

ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
В ТУРИЗМІ ТА ГОТЕЛЬНО-
РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ:
МОЖЛИВОСТІ І ПРОБЛЕМИ
ЗАПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ**

Колективна монографія

За загальною редакцією д-ра іст. наук, професора Г. М. Чепурди

Черкаси – 2021

УДК 338.48-043.86(477)(02)
С83

*Рекомендовано Вченою радою
Черкаського державного
технологічного університету,
протокол № 13 від 22 червня 2021 р.*

Рецензенти:

Доктор економічних наук, професор *Антоненко І. Я.*
Доктор економічних наук, професор *Матвійчук Л. Ю.*
Доктор географічних наук, професор *Любіцева О. О.*

Стратегії сталого розвитку в туризмі та готельно-ресторанному
С83 бізнесі: можливості і проблеми запровадження в Україні : кол.
монографія / за ред. д-ра іст. наук, проф. Чепурди Г. М.; Черкас.
держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2021. – 189 с.

Розглянуто актуальні питання розробки та впровадження стратегій сталого розвитку у внутрішньому та міжнародному туризмі. Проаналізовано сучасні тенденції та проблеми сталого розвитку світової індустрії гостинності, окреслено перспективні напрями діяльності. Розкрито актуальні проблеми продовольчої безпеки та харчування, охарактеризовано стратегії сталого розвитку для харчової промисловості та ресторанного господарств.

Для науковців, студентів, аспірантів та фахівців галузі.

УДК 338.48-043.86(477)(02)

Topical issues of development and implementation of sustainable development strategies in domestic and international tourism are considered. The modern tendencies and problems of sustainable development of the world hospitality industry are analyzed, perspective activity directions are outlined. Topical issues of food security and nutrition are revealed, sustainable development strategies for the food and restaurant industries are characterized.

For scientists, students, postgraduate students and industry professionals.

CHERKASY STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT
STRATEGIES IN TOURISM AND HOTEL
AND RESTAURANT BUSINESS:
OPPORTUNITIES AND IMPLEMENTATION
PROBLEMS IN UKRAINE**

Multi-authored monograph

Edited by Doctor of Historical Sciences, Professor H. M. Chepurda

Cherkasy – 2021

2.4 РОЛЬ МАРКЕТИНГОВОГО ТА АДМІНІСТРАТИВНОГО ВИДІВ МЕНЕДЖМЕНТУ У СВІТОВІЙ ТУРИСТИЧНІЙ ІНДУСТРІЇ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ (Сидоренко І. О.)	95
2.5 ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ ЯК СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ В ІНДУСТРІЇ ТУРИЗМУ (Транченко Л. В., Лопатюк Р. І., Транченко О. М.).....	103
2.6 FUTURE ROLE OF THE OUTBOUND TOUR OPERATORS IN THE TOURISM INDUSTRY (Cherurda H. M., Kornilova N. V., Danulyuk A. M.).....	111
2.7 СПЕЦИФІКА МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ПОСЛУГ (Шестель О. Г., Куракін О. Б.)	116
2.8 FEMINIZATION AND NEUTRALIZATION PECULIAR FEATURES IN THE ENGLISH LANGUAGE (ON THE EXAMPLE OF PROFESSIONAL NOMENCLATURE IN TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS SPHERE) (Starynets' O. A., Lytvyn T. P.)	122
2.9 ЗАХОДИ З ВІДНОВЛЕННЯ ТУРИЗМУ В УМОВАХ ПОТОЧНОЇ КРИЗИ (Теодорович Л. В., Лущик М. В.)	127
Розділ 3	
ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА ТА ХАРЧУВАННЯ: СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЛЯ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА.....	135
3.1 СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ У ВИНОРОБСТВІ ТА ВИНОГРАДАРСТВІ (Нагурна Н. А., Осипенкова І. І., Чепурна О. Л., Куриленко Ю. М.).	136
3.2 НЕТРАДИЦІЙНА СИРОВИНА ДЛЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ З ОЗДОРОВЧИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ (Бишовець Л. Г., Оліферчук О. Г.)	145
3.3 ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ АПІ-ЯЄЧНОГО ОМЛЕТУ ДЛЯ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ (Філь М. І.).....	151
3.4 ТЕХНОЛОГІЯ КРАФТОВОГО СИРУ ТИПУ «ЧЕДДЕР» В УМОВАХ МІНІВИРОБНИЦТВ (Дзюндзя О. В., Антоненко А. В.)	157
3.5 ТЕХНОЛОГІЯ НАПОЇВ ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ СПОРТСМЕНІВ (Свідло К. В., Гавриш Т. В.).....	164
3.6 ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ БАД У ХАРЧУВАННІ РІЗНИХ ВЕРСТВ НАСЕЛЕННЯ (Чепурда Л. М., Івашина Л. Л.)	176
3.7 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОНЦЕНТРОВАНИХ НАПОЇВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (Бондарчук З. В., Куриленко Ю. М.).....	182

3.4 ТЕХНОЛОГІЯ КРАФТОВОГО СИРУ ТИПУ «ЧЕДДЕР» В УМОВАХ МІНІВИРОБНИЦТВ

*Дзюндзя О. В., канд. техн. наук,
доцент кафедри інженерії харчового виробництва
Херсонський державний аграрно-економічний університет*
*Антоненко А. В., канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедри готельно-ресторанного бізнесу
ПВНЗ «Київський університет культури»*

Переробка локальної сировини і виробництво на її основі крафтової продукції є перспективою для розвитку міні-підприємств харчової промисловості. Тому більшість виробників відходять від класичних технологій виробництва та створюють унікальну за смаковими характеристиками продукцію. Найбільш поширеними є виробництво крафтового пива, м'ясних виробів, сирів, настоянок [1, 3, 4, 6–9].

Сири – це висококалорійні харчові продукти, отриманні шляхом згортання молока з подальшою обробкою і дозріванням згустку. Під час приготування в ньому залишаються всі корисні властивості, а концентрація вітамінів та мікроелементів зростає в рази. Сирний білок засвоюється людиною практично повністю, адже при дозріванні сиру він стає розчинним.

Основною сировиною для виробництва сирів є молоко, що містить у своєму складі незамінні амінокислоти, в тому числі дефіцитні метіонін і триптофан. Окрім цього, сири є джерелом сполук кальцію і фосфору, які необхідні для нормального функціонування серцево-судинної, нервової систем та мозкових і кісткових тканин. Зважаючи на те, що для виробництва 1 кг сиру необхідно 15–20 кг молока, сир є концентратом молочного білка та деяких інших складових частин молока.

Окрім гарних поживних властивостей, сири рекомендуються у лікувально-профілактичному та дієтичному харчуванні, мають протизапальні властивості та містять усі вітаміни, мікроелементи, амінокислоти, які містяться в молоці, тільки в рази більше [1, 5, 7]. За кількістю солей кальцію і фосфору, а також завдяки їх фізіологічно сприятливому співвідношенню між собою сир вигідно виділяється серед інших харчових продуктів, а їх у ньому міститься приблизно 0,4 %. Цьому, безумовно, сприяє хімічний склад молока, зокрема коров'ячого, яке є сировиною для виробництва великої кількості різноманітних сирів (таблиці 1, 2) [1, 5].

Відповідно до даних таблиць 1 і 2 молоко є важливим харчовим продуктом, а виробництво якісних натуральних сирів може стати візитною карткою будь-якого регіону країни.

Таблиця 1 – Характеристика сирого коров'ячого молока

Компоненти	Приблизний вміст, %	Склад компонентів	
Жир	4,0	В основному тригліцериди жирних кислот: C ₄ – C ₁₈ , C _{18:1} , C _{18:2} , C _{20:2} , C _{20:3}	
Фосфоліпіди	0,05	Лецитин, кефалін, сфінгомелін	
Білки	3,3	Казеїни, %:	2,7
		α-казеїн	1,62
		β-казеїн	0,60
		γ-казеїн	0,11
		κ-казеїн	0,36
		Білки сироватки, %	0,60
		β-лактоглобулін	0,35
		α-лактоглобулін	0,13
		імуноглобуліни	0,08
		Альбумін сироватки	0,04
Певна кількість інших азотистих сполук			
Лактоза	4,6		
Солі (мінеральні речовини)	0,75	Фосфати, цитрати, хлориди, сульфати кальцію, магнію, натрію, калію і мікроелементи (залізо, марганець, мідь, кобальт тощо)	
Вода	87		
Міnorні компоненти:			
Пігменти	Каротин, рибофлавін, ксантофілл		
Ензими	Ліпази, протеази, редуктази, фосфатази, лактопероксидаза, каталаза, оксидази		
Вітаміни	Жиророзчинні (А, D, Е і К)		
	Водорозчинні (С і вітаміни групи В)		
Гази	Кисень, азот, вуглекислий газ (а також вугільна кислота), аміак, сірководень		
Леткі компоненти	Сторонні леткі домішки – бензин, парафіни		
Соматичні клітини	Епітеліальні клітини, лейкоцити		
Мікроорганізми	Бактерії нормальної мікрофлори вим'я, стороння мікрофлора (бактерії, дріжджі, грибова пліснява)		
Сторонні домішки	Насіння, солома, листя, інсектоїди, добрива, сечовина і частини ґрунту (наявність цих забруднюючих механічних домішок – результат необережності під час виробництва молока)		

Будь-який вид сиру виготовляється шляхом сквашування пастеризованого цільного або знежиреного молока і видалення з отриманого згустку частини сироватки. Враховуючи, що сировиною для виробництва сиру є молоко, яке не здатне зберігатися тривалий час, перспективним є створення міні-виробництв безпосередньо на фермерських господарствах.

Таблиця 2 – Вміст незамінних амінокислот у білку молока та казеїні, %

Показники	Загальний білок молока	Казеїн
Аргінін	3,7	3,9
Гістидін	2,2	3,0
Треонін	4,6	4,5
Валін	7,1	7,4
Лейцин	12,1	10,0
Ізолейцин	6,7	6,4
Лізин	7,4	8,1
Метіонін	2,8	3,3
Фенілаланін	5,5	5,4
Триптофан	1,4	9,6

А сири, що виготовлятимуться, залежно від виду та умов зберігання, проводитимуть на полицях сиросховища від 4–5 діб до 5–10 років. Таким чином, господарство-виробник може проводити цілорічно майстер-класи з приготування та дегустації готової продукції і реалізовувати крафтові сири.

Однак, головною умовою залишається дотримання всіх норм виробництва безпечної продукції, враховуючи придатність кінцевого продукту до вживання, його смак, зовнішній вигляд і харчову цінність. Сир повинен зберігати всі ці якості протягом усього терміну зберігання, а також бути нетоксичним та не містити хвороботворної мікрофлори.

Крафтові виробництва або міні-сироварні дають можливість виготовляти великий асортимент сирів із використанням мінімальних виробничих потужностей, обладнання, устаткування та часу, наприклад: Бринза, Моцарелла, Качкавалло, Сулугуні, Чечель, Проволоне, Чеддер тощо. Порівняльний хімічний склад основних груп сирів наведений у таблиці 3 [5].

Варто пам'ятати, що якість сиру залежить, в першу чергу, від якості початкової сировини – молока, а смак сиру – від вмісту жиру.

Для виробництва крафтового сиру за контроль обрано класичну рецептуру сиру Чеддер, до якої як функціональний інгредієнт додано порошок червоного перцю (*Capsicum annum L.*) (0,05 %) [2].

Цей харчовий порошок – натуральний барвник, що характеризується відсутністю різкого смаку (слабопекучий, солодкуватий, невелика гострота) і запаху, містить значну кількість каротиноїдів. Гібрид перцю, з якого його виготовили, має гарні органолептичні та інтродукційні властивості [2], тому є перспективною рослиною для вирощування на Півдні України і локальною сировиною. Проведені дослідження з виробництва порошкоподібного барвника зазначили високу фарбуючу здатність, а завдяки м'якому смаку його можна використовувати у харчовій промисловості.

Таблиця 3 – Хімічний склад основних груп сирів, на 100 г

Компонент	Пармезан	Чеддер	Едам	Фета	Коттедж
Вода, г	18,4	36,0	43,8	58,0	79,9
Білок, г	39,4	25,2	6,0	20,0	14,0
Жир, г	32,7	34,4	25,4	21,0	4,0
Холестерин, мг	100	100	80	70	13
Енергетична цінність, ккал	452	412	333	250	98
<i>Вітаміни, мкг</i>					
А	345	325	175	–	–
В	0,25	0,26	0,19	0,5	0,03
Е	700	530	480	370	80
Тіамін (В ₁)	30	30	30	40	30
Рибофлавін (В ₂)	440	400	350	210	260
Ніацин (РР)	120	70	70	200	100
Піридоксин (В ₆)	130	100	90	70	80
Кобаламін (В ₁₂)	1,9	1,1	2,1	1,1	0,7
Фолієва кислота	12	33	40	23	27
Пантотенова кислота	430	360	380	360	400
Біотин	3,3	3,0	1,8	2,4	3,0
<i>Мінеральні речовини, мг</i>					
Натрій	1090	670	1020	1440	380
Калій	110	77	97	95	89
Кальцій	1200	720	770	360	73
Магній	45	25	39	20	9
Фосфор	810	490	530	280	160
Залізо	1,1	0,3	0,4	0,2	0,1
Мідь	0,3	0,03	0,04	0,07	0,04
Цинк	5,3	2,3	2,2	0,9	0,6
Сірка	250	230	–	–	–
Хлориди	1820	1030	1570	2350	550

Розроблений сир за запропонованою технологією відповідає характеристиці сирів типу Чеддер. Органолептичну оцінку сиру наведено в таблиці 4.

Таблиця 4 – Характеристика сиру типу Чеддер

Показники	Характеристика
Колір	Стандартний помаранчово-кремовий
Консистенція	Тверда
Структура	Щільна, без тріщин чи круглих порожнин
Смак	Чистий, в міру солоний

Характеристику технологічних процесів виробництва сиру типу Чеддер згідно з рисунком 1 наведено у таблиці 5 [1].

Технологічну схему виробництва сиру Чеддер зображено на рисунку 1.

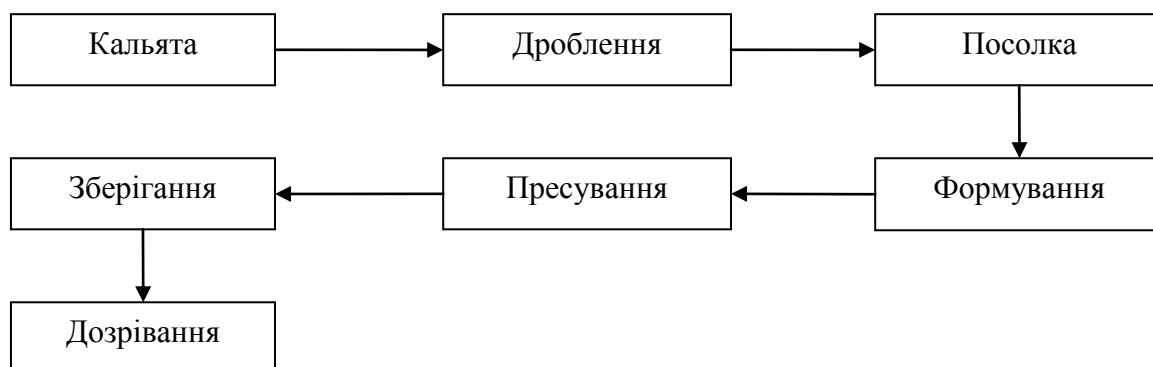


Рисунок 1 – Технологічна схема виробництва сиру типу Чеддер

Таблиця 5 – Характеристика технологічних процесів виробництва сиру типу Чеддер

Етапи процесу	Характеристика
Кальята	Являє собою н/ф, а саме сирний пласт, що пройшов етап чеддеризації.
Дроблення	Сирну масу подрібнюють на шматочки величиною з палець.
Посолка	Близько 2 % солі (для вологої сирної маси – 2,1 %) і 0,5 % барвника з червоного перцю (<i>Capsicum annuum</i> L) розподіляють по поверхні сирної маси, ретельно перемішують протягом 15 хв для кращого просоловання і фарбування.
Формування	Сирну масу розкладають у круглі або прямокутні форми.
Пресування	Поступово підвищують тиск до 75 кПа протягом 12–16 год. Загортають у свіжу тканину та повторно пресують під тиском 200 кПа протягом 2 діб.
Зберігання	Зберігають сир у сухому приміщенні при температурі 7–11 °С відповідно до ринкових потреб щодо дозрівання сиру.
Дозрівання	Залежить від температури зберігання, а також від інтенсивності утворення кислоти. Повне дозрівання відбувається протягом 9–12 міс. Сир у вигляді брусків може надходити у продаж вже через 4–6 міс.

Важливим при виробництві харчових продуктів є визначення їх безпечності, зважаючи на це, визначено зміни кількості бактерій групи кишкової палички (коліформні бактерії) в 0,01 г сиру, бактерій групи *Salmonella*, бактерій групи *Listeria monocytogenes* і *Staphylococcus aureus* в експериментальному і контрольному зразках сирів типу Чеддер в процесі зберігання (таблиця 6).

Дослідження мікробіологічних показників контрольного зразка сиру Чеддер і експериментального зразка з натуральним барвником з червоного перцю в процесі зберігання (30 діб) свідчать про те, що умовно-патогенна і патогенна мікрофлора знаходяться в межах допустимих значень.

Таблиця 6 – Дослідження змін мікробіологічних показників в експериментальному і контрольному зразках сиру Чеддер в процесі зберігання

Назва показника	Допустимий рівень	Зразок	Строк зберігання, діб			
			0	7	14	30
Бактерії групи кишкової палички (коліформи), в 0,01 г сиру	Не допускається згідно з ДСТУ 6003:2008	Контроль	–	–	–	–
		Дослід	–	–	–	–
Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії групи <i>Salmonella</i> , в 25 г сиру	Не допускається	Контроль	–	–	–	–
		Дослід	–	–	–	–
<i>Staphylococcus aureus</i> , в 1 г сиру, не більше ніж	$5,0 \times 10^2$	Контроль	$4,3 \times 10^2$	$4,3 \times 10^2$	$4,7 \times 10^2$	$4,8 \times 10^2$
		Дослід	$4,3 \times 10^2$	$4,3 \times 10^2$	$4,3 \times 10^2$	$4,3 \times 10^2$
<i>Listeria monocytogenes</i> , в 25 г сиру	Не допускається	Контроль	–	–	–	–
		Дослід	–	–	–	–

Визначення БГКП в 0,01 г експериментального і контрольного зразків сиру Чеддер свідчать про їх відсутність у досліджуваній масі продукту. Однак є кількісні відмінності за показниками зростання *Staphylococcus aureus* в процесі зберігання. Кількість бактерій групи *Staphylococcus aureus* в експериментальному і контрольному зразках протягом перших 7 діб зберігання однакова і становить $4,3 \times 10^2$. Однак, починаючи з 14-го дня зберігання зразків, біфідобактерії поступово відмирають.

Проведені дослідження вказали на можливість виробництва крафтової продукції в умовах невеликих міні-виробництв з використанням коров'ячого молока.

Перспективою подальших досліджень є розширення асортименту сирів типу Чеддер з додаванням як функціональних інгредієнтів локальної сировини та використанням молока різних тварин (овець, кіз, тощо).

ЛІТЕРАТУРА

1. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення: монографія: у 2 ч. / О. І. Черевко, М. І. Пересічний, С. М. Пересічна та ін.; за ред. О. І. Черевка, М. І. Пересічного; Харк. держ. ун-т харч. та торгівлі. 4-те вид., перероб. та доп. Харків: ХДУХТ, 2017. Ч. 2. 591 с.
2. Лавренко С. О., Каращук Г. В., Лавренко Н. Н. Дамо перцю. Нові тенденції ринку: виробництво порошку-барвнику з паприки. *Зерно: Всеукр. мультимедійний журн. сучасного агропромисловця*. 2020. Вип. 4 (169). С. 83–89.
3. Нагурна Н. А., Осипенкова І. І., Чепурна О. Л. Крафтове пиво – новітня революція в пивоварінні крафт. *Стан та перспективи розвитку туристичного та готельно-ресторанного бізнесу*: кол. монографія. 2019. С. 128–132.

4. Паска М. З., Графська О. І., Кулик О. М. Сучасні аспекти формування крафтових продуктів у ресторанній справі. *International scientific and practical conference*. Prague, 2020. P. 76–80.
5. Поліщук Г. Є., Бовкун А. О., Колесникова С. С. Технологія сиру: навч. посіб. Київ: НУХТ, 2009. С. 180.
6. Семко Т. В., Іваніщева О. А. Аналіз сучасного стану крафтового виробництва сирів в Україні з елементами НАССР. *Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky*. 2019. No. 7. Vol. 4. P. 92–95.
7. Теоретико-практичні підходи до ефективного функціонування ринку готельно-ресторанних послуг: стан, проблеми, тенденції: кол. монографія / за ред. канд. іст. наук, проф. В. А. Русавської. Київ: Ліра-К, 2018. 420 с.
8. Технологія продуктів функціонального призначення: монографія / А. А. Мазаракі та ін.; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. Київ, 2012. 1116 с.
9. Helikh A., Samilyk M., Prymenko V., Vasylenko O. Моделювання крафтової технології вареної ковбаси «Фірмова плюс». *Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації*. 2020. 3 (2). С. 237–251.