

DOI <https://doi.org/10.32782/2220-8674-2025-15-1-37>

УДК 663.81:637.433

С. Л. Колесніченко, канд. техн. наук

М. А. Кашкано, канд. техн. наук

Одеський національний технологічний університет

e-mail: svetlanalk@ukr.net

ORCID: 0000-0002-8752-053X

ORCID: 0000-0002-8782-9182

ВИКОРИСТАННЯ СОКІВ У ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ ОМЛЕТУ

Анотація. Метою дослідження є розроблення рецептури та технології приготування омлетів із використанням соку синьої капусти та соку пітахай як рецептурних компонентів.

У статті приведено результати дослідження органолептичних показників. Аналіз смакових якостей розроблених омлетів показав, що додавання соків надає готовим виробам більшої пишності, соковитості, дещо знижує яєчний присмак та додає нотку смаку сировини, з якої одержано сік.

Органолептичні властивості розроблених омлетів були на високому рівні. Розраховано енергетичну цінність омлетів з урахуванням маси однієї порції – 250 грамів.

Наведено розрахункові дані біологічної цінності яєць курячих, що йдуть на порцію омлету. Біологічна цінність зумовлена наявністю в їх складі незамінних амінокислот, моно- та поліненасичених жирних кислот, вітамінів, а також мінеральних речовин. Розроблені страви рекомендовано до впровадження в заклади ресторанного господарства для споживання широкими верствами населення.

Ключові слова: омлет, технологія продукції ресторанного господарства, показники якості, пітахай, синя капуста.

Постановка проблеми. З 1996 року в другу п'ятницю жовтня проводиться Всесвітній день яйця (World Egg Day). Його присвячено вшануванню одного з найдавніших продуктів харчування, що відомий людству, який нині часто називають «суперфудом», а саме яйцем.

Яйця курячі свіжі мають значну біологічну та харчову цінність завдяки високому вмісту білка (майже 13%), ліпідів (11,5%) та мінеральних речовин (0,8%). Білки яєць є повноцінними, бо містять практично всі незамінні амінокислоти. Ліпіди своєю чергою мають у складі біологічно активні арахідонову, ліноленову жирні кислоти та фосфоліпіди.

Нині в закладах ресторанного господарства значної популярності набувають традиційно відомі страви, що збагачені комплексом натуральних рослинних компонентів для підвищення біологічної цінності страви та оновлення і покращення її органолептичних характеристик.

Найбільш популярною стравою з яєць вважається омлет – смажений чи запечений із суміші збитих яєць та інших рецептурних компонентів із додаванням солі та прянощів. Французький омлет за класичною технікою приготування має ніжну консистенцію всередині та злегка хрумку рум'яну скоринку зовні. Французький омлет готується з яєць, вершкового масла, солі і перцю.

Але як рецептурні компоненти в омлет можуть додаватися молоко, вода, вершки, бульйон, невелика кількість борошна тощо. Додаткова різноманітність досягається додаванням під час теплового оброблення дрібно нарізаної ковбаси, смаженого м'яса, сиру, відварених грибів, цибулі, часнику або зелені [1, с. 148]. Теплове оброблення може полягати в підсмажуванні на сковороді, запіканні в духовці або приготуванні на водяній бані.

Розроблено [2, с. 78] омлети з додаванням бджолиного пилку, меду, яєчного порошку. Також відомий спосіб одержання омлету тривалого зберігання з використанням високого тиску 700 МПа для забезпечення мікробіологічної чистоти виробу та збереження всього вітамінного комплексу [3, с. 207].



Формулювання мети статті (постановка завдання). Метою дослідження є розроблення рецептури й технології приготування омлетів із соками синьої капусти та пітахайї для розширення асортименту омлетів та надання популярній страві додаткових оздоровчих та інноваційних органолептичних властивостей.

Дослідження проводилися в науково-дослідній лабораторії кафедри технології ресторанного й оздоровчого харчування Одеського національного технологічного університету.

Основна частина. Прототипом було вибрано рецептуру омлету з додаванням води (контрольний зразок).

Для приготування соків використовували капусту синю свіжу (ДСТУ 4154:2003) та пітахайю з червоною м'якоттю свіжоморожену (Сертифікат якості виробника).

Синя капуста, порівняно з білокачанною, містить більшу кількість вітаміну С та вітаміну К, відповідно, 67% та 32% від добової норми, вітаміну В6 – 12% добової норми, а також калію – 12%, кремнію – 93% добової норми у 100 грамах капусти. Через високий вміст антоціанів, які є пігментами червоного, синього та фіолетового кольору, за регулярного вживання синьої капусти усувається крихкість судин. Також вона містить багато антиоксидантів, що стимулюють процес регенерації клітин організму людини [4, с. 176].

Пітахайя (фрукт дракона) стабілізує рівень глюкози в крові. Антиоксиданти цього фрукту звільняють організм від вільних радикалів, які часто стають причиною онкології. Завдяки високому вмісту вітаміну С фрукт дракона зміцнює імунітет та допомагає боротися із вірусними та мікробними захворюваннями. Але, оскільки пітахайя є екзотичним фруктом, вона має певні протипоказання, її не слід вживати алергікам. У ресторанах часто використовують свіжу пітахайю для оформлення страв, бо вона має насичений червоно-фіолетовий колір.

На першому етапі досліджень піддавали аналізу сік із синьої капусти і пітахайї. Сік одержували за допомогою соковижималки: капусту попередньо нарізали на шматки, пітахайю розморожували. Характеристику одержаних соків наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Характеристика соків синьої капусти та пітахайї

Показник	Сік із синьої капусти	Сік із пітахайї
Зовнішній вид і колір	Рідина синьо-фіолетового кольору	Рідина ярко-фіолетового кольору
Запах	Запах капусти	Ніжний ягідний аромат
pH	7,2	5,9

Омлети готували за рецептурами, що наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Рецептури зразків омлетів

Найменування	Контроль	Омлет із соком пітахайї	Омлет із соком синьої капусти
Яйця курячі, г	180	180	180
Вода питна	40	-	-
Йогурт грецький, 3%, г	-	40	40
Сік синьої капусти, г	-	-	40
Сік пітахайї червоної, г	-	40	-
Сіль, г	0,3	0,3	0,3
Часник сушений мелотий, г	-	0,5	0,5
Перець білий, г	-	0,1	0,1
Перець чорний мелений, г	0,1	-	-
Олія оливкова, г	20	20	20
ВИХІД, г:	220	250	250

Технологія приготування. Підготовлені яйця звільнити від шкаралупи та перелити в глибоку миску. Додати грецький йогурт, перемішати до однорідності, потім влити сік, додати сіль, часник сушений та перець білий. Ретельно перемішати та одразу вилити на розігріту сковороду діаметром 22-24 см, змащену оливковою олією. Коли омлет знизу підсмажиться, а в центрі ще буде рідким, згорнути омлет рулетом та підсмажувати ще 1–2 хвилини. Перекласти омлет на тарілку швом донизу. Прикрасити зеленню за бажанням.

Технологічну схему приготування омлетів із соком пітахайї або із соком синьої капусти наведено на рис. 1.

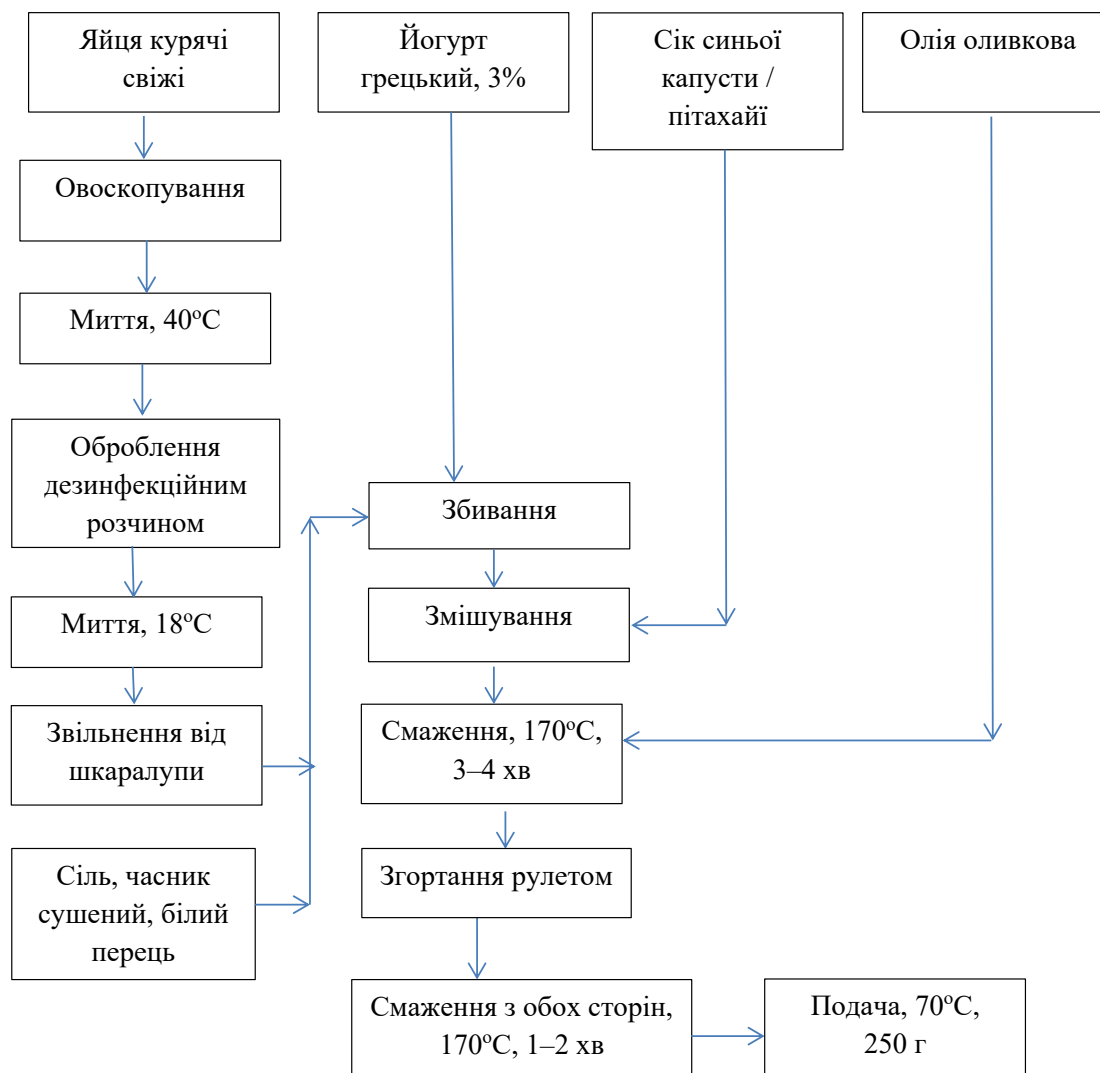


Рис. 1. Технологічна схема приготування омлетів із соком синьої капусти або із соком пітахайї

Органолептичні показники розроблених омлетів представлено в табл. 3.

Аналіз смакових якостей розроблених омлетів показав, що додавання соків надає готовим виробам більшої пишності, соковитості, дещо знижує яєчний присмак та додає нотку смаку сировини, яку використовували для приготування соку.

Таблиця 3

Органолептичні показники розроблених омлетів

Показник	Характеристика
Омлет із соком синьої капусти	
Зовнішній вид	Рулет салатного кольору із золотистою шкірочкою
Колір	Шкірочки – рум'яний, золотистий, у розрізі омлет – ярко-салатовий
Смак	Ніжний смак запечених яєць із присмаком прянощів, злегка солонуватий
Запах	Ніжний запах запечених яєць, оливкової олії, часнику та перцю
Консистенція	Ніжна, пишна, дуже соковита
Омлет рожевий із соком пітахайї	
Зовнішній вид	Рулет рожево-помаранчевого кольору із золотистою шкірочкою
Колір	Шкірочка рум'яна, золотиста, в розрізі омлет – рожево-помаранчевий
Смак	Ніжний смак запечених яєць, злегка солодкувато-солонуватий з присмаком прянощів
Запах	Ніжний запах запечених яєць, оливкової олії, часнику та перцю
Консистенція	Ніжна, пишна, дуже соковита

Органолептичні показники якості розроблених омлетів відповідали нормі та були на високому рівні, особливо вразив колір омлетів: омлет із додаванням соку пітахайї був рожево-помаранчевого кольору, омлет із додаванням соку синьої капусти в розрізі мав колір м'якоті свіжого салатного огірка, ярко-салатовий.

Якість розроблених омлетів визначимо за органолептичною оцінкою за 5-ти бальною шкалою, результати оцінювання наведено на діаграмах (рис. 2 і рис. 3).

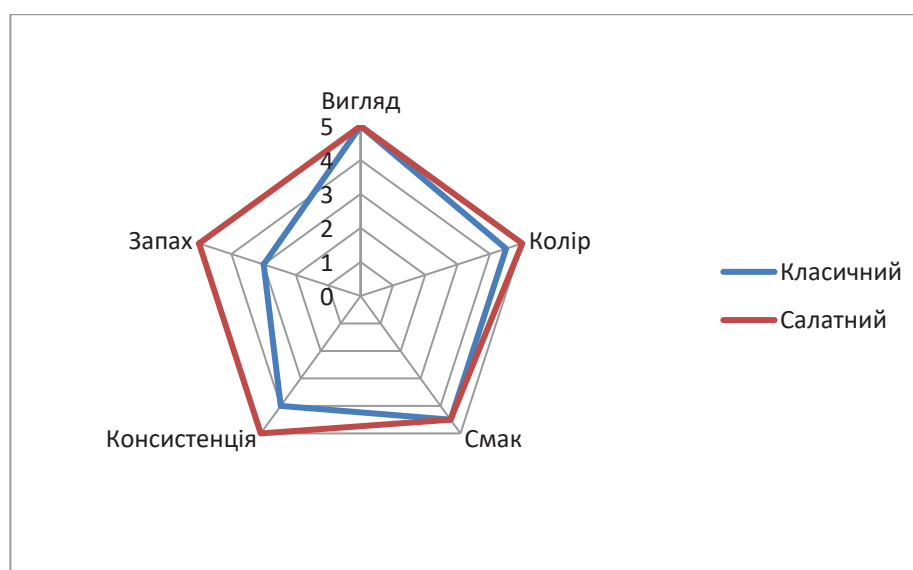


Рис. 2. Результати балового органолептичного оцінювання омлету із соком синьої капусти

Енергетичну цінність розроблених омлетів розраховували за стандартною методикою, результати підрахунків наведено в табл. 4 і табл. 5.

Біологічна цінність страви визначається головним чином наявністю в ній незамінних факторів харчування, які не синтезуються в нашому організмі або синтезуються в обмеженій кількості і з малою швидкістю [4, с. 68]. До основних незамінних компонентів їжі відносяться 8...10 амінокислот, 3...5 поліненасичених жирних кислот, усі вітаміни і більшість мінеральних речовин, а також природні фізіологічні речовини високої біологічної активності.

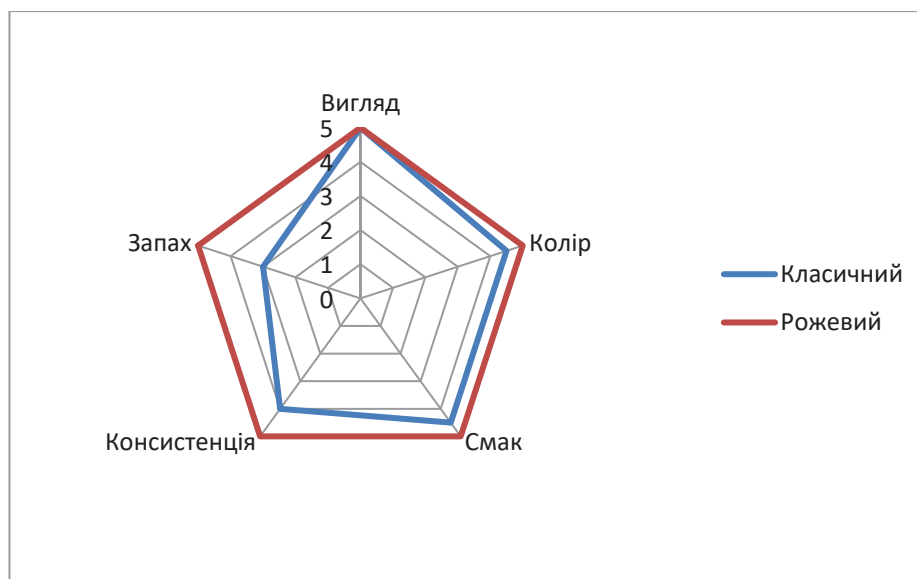


Рис. 3. Результати балового органолептичного оцінювання омлету із соком пітахайї

Таблиця 4

Вміст макронутрієнтів та енергетичної цінності порції омлету із соком синьої капусти

Компоненти	Маса нетто, г	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г
Яйця курячі, гр.	180	22,9	20,7	1,3
Йогурт грецький, 3%, г	40	1,1	1,2	1,6
Сік синьої капусти, г	-	0,6	0,01	2,5
Сіль, г	0,3	-	-	-
Часник сушений молотий, г	0,5	0,16	0,01	3,6
Перець білий, г	0,1	0,5	0,4	3,6
Олія оливкова, г	10	-	9,98	-
Всього:		25,26	31,93	12,6
Б/Ж/У		1	1,4	0,5
Енергетична цінність	439 ккал			

Таблиця 5

Вміст макронутрієнтів та енергетичної цінності порції омлету із соком пітахайї

Компоненти	Маса нетто, г	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г
Яйця курячі, г	180	22,9	20,7	1,3
Сметана, 10%, г	40	1,1	1,2	1,6
Сік пітахайї червоної, г	40	0,2	0	5,2
Сіль, г	0,3	-	-	-
Часник сушений молотий, г	0,5	0,16	0,01	3,6
Перець білий, г	0,1	0,5	0,4	3,6
Олія оливкова, г	10	-	9,98	-
Всього:		24,86	31,92	15,3
Б/Ж/У		1	1,4	0,6
Енергетична цінність	448 ккал			

Біологічна цінність яєць курячих зумовлена наявністю в їх складі незамінних амінокислот, моно- та поліненасичених жирних кислот, вітамінів, а також мінеральних речовин (табл. 6).



Таблиця 6

Біологічна цінність яєць курячих

Назва	Вміст	
	На 100 г яєць [4]	На 180 г яєць
1	2	3
Незамінні амінокислоти		
Аргінін	0,79	1,42
Валін	0,77	0,39
Ізолейцин	0,6	1,08
Лейцин	1,08	1,94
Лізин	0,9	1,62
Метіонін + Цистеїн	0,72	1,30
Треонін	0,61	0,34
Триптофан	0,2	0,36
Фенілаланін	0,65	1,17
Фенілаланін + тірозин	1,13	2,03
Мононенасичені жирні кислоти, г:		
16:1 Пальмітолеїнова (ud)	0,39	0,70
18:1 Олеїнова (ud)	4,09	7,36
20:1 Гадолеїнова (омега-9)	0,004	0,007
Поліненасичені жирні кислоти, г:		
18:2 Лінолева (ud)	1,1	1,98
18:3 Ліноленова (ud)	0,06	0,11
20:4 Арахідонова (ud)	0,1	0,18
Омега-3 жирні кислоти	0,101 (норма 0,9...3,7 гр.)	0,18
Омега-6 жирні кислоти	0,784 (норма 4,7...16,8 гр.)	1,41
Вітаміни (% добової норми):		
A	29	52,2
B ₂	24	43,2
Холін	50	90
B ₅	26	46,8
B ₆	7	12,6
B ₁₂	17	30,6
Д	22	39,6
Н	40	72,0
РР	18	32,4
Мінеральні речовини (% добової норми):		
Калій	6	10,8
Натрій	10	18
Фосфор	24	43,2
Залізо	14	25,2
Йод	13	23,4
Кобальт	100	180
Мідь	8,3	14,94
Молібден	8,6	15,48
Селен	56	100,8
Хром	8	14,4
Цинк	9,3	16,74

Біологічна цінність соку синьої капусти зумовлена головним чином наявністю вітамінів групи В, вітамінів С, К. Біологічна цінність соку пітахайї визначена вітамінами В₁, В₂, С і РР,

присутність яких оздоровче впливає на серцево-судинну систему, запобігає тромбозам, нормалізує рівень холестерину, сприяє детоксикації організму.

Висновки. Завдяки дослідженням з розроблення технології приготування страв із додаванням соку синьої капусти та пітахайї як рецептурного компонента розширено асортимент омлетів. Розроблені омлети мають не тільки високі харчові, але й також оздоровчі превентивні властивості.

Досліджувані зразки одержали високу органолептичну оцінку під час дегустації й рекомендовані до впровадження в меню в закладах ресторанного господарства для вживання всіма верствами населення. Завдяки гарному кольору кожного виду розроблених омлетів передбачається їх особлива популярність у молодіжних кафе, арт-кафе та ресторанах молекулярної кухні.

Перспективи подальших досліджень. Надалі планується розширення асортименту різнокольорових омлетів завдяки застосуванню свіжих соків із рослинної сировини яскравого кольору та значної біологічної цінності. Також плануються структурні дослідження розроблених зразків.

Список використаних джерел

1. Технологія продукції ресторанного господарства / А.Д. Салавеліс та ін. Одеса : «Освіта України», 2017. 312 с.
2. Філь М.І. Інноваційний підхід до технології яєчного омлету. НВ ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. *Серія: Харчові технології*. 021, 23(95), 78–82. <https://doi.org/10.32718/nvvet-f9513>
3. Сукманов В.О., Маліч О.А., Дебелий В.Л. Дослідження реологічних показників яєчних омлетів тривалого терміну зберігання, вироблених з використанням високого тиску. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2015. № 21(4). С. 206–217. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npnukht_2015_21_4_28
4. Енциклопедія харчування : у 10 т. Т. 1–2: Організм людини та харчування. Нутрієнти харчових продуктів / під ред. А.І. Черевко. Харків : «Світ книги», 2013. 223 с.
5. Kahma N., Niva M., Helakorpi S., Jallinoja P. Everyday distinction and omnivorous orientation: An analysis of food choice, attitudinal dispositions and social background Appetite. 2016. No. 96. 443–453.
6. Kalyani P., Gayathri R., Vishnupriya V. Top foods among adolescents International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research. 2016. № 39. P. 20–24.
7. Gruner J., OhriVachaspati P. Food and Beverage Selection Patterns among Menu Label Users and Nonusers: Results from a CrossSectional Study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2016. № 117. P. 929–936.
8. Gustafsson I.B., Ostrom A., Johansson J., Mossberg L. The five aspects meal model: A tool for developing meal services in restaurants. *Journal of Foodservice*. 2011. Vol. № 17(2). P. 84–93.
9. Nemeth C.N., Lang D.L., Toth A.T. Microbiological condition of “eggshell flour” in the food industry. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2015. № 7. 1–5.
10. Savastano D. Complexity of emulsification Publish. 2018. № 1. 213–219.

Стаття надійшла до редакції 26.03.2025 р.

S. Kolesnichenko, M. Kashkano
Odesa National University of Technology

USE OF JUICES IN OMELET PREPARATION TECHNOLOGY

Summary

The purpose of the research was to develop a recipe and technology for preparing omelets using blue cabbage juice and pitahaya juice as recipe components. The article presents the results of a study of organoleptic indicators. Analysis of the taste qualities of the developed omelets showed that adding juices gives the finished products more



splendor, juiciness, somewhat reduces the egg flavor and adds a touch of the taste of the raw material from which the juice was obtained. The organoleptic properties of the developed omelets were at a high level.

The energy value of omelets was calculated taking into account the mass of one Serving – 250 grams. The calculated data on the biological value of chicken eggs per serving of omelet are given. The biological value is due to the presence of essential amino acids, mono- and polyunsaturated fatty acids, vitamins, and minerals in their composition. The developed dishes are recommended for introduction into restaurant establishments for consumption by wide segments of the population.

Keywords: omelet, restaurant production technology, quality indicators, pitahaya, blue cabbage.