

Міністерство освіти і науки України
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника
Факультет туризму
Кафедра готельно-ресторанної та курортної справи

ДИПЛОМНА РОБОТА

на тему:

**«ФЕРМЕНТАЦІЯ ЯК АКТУАЛЬНИЙ ГАСТРОНОМІЧНИЙ ТРЕНД:
РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ»**

Виконавець:

студент II курсу, групи КС-21(м)
спеціальності 241 «Готельно-ресторанна
справа» (Освітньо-професійна програма
«Курортна справа»)

Мельник Володимир

Науковий керівник:

к.е.н., доцент

Лояк Лілія Миколаївна

Рецензенти:

к.і.н., доцент

Котенко Руслан Михайлович

г.геог.н.

Мельник Надія Вікторівна

м. Івано-Франківськ, 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ФЕРМЕНТАЦІЇ ЯК АКТУАЛЬНОГО ГАСТРОНОМІЧНОГО ТРЕНДУ	6
1.1. Поняття, значення та актуальність ферментації як гастрономічного тренду	6
1.2. Теорії та види ферментації	12
1.3. Історія та еволюція ферментації	17
Висновки до 1 розділу.....	20
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ТА ТРАДИЦІЇ ФЕРМЕНТАЦІЇ НА ПРИКАРПАТТІ	22
2.1. Ферментація в контексті регіональної гастрономії	22
2.2. Традиції ферментації овочевих продуктів в етнографічних регіонах Прикарпаття: порівняльний аналіз	24
2.3. Крафтове виробництво ферментованих продуктів	34
Висновки до 2 розділу	40
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФЕРМЕНТАЦІЇ ЯК ГАСТРОНОМІЧНОГО ТРЕНДУ ПРИКАРПАТТЯ	42
3.1. Сучасні гастрономічні тренди ферментації в світі	42
3.2. Інтеграція тренду ферментації в меню закладів ресторанного господарства на Івано-Франківщині	47
3.3. Технологічні аспекти приготування страв з ферментованих продуктів	54
Висновки до 3 розділу	61
ВИСНОВКИ.....	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65
ДОДАТКИ.....	72

ВСТУП

Актуальність теми. Ферментація має значну культурну цінність у всьому світі. Вона впливає не лише на смак їжі, але й на здоров'я громад та їхню кулінарну ідентичність. На початку XXI століття ферментація стала одним із визначальних гастрономічних трендів, що інтегрував давні традиції з інноваціями сучасної кулінарії. Ферментовані продукти часто є основними продуктами в різних дієтах, забезпечуючи організм необхідними поживними речовинами та пробіотиками, що сприяють здоров'ю кишечника. Відродження цього процесу є свідченням міждисциплінарної інтеграції мікробіологічних знань, сучасних технологій харчового виробництва та прагнення до стабільності й здорового способу життя.

Ферментація – це важливий процес у кулінарії, який не лише зберігає їжу, але й додає їй унікальних смаків і поживних речовин. Розуміння історії та культурного значення ферментації допомагає ентузіастам харчової науки та кулінарним фахівцям зрозуміти, як різні методи сформували спосіб нашого харчування. Ферментація є однією з найстаріших технологій обробки харчових продуктів людства. Археологічні дослідження свідчать про використання ферментації для виготовлення первісних алкогольних напоїв ще за 7000 років до н.е., що засвідчує універсальність та стійкість цього процесу в розвитку цивілізацій. У різних культурах світу виникли унікальні ферментовані продукти, які стали частиною національної гастрономічної ідентичності: кімчі, місо, натто в Японії та Кореї; квашена капуста, ряжанка в Україні; сири й йогурти в Європі [1].

Слово «ферментація» походить від латинського «fervere», що означає кипіти, булькати або вирувати. Відгалуження цієї етимологічної гілки живі та процвітають у сучасній англійській мові – наше слово «fervent» (палкий) викликає певну іскристу шаленство, яка виникає, коли ми ферментуємо їжу.

Загалом кажучи, ферментація відбувається, коли органічна речовина перетворюється на енергію ферментами, що виробляються живими мікроорганізмами, такими як дріжджі, бактерії та цвіль. Коли ми говоримо про їжу, ферментація стосується розщеплення харчових субстратів на нетоксичні або навіть здоровіші побічні продукти. Мікроби метаболізують так само, як і ми,

перетворюючи складні молекули на простіші сполуки та поживні речовини. Вони наші найменші друзі – вони допомагають нам, попередньо перетравлюючи їжу, роблячи її легшою для засвоєння в організмі людини та збагачуючи її білком, вітамінами та амінокислотами [10].

Останнє десятиріччя позначено стрімким зростанням інтересу до ферментованих продуктів серед споживачів та закладів ресторанного господарства. Серед ключових факторів, які зумовлюють актуальність цього тренду, починається: здоров'я та функціональні властивості ферментованої їжі [2].

Наукові дослідження підтверджують позитивний вплив ферментованих продуктів на мікробіоту кишківника, імунну відповідь, зниження запальних маркерів, покращення засвоєння мікроелементів і вітамінів. Високий запит на продукти з пробіотичними властивостями свідчить про зміну споживацьких пріоритетів у бік харчової функціональності та профілактичної медицини.

Світовий ринок ферментованих продуктів демонструє динамічне зростання: у 2025 році його обсяг оцінюється в понад 258–394 млрд доларів США з прогнозованим подальшим періодом. Інновації у сфері прецизійної ферментації відкривають перспективи виробництва альтернативних білків, ферментованих рослинних напоїв і нових харчових складів, що є причиною формування ринку гастрономічних інновацій [3].

Отже, дослідження можливостей та перспективи ферментації, можна покращити свої кулінарні навички та познайомитися з традиціями, що витримали випробування часом. Тому тема дипломної роботи досить актуальною.

Мета дипломної магістерської роботи полягає у дослідженні сутності поняття ферментації, її значення для гастрономії й актуальності на глобальному та локальному рівнях. Для реалізації поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- дослідити поняття, значення та актуальність ферментації як гастрономічного тренду;
- вивчити теорії та види ферментації;
- дослідити історію та еволюцію ферментації;

- з'ясувати особливості ферментації в контексті регіональної гастрономії;
- вивчити традиції квашення Покуття, Гуцульщини, Бойківщини та Опілля;
- дослідити актуальні тренди крафтового виробництва ферментованих продуктів;
- визначити сучасні гастрономічні тренди ферментації в світі;
- з'ясувати перспективи інтеграції тренду ферментації в меню закладів ресторанного господарства на Івано-Франківщині;
- вивчити технологічні аспекти приготування страв з ферментованих продуктів.

Об'єктом дослідження є ферментовані продукти та технологія їхнього виробництва в контексті сучасної гастрономічної практики, з особливим акцентом на регіональні особливості Прикарпаття (Івано-Франківська область).

Предметом дослідження є закономірності, принципи та технологічні процеси приготування ферментованих продуктів, можливості їх використання в сучасній кулінарії.

Методи дослідження. У процесі дослідження використані методи просторового аналізу, логічного узагальнення, аналізу, спостереження, синтезу, пояснення та систематизації.

Практична цінність. Запропоновано напрями розширення асортименту та приготування страв з ферментованих продуктів.

Інформаційну базу магістерської роботи становлять тематичні публікації в періодичних виданнях, статистичні матеріали та звіти Держкомстату України, законодавчі та нормативно-правові акти, періодичні видання, Internet-видання.

Структура дипломної магістерської роботи зумовлена метою дослідження. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Основний зміст роботи викладений на 71 сторінці, загальний обсяг роботи – 76 сторінки, в т.ч. додатки на 4 сторінках. Список використаної літератури та джерел містить 65 найменувань.

РОЗДІЛ 1.

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ФЕРМЕНТАЦІЇ ЯК АКТУАЛЬНОГО ГАСТРОНОМІЧНОГО ТРЕНДУ

1.1. Поняття, значення та актуальність ферментації як гастрономічного тренду

Практика ферментації харчових продуктів використовувалася для збереження сировини з часів неоліту, що робить ферментацію одним із найдавніших методів консервування продуктів. Ферментовані продукти були важливими для багатьох культур протягом тисячоліть, популяризуючись не лише для сприяння збереженню сировини, але й для покращення її смаку, текстури та поживних властивостей. У попередні періоди знання про методи ферментації харчових продуктів передавались переважно усно з покоління в покоління, а продукти харчування та напої, що вироблялися, обмежувалися місцевістю, включаючи доступність сировини, умови навколишнього середовища та смакові уподобання. Сьогодні ці місцеві уподобання вийшли за межі географічних обмежень, тому сучасні споживачі можуть насолоджуватися ферментованими продуктами давнього походження та ділитися своїми кулінарними культурами на різних континентах [4]. Рис.1.1.



Рис.1.1 Ферментовані харчові продукти

Від кімчі до медовухи, люди займаються ферментацією майже стільки ж часу, скільки й готують їжу. Але хоча процес є давнім, методи ферментації, встановлені тисячі років тому, досі вдосконалюються та вивчаються, а деякі лише розкопуються [11].

Українські науковці зробили значний внесок у дослідження ферментації, розкриваючи її мікробіологічні основи, технологічні аспекти, функціональні властивості та практичне застосування в харчовій промисловості та ресторанному бізнесі. Їхні роботи охоплюють створення пробіотичних продуктів, розробку інноваційних рецептур, вивчення традиційних українських ферментованих страв та популяризацію наукових знань серед широкої громадськості.

Лівінська О. наголошує, що ферментованими є продукти, отримані завдяки бажаному та контрольованому мікробному росту й ферментативним перетворенням харчових компонентів. Вона виділяє кілька ключових аспектів:

«Переваги квашених овочів – на відміну від маринованих, квашені овочі не проходять термообробку, що дозволяє зберегти більшу кількість вітамінів та цінних поживних речовин. Молочнокислі бактерії продукують молочну кислоту, яка є природним консервантом.

Багатий внутрішній склад – у процесі ферментації мікроорганізмами синтезують деякі вітаміни (вітамін К, фолієву кислоту, В12), біологічно активні пептиди та органічні кислоти.

Зниження небажаних компонентів – ферментація може порушити концентрацію нітратів у квашених овочах у кілька разів, а також порушити вміст фітинової кислоти в бобових, що покращує всмоктування мікроелементів.

Важливість якості продукту – не всі ферментовані продукти однаково корисні; вплив на здоров'я визначення внутрішнього складу та кількості споживання, а не лише наявності живих мікроорганізмів» [8].

Вогнівенко, Л.П.; Шерман, А.А.; Ланевич, Л.І. у науковій праці відзначають: «Сучасна харчова промисловість стикається з безліччю проблем, однією з найголовніших з яких є забезпечення поживними продуктами, що сприяють зміцненню здоров'я і загального благополуччя споживачів. У зв'язку зі зростанням

кількості захворювань, пов'язаних із неправильним харчуванням, таких як ожиріння, діабет, серцево-судинні та шлунково-кишкові захворювання. Споживачі дедалі частіше шукають продукти, які не тільки задовольняють їхні особисті потреби, а й забезпечують додаткові переваги для здоров'я. Водночас багато традиційних продуктів харчування не забезпечують необхідного рівня поживних речовин і мікроелементів, необхідних для повноцінного благополуччя організму людини. Ферментація – один з найстаріших методів обробки продуктів харчування, що дає змогу значно підвищити харчову цінність, проте питання її впливу на якість і функціональні властивості продукту залишається актуальним. Деякі види ферментованих продуктів уже мають доведену користь для здоров'я, але процес ферментації сильно варіюється залежно від умов, використовуваних мікроорганізмів і типу сировини. Необхідно вивчати вплив цих факторів, щоб оптимізувати процес ферментації для отримання максимальної користі для організму людини [9].

Українські вчені Соломон А. М. та Полєвода Ю. А. у своїй статті звертають увагу на те, що кисломолочні продукти (йогурт, кефір, ряжанка тощо) можна зробити ще кориснішими, якщо додавати до них спеціальні пробіотичні бактерії [9].

Сьогодні в науковій літературі та в професійній кухні домінує широке визначення ISAPP/Nutrients 2023:

«Ферментовані продукти – це їжа та напої, отримані шляхом контрольованого росту мікроорганізмів та/або ферментативного перетворення компонентів сировини, що призводить до покращення смаку, збереження, поживної цінності та/функціональних властивостей».

Це визначення охоплює і квашену капусту, і комбучу, і коджі-стейки, і темпе, і в'ялені ковбаси – усе, чим активно користуються сучасні ресторани.

Ферментація – це процес, коли мікроби (бактерії, дріжджі або плісняви) «переробляють» їжу, і при цьому:

- їжа довше зберігається,
- з'являється новий смак і аромат,

- часто стає кориснішою для здоров'я.

Так, з погляду кулінарного експерта Є. Клопотенка: «Ферментація – це те саме, що і бродіння. Людство здавна використовує цю техніку для збереження їжі та напоїв. Під час бродіння мікроорганізми, такі як бактерії, дріжджі або гриби, перетворюють органічні сполуки, як-то цукор і крохмаль, на спирт чи кислоти. Вони діють як природні консерванти та покращують смак і консистенцію ферментованих продуктів, надаючи їм характерного солонуватого і злегка кислуватого смаку з невеличкою терпкістю, а також допомагають краще зберегтися продуктам» [7].

Існує два основних способи бродіння: природне та штучне. Природне відбувається, коли мікроорганізми, природним чином присутні в їжі чи навколишньому середовищі, ініціюють процес. Штучне ж передбачає додавання таких мікроорганізмів. Прикладом природного бродіння може бути приготування кімчі або квашеної капусти, тоді як штучна закваска використовується для виробництва кефіру або йогурту.

Ось ці три основні причини, чому ресторани активно додають ферментовані продукти в меню, у чіткому та зрозумілому вигляді:

- 1. Ферментація – це ключова професійна навичка сучасного кухаря.**

Володіти техніками ферментації вважається ознакою високого рівня майстерності, майже обов'язковою частиною освіти та арсеналу шеф-кухаря.

- 2. Економічна вигода та продовольча безпека.** Ферментація дозволяє значно подовжити термін зберігання сезонних овочів, фруктів, молока тощо, зменшує відходи й дає змогу купувати сировину за найнижчими сезонними цінами, а потім використовувати її цілий рік.

- 3. Пошук унікального смаку й конкурентної переваги («ефект Noma»).**

Після успіху датського ресторану Noma та інших закладів нової північної кухні ферментація стала потужним інструментом для створення глибокого, складного, неповторного смаку (умамі, кислинка, нові ароматичні ноти), якого майже неможливо досягти іншими способами. Це допомагає ресторану виділятися й отримувати захоплені відгуки та зірки гідів.

Ресторани високого рівня сьогодні майже завжди мають власну «ферментаційну лабораторію» (хоч би маленьку). Ось найпоширеніші продукти, які вони готують самостійно і активно використовують:

– Овочі та фрукти: квашена капуста, кімчі, ферментовані огірки, буряк, часник, редис, яблука, груші, навіть полуниця чи кавун. Ідуть як гарнір, соус, акцент у тартарах і на м'ясних/рибних дошках (рис.1.3).

– Темпе та інші соєві продукти (natto, місо власного виробництва) – повноцінна веганська білкова альтернатива.

– Коджі (*Aspergillus oryzae*): шефи самі вирощують його на рисі чи ячмені й потім використовують для швидкої ферментації м'яса та риби (як сухе визрівання за 48 годин), для соусів, маринадів і навіть десертів – це додає додає потужний умами та солодкуваті ноти.

– Комбуча, кефірна вода, ферментовані трав'яні чаї, фруктові оцти – ідеальна база для безалкогольних і алкогольних коктейлів (рис. 1.2)

– В'ялені ковбаси, хамон, брезаола, ферментована риба (наприклад, гравлакс із коджі чи скандинавський ракфіск) – класика, що додає глибокий смак [6].



Рис. 1.2. Комбуча



Рис.1.3. Кімчі – класичний приклад ферментованої їжі з Кореї.

Єдине табу для більшості ресторанів – молочні продукти.

Саме сир, йогурт, сметану, кефір чи крем-фреш ресторани в більшості країн не мають права виготовляти на місці через суворі санітарні норми для роботи з молоком.

Тому всі молочні ферменти ресторани купують у перевірених постачальників, а все інше з гордістю роблять самі.

Саме це й дає сучасним закладам ту самобутність і «вау-ефект», за який гості готові платити преміум-ціну.

Ферментована їжа часто виявляється навіть кориснішою, ніж звичайна. Ось чому варто її полюбити:

– Під час бродіння з'являються живі пробіотики – корисні бактерії. Вони відновлюють здоровий баланс у кишківнику і допомагають позбутися здуття, закрепів, діареї чи газів. Наприклад, дослідження показало: коли люди з синдромом подразненого кишківника щодня їли всього 125 г йогурту чи кислого молока, симптоми ставали значно слабшими.

– Більшість наших захисних клітин «живе» саме в кишківнику. Чим більше в ньому хороших бактерій з квашеної капусти, кімчі, кефіру чи комбучі – тим легше організму боротися з застудами та інфекціями. До того ж у багатьох

ферментованих продуктах багато вітаміну С, цинку й заліза – це додатковий бонус для імунітету.

– Їжа засвоюється легше. Мікроби під час ферментації вже частково «перетравлюють» продукт за нас.

У йогурті та кефірі майже не залишається лактози, тому їх зазвичай нормально переносять навіть ті, у кого молоко викликає дискомфорт.

У темпе, місо чи квашеній капусті руйнуються «антипоживні» речовини (фітати, лектини), які заважають засвоювати залізо, цинк і інші мінерали. Тому з ферментованої їжі ми отримуємо значно більше користі.

– Кишківник і мозок постійно «розмовляють» один з одним. Деякі пробіотики (зокрема *Lactobacillus helveticus* і *Bifidobacterium longum*), які є в йогуртах, кефірі та інших ферментованих продуктах, зменшують тривогу і симптоми депресії. Тобто смачна квашена капуста чи склянка кефіру можуть трохи заспокоїти нерви.

1.2. Теорії та види ферментації

Ферментація – це процес, під час якого мікроорганізми діють як колектив, розщеплюючи білки, жири та вуглеводи в їжі. Саме завдяки цьому процесу пробуджуються нові смаки. Ці мікроорганізми – це щось на кшталт бактерій та грибків [5].

Біологічна теорія, автором якої Л. Пастер стверджує, що ферментація є результатом життєдіяльності мікроорганізмів (дріжджів, бактерій, мікроскопічних грибів). У процесі їх метаболізму органічні сполуки розкладаються з утворенням спиртів, кислот та газів. Дослідження Пастера вперше довели зв'язок між мікробіологічними процесами та хімічними змінами субстрату.

Ензиматична теорія, розробником якої є Е. Бюхнер, виходить з того, що ферментація може відбуватися без участі живих клітин. Її каталізують ферменти (ензими), які виділяються з клітин або присутні в них. Відкриття Бюхнера започаткувало розвиток біохімії та розуміння ферментів як біологічних каталізаторів.

Сучасна біохімічна теорія. Сучасне трактування ферментації розглядає її як сукупність ферментативних реакцій перетворення органічних речовин, що здійснюються мікроорганізмами в анаеробних або частково анаеробних умовах. Процес включає складні ланцюги окисно-відновних реакцій та спрямований на отримання енергії клітиною.

Методи ферментації значно змінилися протягом століть. Кожен регіон світу має свої унікальні методи ферментації, які сформували місцеву кухню. Наприклад, в Азії для ферментації кімчі використовуються такі овочі, як пекінська капуста та редиска. Цей процес не лише зберігає ці овочі, але й додає глибини їхнім смакам. У Європі хліб на заквасці є результатом спеціальної техніки ферментації з використанням диких дріжджів [1].

Традиції та інновації часто поєднуються в кулінарній практиці. Наприклад, сьогодні кухарі відроджують стародавні методи ферментації для створення нових страв. Помітним прикладом є тенденція використання закваски в сучасній гастрономії. Кухарі експериментують з різними видами борошна та часом ферментації, щоб створити унікальні смаки у своєму хлібі. Це поєднання старого та нового є прекрасним прикладом того, як «ферментація в історії кулінарії» продовжує розвиватися [1].

Розуміння цих методів допомагає кулінарним професіоналам оцінити науку, що лежить в основі розробки смаку. Використовуючи ці методи, шеф-кухарі можуть створювати страви, які шанують традиції, розширюючи кулінарні межі.

Ферментація проходить у кількох різних формах, але ці три процеси є одними з найпоширеніших:

«Молочнокисле бродіння : ця форма бродіння передбачає перетворення крохмалів або цукрів дріжджами та іншими бактеріями, що призводить до утворення молочної кислоти. Продукти, в яких використовується ця методологія, включають квашену капусту, кімчі, соління, йогурт та хліб на заквасці.

Етилове спиртове бродіння : у цій формі бродіння дріжджі розщеплюють молекули цукрів або крохмалю та утворюють молекули спирту та вуглекислого газу. Це найчастіше використовується для виробництва пива та вина.

Оцтовокисле бродіння : У цьому методі бродіння цукрів і крохмалів із зернових або фруктів може призвести до утворення оцтів із кислим смаком. Найчастіше це спостерігається в яблучному оцті або комбучі» [5]. – це результат оцтовокислотного перетворення солодкого чаю під дією дуже специфічних бактерій. У табл.1.1. наведено характеристики основних видів ферментації.

Таблиця 1.1.

Основні види ферментації

Назва виду	Основні характеристики процесу
Алкогольна ферментація	Виконується дріжджами <i>Saccharomyces</i> . У процесі гліколізу глюкоза перетворюється на етиловий спирт і діоксид вуглецю. Алкогольна ферментація є основною технологічною основою виробництва пива, вина та хліба.
Молочнокисла ферментація	Здійснюється молочнокислими бактеріями (<i>Lactobacillus</i> , <i>Streptococcus</i> , <i>Leuconostoc</i>). Продуктом розщеплення вуглеводів є молочна кислота. Цей вид ферментації лежить в основі технологій виготовлення кисломолочних продуктів, квашених овочів, ферментованих напоїв.
Оцтова ферментація	Здійснюється оцтовокислими бактеріями (<i>Acetobacter</i> , <i>Glucanobacter</i>). Спочатку спирт утворюється в результаті алкогольної ферментації, після чого окиснюється до оцтової кислоти. Процес використовують для виробництва харчового оцту та деяких ферментованих напоїв.
Маслянокисла ферментація	Характерна для анаеробних спороутворюючих бактерій (<i>Clostridium</i>). Продуктами ферментації є масляна кислота, водень і CO_2 . У харчовому виробництві вона найчастіше небажана, адже спричиняє псування продуктів, але застосовується у виробництві деяких кормів.
Пропіонова ферментація	Здійснюється пропіоновокислими бактеріями (<i>Propionibacterium</i>). Продуктами є пропіонова кислота та CO_2 . Цей процес визначає формування пористої структури та смаку сирів типу Емменталь.
Білкова ферментація (аміноферментація)	В основі лежить ферментативний гідроліз білків під дією мікроорганізмів, що призводить до утворення амінокислот і пептидів. Цей тип ферментації характерний для виробництва соєвого соусу, місо, рибних ферментованих продуктів.

***узагальнено автором**

Ферментація овочів і продуктів – це складний, але метод консервування, що базується на молочнокислих бактеріях та інших продуктах виробництва , підвищують їх цінність і надають смаку характер. Процес вимагає контролю сировини, дотримання технологічних норм, режиму зберігання та оптимального бродіння. Асортимент ферментованих продуктів є і включає в себе традиційні

капуста, мариновані огірки, мочені так і інноваційні (комбуча, ягоди, овочеві пасти), що зростають попиту на натуральні корисні продукти серед сучасних споживачів (рис.1.4.).

Ферментація овочів і що включає процеси квашення, та мочіння, є ефективним консервуванням, заснованим на діяльності молочнокислих бактерій, які пригнічують мікрофлору та сприяють утворенню кислоти, вітамінів і біологічних речовин. Різні методи - традиційні (наприклад, квашення капусти), і сучасні (із застосуванням відібраних мікроорганізмів і ферментативних препаратів) – дозволяють не зберігати продукти, але й їхню харчову цінність, смакові та засвоюваність, водночас забезпечуючи безпеку та продовження зберігання.



Рис.1. 4. Ферментовані овочі

Ферментація є однією з найбільш актуальних гастрономічних тенденцій сучасності через комплексну відповідь на ключові виклики та запити суспільства:

1. Пробіотична цінність – ферментовані продукти містять живі корисні бактерії, які підтримують здоров'я мікробіому кишківника, що є критичним захворюванням імунної системи, травлення та загального самопочуття. Дослідження Стенфордського університету довели, що дієта, багата на ферментовані продукти, розширює різноманітність мікробіому на 22% та знижує маркери.

2. Зростання свідомого споживання – 36,7% споживачів обирають ферментовані продукти через їхню натуральність та «чистий» склад. Глобальний ринок ферментованих продуктів демонструє стабільне зростання від 258,97 млрд у 2025 році до прогнозованих 394,91 млрд доларів у 2032 році.
3. Змінення харчових продуктів – ферментація перетворює надлишки врожаю, овочеві обрізки та інші побічні продукти в цінні інгредієнти, що є основною концепцією zero waste у ресторанах. Ресторани як Silo досягають показника 99,9% переробки відходів саме після ферментації.
4. Кулінарні інновації та диференціація. Унікальні смакові профілі – ферментація створює складність смаку умами, глибину та багатошаровість, які неможливо досягти іншими методами приготування. Це дозволяє шеф-кухарям створювати унікальні авторські страви та виділятися на конкурентному ринку.
5. Економічна доцільність. Подовження терміну придатності – ферментація природним способом консервує продукцію без холодильного обладнання, що знижує витрати на зберігання та дозволяє використовувати сезонну сировину цілий рік. Створення додаткової вартості – прості інгредієнти (овочі, фрукти, зерно) через ферментацію забезпечують властивості та можуть продаватися як преміальні нові продукти.
6. Наукова обґрунтованість. Доказова база – сучасні наукові дослідження підтверджують переваги ферментних продуктів для здоров'я, які довіряють споживачам. Університети та дослідницькі центри активно вивчають механізми впливу ферментації на організм людини.
7. Адаптація до сучасних дієтичних потреб. Рослинне харчування – ферментовані рослинні продукти (темп, місовані горіхові сири) є чудовими джерелами білка для веганів та вегетаріанців. Функціональні властивості – зниження лактози в молочних продуктах, підвищення засвоєння мінералів, синтез вітамінів групи В утворюють ферментовані продукти, що підходять для різних дієт.

1.3. Історія та еволюція ферментації

Ферментація як метаболічний шлях сформувалася на ранніх етапах еволюції життя на Землі. Будучи анаеробним процесом, вона є одним із найдавніших способів отримання енергії мікроорганізмами і передує фотосинтезу та аеробному диханню.

Перші свідчення свідомого використання людиною ферментації належать до періоду неолітичної революції (10 000–8000 рр. до н.е.). Археологічні знахідки вказують на виготовлення алкогольних напоїв із зернових (сорго, ячмінь) та фруктів уже в цей час [11]. Основною метою на ранніх етапах було продовження терміну зберігання харчових продуктів та підвищення їхньої харчової цінності, а не цілеспрямоване покращення здоров'я.

Серед найдавніших документально зафіксованих ферментованих продуктів — медовуха. Її згадки зустрічаються вже в Рігведі (бл. 1700–1100 рр. до н.е.), де описано напій під назвою «madhu». У шумерській міфології богиня пива та бродіння Нінкасі мала власний гімн (бл. 1800 р. до н.е.), який одночасно є найдавнішим відомим технологічним рецептом пива. У Стародавньому Єгипті (з III тис. до н.е.) медовуха та пиво вироблялися в промислових масштабах: на розкопках виявлено рештки великих пивоварень, а робітники, які будували піраміди, отримували пиво як частину зарплати [12]. Єгипетська цариця Клеопатра, за переказами, вважала регулярне споживання солінь (ферментованих огірків та інших овочів) одним із секретів своєї краси.

Таким чином, уже в стародавніх суспільствах Близького Сходу, Індії, Китаю та Європи ферментація виконувала три ключові функції:

- консервацію продуктів;
- створення алкогольних напоїв із ритуальним та соціальним значенням;
- підвищення біодоступності поживних речовин.

Ці функції збереглися й донині, хоча сучасний етап розвитку ферментації характеризується науковим підходом, контролем мікробіологічних культур та цілеспрямованою модуляцією функціональних властивостей продуктів.

Сьогодні ферментовані продукти й напої є невід'ємною частиною нашого щоденного меню – вони становлять від 5 до 40 % раціону залежно від смаків і способу життя людини. Проте ця сучасна популярність виглядає скромною порівняно з минулим: колись понад 70 % їжі середньостатистичної людини припадало саме на ферментовані продукти. Хоча ми їмо їх значно менше, багато традиційних ферментованих страв і напоїв досі залишаються улюбленими у всьому світі. Водночас постійно з'являються нові продукти, створені спеціально для сучасного споживача, який шукає смак, користь і новизну [4].

Ферментовані продукти відігравали життєво важливу роль в історичних культурах, слугуючи засобом консервування їжі та підвищення різноманітності раціону, що сприяло розвитку громадських практик та соціальних зібрань. Ці продукти, часто пов'язані зі святкуваннями та ритуалами, сприяли зміцненню громадських зв'язків, оскільки люди ділилися плодами ферментації, створюючи традиції приготування та споживання їжі, що зміцнювало соціальні зв'язки в громадах [1].

Ферментація має глибоке коріння в історії людства. Найдавніші свідчення ферментації датуються тисячами років. Стародавні цивілізації виявили, що певні продукти можна трансформувати за допомогою природних процесів за участю мікроорганізмів. Ці ранні люди, ймовірно, випадково натрапили на ферментацію. Наприклад, вони не додавали фрукти та помітили, що через деякий час їжа набувала нових смаків. Це був початок важливої кулінарної подорожі [1].

Ферментовані продукти датуються щонайменше 10 000 роками до нашої ери, коли люди використовували молоко верблюдів, корів та інших ссавців у процесі ферментації. Лише в середині 1800-х років люди почали розуміти, що саме відбувається з продуктами, які вони ферментували. Хоча ранні приклади ферментації часто були випадковими, люди поступово з'ясували, як використовувати ферментацію для консервування їжі та створення смачних страв [5].

Різні культури незалежно одна від одної відкрили методи ферментації. У Китаї люди ферментували рис і сою, щоб створити такі продукти, як соєвий соус і

місо. Тим часом у Європі цей процес використовувався для виробництва пива та вина. Ці відкриття стосувалися не лише консервування їжі; вони також покращували смакові якості та робили їжу більш поживною. Ферментація дозволила громадам розвивати унікальну кулінарну ідентичність, яка відображала їхні місцеві інгредієнти та традиції [1].

Антропологічні дослідження показують, що вже в 7000 році до нашої ери люди на Близькому Сході варили пиво. Так само, в Азії дані свідчать про те, що напої з ферментованого рису існували приблизно в той самий час. Ці ранні методи ферментації заклали основу для того, що ми зараз знаємо як стародавні методи приготування їжі [1].

Ферментація є одним із найдавніших відомих методів консервації та трансформації харчових продуктів, з археологічними доказами її використання у 10 000–8000 рр. до н.е., включаючи вино (Західна Азія, приблизно 6000 до н.е.), пиво (Месопотамія та Єгипет, приблизно 4000 до н.е.) та кисломолочні продукти (Близький Схід, приблизно 5000 до н.е.) . У стародавніх цивілізаціях (Єгипет, Китай, Месоамерика) процес став систематичною технологією збереження сезонних ресурсів та отримання поживних напоїв .

У середньовіччі та ранньомодерний період європейські монастирі вдосконалювали пиво та вино, японська традиція коджі формувала азійські технології, а слов'янське квашення овочів забезпечувало сезонну стабільність харчування .

Наукове осмислення ферментації розпочалося у XIX ст.:

- 1857–1860 рр. – Луї Пастер встановив мікробіологічну природу бродіння ;
- 1897 р. – Едуард Бухнер відкрив безклітинну ферментацію (Нобелівська премія 1907 р.) ;
- кінець XIX – початок XX ст. – впровадження чистих культур дріжджів і бактерій Емілем Хансеном та іншими .
- XX століття ознаменувалося індустріалізацією: появою комерційного йогурту (1919 р.), промислових пробіотичних штамів (1930–1970-ті рр.) та масового виробництва соєвих продуктів .

З 2000-х рр. спостерігається ренесанс у високій кухні та харчовій науці:

- 2004–2012 рр. – лабораторія Noma популяризувала коджі та м'ясо як інструменти створення умами в новій північній кухні ;
- 2018 р. – публікація The Noma Guide to Fermentation ;
- 2020-ті рр. – зростання інтересу до психобіотиків, постбіотиків та ферментованих рослинних альтернатив м'ясу .

Особливо помітний сплеск інтересу до ферментованих продуктів спостерігається в Європі, де люди все частіше обирають ферментовані фрукти та овочі. Якщо ферментовані продукти як тваринного, так і рослинного походження покращують здоров'я здоров'я, то рослинні ще й допомагають зробити виробництво їжі екологічнішим і сталішим. До того ж саме вони стали важливим джерелом альтернативного білка для веганів і всіх, хто зменшує споживання м'яса.

Завдяки новітнім технологіям ця тисячолітня практика обробки їжі переживає справжнє відродження. Сучасні методи ферментації роблять продукти смачнішими, безпечнішими й доступнішими, хоча дослідникам ще належить до кінця розібратися в усіх аспектах безпеки, щоб ферментація могла розкрити свій потенціал на повну.

Загалом майбутнє ферментованих продуктів виглядає дуже смачним і обнадійливим. Від технологій, що підтримують екологічне виробництво й підвищують вміст білка в рослинній їжі, до сміливих експериментів із ферментацією морських водоростей чи вдосконалення класичних соєвих продуктів – ця давня традиція відкриває перед нами цілу скриньку несподіваних і надзвичайно апетитних можливостей [4].

Висновки до 1 розділу

В розділі розкрито суть на наукові погляди на ферментацію харчових продуктів. Описано сучасні теорії ферментації. Їх позитивні та негативні сторони. Узагальнено матеріали щодо історичних аспектів та еволюції ферментованих продуктів.

Варто відзначити, що актуальність ферментації пояснюється її здатністю одночасно відповідати на декілька викликів XXI століття: потребу в здоровому харчуванні, екологічну кризу, бажання споживачів потребувати до автентичних смаків, економічну доцільність для бізнесу та можливість кулінарних інновацій. Це не просто минулий тренд, а фундаментальна зміна парадигми харчування, що завдяки давній мудрості з сучасною наукою та технологіями

Таким чином, ферментація еволюціонувала від емпіричного методу консервації до науково обґрунтованої біотехнології, що поєднує збереження продуктів, підвищення їхньої поживної цінності та створення нових сенсорних характеристик, залишаючись ключовим напрямом сучасної харчової науки та гастрономії.

РОЗДІЛ 2.

ОСОБЛИВОСТІ ТА ТРАДИЦІЇ ФЕРМЕНТАЦІЇ НА ПРИКАРПАТТІ

2.1. Ферментація в контексті регіональної гастрономії

«Ферментація суттєво вплинула на культурну ідентичність та місцеві кулінарні традиції, слугуючи методом консервування продуктів харчування та посилення смаку, що, своєю чергою, сприяє розвитку громадських практик та ритуалів, пов'язаних з приготуванням та споживанням їжі. Регіональні ферментовані продукти, такі як кімчі в Кореї або квашена капуста в Німеччині, не лише відображають місцеві інгредієнти та методи, але й втілюють культурну спадщину, сприяючи відчуттю приналежності та спадкоємності з покоління в покоління» [1].

Ферментовані соєві пасти, такі як японське місо та корейський донджан, є важливою частиною азійської кухні. Вони надають стравам характерний смак умамі та широко використовуються в соусах, супах і рагу. Місо стає дедалі популярнішим і поза Японією: 21% нових продуктів з місо з'являються в Європі, 16% – в інших країнах Азії та 11% – у Північній Америці. Це показує його швидке поширення на світовому ринку [65].

Ринок місо поділяють за смаковими типами, але тепер виробники частіше наголошують не лише на смаку, а й на традиційному походженні продукту. За даними Innova, бренди роблять акцент на автентичності та культурній цінності місо, щоб привернути увагу покупців, які шукають якісні та натуральні продукти. Наприклад, у рекламі почали підкреслювати походження («місцеве місо Саппоро») або традиційні методи виробництва («органічне, ферментоване без ГМО») [65].

Ферментовані пасти з перцем чилі – корейський кочуджан і китайський доубаньцзян – також поєднують смак умамі з гостротою. Кочуджан активно поширюється у світі: 47% нових продуктів з ним виробляють за межами Кореї, що свідчить про його глобальне визнання. Натомість доубаньцзян поки залишається більш нішевим і найчастіше використовується у японській та китайській кухні.

Проте успіх м'ясо та кочуджана показує, що автентичні китайські ферментовані продукти також мають потенціал стати популярними на міжнародному ринку.

Ферментація є одним із ключових маркерів культурної ідентичності народів і відображає кліматичні умови, доступну сировину та історичні традиції.

Європа

- У Північній Європі (Скандинавія, Балтія) ферментована риба (ракфіск, сюрстремінг) та квашені овочі залишалися основним способом консервації впродовж століть [14, 15].
- Квашена капуста (Sauerkraut) визнана частиною нематеріальної культурної спадщини Німеччини та Польщі за програмою UNESCO [16].
- Французькі сири з пліснявою та традиційні ковбаси регулюються системою захищених географічних зазначень PDO/PGI [17].
- Італійський бальзамічний оцет з Модени витримується мінімум 12 років із застосуванням багатоступеневої ферментації та ацетифікації [18].

Азія

- Кімчі (Корея) включено до Репрезентативного списку нематеріальної культурної спадщини людства UNESCO у 2013 та 2015 рр. [16].
- Японська система коджі (*Aspergillus oryzae*) офіційно визнана національною мікробіологічною спадщиною Японії (2024) та внесена до списку UNESCO у 2024 році як «Традиційні технології ферментації для виробництва їжі та напоїв» [16].
- Темпе (Індонезія) та рибний соус (В'єтнам, Таїланд) також входять до національних реєстрів культурної спадщини.

Америка та Африка

- Ферментовані кукурудзяні напої чіча (Перу, Болівія) та інжера з тефу (Ефіопія) є невід'ємною частиною ритуальних і повсякденних практик [19].

Україна та східнослов'янський регіон

В Україні ферментація традиційно виконувала функцію збереження врожаю в умовах континентального клімату:

- квашення капусти, огірків, помідорів, буряка, грибів [20, 21].

- виробництво ряжанки, кефіру, кислого молока та бринзи з використанням природних молочнокислих культур [22];
- хлібний та буряковий квас, медовуха, спотикач [21, 23];
- ферментовані м'ясні вироби (кров'янка, сальтисон) та в'ялена риба (ДСТУ 4432:2005).

У 2015–2025 рр. в українській високій кухні спостерігається активне відродження та переосмислення цих традицій: використання чорного часнику, місо з нуту та гороху, коджі на перловці, ферментованих ягідних соусів та квашених локальних овочів у ресторанах «100 років тому вперед», «Остання Барикада», «Канапа», авторських проєктах Є. Клопотенка, Ю. Ковалішина, В. Ярославського [21, 23].

Таким чином, ферментація залишається живим елементом нематеріальної культурної спадщини більшості народів світу. Сучасна глобальна гастрономія активно використовує регіональні ферментовані продукти як джерело автентичного смаку та функціональності, що підтверджується зростанням кількості захищених географічних зазначень та об'єктів UNESCO, пов'язаних із ферментацією.

2.2. Традиції ферментації овочевих продуктів в етнографічних регіонах Прикарпаття: порівняльний аналіз.

Івано-Франківська область України розташована в передгір'ях і горах Карпат, тому тут чітко простежуються традиційні етнографічні регіони (етнорегіони), які відрізняються діалектами, одягом, архітектурою, звичаями та самосвідомістю населення.

Перехідні зони:

– між Покуттям і Гуцульщиною – Косівщина (Косів, частина Коломийського району) – тут змішані риси обох регіонів.

– між Бойківщиною і Гуцульщиною – так звана «підгірська» зона (Яблунів, Печеніжин).

– між Опіллям і Бойківщиною – Калущина (має елементи обох).

Етнографічні регіони Західної України – Покуття, Гуцульщина, Бойківщина та Опілля – репрезентують унікальні локальні традиції харчової культури, що сформувалися впродовж століть під впливом природно-кліматичних, соціально-економічних та культурно-історичних чинників (рис.1.4). Квашення (молочнокисла ферментація) овочевих продуктів створюється складовою традиційної системи харчування цих регіонів, виконуючи функції консервації, збагачення раціону біологічно активними речовинами та забезпечення культурної ідентичності спільноти.



Рис.1.4. Етнографічні регіони Західної України

Покуття – історико-етнографічний регіон північно-східного Прикарпаття, що охоплює північну частину Косівського району Івано-Франківської області, межуючи з Гуцульщиною по лінії Делятин – долина ріки Ослави – Косів – Кути – Вижниця. Гуцульщина локалізована в гірській частині східних Українських Карпат, зокрема в південно-східній частині Косівського району. Бойківщина займає гірську територію між Гуцульщиною та Лемківщиною. Опілля простягається на три західні області України, в межах Львівщини охоплюючи Миколаївщину, Жидачівщину Стрийського району, частково Золочівського та південну частину Львівського районів.

Прикарпатське Опілля (або просто Опілля в межах Івано-Франківської області) – це північна рівнинна і горбиста частина області, що є продовженням

великого історико-етнографічного регіону Опілля (який охоплює також південь Тернопільської та північ Львівської областей). У межах Івано-Франківщини до нього відносять території сучасних Галицького, Івано-Франківського (північ), Тисменицького, Рогатинського, частково Калуського та Городенківського районів.

Гуцульщина і Бойківщина належать до гірських регіонів, тоді як Покуття і Опілля розташовані у передгірних та низинних зонах, що зумовило відмінності в господарському укладі, доступності сировини та кулінарних практик.

Традиції ферментації на Покутті.

Система харчування покутян характеризувалася вираженою сезонністю: навесні споживали молоді овочі, влітку — ягоди та фрукти, восени — гриби, взимку раціону становили квашені овочі. Ферментовані продукти забезпечували населення вітамінами та мінеральними речовинами в холодний період, коли свіжі овочі були відсутні.

Квашена капуста становила основний ферментований продукт у раціоні покутян. Капусту квасили у великих дерев'яних бочках восени, що забезпечувало родинні запаси на всю зиму. Мочені яблука також належали до регіону традиційних ферментованих продуктів.

Використовували квашену капусту як самостійну страву та як продукт складених композицій. Наприклад, вара — давня гуцульсько-покутська страва — складалася з квасолі, сливи, квашених та свіжих буряків. Квасоля в поєднанні з квашеною капустою та грибами була популярним компонентом святкових та щоденних страв.

Вара - це густа, насичена перша страва покутської кухні (Івано-Франківщина, особливо Коломийщина й Снятинщина). Її варять переважно в холодну пору року, часто на Різдво чи в піст, бо страва пісна, але дуже ситна. Основою є квашені цілі буряки.

1. Приготування квашених буряків (в цілому вигляді): «

1. Буряки ретельно помити щіткою, але не чистити й не обрізати хвостиків.
2. Щільно укласти в 3-літрову банку або емальовану каструлю, перекладаючи часником, хроном, перцем і лавром.

3. Розчинити сіль у холодній воді (приблизно 1,5 ст. л. солі на 1 л води). Залити буряки так, щоб вода покрила їх на 4–5 см.
4. Зверху покласти шматочок житнього хліба (або просто притиснути чистою тарілкою й гнітом).
5. Поставити в темне місце при кімнатній температурі (18–22 °C) на 10–14 днів (в залежності від розміру буряків і температури).
6. Щодня знімати піну, що утворюється. Коли бродіння припиниться (перестане пінитися, буряки стануть темно-бордовими, а розсіл — приємно кислим), винести в холод (погріб або холодильник). Зберігаються місяцями. Такі буряки їдять просто як закуску, додають у вінегрет, а головне — використовують для вари».

2. Вара з квасолею та квашеними буряками

Інгредієнти (на 4–5 літрів готової вари): «

- 400–500 г сухої білої квасолі (краще дрібної)
- 5–7 шт. квашених цілих буряків (з розсолом!)
- 2–3 великі цибулини
- 3–4 ст. л. олії (традиційно соняшnikової нерафінованої)
- 2–3 ст. л. борошна (для загущення)
- сіль, чорний перець
- за бажанням: 1–2 моркви, сушені гриби (50 г), часник

Приготування:

1. Квасолі замочити на ніч, потім відварити до готовності в тій самій воді (не солити!). Вода має майже повністю википіти — залишиться густа юшка.
2. Квашені буряки дістати з розсолу, обрізати хвостики, почистити (шкірка знімається дуже легко) і натерти на крупну тертку або порізати соломкою.
3. Цибулю дрібно посікти, обсмажити на олії до золотистого кольору. Додати борошно й швидко розмішати, щоб не було грудок — вийде світла зажарка (підбивка).

4. У велику каструлю покласти відварену квасоллю разом з юшкою, додати натерті квашені буряки та приблизно 1–1,5 л бурякового розсолу (пробуйте на смак — має бути виразно кисло).
5. Довести до кипіння, додати цибульно-борошняну зажарку, посолити (зазвичай майже не треба), поперчити. Варити ще 10–15 хвилин на малому вогні. Страва має бути густою, майже як рідка каша.
6. Наприкінці можна додати товчений часник і дрібно посічену зелень (якщо не піст)».

Подача:

- У глибоких тарілках, гарячою.
- Традиційно їдять з вареною картоплею (окремо або прямо в тарілку) і шматком житнього хліба.
- Дуже смачно з кислою сметаною (якщо не піст).

Традиції ферментації на Гуцульщині.

Квашена капуста становила невід'ємну складову традиційної гуцульської кухні, зумовлену гірськими умовами господарювання та обмеженим доступом до свіжих овочів у зимовий період.

Процеси ферментації викликали відновлення у великих дерев'яних бочках або діжках. Капусту шаткували, додавали кухонну сіль та утрамбовували для стимулювання виділення соку. Ферментація тривала кілька тижнів за кімнатної температури, після чого ємність переміщувалася в холодні комори або льохи для подовженого зберігання.

Традиційні страви на основі квашеної капусти.

«Росівниця – найпопулярніша гуцульська перша страва на основі квашеної капусти та кукурудзяного борошна. Найвиразніший смак страви буває при приготуванні на відварі з буженини, для білого м'яса використовували сало або олію. До росівниці традиційно подавали картоплю, зварену в лущинні.

Гуцульський борщ з білим буряком – унікальна страва, на основі якої становлять білий кормовий буряк, квашена капуста, м'ясні реберця та сметана. Ця страва демонструє регіональну специфіку інтерпретації класичного борщу.

Тушкована квашена капуста з білою квасолею і грибами належала до традиційних страв Святвечора.

Киселиця – давня пісна страва на ферментованій борошні з дріжджами та житнім хлібом, що за консистенцією нагадувала сучасний кисіль.

Гуцульські голубці готували виключно з квашеної капусти, рисово-пшоничної крупи та шкварків із салату».

Традиції ферментації на Бойківщині.

Бігос – традиційна страва бойківської кухні, яка демонструє культурні запозичення з польської та литовської кулінарних традицій. Основу страви становить капуста (свіжа або квашена) та м'ясо, часто з копченостями, що тушкуються з вином або пивом.

У XVII—XVIII століттях бігос готували з подрібненого м'яса, риби або ракоподібних із додаванням лимонів, лаймів та винного окту. У XVIII столітті дорогих витрат почали замінювати квашеною капустою, що становило форму дослідження елітної кухні, звідси назва «бігос з капустою». У XIX століть зміна суміші м'яса до капусти призвела до формування сучасного варіанту страви.

Рецептура традиційного бігосу включає частини свіжої білокачанної та квашеної капусти, свинину, сушені гриби, ковбасу, копчений бочок, цибулю, чорнослив, червоне сухе вино та комплекс приправ (сіль, перець, лавровий лист, англійські трави, гвоздика).

Особливість приготування відбувається в триденному циклі: щодня страву тушкують, охолоджують і залишають настоюватися, що забезпечує глибшу інтеграцію смакових компонентів.

Традиції ферментації на Опіллі.

У давнину для приготування страв використовували місцеві продукти. Опілля – це територія з родючими обґрунтуваннями, луками і полями ділянками. Кухня цього регіону багата на страви з грибів, ягід, м'яса, овочів та фруктів, що вирощують тут.

У гастрономії використовували сезонні овочі: навесні – молоді овочі, влітку – ягоди та нектари, восени – гриби, взимку – квашені овочі. Серед спецій додавали

часник, кріп, кінзу, лавровий лист, чорний перець. Практикували домашнє виготовлення молочних ковбас, випікання хліба.

«Опілля є тим місцем, де поєднуються багата історія, мальовнича природа і неповторна кухня. Кухня Опілля поєднується з традиціями кулінарної, польської, австрійської та інших кухонь і відмінною їх простотою, смачністю, використанням натуральних продуктів і одночасно багатим і вишуканим смаком»[25]. У табл.1.2. описано традиційні продукти Опілля та можливості їх кулінарного використання.

Таблиця 1.2.

Традиційні продукти Опілля

Категорія продукту	Приклади	Способи використання
Злаки	пшениця, жито, ячмінь, гречка	Основа для хліба, каш, пирогів та галушок
Овочі	картопля, капуста, морква, буряк	Супи, гарніри, способи для пирогів
Фрукти	місцеві сорти	Цілком розширені на Опіллі
М'ясо	свинина, яловичина, птиця	Тушкування, змаження, варіння, різноманітні страви
Молочні продукти	молоко, сметана, сер	Вареники, сирники, молочні супи
Риба	з річок, озер, ставків	Практичне цілорічне споживання
Гриби та ягоди	багата лісова флора	Супи, соуси, пироги, варення, компоти
Злаки	пшениця, жито, ячмінь, гречка	Основа для хліба, каш, пирогів та галушок

*розроблено автором за джерелом [25].

Кухня Опілля відзначає багатство традиційних страв, які відображають місцеві традиції та доступні продукти регіону.

Перші страви включають борщ із насиченим смаком, часто приготований з квасом, що надає йому характерної кислотності та глибини смаку [25].

Інші страви представлені різноманітними варениками, які готуються з начинками з сиру, картоплі, капусти та фруктів. Галушки подаються різної форми з безліччю соусів, створюючи варіативність цієї простої, але улюбленої страви. До популярних страв належать також деруни, кулеша та рибні рецепти, які користувалися популярністю завдяки наявності річок та озер на території Опілля.

М'ясні рецепти включають печеню, ковбасу, рульки та інші вироби, які традиційно готувалися в селах регіону.

Грибні страви готують шляхом змащення, варіння та тушкування грибів, які часто додають до різноманітних страв, забагачуючи їх смак та аромат.

Випічка відзначається різноманітністю – пампушки, пляцки, колачі – традиційні польові вироби, що готувалися в печах [25].

Технологія приготування була спеціальною для того часу – їх готували в печах, на вогнищі або в глиняних горщиках, що вплинуло на кінцеву якість та смак страв.

У липні 2024 року Міністерство культури та інформаційної політики України включило культуру приготування та споживання «засипаної капусти» до Національного переліку елементів нематеріальної культурної спадщини України [28].



Рис.1.4. Засипана капуста

Традиція приготування засипаної капусти документована в селах Руда, Гніздичів, Облазниця, Лівчиці, Ганівці, Покровці та містах Стрий, Жидачів, Журавно, Ходорів Стрийського району Львівської області. У Коломийній страві називають весільною капустою [28]..

Засипана (затерта або прийнята) капуста показує собою композицію пшоняної каші з квашеною капустою. До складу можуть увійти цибуля, часник, гриби, м'ясо або шкварки з підчервиною [26,27,28].

«Технологічний процес:

1. Квашену капусту відварюють до напівготовності, зливають воду
2. Додають молоко й доводять до кипіння
3. Додають промітки зерна пшона і варять до готовності
4. У сковороді розтоплюють масло, додають дрібно нарізану цибулю
5. До прозорої цибулі дають домашню сметану та тушкують протягом 5 хвилин
6. Засмажку інтегрують у капусту
7. Особливий смак дає «шубку» з яєць та сметани, яку вливають у страву в останні хвилини приготування».

Найкращих смакових якостей досягають при приготуванні страви у печі або брайтурі. Деякі кулінарні практики передбачають додавання гілочок вишні або смородини після поняття з вогню для просочування страви ароматом. Настоявання після приготування суміші кращого поєднаного смаку [27].

Засипану капусту готували на різноманітні соціальні та ритуальні заходи: весілля, похорони, релігійні свята та у буденному харчуванні. За переказами, страва була улюбленою серед видатних діячів української культури: Івана Франка, гетьмана Івана Виговського, митрополита Андрея Шептицького, Івана Нечуя-Левицького, Михайла Коцюбинського, Ольги Бачинської та Соломії Крушельницької [26].

Усі досліджувані регіони демонструють загальну закономірність у традиціях ферментації:

Консервування на зиму – квашення становило основний метод збереження овочів у холодний період року. Квашена капуста, мочені яблука та солоні огірки забезпечували населення вітамінами в період відсутності свіжих овочів.

Молочнокисляча ферментація – процес базувався на діяльності молочнокислих бактерій, які метаболізували цукри в молочну кислоту, надаючи продуктам характерного кислотного смаку та забезпечуючи природне консервування.

Кожен етнографічний регіон виробив власні унікальні страви на основі квашеної капусти:

- Покуття : варя з квасолею та квашеними буряками
- Гуцульщина : росівниця, гуцульський борщ з білим буряком
- Бойківщина : бігос як результат міжкультурного обміну
- Опілля : засипана капуста як елемент нематеріальної культурної спадщини

Сьогодні ферментація перестала бути виключно частиною ресторанної кухні – вона впевнено входить у побут і стає популярним хобі для домашніх кулінарів. Багато споживачів прагнуть розширити свої навички, і домашня ферментація відкриває для них можливість створювати корисні та смачні продукти з пробіотиками прямо у себе на кухні.

Найпростіші техніки, як-от квашення капусти чи приготування комбучі, доступні кожному, незалежно від досвіду. Онлайн-курси, інструкції та спільноти в соціальних мережах формують активний рух домашніх ферментерів, де користувачі діляться порадами, рецептами та натхненням. Це вже не просто спосіб приготування їжі – це новий спосіб взаємодії з продуктами та глибше розуміння кулінарного процесу.

Крім того, домашня ферментація стимулює творчість і дозволяє створювати унікальні продукти. Люди експериментують із різними інгредієнтами, комбінують смаки та методи, адаптуючи ферментовані страви під власні вподобання. Такий процес приносить задоволення й відчуття досягнення, адже результат – це продукт, зроблений власноруч.

Отже, на підставі вищезазначеного, можна зробити висновки, що традиції ферментації овочевих продуктів в етнографічних регіонах Прикарпаття репрезентують багатство та різноманітність української кулінарної спадщини. Локальні особливості, зумовлені природно-кліматичними умовами, господарським укладом та культурними контактами, призвели до формування унікальних регіональних страв, які сьогодні визнаються як нематеріальна культурна спадщина України. Дослідження цієї традиційності має значення для збереження культурної ідентичності, розвитку гастрономічного туризму та інтеграції автентичних практик у сучасну ресторанну індустрію.

2.3. Крафтове виробництво ферментованих продуктів

Крафтове виробництво ферментованих продуктів на Прикарпатті (Івано-Франківська область) має низку особливостей, які тісно пов'язані з місцевими традиціями, сировинною базою та філософією крафтярства, зокрема:

- 1) Активне використання дикоросів (ягід, трав, грибів) та сировини, вирощеної в екологічно чистих умовах гір та передгір'я (наприклад, іван-чай, карпатські трави, молоко від корів, що пасуться на полонинах). Це надає продуктам унікального, автентичного смаку.
- 2) Для сироваріння використовується молоко місцевих порід корів, овець, кіз, що є основою для знаменитої карпатської бринзи та інших ферментованих сирів.
- 3) Часто використовуються старовинні, родинні рецепти, що передаються з покоління в покоління.
- 4) Виробництво відбувається невеликими партіями, що дозволяє забезпечувати високий контроль якості на кожному етапі та застосовувати значну частку ручної праці, що є визначальною ознакою крафту.
- 5) Крафтові виробники мінімізують або повністю виключають штучні консерванти, підсилювачі смаку та барвники.

6) Прикарпаття позиціонується як екологічно чистий регіон, що додає цінності місцевій продукції.

7) Ферментації піддаються не лише молочні продукти (сири, йогурти), а й напої (крафтове пиво, квас, комбуча), овочі (квашені овочі, мікрозелень) та трави (ферментований іван-чай).

Технології крафтової ферментації на Прикарпатті поєднують традиційні методи з сучасними знаннями про мікробіологію та безпеку харчових продуктів.

Молочна Ферментація (Сири, Бринза). Використання натуральних заквасок (молочнокислі бактерії, кефірні грибки) або сичужних ферментів тваринного походження, а не лише промислових культур.

Високогірна Технологія (наприклад, для Бринзи): Молоко заквашується, згортається, а потім сирна маса (будз) віджимається, нарізається та ферментується/дозріває у спеціальних умовах (температура, вологість), часто з подальшим засолюванням та розтиранням для формування бринзи.

Для вишуканих твердих сирів застосовується тривале дозрівання у природних умовах (підвали, сироварні), що розвиває складний смаковий букет.

Пивоваріння (Крафтове Пиво): Використання традиційних методів затирання солоду, варіння хмелю та відкрита або закрита ферментація з використанням спеціальних штамів дріжджів. Часто застосовуються місцеві інгредієнти, наприклад, карпатська вода та трави.

Ферментовані Трави (Іван-чай): Листя піддають зав'ялюванню, скручуванню (механічне руйнування клітинної структури) та ферментації (окисненню ферментами соку при певній температурі та вологості). Це перетворює крохмаль на цукри, таніни та надає характерного аромату.

Комбуча: Напій отримують шляхом ферментації підсолодженого чаю симбіотичною культурою бактерій та дріжджів (SCOBY), яка перетворює цукри на оцтову кислоту та інші корисні сполуки. Крафтярі можуть додавати місцеві фрукти та трави для вторинної ферментації.

Крафтове виробництво — це динамічна галузь. Для отримання найточнішої інформації про конкретні технології та продукцію варто звертатися безпосередньо до самих виробників.

Крафтова ферментація в Прикарпатті має багатий культурно-кухонний шар і одночасно великий потенціал для гастротуризму й місцевого бізнесу. Нижче — короткий опис основних груп ферментованих / консервованих продуктів.

1. Сири (крафтова сирна традиція).

На Прикарпатті, як і в усій Карпатській зоні, збережені традиційні технології виготовлення твердих і напівтвердих сирів — гуцульські «бацівські» сири, бриндза, будз, вурда, що історично вироблялися на полонинах із використанням сирого молока та природної ферментації [53]. Одночасно активно розвивається сучасне крафтове виробництво: невеликі сироварні, гастрономічні фестивалі та сирні дегустаційні маршрути популяризують локальні рецептури та підсилюють туристичну привабливість регіону [49].

2. Вина (локальні й карпатські практики виноробства)

Хоча основні виноробні регіони України зосереджені на півдні, традиції виноробства в Карпатському басейні — особливо на Закарпатті — є історично усталеними. Малі виноробні впроваджують техніки витримки та ферментації з використанням автохтонних і міжнародних сортів, адаптованих до місцевих ґрунтів та клімату [54]. Продукція регіону регулярно відзначається у спеціалізованих оглядах і міжнародних виданнях [50].

3. М'ясні вироби та копченості (ковбаси, в'ялене м'ясо)

У гуцульських і бойківських громадах традиційні методи приготування м'ясних виробів включали соління, холодне копчення та ферментацію (зокрема ферментованих ковбас), що підвищувало термостійкість і смакову насиченість продуктів [55]. Сучасні локальні цехи відроджують ці технології у форматі крафтової продукції, роблячи акцент на натуральності та регіональній ідентичності м'яса [55].

4. Квашенина та соління (капуста, огірки, фрукти).

Ферментація овочів – одна з ключових традицій карпатської кухні. Квашена капуста, огірки, помідори та навіть квашені фрукти виготовлялися в дерев'яних діжах із застосуванням природної мікрофлори, без штучних заквасок [51]. Сучасні крафтові виробники продовжують ці практики, доповнюючи їх контролем ферментаційних процесів та маркуванням за стандартами харчової безпеки [51].

5. Сало (соління/ферментація як локальний символ).

Сало відіграє важливу роль у харчовій культурі українців, включно з громадами Прикарпаття, де використовуються різні методи зберігання продукту – сухе соління, витримування в розсолі, копчення, а подекуди – тривала ферментація у глиняних посудинах [52]. Воно виступає одночасно гастрономічним та культурним символом регіону [52].

6. Пиво (міні-пивоварні, крафт-пивоваріння в Прикарпатті)

На Прикарпатті активно розвивається крафтове пивоваріння: локальні міні-пивоварні поєднують сучасні технології бродіння, власні солодові суміші, локальні інгредієнти та сезонні стилі (саїзони, стаути, IPA) [56]. Пивоварні регіону представлені на міжнародних платформах для оцінки крафтового пива [56].

7. Культурний і етнографічний контекст

Етнорегіони Прикарпаття – Гуцульщина, Покуття, Бойківщина, Лемківщина – формували унікальні гастрономічні практики під впливом пасторального господарства, холодного клімату та необхідності тривалого зберігання продуктів. Ферментація виступала одним з ключових способів збереження харчів і частиною традиційної «продовольчої автономії» гірських спільнот [57]. Локальні ферментаційні практики Карпат сприяють стійкості місцевих харчових систем і слугують елементом культурної ідентичності регіону [57].

Прикарпаття (Івано-Франківська область) є одним із ключових регіонів України для розвитку крафтового виробництва, де традиційні гуцульські та карпатські методи поєднуються з сучасними підходами. Ферментація тут відіграє центральну роль: це природний процес, що зберігає продукти, збагачує їх пробіотиками та створює унікальні смаки. Виробництво часто базується на локальних сировинах – гірському молоці, джерельній воді, сезонних овочах та м'ясі

від сімейних ферм. За даними гастрономічної карти "Дороги гурманів", на Прикарпатті зареєстровано лише кілька десятків крафтових виробників, але вони активно розвиваються, попри виклики (сезонність, логістика, регуляції). Загалом, ринок крафту в регіоні займає 2-5% від загального харчового виробництва, з фокусом на натуральність без добавок. Нижче – аналіз по ключових категоріях з прикладами виробників та асортиментом табл. 2.1..

Сироваріння на Прикарпатті – це спадщина гуцулів, де ферментація молока триває від кількох днів до місяців, створюючи текстури від м'яких до витриманих. Виробники використовують локальне овече, козяче та коров'яче молоко з гірських пасовищ. Ринок налічує 10-15 крафтових сироварень, які об'єднуються в кооперативи для доступу до сировини.

Виноробство на Прикарпатті менш розвинене, ніж на Закарпатті, але є локальні крафтові ініціативи з фокусом на десертні та ігристі вина з місцевих сортів (ркацителі, фетяска). Ферментація триває 1-3 місяці в дубових бочках. Виробники стикаються з регуляціями, тому акцент на домашнє/крафтове для локального ринку. Обсяги малі – до 10 тис. л/рік.

Крафтове пивоваріння на Прикарпатті використовує джерельну карпатську воду, гуцульські трави та ягоди для унікальних сортів. Ферментація — 1-4 тижні. Ринок динамічний: 5-7 броварень, що варять до 50 тис. л/рік. Популярні стилі: IPA, стаути з медом.

Ферментація м'яса тут – це в'ялення та копчення за гуцульськими традиціями (до 3 місяців), з використанням дуба та спецій. Виробники фокусуються на органічному м'ясі від локальних ферм (свинина, яловичина). Ринок: 3-5 ферм, обсяги до 20 т/рік.

Квашення овочів – традиційний метод на Прикарпатті (ферментація 1-4 тижні з сіллю та спеціями). Виробники використовують сезонні врожаї, додаючи карпатські трави. Ринок малий, але зростає через попит на пробіотики; обсяги – до 10 т/рік.

Таблиця 2.2

Виробники крафтових ферментованих продуктів

Виробник	Асортимент	Основні характеристики
Сири (ферментовані молочні продукти)		
Карпатські сири (родинна ферма в Карпатах)	Овечий сир "Бринза гуцульська", твердий "Гірський" з травами, м'який з чорнилом каракатиці, Гауда з трюфелем (200 г — 99 грн)	Виготовлення за гуцульськими рецептами; ферментація до 3 місяців; акцент на сезонні трави.
Сім'я Бабиних (Івано-Франківська обл.)	12 видів: м'які (з травами), тверді (витримані 2-6 місяців), напівтверді з овочами	Козяче молоко; ферментація з додаванням локальних спецій; також продають кіз для ферм.
Станіславська сироварня (Івано-Франківськ)	Моцарела, качокавалло, рикотта з лавандою та пажитником	Італійські технології з карпатським акцентом; ферментація 1-4 тижні; органічне молоко.
Вино (ферментоване з винограду)		
Агрофірма "Білозерський" (Івано-Франківськ)	"Золота колекція" (сухе біле, червоне напівсолодке), "Грапа" (виноградна горілка)	Ферментація з локального винограду; витримка в дубу; унікальний аромат ванілі та дуба.
Винний Дім (Івано-Франківськ)	Десертне рожеве, ігристе напівсолодке (0,75 л — 150-250 грн)	Домашнє крафтове; ферментація без цукру; колаборація з карпатськими фермами.
Пиво (ферментоване з солоду та хмелю)		
ВиробникАсортиментОписБроварня "Микуличин" (с. Микуличин)	"Гуцульське" медове (світле, 5% алкоголю), пшеничне з ягодами	Натуральні інгредієнти; ферментація на джерельній воді; мед з власної пасіки.
Броварня ГОНІР (Івано-Франківськ)	"Старий Фірман" (темне ель, 6%), ІРА з карпатськими травами	Гуцульські акценти; ферментація 2-3 тижні; присвячене локальним легендам.
Ципа (гуцульська броварня, Карпати)	Смерековий стаут, ягідний ель	Вода з високогір'я; ферментація з травами;

		екологічне виробництво.
М'ясо (ферментоване/вялене/копчене)		
Стейки Карпат (Івано-Франківська обл.)	В'ялена яловичина, хамон з карпатської свинини (витримка 1-3 місяці)	Без антибіотиків; ферментація з сіллю та травами; мрамурове м'ясо для стейків.
Закарпатське Руно (прикордонні Карпати)	Сирокопчена баранина, в'ялена ягнятина	Овеча ферма; ферментація 2-6 тижнів; також м'ясо для сирів.
Козацьке Подвір'я (Прикарпаття)	Ковбаси з ферментацією (з травами, 200-400 грн/кг)	Сімейне виробництво; дубове копчення; органічна свинина.
Овочі (ферментовані/квашені)		
ТМ "Бочка" (Івано-Франківська обл.)	Квашена капуста з буряком, огірки з кропом, морква з часником	Органічні овочі з власної ферми; ферментація без оцту; пробіотичні добавки.
Локальні ферми на гастрокарті (Микуличин)	Квашені помідори, редька з травами	Сезонне виробництво; ферментація в бочках; акцент на гуцульські рецепти.

- Розроблено автором на основі [46-48].

Крафтове виробництво на Прикарпатті сприяє локальній економіці, створюючи робочі місця (до 50 на ферму) та просуваючи туризм (сироварні-відвідування). Виклики: сезонність сировини та конкуренція з імпортом.

Висновки до розділу 2

В розділі описано загальні тенденції, приклади та технології виготовлення ферментованих продуктів на Прикарпатті. Варто відзначити, що етнорегіони Прикарпаття (Гуцульщина, Покуття, Бойківщина, Лемківщина) формували харчові практики під впливом пасторального господарства та гірського клімату.

Культурологічне значення ферментації відбувається в її ролі як елемента нематеріальної культурної спадщини, що формує відчуття приналежності та культурної ідентичності. Регіональні ферментовані продукти Прикарпаття (бринза,

квашена капуста, ферментовані ковбаси) втілюють історичну пам'ять та господарську мудрість, що робить їх цінними об'єктами для охорони та популяризації через механізми географічного зазначення та включення до реєстрів ЮНЕСКО.

Ферментація слугувала способом збереження продуктів, створення багатих смакових профілів і елементом продовольчої автономії місцевих спільнот.

На Прикарпатті зберігаються давні традиції виробництва твердих і напівтвердих сирів (бриндза, будз, вурда, гірські «бацівські» сири).

Сучасні крафтові сироварні поєднують традиційні технології ферментації з інноваційними підходами до якості та маркетингу, популяризують локальні рецептури через фестивалі та гастротуризм.

Традиційні етнорегіональні методи обробки м'яса (соління, копчення, ферментація ковбас) збереглися до сьогодні.

Ферментація овочів є базовою традицією карпатської кухні, яка забезпечує збереження продуктів та насичений смак.

Сучасні виробники поєднують традиційні методи з контролем процесу ферментації та маркуванням як крафт-продуктів, що підвищує їхню цінність на ринку. Крафтові виробники відроджують ці практики.

Крафтові ферментовані продукти Прикарпаття поєднують традиції та інновації, підкреслюють регіональну ідентичність та підтримують туристичну і гастрономічну привабливість регіону.

Наукові дослідження підтверджують роль ферментації у забезпеченні безпечності, збереження смакових якостей і культурного значення продуктів.

Крафтове виробництво ферментованих продуктів поєднує традиційні методи з інноваційними підходами та сучасними технологіями. Ця галузь динамічно розвивається за рахунок прогресуючих споживачів до здоров'я, автентичності та сталого розвитку.

РОЗДІЛ 3.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФЕРМЕНТАЦІЇ ЯК ГАСТРОНОМІЧНОГО ТРЕНДУ ПРИКАРПАТТЯ

3.1. Сучасні гастрономічні тренди ферментації в світі

Сучасні гастрономічні тренди ферментації у світі вийшли далеко за межі простої консервації овочів. Сьогодні це перетин високої кухні, біотехнологій та екологічного активізму. Глобально можна виділити два паралельні напрями: «ремісничий» (craft), що фокусується на смаках і текстурах у ресторанах, та «індустріальний» (precision), що змінює саме виробництво їжі.

Тренд на малосерійну ферментацію набирає обертів, наші споживачі прагнуть автентичності та унікальних смаків. Крафтові виробники позиціонують свою продукцію як альтернативу масовому виробництву, наголошуючи на якості, традиційних методах і локальному підходженні споживачів. Малосерійне виробництво дозволяє експериментувати з іншими штамами мікроорганізмів та створювати ротаційне різноманіття продукції [64].

Ферментовані напої виходять далеко за межі комбучі. У 2025 році популярність набувають кефір, водний кефір, тепаче (ферментований напій з ананасової шкірки), амазаки, напої та суміші. Тепаче, традиційний мексиканський напій, активно завойовує американський та європейський ринки як альтернатива комбучі – він менш кислий, має природну солодкість і вимагає менше доданого цукру.

Коджі (рис або інші зернові, заражені грибом *Aspergillus oryzae*) стає зірковим інгредієнтом у сучасній гастрономії. Шефі вимагає коди для створення унікальних смакових профілів, виробництва місіо-інспірованих напоїв, приправ і навіть ковбасних виробів. Традиційні азійські ферменти яко, місію, тамарі та гочуджан знаходять застосування далеко за межами своїх культурних коренів [64].

Ферментація рослинних білків відкриває нові можливості для виробництва веганських йогуртів, сирів та пробіотичних закусок. Темпи, кімчі та ферментовані

овочі продовжують зростати в популярності серед споживачів, які обирають рослинну дієту.

Прецизійна ферментація революціонує харчову промисловість, дозволяючи виробляти спеціальні інгредієнти – білки, ферменти, жири – шляхом програмування мікроорганізмів. Технологія використання для створення молочних білків без використання тварин, ферментованих сирів рослинного походження та інших інноваційних продуктів. Якщо вартість виробництва залишається високою (у 10 разів дорожче традиційного білка), прогрес у підвищенні продуктивності робить технологію все більш конкурентоспроможною.

Автоматизація та штучний інтелект. Автоматизовані системи ферментації не можуть точно контролювати температуру, рН та рівень кисню, щоб досягти якості та консистенції продукції. ШІ повинні передбачати взаємодію мікробів та оптимізувати процеси ферментації, особливо при розробці рослинних сирів. Біоінформаційні рішення не дозволяють швидко ідентифікувати перспективні культури мікроорганізмів для конкретних продуктів [64].

Ферментовані продукти залишаються невід'ємною частиною сучасних ресторанних меню. Кімчі айолі, місо-масло, кефірні заправки та ферментовані пастилки надають глибину смаку та підтримують здоров'я кишківника. Ресторани створюють власні ферментовані спеціалітети – від місо-маринадів до домашніх квашених салатів, що дозволяє контролювати собівартість та унікальність.

Нами проаналізовано ключових трендів 2024–2025 років за матеріалами Інтернет-ресурсів та наукових праць.

У сучасному гастрономічному дискурсі, зокрема в сегменті Fine Dining, спостерігається парадигмальний зсув у бік використання біотехнологічних методів обробки продуктів. Ключовим вектором цього напрямку стала адаптація традиційних східноазійських технологій ферментації, ініційована діяльністю «Nordic Food Lab» та ресторану Noma (під керівництвом Рене Редзепі та Девіда Зільбера). Даний підхід базується на розширенні спектра застосування плісеневої культури *Aspergillus oryzae* (кодзі) [58].

Традиційно *Aspergillus oryzae* використовувався як ферментативний агент для виробництва соєвого соусу, саке та місо-паст на основі сої та рису. Сучасна гастрономічна практика, відома як «ефект Noma», переосмислила цей процес, запровадивши технологію культивування благородної плісняви на нетипових субстратах [2]. До експериментальної бази було включено зернові культури (ячмінь, кукурудза), хлібобулочні вироби та м'ясну сировину, що дозволило суттєво диверсифікувати смакові профілі кінцевих продуктів.

Впровадження нових субстратів призвело до створення категорії інноваційних продуктів. Так з'явилися альтернативні місо-пасти. Розробка ферментованих паст на основі білково-вуглеводної сировини, відмінної від сої. Зокрема, набули поширення продукти з лісових горіхів, насіння гарбуза та жовтого гороху (відомого як «peaso») [58]. Процес базується на розщепленні складних вуглеводів та білків ферментами, що продукуються *A. oryzae*.

Використання протеолітичних ферментів кодзі (протеаз) дозволило адаптувати технологію виробництва давньоримського соусу гарум. Цей метод застосовується для глибокого гідролізу побічних продуктів харчового виробництва (м'ясних обрізків, рибних кісток) та нестандартної сировини (бджолиний пилок). Такий підхід не лише створює нові смакові добавки, але й відповідає принципам сталого розвитку та стратегії zero waste [59].

Фундаментальною метою застосування описаних біотехнологій є збагачення сенсорного профілю страв смаком уамі (п'ятий смак). Ензиматичний гідроліз білків призводить до вивільнення вільних амінокислот, зокрема глютамінової кислоти, що дозволяє досягти високої інтенсивності смаку природним шляхом, виключаючи необхідність використання синтетичного глютамату натрію [60].

Прецизійна ферментація (Precision Fermentation) визначається як передовий напрям харчової біотехнології, що ґрунтується на використанні генно-інженерно модифікованих мікроорганізмів (дріжджів, грибів або бактерій) як продуцентів специфічних функціональних молекул [58]. На відміну від традиційної ферментації, яка передбачає біотрансформацію всієї маси продукту, прецизійна

технологія фокусується на цільовому синтезі ідентичних натуральним білків, жирів або ферментів *in vitro*.

Технологія дозволяє синтезувати казеїн та сироваткові білки, ідентичні коров'ячим, без залучення тваринництва. Отримані білки забезпечують емульгуючі та реологічні властивості (плавлення, розтягування), характерні для традиційних сирів, що є недосяжним для рослинних аналогів [61].

Синтез гему (леггемоглобіну): Виробництво залізовмісних порфіринів (наприклад, для Impossible Foods) шляхом ферментації дріжджів *Pichia pastoris*. Цей компонент виступає каталізатором смаку та аромату м'яса в рослинних альтернативах.

Експоненціальне зростання сегмента зумовлене глобальними кліматичними викликами та етичними аспектами споживання білка. За прогнозами, капіталізація ринку може досягти 100 млрд доларів США у найближче десятиліття, що свідчить про перехід до так званого клітинного сільського господарства (Cellular Agriculture) [59].

Ферментація розглядається як ключовий біотехнологічний метод у реалізації принципів циркулярної економіки в ресторанній сфері. Процес передбачає глибоку переробку (апсайклінг) побічних продуктів харчового виробництва з метою отримання продуктів з доданою вартістю [60].

Оцтовокисла ферментація: Біоконверсія вуглеводовмісних відходів (фруктові шкірки, кавова гуща, крохмалевмісні залишки) у гурме-оцти за участю бактерій роду *Acetobacter* [62].

Ензиматичний гідроліз (тип «Шою»): Використання протеолітичних ферментів плісняви *Koji* для розщеплення залишків хлібобулочних виробів на амінокислотні соуси, багаті на уамі [58].

Автоліз та реакція Майяра («Чорні» продукти): Контрольована термічна витримка (60 °C) рослинної сировини (часник, горіхи, цитрусові) протягом тривалого часу. Процес поєднує ферментативний автоліз та неферментативне потемніння, що призводить до формування складних меланоїдинів та зміни органолептики [58].

У постпандемічний період акцент у харчовій індустрії змістився на функціональні продукти, що модулюють склад мікробіому кишечника та впливають на психоемоційний стан через вісь «кишечник-мозок» (Gut-Brain Axis) [62].

Популяризація напоїв на основі симбіотичних культур (SCOBY), таких як комбуча, водний кефір (тібікос) та тепаче. Інновацією є збагачення цих матриць адаптогенами (екстракти *Ganoderma lucidum*, *Withania somnifera*) для корекції рівня стресу.

Безалкогольний пейринг (Non-alcoholic pairing): Використання ферментації для створення напоїв зі складною архітектурою смаку (баланс кислотності, танінності та тільності), що виступають альтернативою винам у гастрономічному супроводі [62].

Концепція ферментованих функціональних продуктів швидко поширюється, адже споживачі все більше цінують користь ферментованої їжі для здоров'я. Такі продукти створюють за участю корисних мікроорганізмів, які підсилюють їхню поживність і додають функціональні властивості, що виходять за межі звичайного харчування [64].

Популярні ферментовані продукти — кімчі, квашена капуста, місо — сьогодні часто називають «суперфудами». Вони містять природні пробіотики, що підтримують здоров'я кишківника та загальне самопочуття. Наукові дослідження доводять, що стан кишківника впливає на багато аспектів здоров'я — від травлення до емоційного стану. Це робить ферментовані продукти особливо привабливими для сучасних споживачів, які прагнуть покращити якість свого харчування.

На ринку з'являється все більше інноваційних брендів, що використовують ферментацію для створення продуктів із доданою цінністю. Наприклад, виробники пропонують батончики та снеки з ферментованими компонентами, завдяки яким користь таких продуктів можна легко інтегрувати в щоденний раціон. Ця тенденція відображає ширший запит суспільства: споживачі хочуть їжу, яка не лише смакує, але й забезпечує реальні переваги для здоров'я [64].

У перспективі очікується стрімке зростання ринку ферментованих функціональних продуктів. Завдяки підвищеній увазі до здорового способу життя такі продукти все частіше ставатимуть частиною повсякденного харчування, стимулюючи розвиток нових технологій, смаків і рішень у харчовій промисловості.

Крафтове виробництво ферментованих продуктів у 2025 році характеризується поєднанням традиційних методів з передовими технологіями, спрямованими на здоров'я та сталовий розвиток, а також активним впровадженням у ресторанний бізнес. Від прецизійної ферментації до диких культур, від тепача до коджі-інспірованих страв – цей сектор пропонує безмежні можливості для інновацій та створення унікальних гастрономічних переживань.

Таким чином, наведений аналіз сучасних світових трендів ферментації дає підстави для роздумів. Якщо поєднати сучасні світові технології з унікальними продуктами Карпат, ми отримаємо дещо особливе. Це дозволить створити їжу, заради якої приїжджатимуть туристи і яку захочуть купувати за кордоном.

3. 2. Інтеграція тренду ферментації в меню закладів ресторанного господарства на Івано-Франківщині

Тенденції ферментованих продуктів харчування та напоїв проникли в повсякденне харчування, змінюючи очікування споживачів щодо смаку та функціональності. Від кімчі до комбучі, а тепер від коджі до кефіру, ферментація поєднує здоров'я, смак та автентичність. За цим зростанням стоїть нове покоління продуктів, які приваблюють як покупців здорового способу життя, так і тих, хто шукає смак.

Комбуча, що стала «точкою входу» у 2010-х, поступається лідерством більш широкому асортименту:

- молочний і водяний кефір,
- тепаче (Мексика),
- амазаке та напої на основі місо (Японія),
- функціональні продукти з додаванням коджі, тамарі та натуральної сої [].

Класичні регіональні продукти (кімчі, квашена капуста, інжера, темпе) переходять із сегменту етнічної їжі до мейнстріму: у великих роздрібних мережах Європи та Північної Америки, а також у преміум-сегменті України (Сільпо, GoodWine, Le Silpo) [1].

За даними Федерації органічного руху України, у 2023 році експорт органічної продукції скоротився на 20,7 % через логістичні обмеження, що стимулювало переорієнтацію виробників на внутрішній ринок і активізацію сегменту ферментованих функціональних продуктів [63].

З'явилися локальні бренди та приватні марки великих мереж: комбуча на основі карпатських ягід і трав, водяний кефір, ферментовані овочеві суміші преміум-класу, низьколактозні йогурти та кефіри з доданими пробіотичними штамами *Lactobacillus rhamnosus* GG, *L. casei* Shirota та *Bifidobacterium* BB-12 [22].

Українські шеф-кухарі (Є. Клопотенко, В. Ярославський, Ю. Ковалішин, команди ресторанів «100 років тому вперед», «Канапа», «BAO», «Good Girl») системно застосовують:

- коджі на перловці, гречці та гороху;
- м'ясо з нуту та жовтого гороху;
- чорний часник і чорний буряк;
- ферментовані ягідні та трав'яні оцти та соуси;
- молочнокислу ферментацію для коктейльних клірингів та веганських альтернатив молочним продуктам [21, 23].

Національний університет харчових технологій, Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького та приватні лабораторії активно розробляють стартові культури українського походження та технології контрольованої ферментації овочів, зернових і бобових культур.

Таким чином, у 2020–2025 рр. глобальний і український ринки ферментованих продуктів демонструють перехід від монопродуктового тренду (комбуча) до поліфункціональної категорії, що поєднує пробіотичну, сенсорну та культурну цінність. В Україні цей процес посилюється факторами продовольчої

безпеки, попиту на локальні та функціональні продукти й активним включенням ферментації до сучасної авторської гастрономії.

У період 2020–2025 років гастрономічний ринок Івано-Франківська демонструє синхронізацію зі світовими тенденціями, еволюціонуючи від точкового використання ферментованих напоїв до створення комплексних гастрономічних концепцій. На відміну від загальноукраїнського контексту, тут ключову роль відіграє потужний крафтовий сектор та близькість до сировинної бази Карпат. Ферментація для місцевих рестораторів стає інструментом підвищення сенсорної та культурної цінності страв, а також відповіддю на виклики продовольчої безпеки.

Зазначені фактори визначають особливості інтеграції тренду ферментації в меню закладів ресторанного господарства на Івано-Франківщині.

Ресторани Прикарпаття та Буковелю зараз переживають етап «Нової Карпатської Кухні». Шеф-кухарі відходять від простої подачі «вареники-банос» і починають використовувати ферментацію як спосіб надати стравам глибини та вишуканості, а також як інструмент сторітелінгу (розповіді історії через їжу).

Далі наведено конкретні приклади та напрямки інтеграції ферментованих продуктів у меню закладів ресторанного господарства:

1. Івано-Франківськ. На даний час ферментація поділяється на два напрямки: відродження старовинних рецептів та модерна гастрономія.

Концептуальний заклад «Ресторація Мулярових» спеціалізується на стравах галицької кухні міжвоєнного періоду. У меню завжди є квашені яблука, крижівка (квашена капуста цілими головками або пелюстками) та ферментовані овочеві закуски (помідори, огірки), що подаються як "акомпанемент" до м'ясних страв. Також вони самі готують ферментовані напої – хлібний квас та узвар (який часто проходить легку ферментацію).

Fabbrica (Мережа "23 Ресторани") пропонує італійську кухню з виключно локальних українських продуктів. Використовують місцеві ферментовані сири (рікотта, моцарела, витримані сири) від локальних фермерів замість імпортованих.

Довготривала ферментація тіста для піци та пасти (використовується цільозернове борошно жорнового помелу), що робить продукт легшим для

травлення – це теж технологія ферментації.

PromBar (Промприлад.Реновація). Концептуальний сучасний бар у інноваційному центрі. Тут готують крафтову комбучу (чайний гриб) різних смаків (наприклад, з обліпихою чи лавандою) та коктейлі на основі ферментованих кордіалів (сиропів).

2. Курорт «Буковель». У Буковелі ферментація використовується для створення wow-ефекту для туристів, які шукають екзотики, та для виправдання високого чека у преміум-сегменті.

Відомий концептуальний ресторан «Грибова Хата». В меню присутній сет домашніх солінь. Це класика, але тут вона доведена до ідеалу. Квашені білі гриби, сливи, черемша (леверда) – це все продукти молочнокислої ферментації. Величезний вибір наливок. Хоча це спиртова настоянка, часто ягоди попередньо підброджують для виходу соку.

Ресторан «Курінь» (та інші ресторани готелю Fomich). Активно використовують гусянку. Це карпатський суперфуд. Молоко томлять у казанах, а потім заквашують спеціальною культурою в дерев'яних діжках, стінки яких просякнуті бактеріями з попередніх партій.

Гусянка подається як соус до баношу, як десерт з медом або як основа для холодних супів.

Ресторани готелів Radisson Blu або Nay Boutique Hotel інтегрують в меню багато гастрономічних трендів. Шеф-кухарі тут експериментують із ферментованим медом (наприклад, мед з часником або чилі), чорним часником (black garlic) у соусах до стейків з оленини, та використанням оцту з хвої для заправки салатів. У табл. 3.1. наведено приклади використання ферментованих продуктів місцевого походження в меню ресторанів.

Таблиця 1.3.

Локальне використання ферментованих продуктів в меню ресторанів

Продукт	Де використовується в меню?	Приклади ферментації
---------	-----------------------------	----------------------

Гусянка	Соус до вареників, баношу, десерт	Кисломолочне бродіння. Автентичний карпатський йогурт.
Бринза (витримана)	Посипка для баношу, начинка вареників, салати	Ферментація сирного зерна + витримка ("достигання") соленого сиру.
Квашена капуста (Крижівка)	Гарнір до ребер, складова бігосу, начинка пирогів	Класична лакто-ферментація. Основа вітамінізації взимку.
Квашені гриби	Окрема закуска (appetizer)	Делікатес. Використовуються білі гриби, рижики, лисички.
Крафтове пиво	Пивні бари (Copper Head, "Ципа" в Гуцульщині)	Верхове або низове бродіння. Часто з додаванням карпатських трав (чебрець, хвоя).
Ферментований хліб	Подача до перших страв (борщу, бограчу)	Хліб на заквасці (sourdough), без промислових дріжджів.

*узагальнено автором на основі

Сучасне зростання попиту на крафтові ферментовані продукти в Івано-Франківській області зумовлене комплексом соціально-економічних, культурних та споживчих факторів, які набули особливої значущості в останні роки.

Гості ресторанів Івано-Франківська та курорту «Буковель» дедалі частіше сприймає ферментовані продукти Прикарпаття (бринзу, вурду, гусянку, квашені овочі та ягоди) не лише як їжу, а як маркер культурної ідентичності та територіальної приналежності. Смакові характеристики кисломолочних і квашених продуктів асоціюються з традиційним гуцульським господарством і «смаком полонини», що відповідає глобальному тренду на автентичність та локальність.

Отже, проаналізувавши актуальні сучасні підходи до використання ферментованих продуктів в меню закладів ресторанного господарства на Івано-Франківщині, зокрема, курорту «Буковель», можна виокремити практичне використання та перспективи таких гастрономічних трендів:

1. Популяризація концепції здорового харчування

З 2020 року значно зріс інтерес до продуктів, багатих природними пробіотиками. Ферментовані страви позиціонуються як функціональна їжа, що сприяє нормалізації мікробіому кишківника та зміцненню імунітету. У меню закладів Прикарпаття з'явилися відповідні маркування («з живими молочнокислими культурами», «натуральна ферментація», «пробіотичний продукт»).

2. Відродження сезонності як конкурентної переваги

Традиційна технологія ферментації в карпатському регіоні історично була основним способом консервування продуктів на зимовий період. Сьогодні сезонність перетворено на маркетинговий інструмент: ресторани та крафтові виробники акцентують увагу на тому, що продукт виготовлено саме в поточному сезоні з локальної сировини, що підвищує його сприйняту цінність.

3. Розвиток гастрономічного туризму

Прикарпаття позиціонує себе як гастрономічний напрямок, де турист приїждить не лише заради активного відпочинку, а й заради унікального смакового досвіду. Ферментовані продукти стають важливим елементом гастрономічної пропозиції регіону, формуючи його відмінність від інших туристичних локацій України.

4. Практична реалізація в ресторанній практиці

У закладах Івано-Франківська, Яремче, Буковеля та Верховини ферментовані продукти найчастіше представлені не як окремі основні страви, а в розділах «додатки», «соусні станції», «закуски від шефа» або «карпатські акценти». Це дозволяє:

- знизити собівартість страви для закладу;
- запропонувати гостю яскравий смаковий акцент за відносно невелику додаткову плату;
- створити ефект «ексклюзивності» та «локальності».

Найпоширеніші приклади таких позицій у меню 2024–2025 рр.:

- соус з ферментованої брусниці або чорниці до м'яса дичини;

- квашена черемша чи папороть як гарнір;
- гусянка або ряжанка замість традиційної сметани;
- ферментовані гриби як самостійна закуска або топінг.

Гастрономічний ландшафт Прикарпаття стоїть на порозі культурної трансформації, де зустрічаються різноманітні традиційні ферментації, створює унікальний простір для кулінарних експериментів. Локальні та приїжджі кухні Івано-Франківщини все активніше звертаються до методів ферментації, запозичених з азійських, європейських та латиноамериканських кухонь, синтезуючи їх з галицькою гастрономічною спадщиною. Це поєднання культурних практик та страв формує новий кулінарний код, у якому традиційні прикарпатські страви містять несподівані смакові виміри, а зарубіжні ферменти набувають локального характеру.

Прикладом такої креативної конвергенції може служити експеримент зі з'єднанням острої корейської кімнати з традиційними прикарпатськими заквасками та мексиканськими техніками приготування. Коли гостра, пікантна кімната зустрічається з карпатськими овочами та місцевими спеціалізаціями, представляє унікальний смаковий профіль, який оцінює водночас далекі світові культури та місцеву земельну традицію. Цей гібридний підхід не лише розширює можливості локальної кухні, але й демонструє гостям та туристам спритність Прикарпаття бути майданчиком для глобального кулінарного діалогу [64].

Впровадження гібридних методів ферментації стає визначальною рисою того, як Прикарпаття розбудовує свою гастрономічну ідентичність у 2025 році. Прикарпатські шеф-кухарі вибудовують рівновагу між пошаною до традиційних галицьких методів та мужністю експериментування з глобальними техніками, створюючи страви, які одночасно промовляють про минулий регіон та його амбіцію на сучасній світовій гастрономічній сцені. Ця креативна практика виступає каталізатором локальної інноваційності, підсилюючи позицію регіону як центру кулінарних експериментів.

Глибокий аналіз цієї тенденції розкриває, що гібридна ферментація на Прикарпатті не є простим копіюванням зарубіжних практик, а органічною

еволюцією локальної гастрономічної думки. Усі більше ресторанів та домашніх кухарів регіону активно зберігають традиційні рецепти квашення та маринування, одночасно збагачуючи їх елементами азійської ферментації та латиноамериканських методів. Цей процес інтеграції глобальних смакових парадигм у прикарпатський гастрономічний контекст символізує не культурну асиміляцію, а скоріше взаємне обогачення та посилення впізнаваності регіону як динамічного центру сучасної кулінарної творчості. Очікується, що в наступні роки цей тренд має все більший вплив на позиціонування Прикарпаття як привабливого туристичного та бізнес-призначення для гурманів та кулінарних ентузіастів.

3.3. Перспективи адаптації сучасних трендів ферментації до сировинної бази регіону

Популярність інноваційних ферментованих рослинних альтернатив молочним продуктам швидко зростає. Це пов'язано зі зміною споживчих уподобань: більше людей переходять на рослинну дієту, дотримуються веганства або мають непереносимість лактози. Через це попит на немолочні продукти продовжує збільшуватися. Сучасні рослинні аналоги добре відтворюють смак і текстуру традиційних молочних продуктів, тому стають зручним і привабливим вибором для споживачів.

Основою таких продуктів найчастіше є соя, мигдаль, кокос або овес. Окремі сегменти ринку стрімко зростають, наприклад кокосові йогурти – завдяки їхній кремовій консистенції та вираженому смаку. Виробники активно експериментують із ферментаційними культурами, щоб покращити харчову цінність і розширити смакові властивості. Завдяки природнім пробіотикам ці продукти приваблюють не лише тих, хто уникає молока, а й споживачів, які шукають корисні для здоров'я ферментовані альтернативи [64].

На глобальному ринку компанії створюють унікальні смаки й рецептури, щоб виділитися серед конкурентів. Наприклад, сирні альтернативи на основі кеш'ю, доповнені травами та спеціями, орієнтовані на гурманів і споживачів преміум-сегмента. Деякі виробники пропонують новаторські продукти зі смаками матча чи

активованого вугілля, розширюючи асортимент і додаючи трендовості своїм лінійкам.

Очікується, що до 2025 року ринок ферментованих немолочних продуктів і надалі розвиватиметься завдяки зростанню споживчого інтересу, інноваціям та акценту на здоровому харчуванні. Цей тренд відповідає як дієтичним потребам населення, так і зростаючій увазі до принципів сталого розвитку в харчовій індустрії [64].

На підставі матеріалів, викладених у п.3.1. та аналізу асортименту страв в меню закладів ресторанного господарства, вбачаємо такі перспективні напрямки використання сучасних трендів ферментації шеф-кухарями в регіоні.

1. Модифікація технології виробництва паст типу «Місо».

Традиційна технологія виробництва місо-паст базується на ферментації рису грибковою культурою *Aspergillus oryzae* (кодзі) та подальшому поєднанні з соєвими бобами. Враховуючи агрокліматичні особливості Прикарпаття, де рис не є типовою культурою, доцільно розробити регіональну модифікацію технології, замінивши рисовий субстрат на кукурудзяну крупу (*Zea mays*), яка є традиційною для регіону (основа страв гуцульської кухні).

Суть технологічної пропозиції полягає у культивуванні спор *A. oryzae* на пропареній кукурудзяній крупі. Як результат можна отримати кукурудзяно-квасолевий продукт «Гуцульське місо». Поєднання кукурудзяного кодзі з пюре локальних сортів квасолі (зокрема, квасоля «Яська»).

Також враховуючи, що в регіоні є багато різних видів грибів, можна розробити грибну композицію. Часткова заміна бобового компонента сушеними плодовими тілами білих грибів для посилення профілю умами.

Ця технологічна композиція дає можливість отримання пастоподібного продукту з високим вмістом вільних амінокислот, придатного для використання як глазур або смакова основа супів.

2. Розробка білкових гідролізатів (гарумів) на основі локальних ресурсів
Технологія виробництва гарумів передбачає протеолітичний гідроліз білків під дією власних ензимів сировини або екзогенних ферментів (кодзі) при температурі

60 °C. Це дозволяє ефективно валоризувати (надати цінності) побічним продуктам харчового виробництва.

Рибний гідролізат : Гарум з форелі. Використання голів та кісток річкової форелі, що є відходами ресторанного господарства. Ферментація з ячмінним кодзі дозволяє отримати соус із тонким рибним профілем.

Молочний гідролізат: Гарум з бринзи та сироватки. Концентрація та карамелізація молочної сироватки (побічний продукт сироваріння) з додаванням витриманої бринзи. Кінцевий продукт характеризується смаковим профілем «солена карамель» з вираженою сирною нотою.

Грибний еліксир: Грибний гарум. Автоліз смажених білих грибів у сольовому розчині за участі ензимів кодзі, що створює висококонцентрований смаковий додаток.

3. Застосування реакції Майяра та ферментативного автолізу («Чорні» продукти) Технологія тривалої термічної витримки (60 °C, висока вологість, 3–6 тижнів) дозволяє трансформувати органолептичні властивості сировини з високим вмістом цукрів та амінокислот.

Ферментація яблук: Використання регіональних сортів яблук (наприклад, Антонівка) призводить до зміни текстури (желирування) та смаку (поява бальзамічних та сухофруктових нот) внаслідок карамелізації та ферментативних процесів.

Обробка горіхів: Застосування молодих волоських горіхів молочної стиглості для створення пікантних добавок до м'ясних страв.

4. Інновації в технології безалкогольних напоїв на основі дикоросів Інтеграція місцевої фітосировини у процеси симбіотичної ферментації дозволяє створити альтернативу винному пейрингу.

Комбуча на основі *Chamerion angustifolium*: Використання ферментованого іван-чаю як поживного середовища для культури SCOBY з додаванням екстрактів хвойних порід (пагони смереки) на етапі вторинної ферментації. Отриманий напій характеризується з ароматом лісу, кислинкою та танінами, що може замінити біле вино.

Оцтова ферментація бузини: Двоетапна ферментація (спиртова та оцтова) сув'язі дозволяє отримати продукт, здатний замінити імпортовані цитрусові компоненти (лимонний сік) у кулінарії.

Запропоновані технології використання ферментованих продуктів можуть піднести карпатську кухню з розряду «домашньої/ситної» в розряд «гастрономічної/інтелектуальної».

Сировина (сироватка, кістки риби, перезрілі фрукти) часто є безкоштовною або дуже дешевою, а кінцевий продукт (гарум, чорний часник) коштує дорого.

Для реалізації цих ідей базовою залишається теорія («The Noma Guide to Fermentation») та практика відомого шеф-кухаря ресторану «Noma» Рене Редзепі, але з заміною інгредієнтів на ті, що ростуть в Івано-Франківській області.

Пропонуємо авторську розробку та технологічну карту на авторську страву «Гуцульське Місо». Вона адаптована для професійної кухні, але зрозуміла і для крафтового виробництва.

Ми використовуємо метод двоетапної ферментації: спершу вирощуємо плісняву на кукурудзі (робимо "Кукурудзяний Кодзі"), а потім ферментуємо це з квасолею.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

(Авторська розробка)

Назва страви: Паста ферментована «Гуцульське Місо»

Призначення: База для супів, маринад для риби/м'яса, смакова добавка (Умамі).

№	Найменування сировини	Брутто (г)	Нетто (г)
1.	Крупа кукурудзяна (грубий помел)	800	800
2.	Спори <i>Aspergillus oryzae</i> (Tane Koji)	2	2
3.	Квасоля біла велика («Яська»)	800	800

4.	Гриби білі сушені	50	50
5	Сіль кам'яна (не йодована)	200	200
6.	Вода підготовлена (для варіння)	За потребою	
7.	Відвар з квасолі (юшка)	-	150-200

*розроблено автором

Технологія приготування

Етап А: Підготовка «Кукурудзяного Кодзі» (2 доби)

Підготовка крупи: Кукурудзяну крупу промити, замочити на 3 години. Злити воду.

Пропарювання: Крупу приготувати на пару (не варити у воді!). Важливо, щоб крупинки стали м'якими всередині, але лишилися розсипчастими і сухими зовні. Охолодити до температури 30–35 °С.

Інокуляція (Зараження): Рівномірно посипати крупу спорами *Aspergillus oryzae*. Ретельно перемішати стерильними руками або інструментом.

Ферментація Кодзі: Викласти крупу в лоток шаром 3-4 см, накрити вологою тканиною. Тримати при температурі 28–32 °С протягом 48 годин.

Контроль: Через 24 год перемішати. Через 48 год крупа має вкритися білим пухнастим міцелієм і мати приємний солодкуватий аромат (схожий на каштан або шампанське). Це і є готовий Кукурудзяний Кодзі.

Етап Б: Підготовка білкової основи

Квасоля: Квасолі «Яську» замочити на ніч (12 год). Відварити до повної готовності (вона має розчавлюватися пальцями в пасту без зусиль). Злити воду, залишивши 200 мл відвару. Охолодити квасолі до кімнатної температури.

Гриби: Сушені гриби перемолоти в блендері або кавомолці на дрібну пудру («грибне борошно»).

Етап В: Змішування та закладка

Приготування пюре: Варену квасолі пропустити через м'ясорубку або перебити блендером у однорідне пюре.

З'єднання:

У великій ємності змішати:

Квасолеве пюре.

Кукурудзяний Кодзі (з Етапу А).

Сіль (залишити 1 ст. л. для посипання зверху).

Грибну пудру.

Регулювання текстури: Якщо маса занадто суха і розсипається, додайте трохи відвару з квасолі. Консистенція має нагадувати м'який пластилін, з якого можна зліпити «сніжку».

Пакування: Чисту ємність (керамічну, скляну, харчовий пластик) протерти спиртом. З маси ліпити кулі і з силою кидати їх на дно ємності, щоб вибити повітря. Щільно утрамбовувати.

Запечатування: Поверхню вирівняти, засипати залишком солі (це бар'єр від шкідливих бактерій). Накрити пергаментом, зверху поставити гніт (вага має дорівнювати вазі продукту).

3. Умови ферментації (Дозрівання)

Температура: Темне місце, 20–25 °C (кімнатна температура).

Термін: Молоде місо (світле, солодке): 3 місяці. Зріле місо (темне, насичене): 6–12 місяців.

4. Органолептичні показники (Готової страви)

Показник	Характеристика
Зовнішній вигляд	Густа, однорідна паста. Колір від золотисто-жовтого (молоде) до темно-коричневого (витримане). Можливі вкраплення частинок грибів.
Смак	Складний, насичений Умамі (м'ясний смак), солоний, з солодкуватими нотами кукурудзи та післясмаком білих грибів.
Запах	Приємний аромат бродіння, дріжджовий, з нотами грибів та горіхів.
Консистенція	Мазка, пастоподібна, допускається незначна зернистість від кукурудзи.

Рекомендації щодо використання в меню (Food Pairing).

Глазур для Форелі: Змішати 1 ч. л. м'ясо + 1 ч. л. меду + 1 ч. л. олії. Намастити філе форелі за 5 хв до кінця запікання. Шкірка карамелізується і стане хрусткою.

Карпатський Рамен (Юшка): Додати 1 ст. л. пасти в кінці приготування грибною юшки замість солі. Це зробить бульйон густішим і насиченішим.

Масло Умамі: Збити вершкове масло з м'ясо (пропорція 3:1). Подавати до стейків або просто з теплим кукурудзяним хлібом.

Вишукана кухня перебуває в порозі трансформації, деферментація стає провідною силою інноваційних кулінарних практик. Шеф-кухарі світового класу розглядають ферментацію не просто як метод консервування, а як мистецтво створення складних та багат шарових смакових композицій, які переосмислюють можливості сучасної гастрономії. Унікальні смакові профілі та текстури, які генерують ферментацію, надають сучасним стравам глибину та насиченість, які неможливо досягти іншими способами, відкриваючи перед кухарями незнайомі гастрономічні горизонти.

У всіх провідних ресторанах вишуканої кухні глобально систематичне впровадження ферментованих компонентів у кожний елемент меню — від базових соусів до сміливих десертів. Ферментовані фруктові пюре стоять мостами між м'ясними стравами, створюючи гармонійні смакові композиції, потім як ферментовані зерна трансформуються у вишукані гарніри, що демонструють кулінарну майстерність. Та ретельна робота, що вкладається в процес ферментації, вирізняє справжніх кулінарних демонстраційних майстрів, які формують своє мистецтво й креативність, трансмутуючи повсюдні продукти в кулінарні перлини.

Ферментація функціонує як потужний консерватор, що розширює спектр доступних інгредієнтів для кухарів протягом усього року, незалежно від сезонних обмежень. Закладки вишуканої кухні, маринуючи овочі та ферментуючи базові соуси, не тільки мінімізують харчові втрати, але й створюють неповторні кулінарні враження, що розповідають історію місцевості та традицій. Така практика репрезентує тяжіння до стійкого розвитку та екологічної відповідальності,

резонуючи з еволюціонуючим розумінням споживачами цінності відповідного харчування.

Стійкість ферментації у вишуканій кухні має все більше значення, оскільки нове покоління шеф-кухарів все активніше адаптує це ремесло до своїх кулінарних практик. Систематичне дослідження спектру ферментованих смаків, щоденне експериментування з мікробіологічними процесами продовжуватиме не тільки хвилювати гостей ресторанів, але й закріплювати позицію ферментації як стрижневого тренду в архітектурі сучасного кулінарного мистецтва.

Висновки до розділу 3

Таким чином, в процесі дослідження на прикладі Івано-Франківської області, простежується трансформація ринку ферментованих продуктів у 2020–2025 рр.. В умовах регіону цей процес посилюється високим попитом на локальну ідентичність та авторську кухню, а технології ферментації розглядаються як стратегічний елемент продовольчої стійкості.

Такий контекст сприяє активній інтеграції тренду ферментації в меню закладів ресторанного господарства на Івано-Франківщині.

Актуальність крафтових ферментованих продуктів на Прикарпатті зумовлена одночасною дією кількох глобальних і локальних трендів: запит на автентичність, інтерес до здорового харчування, розвиток гастрономічного туризму та переосмислення традиційних технологій консервування як сучасної гастрономічної цінності. Ці фактори створюють стійкий попит як з боку місцевих жителів, так і з боку туристів, що сприяє подальшому розвитку відповідного сегменту крафтового виробництва в регіоні.

Рекомендовано звернути увагу на прості продукти харчування, зокрема поєднання кукурудзяного кодзі з пюре локальних сортів квасолі (зокрема, квасоля «Яська»), доступну сировину (сироватка, кістки риби, перезрілі фрукти).

Надано рекомендації щодо розробки та приготування таких страв: паста ферментована «Гуцульське Місо», гарум з форелі, гарум з бринзи та сироватки, гарум з грибів.

ВИСНОВКИ

Тематика ферментації є важливою для Прикарпаття, вона одночасно відповідає викликам економічного розвитку, збереження культурної спадщини, підвищенню туристичної привабливості, покращенню здоров'я населення та формуванню сталої продовольчої системи. Це робить стратегічно важливим для її довгострокового розвитку регіону та об'єднує інтереси науковців, підприємців, кухарів, фермерів та громадськості.

Мета дипломної магістерської роботи полягає у дослідженні сутності поняття ферментації, її значення для гастрономії й актуальності на глобальному та локальному рівнях.

За результатами дослідження виявили, що ферментування виробництва дає можливість переробляти місцеву сировину (молоко, овочі, фрукти, м'ясо), подовжувати термін її зберігання та знижувати залежність від сезонності.

Таким чином, можемо підсумувати результати проведених досліджень :

1. Проведене дослідження підтверджує, що ферментація у XXI столітті трансформувалася з традиційного методу консервування в комплексний гастрономічний тренд, який інтегрує культурну спадщину, наукові досягнення, економічну доцільність та інноваційні кулінарні практики. Актуальність теми обґрунтована одночасно дією ключових факторів: збільшення попиту споживачів на функціональне харчування з пробіотичними властивостями, необхідність постійного використання харчових ресурсів, прагнення до автентичності та локальної ідентичності, а також динамічний розвиток глобального ринку ферментованих продуктів, обсяг якого досягає понад 258–394 млрд доларів США у 2025 році.

2. Теоретичний аналіз продемонстрував еволюцію наукового розуміння ферментації – від біологічної теорії Л. Пастера через ензиматичну концепцію Е. Бюхнера до сучасної біохімічної парадигми, яка розглядає ферментацію як складну систему ферментативних реакцій, що забезпечують не лише збереження продуктів, але й формування унікальних органолептичних характеристик та підвищення поживної цінності. Дослідження підтвердило, що ферментація є універсальною

технологією, яка сформувала національні гастрономічні ідентичності багатьох народів світу – від азійських кім, капусти та натто до європейських сирів та української квашеної культури.

3. Етнографічні регіони Прикарпаття (Гуцульщина, Покуття, Бойківщина, Опілля) володіють значною спадщиною ферментованих продуктів, сформованим під впливом пасовищного господарства, гірського клімату та міжкультурних контактів. Традиційні технології виробництва бринзи, будзу, вурди, квашених овочів та ферментованих м'ясних виробів репрезентують нематеріальну культурну спадщину регіону. Сучасне крафтове виробництво на Прикарпатті успішно розвивається із збереженням автентичних рецептур, використанням екологічно чистих сировини та позиціонуванням продукції як елементів гастрономічного туризму та регіональної ідентичності.

4. Аналіз сучасних глобальних трендів дає можливість визначення кількох ключових напрямків розвитку крафтової ферментації: розширення асортименту ферментованих напоїв (комбуча, кефір, тепаче), впровадження прецизійної ферментації для виробництва альтернативних білків, використання кодзі та інших азійських ферментів у західній гастрономії, застосування технологій апсайклінгу харчових продуктів через ферментацію, розвиток функціональних продуктів із заданими пробіотичними властивостями. Особливе значення має відродження соурдау (закваскового хліба), експериментальна ферментація у крафтовому пивоварінні та інтеграція диких культур мікроорганізмів для створення унікальних смакових профілів.

5. Дослідження підтвердило, що в закладах ресторанного господарства високого рівня ферментація стала обов'язковим елементом кулінарної майстерності. Шеф-кухарі пропонують ферментовані інгредієнти для створення багатошарових смакових композицій, які демонструють техніку умамі-профілювання, підкреслюють локальну ідентичність та забезпечують конкурентні переваги («ефект Noma»). Провідні ресторани створюють власні ферментаційні лабораторії для виробництва квашених овочів, темпе, коджі-продуктів, ферментованих напоїв та м'ясних делікатесів. Ферментація виконує також важливу

економічну функцію, дозволяючи подовжити термін зберігання сезонних продуктів та втратити собівартість страв.

6. Наявність на території Івано-Франківщини значної кількості лікарських рослин створює передумови для урізноманітнення раціонів харчування та створення нових видів кулінарної продукції функціонального призначення. Серед найбільш відомих ягід чорна бузина, калина, шипшина, малина, ожина, чорниця, суниця лісова, чебрець, материнка, кульбаба, дерен та ін. Приготування лікувальних чаїв з рослин місцевого походження є одним із напрямів оздоровлення під час відпочинку. Вони є важливою складовою лікувально-профілактичного та дієтичного харчування. Варення, джеми, повидло з ягід, які мають лікувальні властивості можна використовувати в технологіях приготування страв в якості начинок, соусів. Також можна готувати дрессинги. Це збагачує раціон, урізноманітнює смакові властивості і приносить користь для здоров'я.

5. Для Івано-Франківської області інтеграція тренду ферментації в меню закладів ресторанного господарства представляє стратегічну можливість. Регіон володіє сировинною базою (полонинське молоко, дикороси, карпатські трави, локальні сорти квасолі), автентичними технологіями та зростаючим потоком гастрономічних туристів. Рекомендовано розробку інноваційних продуктів на основі місцевих традицій: «Гуцульське м'ясо» з кукурудзяного коджу та квасолі «Яська», гарум з форелі, гарум з бринзи та сироватки, ферментовані продукти з карпатських грибів. Такі продукти поєднують автентичність, інноваційність та функціональність, що відповідає очікуванням сучасних споживачів.

6. Стійкість ферментації у вишуканій кухні має все більше значення, оскільки нове покоління шеф-кухарів все активніше адаптує це ремесло до своїх кулінарних практик. Систематичне дослідження спектру ферментованих смаків, щоденне експериментування з мікробіологічними процесами продовжуватиме не тільки хвилювати гостей ресторанів, але й закріплювати позицію ферментації як стрижневого тренду в архітектурі сучасного кулінарного мистецтва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Consorzio Aceto Balsamico Balsamico di Modena, 2023.
2. Craftwork.ua (каталог крафтових виробників) [Craftwork.ua (каталог крафтових виробників)]. URL: <https://craftwork.ua> (дата звернення: 23.09.2025).
3. Tamang JP та ін. Етнічні ферментовані продукти харчування та напої світу. CRC Press, 2020.
4. Tamang JP та ін. Ферментовані продукти в епоху глобалізації: Схід зустрічається із Заходом. Комплексні огляди харчової науки та безпеки харчових продуктів. 2016. Вип. 15(6).
5. The Guardian. Чому українське сало стало культурним символом. URL: <https://theguardian.com> (дані звернення: 22.05.2025).
6. TorqSoft. Як організувати виробництво крафтових сирів. URL: <https://torgsoft.ua> (дата звернення: 20.06.2025).
7. Untappd. Крафтові пивоварні Західної України. URL: <https://untappd.com> (дані звернення: 12.11.2025).
8. Бігос. Вікіпедія. 2006. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Бігос> (дата звернення: 12.11.2025).
9. Бігос: страва бідняків чи королів? Поляків, литовців, білорусів, українців [Бігос: страва бідняків чи царів? поляки, литовці, білоруси, українці]. Українські новини Польща. 2025. URL: <https://www.ukrayinynovyny.pl/korysna-informatsiya/news-bigos-strava-bidnyakiv-chi-koroliv-polyakiv-litovciv-bilorus,nId,7897618> (дата звернення: 20.09.2025).
10. Бойківщина є головною ніні копальнею великої скарбниці наших духовних культурних надбань. Facebook. URL: <https://www.facebook.com/boykivschyna/photos/> (дата звернення: 13.10.2025).
11. Боренко Н. Локальні особливості народного харчування у XX столітті на порубіжжі Гуцульщини та Покуття / Н. Боренко. Наукові записи Тернопільського національного педагогічного університету імені

- Володимира Гнатюка. Серія: Історія. URL: <https://nte.etnolog.org.ua/uploads/2013/6/publications/37.pdf> (дата звернення: 13.10.2025).
12. Боррелло М. та ін. Роль ферментації у стратегії скорочення харчових відходів: огляд. Харчові продукти. 2022. Том 11, випуск 18. Стаття 2750.
 13. Борщ Д., Кузик О. Ферментація як механізм стійкості харчових систем гірських громад Карпат. Кордони в стійких харчових системах. 2023. Вип. 7. ст. 118445.
 14. Ван Дж., Лю Л., Болл Т. та ін. Розкриття 5000-річного рецепту пива в Китаї. Праці Національної академії наук. 2016. Том 113(23). С. 6444–6448.
 15. Використання ферментації в ресторанах. Ферментація для гурманів. URL: <https://www.fermentingforfoodies.com/fermentation-as-a-culinary-dimension-an-interview-with-agrius/> (дата звернення: 13.10.2025).
 16. Вогнівенко Л. П., Шерман А. А., Ланевич Л. І. Ферментація як ключ до підвищення харчової цінності: дослідження впливу на йогурти та квашені овочі / Л. П. Вогнівенко, А. А. Шерман, Л. І. Ланевич. URL: <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/10752> (дані звернення: 01.10.2025).
 17. Гастрономічна карта «Дороги гурманів. Прикарпаття» [Гастрономічна карта «Дорогами гурманів. Прикарпаття»]. українець. URL: <https://ukrainer.net/dorogy-gurmaniv-prykarpattya> (дата звернення: 01.11.2025).
 18. Гастротренд із бабусиноного підвалу: ферментовані продукти покращують травлення і шкіру. Комсомольська правда в Україні. URL: <https://kp.ua/ua/life/a719859-hastrotrend-z-babusinoho-pidvalu-fermentovani-produkti-pokrashchujut-travlennja-i-shkiru> (дані звернення: 01.09.2025).
 19. графин. Галузеві тенденції виноробства України та малі виноробні господарства / О.В. URL: <https://decanter.com> (дані звернення: 01.09.2025).
 20. Гуцульщина, Бойківщина, Покуття і Опілля – в музеї. Радіо Свобода. 2008. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/1140715.html> (дані звернення: 05.04.2025).

21. Гуцуляк О. та ін. Традиційні технології квашення овочів в Україні. Київ: НУХТ, 2020.
22. Дослідження показує, що дієта з високим вмістом ферментованих продуктів збільшує різноманітність мікробіому та знижує рівень запальних білків. Stanford Medicine News. 2021. URL: <https://med.stanford.edu/news/all-news/2021/07/fermented-food-diet-increases-microbiome-diversity-lowers-inflammation.html> (дата звернення: 05.02.2025).
23. Європейська комісія. База даних PDO/PGI [Європейська комісія. База даних PDO/PGI]. 2024. URL: <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/food-safety-and-quality/certification/quality-labels> (дані звернення: 23.10.2025).
24. Засипана капуста — як її готують. Шуба. 2024. URL: <https://shuba.life/encyclopedia/dishes/79-zasypana-kapusta-nematerialna-kulturna-spadshchyna-ukrayiny> (дата звернення: 23.10.2025).
25. Засипана капуста була улюбленою стравою Івана Франка. Facebook MCSC Україна. URL: <https://www.facebook.com/MCSCUkraine/posts/> (дата звернення: 23.10.2025).
26. Засипана капуста відтепер нематеріальна культурна спадщина України. Міністерство культури та стратегічних комунікацій України. 2024. URL: <https://mcsc.gov.ua/news/zasypana-kapusta-vidteper-nematerialna-kulturna-spadshhyna-ukrayiny/> (дата звернення: 23.10.2025).
27. Засипана капуста: рецепт страви зі Львівщини, яку віднесли до культурної спадщини. Львівський портал. 2024. URL: <https://portal.lviv.ua/news/2024/07/31/zasypana-kapusta-retsept-stravy-zi-lvivshchyny-iaku-vidnesly-do-kulturnoi-spadshchyny> (дата звернення: 23.10.2025).
28. Ілюстрована історія ферментації. Журнал Matters. URL: <https://mattersjournal.com/stories/fermentingillustratedhistory> (дата звернення: 13.09.2025).
29. Історія та культурне значення ферментації: Подорож харчової науки у світ ферментації в кулінарії для кулінарних професіоналів та ентузіастів. Наука

- смаку. URL: <https://www.scienceoftaste.com/articles/history-cultural-significance-fermentation-food-science/> (дата звернення: 13.09.2025).
30. Капліна Т. В., Стоянова А. А. Інноваційні технології в ресторанному господарстві : навч. можливо Інноваційні технології в ресторанному бізнесі : навчальний посібник. Одеса : ОНАХТ, 2019. 312 с.
31. Кац С. Є. Мистецтво ферментації. Глибоке дослідження концепцій та процесів з усього світу / Глибоке дослідження. Поглиблене дослідження концепцій і процесів з усього світу] / пер. з англ. Київ : Наш Формат, 2020. 512 с.
32. Квасоля в українській кухні минулого й зараз. Бережи Себе. 2024. URL: <https://berezhy-sebe.com/kvasolia-v-ukrainskii-kukhni/> (дата звернення: 05.06.2025).
33. Клопотенко Є. Україна смакує. Київ: Книголав, 2022.
34. Кулінарна спадщина: рецепти старовинних страв Гуцульщини [Кулінарна спадщина: рецепти старовинних страв Гуцульщини]. Інформатор Коломия. 2025. URL: <https://kl.informator.ua/uk/kulinarna-spadshchina-recepti-davnih-strav-guculshchini> (дані звернення: 05.06.2025).
35. Кухня давнього Опілля: засипана капуста і борщ Івана Виговського. Zaxid.net. 2025. URL: https://zaxid.net/kuhnya_opillya_traditsiyni_produkty_ta_stravi_galitskogo_regiону_n1603284 (дата звернення: 05.06.2025).
36. Мельник В., Гнатюк О. Традиції виробництва сирів у Карпатах та гірське пастирське господарство. Журнал етнології Східної Європи. 2021. Вип. 12. С. 44–59.
37. Минуле, сьогодення та майбутнє ферментованих продуктів. Проект DOMINO ЄС. URL: <https://www.domino-euproject.eu/the-past-present-and-future-of-fermented-foods/> (дата звернення: 05.06.2025).
38. Місо та не тільки: Модні ферментовані продукти та інгредієнти в Азії. Innova Market Insights. URL: <https://www.innovamarketinsights.com/trends/miso-beyond-fermented-food-ingredients-trends-in-asia/> (дані звернення: 23.10.2025).

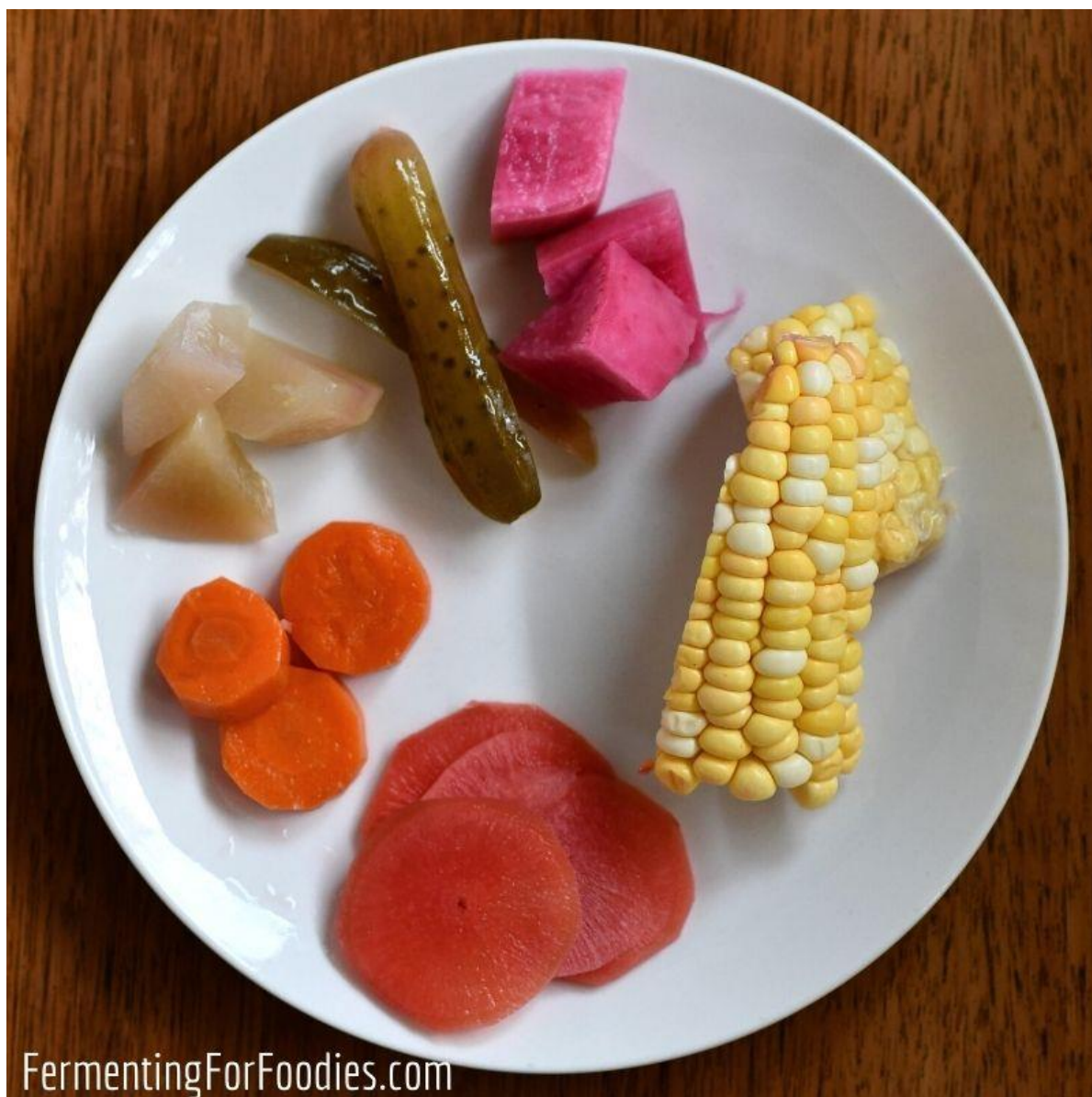
39. Місцевий пекар хліба. Традиційні українські ферментовані продукти. URL: <https://localbreadbaker.com> (дані звернення: 22.09.2025).
40. Морітсен О. Г. Кустарне виробництво та наука про ферментацію на основі коджі. Міжнародний журнал гастрономії та харчової науки. 2018. Том 14. С. 1–3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2018.09.001> .
41. Найкращі тенденції ферментації на 2025 рік: вичерпний посібник. Боги кулінарії. URL: <https://cookinggods.com/top-fermentation-trends-for-2025-a-comprehensive-guide/> (дані звернення: 10.11.2025).
42. Національний музей народного мистецтва Гуцульщини та Покуття імені Йосафата Кобринського. Facebook. URL: <https://www.facebook.com/hutsul.museum/> (дата звернення: 10.11.2025).
43. Не тільки гарна закуска: мікробіолог про користь ферментованих продуктів. Факти. Zdorovia. URL: <https://health.fakty.com.ua/ua/napulsi/ne-tilky-garna-zakuska-mikrobiolog-pro-koryst-fermentovanyh-produktiv/> (дата звернення: 10.11.2025).
44. Популярні рецепти українських страв на Святвечір, серед них маловідомих гуцульських вар. Правда Прикарпаття. 2022. URL: <https://pravda.if.ua/populyarni-reczepty-ukrayinskyh-strav-na-svyatvechir-sered-nyh-malovidoma-guczulska-varya/> (дата звернення: 10.11.2025).
45. Редзепі Р., Зільбер Д. Посібник Noma з ферментації. Нью-Йорк: Видавництво Workman, 2018. 456 с.
46. Розмір, частка та тенденції ринку ферментованих продуктів з 2025 по 2034 рік. Precedence Research. URL: <https://www.precedenceresearch.com/fermented-foods-market> (дата: 10.11.2025).
47. Руденко І. Традиційне вілення та копчення міста у Карпатах: ферментація та методи збереження. Огляд харчової спадщини. 2022. Вип. 5. С. 71–84.
48. Семюел Д. Пивоваріння та випічка в Стародавньому Єгипті. У: Ніколсон П.Т., Шоу І. (ред.). Матеріали та технології Стародавнього Єгипту. Видавництво Кембриджського університету, 2000. С. 537–576.

- 49.Смачна Гуцульщина – чим ласують у Карпатах? [Смачна Гуцульщина – що їдять у Карпатах?]. Карпати.info. 2015. URL: <https://blog.karpaty.info/2015/11/12/smachna-gutsulshhina-chim-lasuyut-u-karpatah/> (дані звернення: 10.11.2025).
- 50.Смачна Гуцульщина: 12 апетитних гуцульських страв. Відвідай. URL: <https://vidviday.ua/blog/smachna-hutsulshchyna/> (дата звернення: 13.11.2025).
- 51.Соломон А.М., Полієвода Ю. А. Пробиотики і їх роль у виробництві кисломолочних продуктів спеціального призначення / А. Пробиотики та їх роль у виробництві кисломолочних продуктів спеціального призначення. Харчова наука і технологія. 2021. Вип. 15(4).
- 52.Стипендіат П. Технологія переробки харчових продуктів / П. Стипендіат. 4-е вид. Woodhead Publishing, 2017.
- 53.Тарас Я. Харчування в сімейному побуті та народна кухня Покуття. Наукові записи Львівського національного університету імені Івана Франка. URL: <https://nz.lviv.ua/archiv/2023-1/8.pdf> (дата звернення: 10.11.2025).
- 54.Тенденції ферментованих продуктів харчування та напоїв. Tastewise. 2025. URL: <https://tastewise.io/blog/fermented-food-and-beverage-trends> (дата звернення: 10.11.2025).
- 55.Товариство Крафту. URL: <https://tovarystvo-kraftu.com.ua> (дата звернення: 10.11.2025).
- 56.Традиційний польський бігос — рецепт зі свининою і квашеною капустою. Шуба. 2025. URL: <https://shuba.life/recipes/607-tradicijnij-polskij-bigos> (дата звернення: 10.11.2025).
- 57.Федерація органічного руху України. Звіт за 2023 рік [Федерація органічного руху України. Звіт за 2023 рік]. Київ, 2024. URL: <http://organic.com.ua> (дата звернення: 01.02.2025).
- 58.Харчування жителів Покуття. Науковий вісник. URL: http://jnas.nbuiv.gov.ua/j-pdf/NaZo_2017_1_13.pdf (дата звернення: 05.11.2025).

- 59.Худяк Ю., Нагі З. Малі виноробні господарства Карпатського басейну: адаптація виноградарства та місцеві практики. Винознавство Центральної Європи. 2020. Вип. 3(2). С. 118–132.
- 60.Чи варто додавати квашену капусту, кефір чи кумис у щоденний раціон. Українська правда. Життя. 2025. URL: <https://life.pravda.com.ua/health/korist-fermentovanih-produktiv-305959/> (дата звернення: 10.06.2025).
- 61.Що таке ферментація і навіщо нам її ферментовані продукти: розказав Євген Клопотенко. Klopotenko.com. URL: <https://klopotenko.com/shho-take-fermentacziya-i-navishho-nam-yisty-fermentovani-produkty-rozkazav-yevgen-klopotenko/> (дата звернення: 10.06.2025).
- 62.Що таке ферментація їжі? Приготування їжі та процес ферментації. Школа кулінарного мистецтва Огюста Ескоф'є. URL: <https://www.escoffier.edu/blog/culinary-arts/fermentation-and-your-food/> (дата звернення: 01.02.2025).
- 63.ЮНЕСКО. Репрезентативний список нематеріальної культурної спадщини людства. 2013, 2015, 2018, 2024 роки.
- 64.Як приготувати традиційний польський бігос з квашеної капусти: простий рецепт. Апостроф. 2023. URL: <https://apostrophe.ua/lime/lifestyle/kak-prigotovit-traditsionnyiy-polskiy-bigos-iz-kvashenoy-kapustyi-prostoy-retsept.html> (дата звернення: 05.11.2025).
- 65.Ярославський В. Інтерв'ю для журналу «Ресторатор» / В. Ярославський. 2024. № 3.

ДОДАТКИ

Додаток А
Тарілка ферментованих овочів



Додаток Б

Ферментовані ковбаси



FermentingForFoodies.com

Додаток В

Ферментовані продукти Прикарпаття

Продукт	Що це	Як довго ферментують	Де найчастіше купити / спробувати
Гуцульська бринза	Солона овеча/козяча сирна маса	2–8 тижнів у розсолі	Ринки в Рахові, Косові, Верховина; сироварні «Селиська», «Бабиних», «Карпатські сири»
Вурда	Солодкувата сироваткова «рикотта» з овечої сироватки	1–3 дні (іноді коптять)	Прямо на полонинах або в «Дідовій хаті-сироварні» (Ясіня)
Гусянка	Густа кисломолочка (між кефіром і ряжанкою)	12–48 годин	Усі баночки в місцевих магазинах і ресторанах (наприклад, «Фамільна кухня» в ІФ)
Квашена капуста з буряком	Капуста + буряк + часник + хрін	2–4 тижні в бочках	ТМ «Бочка», ринки, «Гуцульська гражда»
Квашені білі гриби	Гриби в розсолі або просто з сіллю	3–6 тижнів	Косівський ринок (осінь), ресторани «Високий перевал», «Білий слон»
Ферментована брусниця / чорниц	Ягоди заливають холодною водою + трохи цукру, 5–14 днів	1–2 тижні	Соуси в ресторанах «Надія», «Містерія», «Фабрика» (ІФ)
Квашена черемша (ведмежий часник)	Молоді пагони черемші в розсолі	2–3 тижні	Весна: Яремчанський ринок, ресторани Верховини
Ферментований часник (чорний часник)	Цілі головки часнику ферментують при 60–70 °C	30–45 днів	Новинка в «Станіславській сироварні» і крафтових магазинах
Будз (копчений сир)	Бринза, скручена в «косичку» і копчена	Спочатку бринза → потім копчення 3–7 днів	Полонини Космача, Верховині, магазини «Роси»
Квас хлібний справжній	На житній заквасці, іноді з м'ятою чи смерекою	3–7 днів	«Квас Тарас», Микуличин; ресторани «Гуцульщина», «Буковель»
Сирний діп з ферментованої бринзи + гусянка	Просто розтерта бринза з гусянкою і травами	1–2 дні додаткової ферментації	Подають до баношу чи грибної юшки майже всюди

