин солі і замішують тісто $\tau=600-900\text{с}$. Готове тісто розробляють, додають пересмажені шматочки свинячого сала, формують вироби, які викладають у форми і ставлять у тепле місце на $\tau=1200\text{с}...1800\text{с}$ для вистоювання. Зовнішній вигляд напівфабрикату хліба Козацького з салом зображено на рис. 3.



Рис. 3. Зовнішній вигляд напівфабрикату хліба Козацького з салом



Випікають вироби при $t=220^{\circ}\text{C}$, протягом $\tau=2400\text{с} \dots 3000\text{с}$. Готові вироби охолоджують. Зовнішній вигляд крафтового хліба Козацький з салом зображено на рис. 4.



Рис. 4. Зовнішній вигляд крафтового хліба Козацький з салом

Проведені дослідження показали, що внесення свинячого сала у рецептуру хлібобулочних виробів є перспективним для їх збагачення харчовими волокнами, вітамінами та мінералами. Такі хлібобулочні вироби мають підвищену харчову цінність, добрі смакові якості. Запропонована рецептура дозволяє крафтовим виробникам розширити асортимент хлібобулочних виробів функціонального призначення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Крафтова продукція, що це. URL://istalcogolya.com/other/kraftovaya-produktsiya- chto-eto.html (дата звернення: 12.02.2023).
2. ДСТУ 7517:2014 Хліб із пшеничного борошна. Загальні технічні умови. URL: //online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=77546 (дата звернення: 10.02.2023).