

SCI-CONF.COM.UA

**PRIORITY DIRECTIONS
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
DEVELOPMENT**



**ABSTRACTS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
NOVEMBER 22-24, 2020**

**KYIV
2020**

PRIORITY DIRECTIONS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT

Abstracts of III International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

22-24 November 2020

Kyiv, Ukraine

2020

UDC 001.1

The 3rd International scientific and practical conference “Priority directions of science and technology development” (November 22-24, 2020) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kyiv, Ukraine. 2020. 1488 p.

ISBN 978-966-8219-84-9

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Priority directions of science and technology development. Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Kyiv, Ukraine. 2020. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-priority-directions-of-science-and-technology-development-22-24-noyabrya-2020-goda-kiev-ukraina-arhiv/>.

Editor

Komarytsky 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, Russia 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: kyiv@sci-conf.com.ua

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

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Authors of the articles

78.	<i>Середа Б. П., Волох В. И.</i>	388
	ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ СТАЛИ НА ТВЕРДОСТЬ И ОЦЕНКА МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ИХ СВОЙСТВ ЗА ВЕЛИЧИНОЙ КОЭРЦИТИВНОЙ СИЛЫ В УСЛОВИЯХ СВС	
79.	<i>Слюсенко А. М., Рибак В. В., Товстолужський Д. С., Пономаренко В. В.</i>	392
	ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ЕЖЕКТОРА З КОНІЧНОЮ ПРИЙМАЛЬНОЮ КАМЕРОЮ	
80.	<i>Тележенко Л. М., Нападовська М. С.</i>	397
	ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЩІЛЬНОСТІ КРУСТІЛЬЯНІВ	
81.	<i>Ткачук К. В., Суглобов В. В.</i>	401
	РЕГУЛЮВАННЯ ТА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛЕТАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ	
82.	<i>Фрединський Р. О., Коваленко І. В., Власенко Н. Є.</i>	405
	РОЗВИТОК ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ	
83.	<i>Чумакевич В. О., Беліков Е. А., Белікова Н. В., Русін Ю. В.</i>	409
	СКЛАДАННЯ ФОТОПЛАНУ В М 1:1000 ГЕНІЇВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ РАДИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕКСПОРТУ РАСТРОВОГО ЗОБРАЖЕННЯ З ПРОГРАМИ «SAS.ПЛАНЕТ» ТА ОБРОБКИ ЙОГО В ДОДАТКУ GeoniCS 2015 НА ПЛАТФОРМІ AutoCAD Civil 2015	
84.	<i>Штангей С. В., Приймак О. Ю.</i>	419
	СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ОПЕРАТОРІВ ЗВ'ЯЗКУ	
85.	<i>Щепак С. В., Гій П. А., Лисак Д. В.</i>	423
	ВИКОРИСТАННЯ НЕДЕКТОВАНОГО ЛУНА-СИГНАЛУ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМУ КОНТРОЛІ ОСЕЙ АВІАЦІЙНИХ ШАСІ	
86.	<i>Юрченко Б. О.</i>	427
	COMPARISON OF DIFFERENT APPROACHES TO INFORMATION SEARCH	
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ		
87.	<i>Вигоднер І. В., Данюк Д. Г.</i>	429
	ІСТОРІЯ ТЕОРІЇ ЙМОВІРНОСТЕЙ	
88.	<i>Дубягін О. Б., Гур'єв В. І., Фірсова І. В.</i>	432
	ПОКАЗНИКИ МІЖРІВНЕВОГО БАЛАНСУ: КЛАСИФІКАЦІЯ, ЗМІСТ, ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ	
89.	<i>Калмиков Д. В., Рудянова Т. М.</i>	439
	ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ ІГОР У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ	
90.	<i>Кривохата А. Г., Геворгян А. А.</i>	444
	ОГЛЯД ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ РОБОТИ З НЕЙРОННИМИ МЕРЕЖАМИ	
91.	<i>Ніколаєць Д. О., Рудянова Т. М.</i>	449
	ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТІВ ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАННІ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНИХ ЗАДАЧ ОПТИМІЗАЦІЇ	

ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЩІЛЬНОСТІ КРУСТІЛЬЯНІВ

Тележенко Любов Миколаївна,

д. т. н., професор

Нападовська Марина Сергіївна,

аспірант

Одеська національна академія харчових технологій
м. Одеса, Україна

Вступ. Однією із найважливіших проблем харчування населення є значна калорійність продуктів харчування через їхнє перенасичення на вуглеводну та жирову складову. Така тенденція призводить до дефіциту мікронутрієнтів, а в подальшому і до проблем із обміном речовин та погіршенням стану здоров'я. Трендом ХХІ століття є здоровий спосіб життя, що обумовлює збільшення попиту на продукти здорового харчування. Споживачі стають більш обізнаними та ретельніше вивчають склад харчових продуктів перед покупкою. Завданням виробників є створення нових видів продукції та більш оощадних технологій.

Деякі десертні страви виробляють з включенням борошняних напівфабрикатів. Особливою привабливістю користуються десерти з крустільянами. Крустільяни (від франц. Хрусткий). – це окремі продукти або складова страви, які мають хрустку текстуру (вафлі, злакові хлібці) або поверхню (скоринка хліба чи картопляні кульки із смаженою корочкою). Удосконалення технології вафель (крустільянів) шляхом підвищення їхньої харчової щільності дозволить розширити асортимент продукції із функціональними інгредієнтами, а збагачення мікронутрієнтного складу за рахунок цінної рослинної сировини покращить харчову цінність та органолептичні показники готового продукту.

Мета роботи. Розробка рецептурної композиції крустільяну збагаченого функціональними інгредієнтами рослинного походження та покращеними органолептичними показниками.

Матеріали та методи. Вирішення основних задач наукового дослідження проводили згідно визначених етапів. Об'єктом дослідження була

технологія виробництва десертів з крустільяном. Загальна оцінка харчової цінності продукту залежить від кожного інгредієнту. Тому в даній роботі наведено результати щодо удосконалення технології виробництва крустільянів. Методи дослідження ґрунтуються на сукупності методик, які дозволяють вивчити основні властивості рослинної сировини та визначити показники якості готового продукту. Використані загально прийняті методики визначення фізико-хімічних та мікробіологічних показників готового продукту.

Результати і обговорення. Традиційні рецептури вафельного тіста багаті на легкозасвоюванні вуглеводи та мають високий вміст жирової складової. Жири легко піддаються окислювальній деструкції молекулярним киснем, яка є причиною псування жировмісної продукції, за рахунок чого відбуваються зміни органолептичних властивостей, виникнення неприємного смаку і аромату, накопичення шкідливих для організму людини продуктів окислення. Для поліпшення споживчих властивостей і підвищення біологічної цінності традиційної рецептури вафель, запропоновано поряд із традиційним пшеничним борошном, вводити тонко подрібнене насіння, замість маргарину – використовувати вершкове масло. В результаті інформаційного пошуку, та аналізу властивостей різних видів рослинної сировини, у якості інгредієнтів для виробництва вафель (крустільяну), було обрано три основні компоненти рослинного походження, що дозволяють додатково збагатити продукт вітамінами та мінералами. Такі продукти, як насіння соняшника, кунжуту і льону, на відміну від пшеничного борошна, мають більший вміст білкової складової та поживних речовин. Харчова щільність цих інгредієнтів вища порівняно із пшеничним борошном у 3 рази. Використання рослинної сировини, яка містить антиоксиданти, може також подовжити термін зберігання виробів із вафельного тіста.

Для виробництва вафель (крустільяну) використовували наступні продукти у певних співвідношеннях: яйця курячі, коров'яче молоко, пшеничне борошно, вершкове масло, насіння льону, або соняшника чи кунжуту (таблиця 1).

Таблиця 1

Рецептурні композиції вафель (крустільяну), мас. %

Інгредієнти	З насінням кунжуту	З насінням льону	Із соняшниковим насінням
Куряче яйце	16,2	16,2	16,2
Молоко	24,2	24,2	24,2
Пшеничне борошно	40,3	39	41,6
Вершкове масло	8	8	8
Насіння кунжуту	11,3	-	-
Насіння льону	-	12,6	-
Соняшникове насіння	-	-	10

Для приготування використовували традиційну технологію виробництва вафельного тіста, а саме: яйця збивали міксером, додавали молоко коров'яче, борошно пшеничне, насіння та вершкове масло. Готову суміш випікали при температурі 200°C протягом 2..3 хв.

Були визначено фізико-хімічні та мікробіологічні показники готового продукту, які свідчать, що розроблена рецептура вафель (крустільяну) відповідає вимогам ДСТУ 4033:2018 Вафлі. Загальні технічні умови. Результати досліджень наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Фізико-хімічні та мікробіологічні показники вафель (крустільяну)

Показник	Значення	ДСТУ 4033:2018 Вафлі.
Вологість, %	3,8	1,0...4,5
Мезофільні аеробні і факультативно – анаеробні мікроорганізми, КУО в 1 г	1×10^3	5×10^3
Дріжджі і цвілеві гриби, КУО в 1 г	-	-

Смакові властивості вафельних виробів перш за все визначаються їх специфічним хрустом. Введення такого рослинного компонента, як насіння дозволяє придати вафлям більш хрустку консистенцію у порівнянні із аналогічним продуктом, що і зумовлює їхню назву крустільян. Згідно

органолептичної оцінки (рис. 1) продукту, яку проводила дегустаційна комісія із залученням 10 членів, встановлено, що при використанні наведених видів насіння загальна органолептична оцінка є вищою. Продукти вироблені за розробленими рецептурами із додаванням насіння мають значно вищу харчову щільність та дозволяють підвищити хрускість продукту.

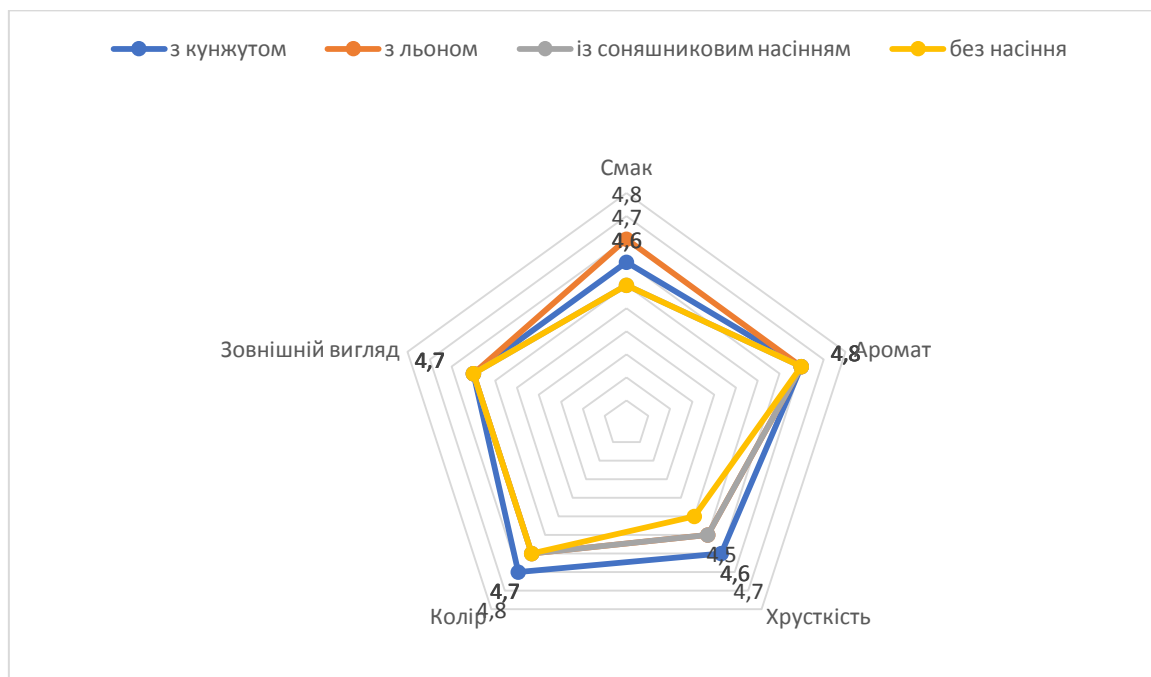


Рис. 1. Органолептична оцінка зразків крустільяну із різним видом насіння

Висновки. Розроблено рецептурні композиції крустільяну, що дало можливість підвищити їх харчову щільність. Уведення у рецептуру насіння кунжуту, льону та насіння соняшника, дозволило збагатити продукт на вміст функціональних і фізіологічних речовини. Крустельяни виготовлені за розробленими композиціями відповідають вимогам за фізико-хімічними та мікробіологічними показниками і мають високу органолептичну оцінку. Удосконалення технології вафель (крустільянів) шляхом підвищення їхньої харчової щільності дозволяє отримати продукт із функціональними інгредієнтами та розширити асортимент продукції.