

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного
сервісу**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему «Розширення асортименту хлібу на заквасках у ресторані»
на матеріалах ресторану «Broyt»**

Студентки 2 курсу, 217 групи,
Галузі знань 18 «Виробництва
та технології»
спеціальності 181 «Харчові
технології»
Освітньої програми
«Харчові технології»

_____ Симаки Маріни Ігорівни

Науковий керівник
ст. викладач

_____ Струтинська Любов Тодорівна

Завідувач кафедри
канд. тех. наук., доцент

_____ Паламарек Каріна Вікторівна

**Чернівці
2025**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЙ ХЛІБА ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ЇХ ВИРОБНИЦТВА	5
1.1 Тенденції та перспективи розвитку хлібопекарського виробництва...	5
1.2 Український ринок хліба та його товарні інновації.....	9
1.3 Сутність технології та організації виробництва хліба	14
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ХЛІБА НА ЗАКВАСКАХ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У РЕСТОРАНІ «BROYT».....	19
2.1. Загальна характеристика ресторану «Broyt».....	19
2.2. Аналіз технологічної і проектної діяльності ресторану «Broyt».....	25
2.3. Характеристика технологічного процесу виробництва хліба на заквасках у ресторані «Broyt».....	26
РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ХЛІБА НА ЗАКВАСКАХ У РЕСТОРАНІ «BROYT».....	29
3.1 Обґрунтування рецептурного складу нової технології хліба на заквасках.....	29
3.2 Проект технологічної документації на виробництво хліба на заквасках.....	33
3.3 Організація виробництва хліба на заквасках у ресторані «Broyt».....	34
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	42
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Глобалізація економіки впливає на розвиток ресторанного бізнесу, стимулюючи появу нових форматів закладів, що відповідають сучасним тенденціям ринку. Основними факторами, які визначають перспективність формату, є мобільність, технологічність, екологічність, здорове харчування та інтеграція світових гастрономічних традицій. Розглянемо найперспективніші формати на світовому ринку.

Фаст-кежуал (Fast Casual) – поєднує швидкість обслуговування фаст-фуду з якістю ресторанних страв. Відвідувачі отримують якісну їжу без довгого очікування.

Стріт-фуд (Street Food) та фуд-холи – популярність мобільних фудтреків і фуд-холів зростає завдяки доступності, мобільності та різноманітності кухонь. Це дає змогу невеликим підприємцям пропонувати автентичні страви.

Dark kitchen (віртуальні ресторани, ghost kitchen) – заклади без фізичних посадкових місць, які працюють виключно на доставку. Оптимізовані витрати на оренду та персонал роблять цей формат вигідним у сучасних умовах.

Здорове харчування та еко-ресторани – заклади, які пропонують органічні, веганські, безглютенові та дієтичні страви, набирають популярності через тренд на здоровий спосіб життя. Автоматизовані та роботизовані ресторани – використання сучасних технологій, наприклад, кіосків самообслуговування, роботів-офіціантів, дронів для доставки, мінімізує витрати та підвищує ефективність роботи.

Етнічні ресторани – попит на аутентичну кухню різних країн зростає завдяки відкритості до нових гастрономічних вражень.

Рор-уп ресторани – тимчасові заклади, які працюють лише певний час або на особливих локаціях, створюючи ефект ексклюзивності та підвищуючи зацікавленість гостей.

Глобалізація стимулює розвиток інноваційних форматів, орієнтованих на швидкість, доступність, якість і технології. Найуспішніші концепції – це ті, що здатні адаптуватися до змін споживчих уподобань та економічних умов. Якщо проаналізувати український ресторанний ринок, то спостерігаємо збільшення кількості закладів, які спеціалізуються на виробництві автентичних страв та домашньої кухні. Основною сировиною для виробництва продукції є фермерська сировина та крафтові товари місцевих виробників.

В таких закладах спрощений процес виробництва, у зв'язку з використанням інноваційних інженерних рішень, використання напівфабрикатів високого ступеня готовності. В умовах інтенсивного розвитку індустрії ресторанного господарства та малих виробничих підприємств актуальним є переосмислення та вдосконалення традиційних, трудомістких і тривалих технологічних процесів шляхом їх адаптації до сучасних інноваційних рішень. Одним із перспективних напрямів такої трансформації є організація виробництва хліба та хлібобулочних виробів безпосередньо у технологічних цехах закладів ресторанного господарства.

Для дослідження обрали діяльність ресторану «Broyt». Цей заклад один з концептуальних закладів у місті Чернівці, що успішно виробляє ресторанну продукцію та крафтовий хліб на заквасках.

Мета кваліфікаційної роботи: дослідити, проаналізувати сучасні технології хліба на заквасках, способи поліпшення харчової та споживчої цінності хліба на заквасках, способи розширення асортименту хліба, проаналізувати особливості організації виробництва хліба в умовах виробничих цехів ресторану.

Об'єкт дослідження: технологічні процеси виробництва хліба на заквасках, діяльність виробничих цехів ресторану «Broyt».

Предмет дослідження: технології хліба, закваска, синя матча, насіння анісу.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЙ ХЛІБА ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ЇХ ВИРОБНИЦТВА

1.1 Тенденції та перспективи розвитку хлібопекарського виробництва

Ринок хлібобулочних виробів та хлібопекарська промисловість, що його обслуговує, відіграють важливу роль у продовольчому секторі в усьому світі – незалежно від місця розташування, культурних традицій споживання чи соціально-економічного рівня розвитку країни. Стан цього ринку завжди відображає загальний соціально-економічний клімат, реагуючи на зміни цін, політичні рішення у сфері продовольства та загальний рівень добробуту населення. Забезпечення продовольчої безпеки та подолання голоду є пріоритетними завданнями, закріпленими у Цілях сталого розвитку до 2030 року, прийнятих ООН і схвалених на державному рівні. Якщо раніше хлібобулочна продукція виготовлялась здебільшого для місцевого споживання й постачалась у межах обмеженого радіусу, то сьогодні, з огляду на глобалізацію, розвиток логістики та технологічний прогрес, географія постачання значно розширилася – до 400–500 км і більше. Зростання конкуренції та розвиток ринку вимагають вищих стандартів якості, ефективного маркетингу, а також удосконалення умов транспортування й зберігання продукції.

Зовнішньоекономічна активність на ринку хлібобулочних виробів значно зросла після утворення Європейського Союзу, запровадження єдиної економічної зони та спільної валюти для здійснення розрахунків. Для ефективного функціонування ринку хлібопекарської продукції були створені органи координації як на національному, так і на міжнародному рівнях. У Європі успішно діє Асоціація міжнародної хлібопекарської промисловості (AIBI), заснована у 2011 році з головним офісом у Брюсселі. На сьогодні ця організація об'єднує понад 2200 великих пекарень у Європі, де працює близько 470 тисяч осіб. Діяльність Асоціації спрямована на полегшення

взаємодії та координацію між усіма учасниками виробничо-збутового ланцюга в хлібопекарській галузі, що сприяє подальшій інтеграції європейського ринку хлібобулочних виробів. Вона активно співпрацює з ключовими представниками Європарламенту та структурами Європейської Комісії, що дозволяє ефективно впливати на законодавчі зміни та формувати спільну стратегію розвитку галузі. Крім того, у країнах ЄС діють національні об'єднання пекарів, що підтримують реалізацію спільної продовольчої політики ЄС, головними завданнями якої є забезпечення високих стандартів безпеки продуктів, захист прав споживачів та покращення їх здоров'я.

У «Білій книзі з питань продовольчої безпеки» (White Paper on Food Safety), ухваленій ще у 2000 році, було закладено концепцію «від лану до столу», яка стала стратегічною основою не лише для хлібопекарської галузі, а й для всього агропродовольчого ланцюга «зерно – борошно – хліб» у глобальному масштабі. На міжнародному рівні активно вирішуються питання продовольчої підтримки через розвиток сільського господарства як джерела сировини для хлібопекарської промисловості та забезпечення населення базовими продуктами. В Україні діють галузеві об'єднання, що сприяють розвитку хлібопекарської індустрії, зокрема корпорація «Укрхлібпром» та Всеукраїнська асоціація пекарів.

Сучасний стан хлібопекарського виробництва в країнах Європи характеризується високим рівнем диверсифікації, зокрема – різноманітністю суб'єктів господарювання на ринку. Тут одночасно функціонують великі й середні промислові підприємства разом із малими приватними (ремісничими) пекарнями. Частка промислових виробників у загальній структурі ринку хлібобулочних виробів у різних країнах Європейського Союзу коливається в межах від 5 до 85% (рис.1.1).

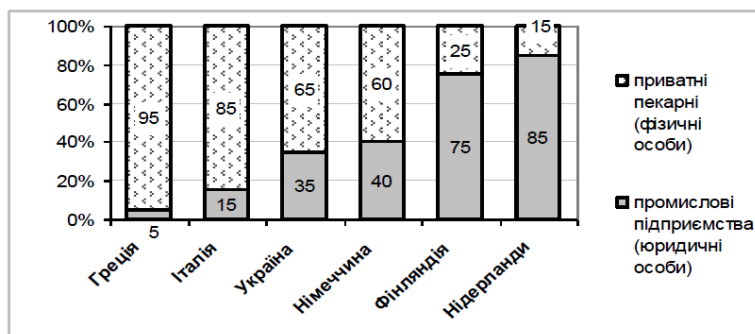


Рис. 1.1. Структура виробників хлібопекарської продукції в окремих європейських країнах, %

Національні ринки хлібопекарської продукції формуються під впливом соціально-політичних, географічних, культурних чинників та вікових традицій. Так, у розвинених північноєвропейських країнах промислове виробництво хліба займає домінуючу позицію. Водночас у південних, зокрема курортних регіонах, переважають численні приватні пекарні та домашнє виробництво.

В Україні ця трансформація особливо помітна: нині промисловий сектор забезпечує лише 35% хлібобулочної продукції. За останні роки помітно зросла частка виробництва у торговельних мережах (ритейл), власних цехах закладів ресторанного господарства, фаст-фудах та приватних міні-пекарнях. (рис. 1.2)

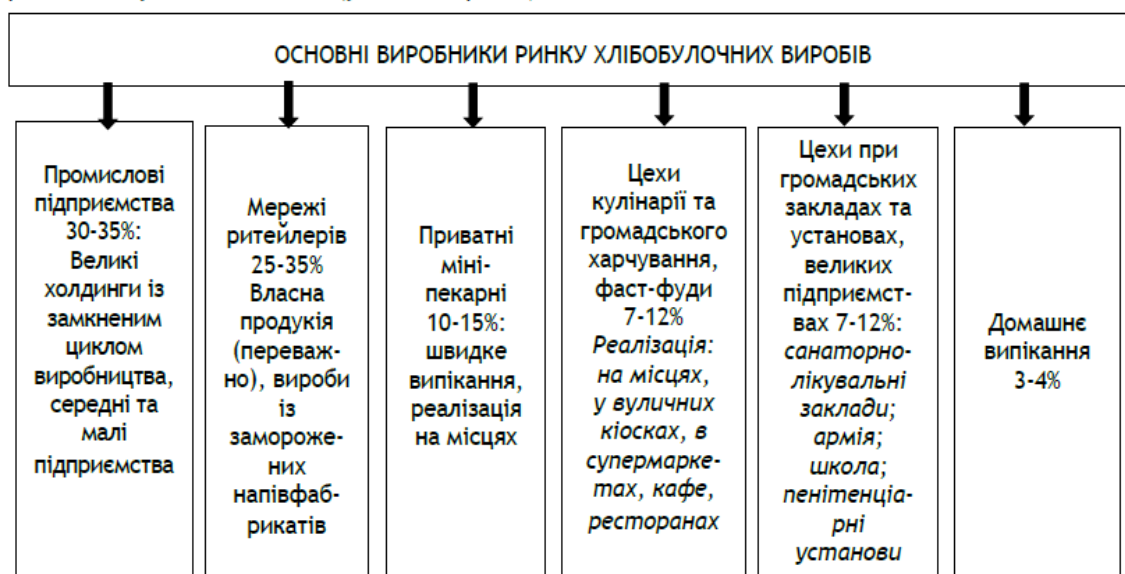


Рис. 1.2. Основні виробники ринку хлібобулочних виробів в Україні

Ринок хлібобулочних виробів є складною системою, на яку впливають численні зовнішні (екзогенні) та внутрішні (ендогенні) фактори. У цьому динамічному середовищі усі виробничі та господарські процеси хлібопекарських підприємств тісно взаємопов'язані та взаємозалежні. Європейський ринок хлібобулочних виробів стає дедалі більш інтегрованим: зростають масштаби міжкраїнної торгівлі, розширюються маршрути постачання, активізується обмін продукцією між сусідніми державами. Разом із традиційними видами хліба зростає популярність інноваційних виробів, що відповідають сучасним споживчим запитам. У країнах із високим рівнем соціально-економічного розвитку хлібопекарська галузь досягла значного рівня розвитку та технологічної досконалості.

Для того, щоб Україна змогла утримувати і зміцнювати свої позиції як на внутрішньому, так і на міжнародних ринках хлібобулочних виробів, необхідно враховувати актуальні світові тенденції у хлібопекарській справі, орієнтуватися на смаки та вподобання іноземних споживачів, удосконалювати маркетинг, логістику транспортування і зберігання продукції, а також активно впроваджувати інновації та залучати інвестиції у виробництво.

Попри зниження обсягів внутрішнього виробництва, Україна стабільно входить до десятки провідних світових виробників хлібобулочної продукції. Тому підвищення рівня промислового виробництва, здатного забезпечити якість та безпечність продукції відповідно до стандартів ЄС, ефективна маркетингова стратегія, орієнтована на всі споживчі сегменти, та вихід на міжнародні ринки є ключовими чинниками успішної діяльності підприємств хлібопекарської галузі України.

1.2 Український ринок хліба та його товарні інновації

Український ринок хліба є одним із найважливіших сегментів продовольчої галузі, адже хліб здавна вважається базовим продуктом у раціоні населення. Незважаючи на зменшення споживання хлібобулочних виробів у зв'язку зі зміною харчових звичок та впровадженням здорового способу життя, ринок зберігає значний потенціал завдяки розмаїттю продукції, інноваціям та експорту.

Україна є одним із провідних виробників зерна в Європі, що забезпечує стабільну сировинну базу для хлібопекарської галузі. Споживання хліба на душу населення знижується, проте зростає попит на продукцію преміум-сегменту та спеціалізовані види хліба. Виробництво зосереджене як на великих комбінатах, так і у малих пекарнях, які пропонують авторські рецепти та нішеву продукцію.

Товарні інновації на українському ринку хліба:

1. Функціональні види хліба:

- хліб із додаванням висівок, насіння, пророщеного зерна, суперфудів (chia, льон, гарбузове насіння).
- безглютенова продукція для споживачів з особливими потребами.

2. Дієтичні та здорові варіанти:

- хліб з низьким вмістом цукру та солі, збагачений вітамінами, клітковиною та білком.
- випікання на заквасках замість дріжджів для покращення травлення.

3. Крафтовий хліб:

- Ручне виготовлення, натуральні інгредієнти, локальні рецепти, автентичний смак. Популярні сорти: бородинський, житній, гречаний, лаваш.

4. Пакування і зберігання:

- використання екологічних пакувальних матеріалів.

- вакуумна упаковка та модифіковане газове середовище для подовження терміну зберігання.

5. Інновації в логістиці та продажах:

- продаж через онлайн-магазини, доставка свіжого хліба додому.
- встановлення міні-пекарень у супермаркетах, що дозволяє отримати свіжу випічку на місці.

Український ринок хліба активно адаптується до нових викликів, орієнтуючись на якість, інновації та потреби споживачів. Завдяки впровадженню сучасних технологій, крафтовому підходу та розширенню асортименту, галузь зберігає стабільний розвиток і конкурентоспроможність як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках.

Хлібобулочні вироби відіграють важливу роль у забезпеченні харчової цінності раціону людини, оскільки покривають понад 50 % добової потреби в енергії та близько 75 % потреби в рослинному білку. Вітчизняний ринок хлібобулочних виробів характеризується значною кількістю національних виробників. Хоча загальний продовольчий ринок України доповнюється імпортною продукцією, сегмент хліба та хлібобулочних виробів майже повністю забезпечується товарами українського виробництва. Це зумовлено обмеженим терміном зберігання хлібопекарських виробів, що потребує їх реалізації у стислий проміжок часу. Швидка втрата органолептичних і споживчих властивостей та неможливість ефективного транспортування на великі відстані суттєво обмежують доцільність імпорту, що, своєю чергою, створює сприятливі умови для розвитку вітчизняної галузі без жорсткої конкуренції з іноземними виробниками.

Водночас специфічні споживчі властивості хлібобулочної продукції створюють певні обмеження для діяльності хлібопекарських підприємств, змушуючи їх функціонувати в умовах, де обсяги виробництва повинні бути максимально наближеними до рівня фактичного споживання. Станом на 2018 рік в Україні налічувалося 1 747 суб'єктів господарювання, що

здійснювали виробництво хліба та хлібобулочних виробів, з яких понад 80 % обсягів продукції забезпечували великі промислові підприємства.

Нестабільна економічна ситуація в країні негативно вплинула на ключові показники галузі. Скорочення виробництва хлібобулочної продукції в останні роки пояснюється низкою причин: зниженням платоспроможності населення, зростанням вартості продукції внаслідок девальвації національної валюти, активним розвитком малого бізнесу у форматі міні-пекарень та індивідуальних підприємців, а також втратою частини ринків збуту та припиненням роботи підприємств на тимчасово окупованих територіях у зв'язку з повномасштабною війною.

Статистичні дані свідчать, що за підсумками першого півріччя 2020 року лідерами з виробництва хліба та хлібобулочних виробів в Україні залишалися такі підприємства, як ПАТ «Київхліб» та «Група Lauffer».

Згідно з аналізом вторинної аналітичної інформації, розвиток ринку хлібопекарської продукції нині переважно зумовлений підвищеним попитом на інноваційні вироби з ускладненою рецептурою, зокрема на нетрадиційні види хліба та здобу. Водночас рівень споживання так званого «соціального» хліба залишається стабільним і становить приблизно 50 % від загального обсягу.

З огляду на загальну тенденцію до скорочення споживання традиційної хлібобулочної продукції, доцільним є впровадження продуктових інновацій підприємствами хлібопекарської галузі з метою підвищення зацікавленості споживачів. Зокрема, провідні напрями інноваційної діяльності одного з найбільших виробників – ПАТ «Концерн Хлібпром» – представлені на рисунку 2.1. При цьому впровадження нових технологічних рішень потребує глибокого аналізу та урахування актуальних споживчих переваг.

На сучасному українському ринку хлібобулочної продукції спостерігається високий рівень конкуренції. Хлібопекарські підприємства прагнуть задовольнити запити споживачів, пропонуючи широкий вибір продукції з різноманітними смаковими характеристиками та поживною

цінністю, а також активно вводять нові види виробів. Водночас спостерігається стійка тенденція до скорочення обсягів промислового виробництва у цій галузі.

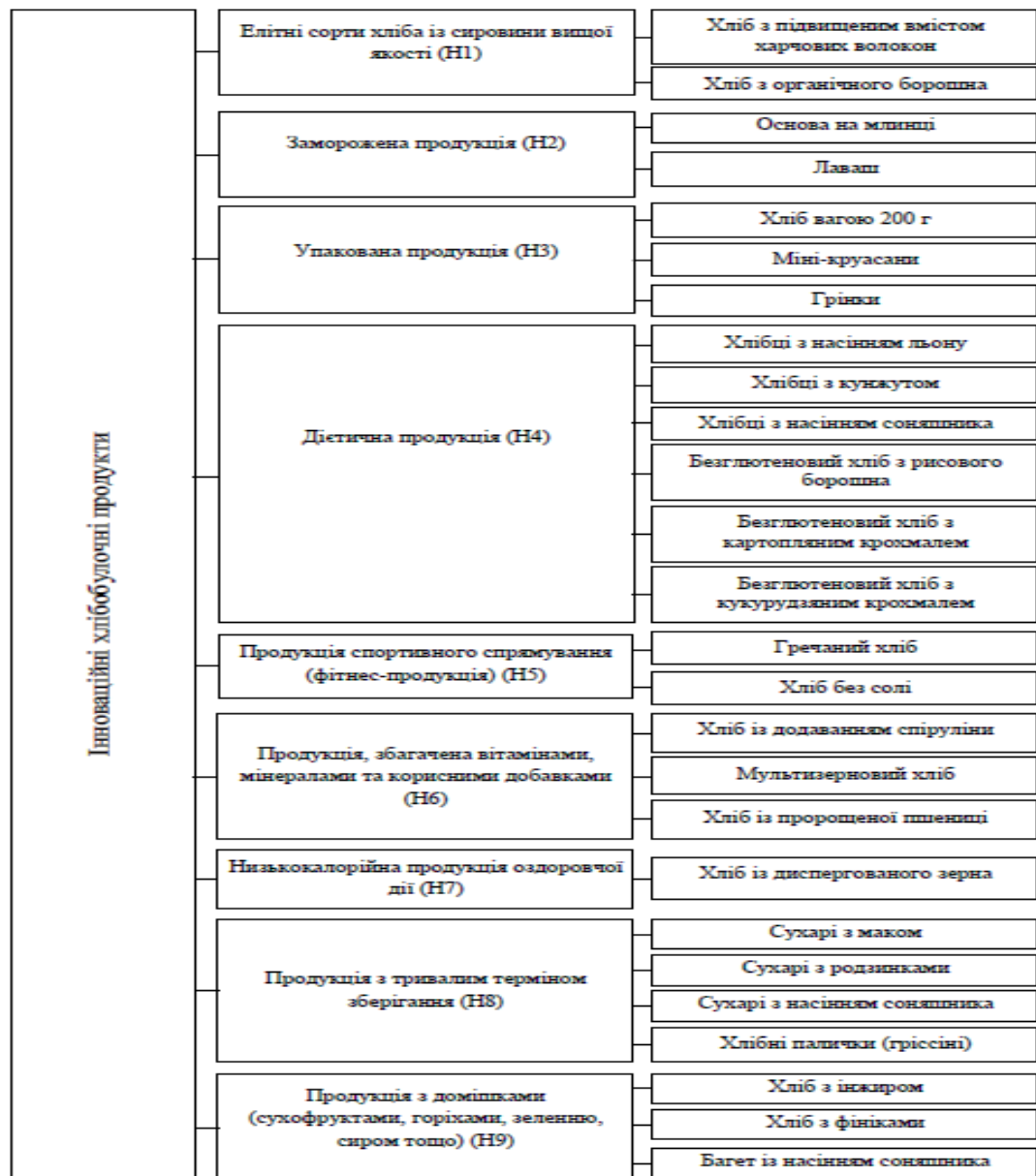


Рис. 2.1. Основні напрями продуктових інновацій

У зв'язку зі зменшенням споживання хлібобулочної продукції виникає потреба у науково обґрунтованому визначенні напрямів товарних інновацій. Це має базуватися на аналізі існуючої структури асортименту та вивченні споживчих вподобань з метою визначення пріоритетних векторів розвитку та впровадження нових товарів.

Перелік інноваційних видів хліба, рекомендованих для ресторанного виробництва від Степана Савчина (майстра пекарської справи, власника «Ремісничої пекарні Культ хліба» у Львові) та Андрія Пивовара (визнаного фахівця у хлібопекарській галузі України та Європи, дослідника історії і технологій хлібопечення, засновника пекарні «Всім Хлібів!» у Києві), включає:

1. Житній хліб на заквасці з додаванням чорносливу.
2. Ляний хліб, виготовлений з жорнового борошна першого сорту.
3. Десертний хліб із цільнозернового борошна з журавлиною та горіхами.
4. Білковий хліб на основі борошна з гороху, рису та гречки, з ароматом чайної троянди і гірчиці.
5. «Фітнес» хліб із цільнозернового борошна, висівок, дев'яти видів злаків, в'ялених томатів і насіння кропу, з преферментованим тістом за французькою технологією **patte fermente**.
6. Хліб із додаванням картопляного пюре, тертого яблука та сушеної цибулі, приготований на заквасці з яблука та картоплі.
7. Бездріжджові паляниці з використанням пророщеного цільного зерна.

Ці види хліба пропонується подавати не в одному кошику, як це часто трапляється у закладах України, а у декілька прийомів протягом сніданку, обіду чи вечері – разом із паштетами, намазками, маринованими фруктами й овочами, а також як складову холодних і гарячих закусок. Це дозволяє урізноманітнити подачу та надати стравам унікального характеру.

1.3 Сутність технології та організації виробництва хліба

Технологія виготовлення хліба є складним процесом, що ініціює глибокі біохімічні трансформації в білково-протеїназному, вуглеводно-амілазному та ліпідно-ліполітичному комплексах борошна.

Ключові технологічні операції – замішування тіста, його дозрівання (бродіння) та випікання – відіграють вирішальну роль у формуванні структурно-механічних характеристик тіста, таких як пластичність, еластичність, в'язкість та пружність. Це призводить до утворення еластично-пластичного каркасу, який забезпечує оптимальну газоутримувальну та формоутримувальну здатність тістових заготовок, а отже, й кінцевий об'єм хліба та його необхідну кислотність.

Процес розпушування тіста опосередковується життєдіяльністю дріжджів та молочнокислих бактерій. Інтенсивність їхньої метаболічної активності безпосередньо корелює з динамікою бродіння, утворенням продуктів ферментації, формуванням пористості м'якушки та об'єму готового хліба. Сукупність цих мікробіологічних та ферментативних процесів призводить до зміни реологічних властивостей тіста, формування капілярно-пористої структури, наповненої діоксидом вуглецю та парами води, а також кумуляції смако-ароматичних компонентів.

Технологія приготування тіста передбачає використання різноманітних методів, серед яких домінують опарний та безопарний. Вибір конкретного методу детермінується якісними показниками борошна та рецептурним складом сировини.

Однофазний метод характеризується одночасним замішуванням всіх компонентів тіста. Це призводить до порівняно низької кінцевої кислотності та скороченої тривалості бродіння, яка не перевищує 3,5 години.

На противагу цьому, двофазний метод є пролонгованим і включає стадію приготування опари – суміші дріжджів, частини води та 40-70% від загальної маси борошна. На цьому етапі (перша фаза), що може бути

реалізований у вигляді густої або рідкої опари залежно від вологості, створюються оптимальні умови для проліферації дріжджових клітин, що дає змогу редукувати їхнє рецептурне дозування. У другій фазі до дозрілої опари інтегрують решту сировини та борошна, формуючи тісто, яке потім піддається подальшому бродінню. Цей підхід забезпечує кращу адаптацію технологічного процесу до специфічних хлібопекарських властивостей борошна.

Отже, технологія випікання хліба значною мірою залежить від властивостей борошна, якості розпушувачів та іншої сировини.

Процес бродіння опари помітно покращує органолептичні показники готових виробів. Хліб стає більш розпушеним, має кращий об'єм, а також яскравіше виражений смак і аромат. Це відбувається завдяки утворенню значної кількості молочної та інших органічних кислот, а також різноманітних ароматичних речовин. Крім того, вироби, приготовані на опарі, часто відрізняються інтенсивнішим кольором скоринки через накопичення меланоїдинів.

Якщо на підприємстві є борошно незадовільної якості, для корекції його хлібопекарських властивостей, інактивації небажаних ферментів та запобігання мікробіологічному інфікуванню хліба, можна використовувати біологічні поліпшувачі, зокрема закваски. Закваска – це напівфабрикат, створений з чистих культур мікроорганізмів та живильного середовища. Вона сприяє швидшому закисанню тіста, забезпечуючи вищу кінцеву кислотність та скорочуючи час дозрівання. Хліб, виготовлений на заквасці, має характерний кислуватий присмак.

Закваска – ключовий напівфабрикат у виробництві житнього хліба, що пояснюється специфічними хлібопекарськими властивостями житнього борошна. Порівняно з пшеничним, житнє борошно має активніший вуглеводно-амілазний комплекс, більший вміст цукрів, нижчу температуру клейстеризації крохмалю та вищу автолітичну активність.

Ці особливості спричиняють інтенсивніший гідроліз крохмалю під час бродіння, що призводить до накопичення великої кількості цукрів та низькомолекулярних декстринів. З одного боку, це покращує газоутворювальну здатність тіста, але з іншого – може зробити м'якушку хліба липкою. Щоб запобігти цьому, необхідно знизити активність α -амілази шляхом досягнення вищої кислотності житнього тіста порівняно з пшеничним. Саме використання рідких або густих заквасок дозволяє досягти необхідної кислотності до 12 град.

Щоб прискорити виробництво хлібобулочних виробів зі суміші пшеничного та житнього борошна, часто вдаються до різних методів: інтенсивного замішування, додавання ферментних препаратів, підкислювачів або молочної сироватки. Однак, аналіз ринку показує, що значна частина виробників, прагнучи досягти високих показників якості за прискореними технологіями, використовує харчові добавки та дешевшу сировину, включаючи синтетичні компоненти. Ця практика викликає занепокоєння, оскільки такі добавки можуть спровокувати у споживачів низку захворювань, від алергічних реакцій до порушень роботи травної та серцево-судинної систем. Зважаючи на зростаючий інтерес нутріціологів та дієтологів до здорового способу життя та правильного харчування, науковці активно працюють над впровадженням природних компонентів у рецептури хліба, навіть за умов прискорених технологій.

В Україні існує велика кількість нетрадиційної рослинної сировини, яка не лише безпечна, а й здатна значно підвищити харчову цінність хлібобулочних виробів завдяки своєму багатому хімічному складу. Багато дослідників пропонують використовувати такі рослинні компоненти, багаті на білки, вітаміни, мінерали та харчові волокна.

Наприклад, для скорочення тривалості технологічного процесу та одночасного покращення якості хлібобулочних виробів пропонується оптимізувати технологію виготовлення шляхом активації дріжджів. Цього

можна досягти, додаючи до тіста екстракт кореня солодки голої (*Glycyrrhiza glabra* L.), що сприяє підвищенню активності дріжджів.

Дослідження показують, що додавання екстракту кореня солодки голої у кількості 2% до маси борошна не лише прискорює бродіння на 40%, а й надає хлібу лікувально-профілактичних властивостей.

Також доведено користь порошку топінамбура, який, за умови його внесення у закваску (не більше 3% при 5% та 20% вмісту борошна в заварці та заквасці відповідно), позитивно впливає на якість хліба.

Окрім цього, вивчено позитивний вплив настоїв плодів шипшини та глоду. Їх готують настоюванням протягом 60 хвилин, а екстракцію проводять водою та молочною сироваткою протягом 30 хвилин. Додавання цих екстрактів у рідку опару (з вологістю 70%) у кількості 30% — при 1% дріжджів та 15% молочної сироватки до маси борошна — створює оптимальні умови для життєдіяльності дріжджів. Це пояснюється тим, що ці екстракти багаті на біогенні та олігобіогенні елементи, а також кислоти, які є поживним середовищем.

Застосування таких натуральних екстрактів дозволяє використовувати прискорені технології завдяки активізації дозрівання всіх напівфабрикатів. При цьому готові хлібобулочні вироби не тільки зберігають високу якість, але й демонструють підвищену мікробіологічну стійкість та довший термін зберігання.

Якість та харчова цінність хліба значно підвищуються завдяки використанню наповнювачів: сухих фруктів, овочів, насіння, соків, пюре та спецій. Отже, загалом, успіх технологічного процесу та якість готової продукції прямо залежать від властивостей, хімічного складу та кількості як основної сировини, так і всіх додаткових компонентів — добавок, поліпшувачів та наповнювачів.

Хлібопекарське виробництво у ресторані має свої унікальні особливості, відмінні від промислових масштабів. Його першочергова мета — запропонувати відвідувачам свіжий, високоякісний та особливий хліб, який

підкреслює індивідуальність закладу та посилює його привабливість. Основні переваги такого підходу деталізовані у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Переваги виробництва хліба у ресторані

Показник	Характеристика
<i>Невеликий обсяг виробництва</i>	Ресторан виготовляє хліб у порівняно невеликих кількостях, орієнтуючись на щоденне споживання, що дозволяє гарантувати свіжість продукції.
<i>Асортиментна гнучкість</i>	Можливість пропонувати унікальні види хліба, адаптовані до меню закладу: крафтовий хліб, бездріжджові паляниці, хліб із добавками (горіхи, сушені фрукти, насіння, спеції), житній, цілнозерновий, дієтичний тощо.
<i>Використання якісної сировини</i>	Для ресторанного хліба часто використовують жорнове борошно, закваски власного приготування, натуральні добавки без консервантів – що покращує смак і користь виробів.
<i>Інтеграція в меню</i>	Хліб подають як окрему страву (з намазками, паштетами), як доповнення до основних страв або як компонент закусок, що розширює його гастрономічне використання.
<i>Технологічне оснащення</i>	Наявність спеціалізованого обладнання: хлібопічок, духових шаф, тістомісильних машин, ферментаторів для заквасок. Часто використовують ручну працю для крафтового виготовлення.
<i>Індивідуальний підхід до рецептури</i>	Ресторани можуть створювати авторські рецепти хліба, які відображають стиль кухні (європейська, українська, азійська тощо) і загальну концепцію закладу.
<i>Контроль якості на кожному етапі</i>	Завдяки малій партійності є можливість ретельно контролювати якість кожної випічки, дотримання технології, часу ферментації тіста та температурного режиму.

Організація хлібопекарського виробництва в ресторані – це поєднання кулінарної майстерності, креативного підходу та високих стандартів якості. Власна випічка підвищує імідж закладу, задовольняє потреби найвибагливіших гостей і додає унікальності ресторанному досвіду. Також варто звернути увагу на те, що така послуга розширює коло споживачів та прямо впливає на фінансові показники закладу.

Свіжий хліб власного виробництва – це не просто доповнення до страви, а повноцінна частина філософії ресторану, що формує незабутнє враження та завершує цінність кожного відвідування. Цінна і вигідна інвестиція в якісний сервіс.

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ХЛІБА НА ЗАКВАСКАХ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У РЕСТОРАНІ «BROYT»

2.1 Загальна характеристика ресторану «Broyt»

Ресторан «Broyt» – це з першої секунди опинитися у місці сили наших предків, де звідусіль лише автентика. Повна назва ресторану «Broyt un tsu Broyt», в перекладі на українську «Хліб і до хліба». Давно знайомі українські пісні, неповторні аромати дитинства, невмирущі звичаї та традиції Чернівців. Колоритне меню української та єврейської кухні на сучасний лад. Ресторан розміщений за адресою вулиця Поштова, 1, Чернівці, Чернівецька область (рис.2.1).

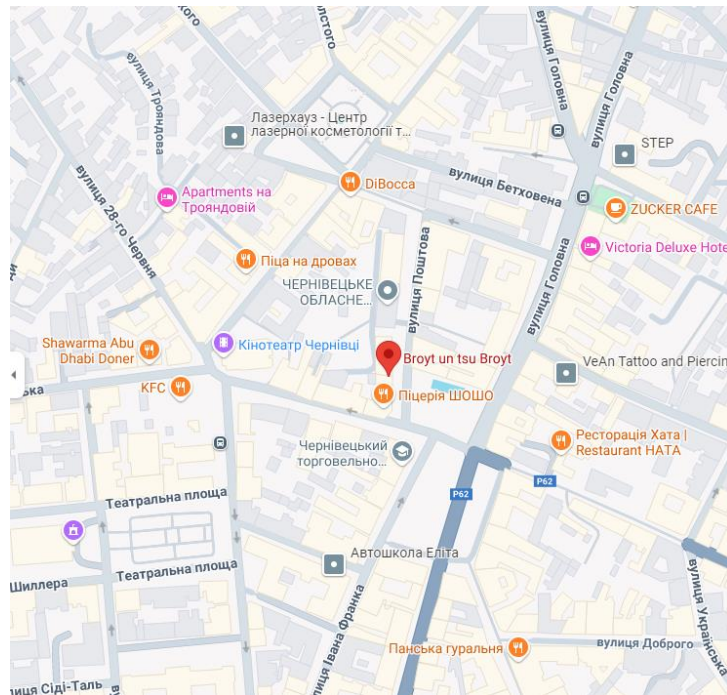


Рис. 2.1. Локація ресторану «Broyt»

Ресторан «Broyt » – це концептуальний ресторан етнічної буковинської кухні (рис. 2.2.). Інтер'єр (рис. 2.3) створений у авторському стилі, наповнений елементами українських атрибутів.



Рис. 2.2. Екстер'єр ресторану «Broyt»



Рис. 2.3. Інтер'єр ресторану «Broyt»

«Broyt» – ресторан, де хліб стає головною темою кожної страви. У назві закладу – суть нашого підходу: «хліб» і «все до хліба». Щодня тут випікається свіжий хліб на заквасці та навколо нього будується концепція меню, гармонійно поєднуючи традиції єврейської кухні з авторськими кулінарними ідеями. Тут можна скуштувати не лише страви на основі хліба, а й насолодитися витворами власної кондитерської – ексклюзивними тортами, тістечками, круасанами та сінабонами. Для справжніх гурманів пропонуються крафтові настоянки й домашнє варення, які підкреслюють неповторний підхід до створення смаку.

Легенда закладу:

«Broyt» – це місце з теплою, затишною атмосферою, куди хочеться повертатися знову і знову. Завітайте до нас, щоб відчути, як ми по-новому відкриваємо хліб і створюємо навколо нього унікальну гастрономічну історію». За легендою у ресторані господарює Frau Broyt.

Ресторан «Broyt» є закладом, який популяризує себе як ресторан високої української кухні з єврейським акцентом на смаки, з високим рівнем обслуговування, широким асортиментом додаткових послуг. Логотип закладу впізнаваний у царині закладів ресторанного господарства Буковини (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Логотип ресторану «Broyt».

Етнічні ресторани вирізняються прагненням максимально відтворити традиції певного народу, виходячи далеко за межі меню. Вони прагнуть відобразити національний колорит в інтер'єрі, одязі персоналу, музичному

супроводі й навіть у назві. Щоб по праву вважатися етнічним, закладу недостатньо лише пропонувати відповідне меню – всі елементи його концепції мають відповідати створеному іміджу. В іншому випадку, споживачі можуть не сприйняти заклад як справжній етнічний ресторан.

Друге місце за популярністю серед кухонь в Україні належить українській. Цікаво, що єврейська кухня, попри свою інтеграцію в український простір, рідко виступає в закладах ресторанного господарства як самостійна етнічна "родзинка". Проте, український національний ресторан може використовувати гнучкий підхід, поєднуючи традиції двох і навіть більше кухонь.

Ідентичність закладу формується не лише через конкретні страви в меню (борщ, вареники, крученики, узвари тощо), але й через традиційний інтер'єр (із застосуванням дерева, сушених трав, сільських предметів побуту) та національний одяг персоналу. Усі ці елементи не лише допомагають рестораторам у побудові концепції, а й чітко сигналізують споживачам про те, що саме їх чекає в цьому закладі.

Етнічні ресторани виникають з двох причин. По-перше, деякі кухні потребують відповідної атмосфери для повноцінного сприйняття. По-друге, занурення у національні традиції – це ефективний спосіб залучити клієнтів.

Чітке дотримання національних традицій значно полегшує сприйняття закладу. Сама назва етнічного ресторану вже дає споживачеві уявлення про меню, інтер'єр та загальні очікування від відвідування. Ця коротка, але ємка характеристика скорочує шлях клієнта до ресторану, оскільки концепція закладу стає зрозумілою гостю ще до його приходу. Фактично, етнічний ресторан часто є безпрограшним варіантом для ресторатора, за умови, що обрана етнічна кухня дійсно має попит у місті, а реалізація ідеї повністю відповідає заявленому етнічному напрямку.

В Україні спостерігається зростання внутрішнього туризму, що зумовлено економічними змінами в країні. За даними Державної служби туризму та курортів, кількість службових поїздок збільшилася на 13%. Це

пов'язано з активізацією ділового туризму між регіонами України: люди подорожують для участі у виставках, ярмарках, культурних проєктах, наукових конференціях тощо. Приватні поїздки зросли на 17% за рахунок українців, які відвідують родичів, друзів або беруть участь у сімейних святах.

Розробка чіткої грантової концепції є обов'язковою для відкриття етнічних ресторанів, адже вони покликані відображати унікальні національні особливості. Розквіт цієї індустрії нерозривно пов'язаний з розвитком туризму та активною промоцією культурних особливостей різних кухонь світу у медіа. Споживачів приваблює не лише самобутність та різноманіття цих кухонь, а й їхня орієнтація на натуральні та екологічно чисті продукти. Це пояснює популярність більшості національних кухонь: традиційна їжа, що споживалася століттями, є здоровою, багатою на клітковину, з низьким вмістом цукру та штучних компонентів. Зазвичай, етнічні ресторани зосереджуються на одному конкретному виді національної кухні.

Враховуючи всі тенденції роботи закладів ресторанного господарства з етнічною кухнею, в ресторані «Broyt» також враховано основні риси традиційного побуту євреїв. Це центральна роль сім'ї та суботи (шабату). Шабат – святковий день відпочинку, під час якого родина збирається за спільним столом. Обов'язковими є святковий посуд, хала (плетений хліб), свічки та келих для вина (кідуш). У домі панує порядок і затишок, що символізує повагу до Бога та гостя. Чистота і охайність – це ключові аспекти у організації торговельної групи приміщень та виробничих цехів ресторану «Broyt». Єврейський дім завжди утримується в чистоті, після чистоти асоціюється з духовною праведністю. Це особливо важливо перед святами Песах, Ханука і таке інше.

Для сервірування та подачі страв у ресторані використовують порцеляновий, керамічний, фаянсовий та скляний посуд, відповідно до концепції, що надає стравам автентичного стилю та повертає в минуле (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Фрагмент сервірування столу в ресторані «Broyt» та стиль столового посуду.

В закладі дотримуватимуться високої корпоративної культури, принципів професіоналізму та етику. Гендерних ознак до персоналу не висувається.



Рис. 2.6. Спецодяг персоналу ресторану «Broyt»

Одяг для персоналу у торговельній залі представлена синіми сорочками та штанами, а також синій кашкет, персонал виробничих цехів працює у спецодязі сірого кольору з авторськими головними уборами на єврейський стиль (рис. 2.6).

В ресторані «Broyt» обслуговування проводиться офіціантами за меню вільного вибору з наступним розрахунком. Оплата здійснюється як готівкою, так і за кредитними картками.

Для забезпечення широкого спектру надання послуг у закладі для розповсюдження продукції використано прямий спосіб, через торговельну залу ресторану, а також за допомогою інтернет-сторінки, доставки та самовивозу замовлення.

Для зручності гостей та швидкого оброблення замовлень є електронне меню, меню з вільним вибором страв, денне меню. У всіх видах меню є доступні до замовлення піца від Frau Broyt, соус до піци, сніданки з ранку і до ночі, холодні закуски, салати, перші страви, основні страви, додатки, десерти, хліб.

2.2 Аналіз технологічної і проєктної діяльності ресторану «Broyt»

Заклад ресторанного господарства – це організаційна одиниця, що займається виробництвом, доготуванням, продажем та організацією споживання власної продукції та закупних товарів. Такі заклади також можуть пропонувати послуги з організації дозвілля.

Тип закладу визначається сукупністю його виробничо-торговельної діяльності, а клас – відмінними ознаками певного типу, що характеризують рівень вимог до продукції, умов споживання, обслуговування та дозвілля гостей.

Згідно з ДСТУ 4281:2004 «Заклади ресторанного господарства. Класифікація», до цієї сфери входять такі типи закладів:

- ресторан
- бар
- кафе
- кафетерій
- їдальня
- закусточна
- фабрика-заготівельня
- ресторан за спеціальними замовленнями (кейтеринг)

Ресторани та бари класифікуються за рівнем на: перший, вищий та люкс.

Ресторан – це підприємство ресторанного господарства, що пропонує широкий асортимент страв складного приготування (включно із замовними та фірмовими), винно-горілчані та кондитерські вироби, тютюнові вироби. Він забезпечує високий рівень обслуговування та надає послуги з організації дозвілля.

Цей ресторан розрахований на 70 посадкових місць і орієнтований на сімейне обслуговування. Його основні відвідувачі – молоді сім'ї віком від 25 років, які є поціновувачами єврейської домашньої кухні та відповідної тематики.

Заклад працює з 09:00 до 22:00. Він належить до середнього цінового сегменту, де середній чек становить 500 гривень. Ресторан вирізняється високоякісним сервісом.

2.3 Характеристика технологічного процесу виробництва хліба на заквасках у ресторані «Broyt»

Хліб на заквасках – це продукт, який виготовляється шляхом природного бродіння тіста за допомогою закваски, що містить натуральні

дріжджі та молочнокислі бактерії. Такий хліб має покращені смакові властивості, тривалий термін зберігання, високу поживну цінність і краще засвоюється організмом.

У ресторані «Вроут» технологічний процес виробництва хліба на заквасках має кілька важливих етапів. Технологічний процес виробництва хліба на заквасках у ресторані «Вроут» зображено схематично на рисунку 2.7 та 2.8.



Рис. 2.7. Етапи технологічного процесу виробництва тіста на заквасці



Рис. 2.8. Етапи технологічного процесу формування та випікання хліба

Перевагами хліба виробленого на заквасках є покращений смак і аромат, триваліший термін зберігання без консервантів, легке засвоєння, зниження вмісту фітинової кислоти, природне збереження свіжості завдяки кислотам, що утворюються при ферментації.

Виробництво хліба на заквасках — це поєднання традиційних методів із сучасними технологіями, що забезпечує натуральність, якість і високу кулінарну цінність продукції. Такий хліб відповідає запитам сучасних споживачів, орієнтованих на здорове харчування.

РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ХЛІБА НА ЗАКВАСКАХ У РЕСТОРАНІ «BROYT»

3.1 Обґрунтування рецептурного складу нової технології хліба на заквасках

Рецептурний склад хліба – це перелік усіх інгредієнтів, які використовуються для приготування певного виду хліба, із зазначенням їх кількості, зазвичай у відсотковому співвідношенні до основної сировини (наприклад, до борошна).

До рецептурного складу входять:

- Основні інгредієнти: борошно, вода, дріжджі або закваска, сіль.
- Додаткові інгредієнти (залежно від рецепту): цукор, рослинна олія, молочні продукти, насіння, сухофрукти, спеції тощо.
- Іноді додають поліпшувачі, ферменти, вітаміни для покращення якості тіста або користі для здоров'я.

Такий склад є основою для технологічної документації виробництва хліба, яка регламентує всі етапи: від замішування тіста до випікання.

Для того, щоб краще визначити, які ж саме нові інгредієнти обрати для розроблення нової рецептури хліба, ми дослідили асортимент та проаналізували рецептури хліба у ресторані «Broyt».

Французька булка

Broyt (хліб) з борошна відбіркої української пшениці вищого гатунку.



Тартін цибулевий

Broyt (хліб). замішаний на стовідсотковій пшеничній заквасці з додаванням цілого пшеничного борошна та смаженої цибулі.



Тартін солодовий

Broyt (хліб) бездріжджовий з додаванням цілого борошна та пшеничного солоду.



Тартін солодовий з журавлиною

Broyt (хліб) цілнозерновий з додаванням солоду та в'яленої журавлини.



Хліб вершково-злаковий

Broyt (хліб) з семи злаків, двох видів льону, який я обсмажую на олії Нуазет (горіхова олії) з додаванням вершків та цілнозернового борошна.



Хліб Зебрано

Broyt (хліб) з двох видів тіста : одне замішую з додаванням какао, інше — з цілнозерновим борошном ярої пшениці та карамелізованими горіхами.



Отже, ми пропонуємо виробляти хліб з додаванням насіння анісу та синьої матчі.

Розглянемо характеристику анісу. Насіння має приємний солодкуватий смак і виразний освіжаючий пряний аромат. Зерна анісу – як у цілому вигляді, так і мелені – часто дають у солодкі страви та випічку: хліб, печиво, пряники, пироги, кексі, оладки. Також його потрібно у фруктових салатах, медово-горіхових сумішах, вареннях із родзинками. Аніс є незамінним компонентом у рецептах імбірних пряників. Він дає до кремів, пудингів і солодких каш, особливо рисових та вівсяних, зокрема на молочці.

Насіння та парасольки анісу потрібно в маринадах для консервування кабачків, патисонів, огірків, помідорів і для мочених яблук. Його також додають у компоти з яблуком, груш, слив, у квасі, киселі та чаї.

Аніс гармонійно поєднуватися з коріандром, фенхелем і лавровим листом, особливо в стравах із риби. Деякі види морської риби чудово готуються з оливковою олією та анісом без додаткових спецій. Аніс також цікаво комбінується з часником, кропом і фенхелем у соусах до картоплі, риби чи птиці. З корицею та лавровим листом ним можна ароматизувати м'ясні страви. Аніс входить до складу багатьох сумішей спецій і приправ.

Щодо матчі, то це сьогодні тренд. Тому обґрунтуємо харчову цінність та користь її вживання. Блакитна матча – це сучасний суперфуд, який стрімко завоював популярність у багатьох країнах. Водночас слово «новий» слід застосувати обережно, адже новизна використовувати лише форму продукту, тоді як сировина має давнє, навіть історичне коріння. Насправді, блакитна матча – це сучасний варіант традиційного тайського напою з синього чаю анчан, який є звичним і доступним для всіх верств населення Таїланду.

Анчан готують із висушених квітів одноіменної тропічної ліани. Коли європейці прибули до Таїланду (приблизно через сто років після того, як анчан увійшов у повсюдний вжиток тайців), рослину класифікували як Кліторія трійчаста, також відому як Метеликовий горошок. Ця рослина має яскраві синьо-фіолетові квіти, які збирають на світанку в період активного

цвітіння, сушать природним способом без пошкодження пелюсток, а для приготування матчу – перемелюють на жорнах у дрібний порошок.

Блакитна матча вирізняється глибоким пильно-синім відтінком і нижнім квітковим смаком із ледь відчутною солодкістю в післясмаку, що робить її приємною для вживання. З нею можна готувати не лише класичний чай, а й популярні напої на зразок айс матча лате чи гарячого матча лате з іншими видами молока. Також блакитну матчу дають до випічок, морозів, пудингів, смузі, йогуртів, коктейлів. Цікавим є те, що матча не втрачає колір при тепловому оброблянні. Тому її використовують для створення унікального кольору продуктів.

Матча містить величезну кількість антиоксидантів, серед яких особливе місце посідає епігаллокатехін (EGC). Він нейтралізує вільні радикали, захищаючи клітини від ушкоджень і передчасного старіння. За вмістом антиоксидантів матча перевершує зелений чай і навіть чорницю.

Регулярне вживання матча сприяє уповільненню процесів старіння шкіри та допомагає організму ефективніше боротися із запальними процесами. Окрім того, один із ключових компонентів – епігаллокатехін (EGC) – відомий своїми потужними протираковими властивостями.

Завдяки цьому матча є чудовим союзником у процесі схуднення, оскільки підтримує організм без шкоди та стресу. Напій має приємний, злегка солодкуватий смак, тому його можна пити без додавання цукру чи інших підсолоджувачів.

Корисний вплив матча на організм також пов'язаний із властивостями катехінів, які сприяють зниженню рівня «поганого» холестерину в крові. Це зменшує ризик утворення холестеринових бляшок і закупорки судин, а відповідно – ймовірність розвитку атеросклерозу, гіпертонії та інших серцево-судинних захворювань. Крім того, порошковий чай покращує кровообіг і підтримує еластичність судин, що особливо актуально для людей з високим артеріальним тиском.

Матча позитивно впливає на роботу печінки, допомагаючи їй ефективніше виконувати свої функції – очищення організму від токсинів і метаболізм жирів. Завдяки високому вмісту хлорофілу, який насичує кров киснем, активізується кровообіг і покращується загальний тонус організму.

Сильні детоксикаційні властивості матчі сприяють швидшому виведенню важких металів та токсичних речовин, зменшуючи навантаження на печінку. Напій також містить велику кількість корисних речовин – вітамін С, цинк, селен – що зміцнюють імунну систему. Антиоксиданти та поліфеноли допомагають організму боротися з вірусами та бактеріями, особливо в періоди сезонних захворювань.

Крім того, L-теанін – амінокислота, яка міститься в матчі, сприяє розслабленню, зниженню стресу та тривожності. На відміну від кави, яка часто викликає нервозність і різкі зміни рівня енергії, матча забезпечує плавний і тривалий приплив бадьорості без перевантаження нервової системи.

Таким чином, бачимо актуальність додавання насіння анісу та матча у хліб є перспективним. Тому у наступному підрозділі розробляємо рецептури та технологічні інструкції на хліб «анісовий» та хліб з матчею і кунжутом.

3.2 Проєкт технологічної документації на виробництво хліба на заквасках

Технологічна документація – це набір документів, що детально регламентують процес виробництва. Вона описує, як виготовляти безпечні для життя та здоров'я людини хліб, кулінарну продукцію, а також булочні та борошняні кондитерські вироби.

До нормативних документів, що містять необхідні рецептури та технологічні інструкції, належать: Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для ЗРГ 2013 р.; Збірник рецептур борошняних кондитерських і здобних булочних

виробів" (автор О.В. Павлов); також використовуються галузеві стандарти (ГСТУ), технічні умови та технологічні інструкції (ТУ, ТІ), стандарти підприємств (СОУ) та техніко-технологічні карти (ТТК).

На основі проведеного аналізу та досліджень у кваліфікаційній роботі розробляємо технології хлібу на заквасках. Проєкти технологічної документації складаємо за нормами, які прописані у ДСТУ 4582:2006 «Система розроблення і поставлення продукції на виробництво хліб та хлібобулочні вироби. Основні положення».

У додатках подається технологічна документація на вироби: Додаток А «Хліб «Анісовий», Додаток Б «Сертифікат якості на суху закваску», Додаток В «Хліб з матчею та кунжутом». Дані документи розроблені на основі ДСТУ 4583:2006 «Хліб із житнього та суміші житнього і пшеничного борошна. Загальні технічні умови».

3.3 Організація виробництва хліба на заквасках у ресторані «Broyt»

Виробництво хліба та іншої випічки в ресторанах зазвичай орієнтоване на ранковий час, щоб забезпечити свіжу продукцію до сніданку. Для цього процес організовують таким чином:

1. Вечірня підготовка: ввечері замішують тісто на преферменті (опарі або заквасці) і відправляють його в холодильник для повільного бродіння.

2. Ранкове випікання: близько 6:00 ранку тісто дістають, ділять на порції та залишають для розстоювання. Хоча тісто холодне, воно вже має достатньо активної мікрофлори. Зміна температурного режиму стимулює його швидке зростання – приблизно за 40 хвилин.

3. Ефективність: враховуючи орієнтовний час випікання хліба (25 хвилин) та необхідні півгодини для "відстоювання" після випікання, свіжий хліб можна отримати всього за 2 години вранці. Цей хліб готовий до подачі гостям на сніданок, обід, вечерю, або його можна заморозити для подальшого використання.

Хліб можна подавати при різних температурах, залежно від страви, яку він доповнює. Однак, підігрітий хліб завжди смачніший, причому вчорашній підігрітий хліб часто перевершує свіжий за смаковими якостями. Особливо добре при розігріві проявляє себе цілнозерновий хліб, який набуває насиченого горіхового смаку.

Важливо пам'ятати:

- не можна підігрівати хліб у мікрохвильовій печі, оскільки він швидко втрачає вологу і стає сухим за лічені хвилини;
- заморожений хліб краще розігрівати на контактному грилі протягом 10 секунд – цього буде достатньо для ідеального результату.

Для організації повного циклу випікання хліба у ресторанних цехах необхідне спеціалізоване обладнання, яке можна умовно розділити на кілька категорій:

✓ Для приготування тіста: борошнопросіювач для просіювання борошна, охолоджувач та дозатор води: для контролю температури та кількості води, тістоміс для замішування тіста, ваги для точного дозування інгредієнтів.

✓ Для виготовлення заготовок виробничі столи для розробки тіста, ножі, різак та форми для формування виробів, тісторозкатка для розкачування тіста, стелажі або візки: для зберігання та транспортування заготовок.

✓ Для випікання: подові, конвекційні або ротаційні печі вибір залежить від бажаної продуктивності та виду хлібобулочних виробів, камери вистоювання для оптимального дозрівання тістових заготовок перед випіканням.

✓ Холодильне обладнання для зберігання сировини та напівфабрикатів

Ефективність і якість виробництва на ресторанній кухні напряму залежать від правильного підбору та розміщення обладнання.

Представниками такого устаткування є пароконвектомат, подова піч і планетарний міксер. Подову піч можна організувати в залежності від

концепції закладу ресторанного господарства (ресторан етнічної кухні, хлібний ресторан і т. п.).

При виборі обладнання для хлібопекарського виробництва варто звернути особливу увагу на якість збірки та комплектуючих. Це можна оцінити, відвідуючи спеціалізовані виставки. Також важливим є компетентність персоналу компанії-постачальника та відгуки інших підприємців, які вже придбали таке устаткування.

Універсальної температури випікання хліба не існує. Вона залежить від багатьох факторів – форми та маси хліба, техніки замісу тіста, наявності наповнювачів тощо. Однак, температура готового випеченого хліба повинна бути не менше 96°C. Це є індикатором того, що хліб повністю пропечений і не сирий. Вимірювати температуру слід безпосередньо перед вийманням хліба з печі або одразу після цього.

Організація складського приміщення. Уся сировина, допоміжні компоненти для приготування хліба, тара та готова продукція мають відповідати встановленим стандартам або технічним умовам і супроводжуватись документами, що підтверджують їхню якість (сертифікатами або посвідченнями). Всі інгредієнти й допоміжні матеріали повинні доставлятися у виробничий цех у спеціальній тарі.

Борошно слід зберігати на стелажах, дотримуючись певної відстані: не менше 50 см від стін, 15 см від підлоги, а між штабелями має бути проміжок не менше 75 см. Якщо борошно зберігається без тари, його необхідно розміщувати в ємностях відповідно до якості: в одну ємність допускається класти лише борошно з однаковими або подібними хлібопекарськими властивостями. Температура в приміщенні для зберігання борошна повинна бути стабільною – 8-10 °C, а рівень відносної вологості не повинен перевищувати 70-75%.

Сіль, що використовується у виробництві хліба, зберігається в закритих ящиках або окремих засіках, а в розчиненому вигляді – у

спеціальних ємностях із фільтрами. У технологічний процес сіль має надходити лише в розчиненому та профільтованому вигляді.

Молочні продукти, яйця та жири зберігають у холодильних камерах при температурі від 0 до +4 °С. Гідрожир у розтопленому вигляді зберігається в спеціальних ємностях із водяною оболонкою для підтримання відповідного температурного режиму.

Барвники, ароматизатори та харчові кислоти повинні зберігатися в маркованій тарі, що розміщується у зачинених шафах, і мати сертифікати якості. Перед використанням у виробництві борошно необхідно просіювати через магнітні уловлювачі для усунення сторонніх домішок.

Забезпечення санітарного стану приміщення. Випікання хліба не може проводитися шляхом використання санітарного браку. Таким є розсипане на підлозі борошно, зібрані борошняні залишки, хлібні крихти, відбір і тісто, яке впало на підлогу. Цей санітарний брак обов'язково повинен бути зібраний в спеціальну тару і видалений з виробничого приміщення.

Металеві форми і листи обов'язково до застосування у виробництві хліба потрібно помістити в розпечену піч для прожарювання. Підлога, склепіння і бічні поверхні камери жарових печей ретельно повинні бути очищені перед кожною посадкою хліба.

Організація зберігання готової продукції. Щойно хліб виймають із печі, його зараз розміщують у лотки та транспортують на вагонетках у спеціально відведене приміщення – хлібоховище або експедицію. У процесі випікання необхідно проводити заходи для запобігання розвитку такої «тягучої» або картопляної хвороби званого хліба. Якщо така проблема все ж виникла, споживання цього хліба категорично заборонено.

Під час організації хлібопекарського виробництва слід неухильно слідувати всім етапам технологічного процесу. Порушення будь-якої зі стадію може завдати шкоди здоров'ю споживачів. У зв'язку з цим законодавством передбачено судову відповідальність за порушення у сфері виробництва харчової продукції, зокрема:

- обіг харчових продуктів, непридатних до споживання;
- виготовлення та зберігання продукції без належного дозволу (за умови, що він обов'язковий);
- порушення вимог щодо безпеки та якості продукції;
- реалізація продукції, не зареєстрованої в системі санітарного контролю;
- виробництво чи зберігання на підприємствах, не зареєстрованих згідно із законом;
- продаж неправильно маркованої продукції;
- недопуск уповноважених представників контролюючих органів до перевірки;
- невиконання вимог щодо вилучення з обігу небезпечних продуктів тощо. Крім того, виробники хлібобулочних виробів несуть відповідальність за роботу без реєстрації, за ухилення від податків, за роботу без відповідних дозволів МНС, СЕС і т. д.

Організація пекарні безпосередньо в межах ресторанних цехів має кілька ключових переваг: не потребує великих приміщень, можна швидко змінювати асортимент продукції відповідно до поточного попиту, гості завжди отримують свіжоспечені вироби, можливість точно регулювати кількість випеченої продукції за потребами дня чи навіть години, уникаючи зайвих витрат; піч, встановлена в торговому залі, перетворює процес випікання на справжню виставу, а запах свіжої здоби є найкращою рекламою, що приваблює відвідувачів. До органолептичних показників відносять зовнішній вигляд (забарвлення скоринки, форму виробу, стан поверхні та м'якушки (структуру пористості, пропеченість, свіжість) аромат, смак хліба, розжовуваність м'якушки, наявність хрусту від мінеральних домішок.

Корисність хліба пояснюється високим рівнем засвоюваності поживних речовин організмом: білки засвоюються на 70-90%, вуглеводи – на 94-98%, а жири – на 92-95%. Хліб відіграє важливу роль у травленні та забезпечує

організм ключовими мінералами. Він також значно впливає на енергетичний баланс людини, покриваючи до 30-35% її добових потреб в енергії. Енергетична цінність житнього хліба становить 180-220 ккал/100 г, тоді як пшеничного – 230-250 ккал/100 г.

Якість хліба та хлібопродуктів в Україні сьогодні регламентується низкою державних стандартів: ДСТУ 4582:2006 «Система розроблення і поставлення продукції на виробництво. Хліб та хлібобулочні вироби. Основні положення», що діє з 1 січня 2007 року, замінивши ГОСТ 15.015-90; ДСТУ 7044:2009 «Вироби хлібобулочні. Правила приймання. Методи відбирання проб, методи визначання органолептичних показників і маси виробів»; ДСТУ-П «Вироби булочні. Загальні технічні умови»; ДСТУ 4583:2006 «Хліб із житнього та суміші житнього і пшеничного борошна».

Органолептичні показники оцінюють за допомогою органів відчуття зору, нюху, дотику. Ця оцінка має суб'єктивний характер. Для зменшення впливу суб'єктивних факторів використовують сенсорний аналіз. Сенсорний аналіз мають проводити дегустатори. Послідовність оцінки окремих показників якості така: колір, форма, стан скоринки; запах; консистенцію (пропеченість, м'якість, пружність); смак.

Органолептичні показники якості характеризують словами: колір: «блідий», «золотисто-жовтий», «світло-коричневий», «темно-коричневий»; стан скоринки: «гладка», «нерівна», «з фітинами», «з підривами»; колір м'якушки: «білий», «сірий», «темний»; пористість: «рівномірна», «нерівномірна», «дрібна», «середня», «крупна», «тонкостінна», «товстостінна»; еластичність м'якушки: «хороша», «середня» або «погана», тобто м'якушка еластична, недостатньо еластична чи нееластична.

Еластичність м'якушки визначають простим способом – легким натисканням одним або двома пальцями на зріз виробу з подальшим швидким відривом. Добра еластичність означає повну відсутність залишкової деформації. Середня – незначну залишкову деформацію. Погана – значну деформацію та заминання м'якушки.

При оцінці пористості м'якушки враховують розмір і рівномірність пор, а також товщину міжпорових перегородок. М'якушка повинна бути повністю пропеченою, еластичною та виглядати свіжою. Смак і аромат мають бути характерними для конкретного виду хліба, чистими, без будь-яких сторонніх присмаків чи запахів. Для аналізу фізико-хімічних властивостей хліба досліджують вологість, кислотність, пористість, здатність м'якушки до набрякання, а також вміст жиру та цукру. За підвищеної вологості м'якушка стає липкою, вологістю на дотик, втрачає еластичність і після легкого натискання не повертає початкової форми; такі вироби мають підвищену масу. Якщо ж вологість недостатня, м'якушка стає щільною і менш приємною на смак. Вологість хлібних виробів варіюється залежно від їхнього типу. Житні сорти зазвичай мають вищу вологість (48-51%), тоді як у пшеничного хліба з високоякісного борошна вона нижча (43-45%).

Кислотність хліба є результатом бродіння тіста, а присутні в ньому кислоти позитивно впливають на фізико-хімічні властивості та смак продукту. Вона вимірюється у градусах: для житніх сортів не перевищує 12°, для житньо-пшеничних – 11°, а для пшеничних – 3-4°.

Пористість також відрізняється: житній хліб повинен мати пористість не менше 45-48%, а пшеничний – 63-72%. Вологість хліба, поряд з його рецептурою, визначає його енергетичну цінність. Цікаво, що збільшення вологості хліба всього на 1% призводить до зростання його виходу на 2-3%.

Мікрофлора готових виробів переважно складається з мікроорганізмів, які розвиваються як на поверхні хліба, так і всередині. Параметри якості кожного виду хліба та хлібних виробів, рецептура яких розроблена на основі діючих ГОСТів, ДСТУ, технічних умов і інструкцій, описана у відповідних нормативних документах. Для авторських рецептур розробляються і затверджуються за діючими правилами нові ДСТУ, в яких вказуються властиві даному виробу параметри якості.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У сучасному ресторанному бізнесі, де зростає попит на якісні, здорові та автентичні продукти, розширення асортименту хліба на заквасках та організація власного хлібопекарського виробництва в ресторані стає не просто трендом, а стратегічною перевагою.

З огляду на зростаючу увагу до здорового способу життя та правильного харчування, дедалі більше дослідників та виробників прагнуть використовувати природні компоненти для збагачення хліба та прискорення технологічних процесів, мінімізуючи при цьому застосування синтетичних добавок, що можуть мати негативний вплив на здоров'я споживачів. У роботі розроблено технологічну інструкцію та рецептуру на хліб з синьою матчею та хліб анісовий.

Організація власної пекарні в ресторані має низку безумовних переваг:

- Економічна ефективність за рахунок можливості регулювати обсяги виробництва відповідно до потреб.
- Гнучкість асортименту та швидке реагування на ринкові зміни.
- Постійна наявність свіжої, якісної та автентичної випічки.
- Візуальний та ароматичний маркетинг, що створює неповторну атмосферу та підвищує привабливість закладу.

В контексті зростаючої конкуренції на українському ринку хліба та хлібобулочних виробів, а також збільшення внутрішніх туристичних потоків та інтересу до етнічної кухні, діяльність таких ресторанів як «Broyt», що пропонують власний хліб на заквасках, є перспективним напрямком. Такі заклади, які прагнуть максимально відтворити національні традиції не лише в меню, а й в інтер'єрі, одязі персоналу та атмосфері, створюють цілісний кулінарний досвід, що відповідає очікуванням сучасного споживача.

Таким чином, інвестиції у власне виробництво хліба на заквасках в ресторані – це не лише забезпечення високоякісного продукту, але й потужний інструмент для формування унікальної концепції закладу, залучення клієнтів та зміцнення його позицій на ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дробот В.І. Технологія хлібопекарського виробництва. Київ: Логос, 2002. 365 с.
2. Лисюк Г.М., Самохвалова О.Г., Кучерук З.І. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів: навч. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. 464 с.
3. Дробот В.І. Довідник з технологій хлібопекарського виробництва. Київ: «Руслана», 1998. 416 с.
4. Борошно та хлібобулочні вироби. Нормативні документи.
5. Дробот В.І. Технологічні розрахунки у хлібопекарському виробництві. Київ. Кондор, 2010. 440 с.
6. Технологічне обладнання хлібопекарських і макаронних виробництв. Підручник / за ред. О.Т. Лісовенко. Київ. Наук. думка, 2000.
7. Технохімічний контроль сировини, хлібобулочних і макаронних виробів: навчальний посібник / за ред. чл.-кор. В.І. Дробот. Київ. НУХТ, 2015. 902 с.
8. Дробот В.І., Білик О.А., Савчук Н.І. Бондаренко Ю.В. Харчові добавки та цукристі речовини в технології хлібобулочних виробів: Монографія / за ред. чл.-кор. НААН В.І. Дробот. Київ: АртЕк, 2017. 253 с.
9. Кратко О.В., Янкія М.А. Вивчення небезпечного впливу продуктів харчування на здоров'я людини: Міжнародний науковий журнал «Грааль науки» № 1, 2021. С. 167-170. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.02.2021.031> [дата звернення: 21.05.2025]
10. Іоргачова, К. Г., Лебеденко Т.Є. Хлібобулочні вироби оздоровчого призначення з використанням фітодобавок: монографія. Київ : К-Прес, 2015. - 464 с.
11. Пашова Н.В., Волощук Г.І., Грегірчак Н.М. та ін. Вплив борошна знежиреного насіння олійних культур та порошку топінамбура на якість та безпечність житнього хліба. Продовольчі ресурси, 2018. С. 139-147.

12. Волощук Г. І., Ярковий А. О., Полуцька Б. М. та ін. Дослідження впливу порошку топінамбура на вміст цукрів у хлібі житньому заварному. Наукові праці НУХТ, 2019. Т. 25, № 3. С. 253–263.

13. Лебеденко Т. Є., Кожевнікова В. О., Новічкова Т. П. Перспективи удосконалення прискорених технологій хліба шляхом використання шипшини та глоду. 2014. № 3(5). С. 8-11. [URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tatrv_2014_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tatrv_2014_3) [дата звернення: 21.05.2025]

14. ДСТУ 4583:2006 Хліб із житнього та суміші житнього і пшеничного борошна. Загальні технічні умови. [URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=71237](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=71237) [дата звернення: 26.05.2025]

15. ДСТУ 4582:2006 «Система розроблення і поставлення продукції на виробництво хліб та хлібобулочні вироби. Основні положення». [URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=70470](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=70470) [дата звернення: 26.05.2025]

16. Наукова робота. Дослідження основних показників якості хліба. [URL: https://e-kolosok.org/naukova-robota-doslidzhennia-osnovnykh-pokaznykiv-iakosti-khliba/](https://e-kolosok.org/naukova-robota-doslidzhennia-osnovnykh-pokaznykiv-iakosti-khliba/) [дата звернення: 26.05.2025]

17. Інстаграм сторінка ресторації «Broyt». [URL: https://www.instagram.com/broyt_cv/](https://www.instagram.com/broyt_cv/) [дата звернення: 26.05.2025]

18. Меню ресторану «Broyt». [URL: https://expz.menu/01da0b91-7a30-4a95-9765-e6a25c6b9db2/menu?menuId=17715](https://expz.menu/01da0b91-7a30-4a95-9765-e6a25c6b9db2/menu?menuId=17715) [дата звернення 26.05.2025]

ДОДАТКИ

назва підприємства (об'єднання, організації) та його підлеглість

РЕЦЕПТУРА

ХЛІБ «АНІСОВИЙ»

назва виробу

згідно з ДСТУ, ГСТУ, СОУ, ТУУ _____ ДСТУ 4583:2006 _____

номер нормативного документа на дану групу продукції

Виробляють за технологічною інструкцією ТІУ

позначення технологічної інструкції

Чинна від _____

Рекомендована до затвердження та узгоджена _____

назва приймальної комісії

Акт (протокол) № _____ від _____

РОЗРОБЛЕНА

назва підприємства-розробника

1. Характеристика виробу:

- Хліб «Анісовий» – це хліб з суміші пшеничного та житнього борошна, виробляється опарним способом, в якості розпушувача використовується закваска промислового виробництва ТМ «Sekowa Spezial-Backferment», наповнювачі – насіння льону, анісу та ядра насіння соняшнику; відноситься до групи хлібобулочних виробів спеціального призначення, оскільки збагачений жирними кислотами, вітамінами А і групи В, містить мікроелементи – селен, магній, марганець та цинк. Рекомендовано вживати у оздоровчих цілях при порушенні роботи шлунково-кишкового тракту, за виключенням тих категорій людей у кого особиста непереносимість складників;

- круглий, масою – 0,41 кг $\pm$ 3 % ;

- органолептичні показники якості згідно з таблицею 1.

Таблиця 1 — Органолептичні показники якості

Назва показника	Характеристика
Зовнішній вигляд: -форма -поверхня -колір	- відповідає виду виробу; - відповідає виду виробу, без забруднення; - темно-коричневий
Стан м'якушки	Волога, вміру пориста, пропечена, еластична, без слідів непромісу, при натисканні відновлюється, темного кольору; наповнювачі рівномірно розподілені по площі м'якушки.
Смак	Вміру солений, кисловатий,

	властивий житньому хлібу, з присмаком наповнювачів (насіння соняшника, льону та анісу).
Запах	Випеченого житнього хлібу, з вираженим ароматом анісу, без сторонніх запахів.

2. Фізико-хімічні показники якості згідно з таблицею 2.

Таблиця 2 — Фізико-хімічні показники якості

Назва показника	Норма
Вологість, %, не більше ніж	39
Пористість м'якушки, %, не менше ніж	45
Масова частка цукру в перерахунку на суху речовину, (% $\pm$ 1,0)	3,6

Таблиця 3 — Співвідношення сировини за масою на 100 кг борошна

Назва сировини	Витрата сировини, кг
<i>Для опари:</i>	
Борошно пшеничне в/г	18,73
Вода	18,73
Закваска суха ТМ «Sekowa Spezial-Backferment»	1,87
<i>Для тіста:</i>	
Опара	39,32
Борошно пшеничне в/г	37,45
Борошно житнє	37,45
Сіль	1,87
Цукор-пісок	4,12
Ядро насіння соняшника (для тіста)	1,87
Насіння льону (для тіста)	1,87
Насіння анісу (для тіста)	0,74
Вода	За розрахунком
Разом	171,53

3. Мінімальний вихід виробів за вологості борошна 14,5 % - 167,7 %

4. Інформаційні відомості про енергетичну цінність, вміст білка, жиру та вуглеводів у 100 г виробів.

Назва продукту	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Калорійність, ккал
Хліб «Живий» з насінням	6,25	2,15	38,9	199,7

5. Термін реалізації виробів без упаковки – 36 год, упакованих виробів – не більше ніж 72 години.

Автори рецептури

підпис

Маріна Симака

(назва підприємства, об'єднання, організації та його підлеглість)

ПОГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

(підпис)

(розшифрування підпису)

« » 2025 р.

_____/

(підпис)

(розшифрування підпису)

« » 2025 р.

ТЕХНОЛОГІЧНА ІНСТРУКЦІЯ

на виробництво

Хліб «Анісовий»

(назва виробу)

(позначення документа)

Чинна від _____

1 ВСТУПНА ЧАСТИНА

Дана інструкція поширюється на виріб Хліб «Анісовий», що виробляється з борошна пшеничного вищого сорту та борошна житнього, води, цукру та іншої сировини за рецептурою.

Виріб «Хліб «Анісовий», маса в кілограмах $0,40 \pm 0,41$ кг.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Якість виробів повинна відповідати вимогам **ДСТУ 4583:2006**.

3 ВИМОГИ ДО СИРОВИНИ

Для виробництва виробів використовується така сировина:

- борошно пшеничне хлібопекарське вищого сорту згідно з чиним нормативним документом;
- борошно житнє згідно з чиним нормативним документом;
- вода питна згідно з ДСанПіН 2.2.4-171-10:2010 Державні санітарні норми і правила;
- сіль морська згідно з чиним нормативним документом;
- цукор згідно з чиним нормативним документом
- насіння льону, соняшнику, анісу згідно з чиним нормативним документом.

Якість сировини повинна відповідати вимогам діючої на неї нормативної документації та ДГПіН «Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах» за показниками безпеки.

4 ОПИС ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

4.1. Підготовка сировини до виробництва виробів повинна проводитись відповідно до «Правил з організації та ведення технологічного процесу на хлібопекарських підприємствах», затверджених наказом Об'єднання підприємств хлібопекарської промисловості «Укрхлібпром» № 37 від 2000-07-19.

4.2. Набір сировини з розрахунку на 100 кг борошна подано у таблиці 1.

Таблиця 1

Назва сировини	Витрата сировини, кг
<i>Для опари:</i>	
Борошно пшеничне в/г	18,73
Вода	18,73
Закваска суха ТМ «Sekowa Spezial-Backferment»	1,87
<i>Для тіста:</i>	
Опара	39,32
Борошно пшеничне в/г	37,45
Борошно житнє	37,45
Сіль	1,87
Цукор-пісок	4,12
Ядро насіння соняшника (для тіста)	1,87

Насіння льону (для тіста)	1,87
Насіння анісу (для тіста)	0,74
Вода	За розрахунком
Разом	171,53

4.3. Приготування тіста

Готову закваску вливають у чашу тістомісильної машини, розчиняють у теплій воді, додають мед, залишають для активізації процесу бродіння при 22-25 °С. Коли з'являються повітряні кульки по всій площині розчину вводять суміш борошна житнього та пшеничного в/г, розділивши на три етапи, розмішують на середній швидкості. Вкінці останнього етапу додають сіль морську і продовжують вимішувати, потім вводять наповнювачі, збільшуючи швидкість протягом 30-40 хв. Тісто залишають для бродіння на 30 хв при 18-20 °С. далі викладають на виробничу поверхню і інтенсивно вимішують руками протягом 15хв, складаючи тісто у вигляді книжки. Так повторюють ще 2 рази через кожних 60 хв.

4.4. Формування, вистоювання, випікання

Для поділу тіста ручним способом його направляють на поверхню де проводять поділ тіста на тістові заготовки потрібної маси та надають круглу форму.

Сформовані тістові заготовки укладають у спеціальні форми та направляють у шафу для вистоювання. Тривалість вистоювання складає 45 ± 10 хв при температурі $35 \pm 5^{\circ}\text{C}$ та відносній вологості $85 \pm 10\%$.

Випікають при вологій температурі 220°C перші 15 хвилин, і потім при температурі 190°C 30-40 хвилин до готовності. Готовий виріб охолоджують.

Температурний режим, тривалість вистоювання та випікання виробів можуть змінюватись в залежності від типу і конструктивних особливостей обладнання, а також умов його експлуатації та якості сировини.

5. Пакування, маркування

Випечені вироби направляють на вистигання. Пакування виробів проводять після повного вистигання продукції.

Для пакування готових виробів використовують пакети із полімерних матеріалів, використання яких у контакті з харчовими продуктами дозволено за наявності дозволу державної санітарно-епідеміологічної експертизи.

Маркування здійснюється згідно з вимогами «Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів», реквізити маркування можуть змінюватись у відповідності зі змінами у чинному законодавстві.

Маркування здійснюється безпосередньо на споживчу тару штампуванням, друкуванням, фарбуванням за трафаретом стійкою фарбою, дозволеною центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я для контакту з харчовими продуктами або за допомогою самоклеючої етикетки (ярлика), дозволеною до використання центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я із зазначенням всіх вимог маркування.

Дозволено дату виготовлення наносити штампуванням або іншим способом, який забезпечує чітке позначення.

Метрологічне забезпечення виробництва зазначеної продукції у відповідності із розділом 7 «Збірника технологічних інструкцій для виробництва хліба і хлібобулочних виробів» (М,1989).

6. Приймальний контроль готової продукції здійснюють згідно з вимогами національних стандартів ДСТУ 7044:2009 «Вироби хлібобулочні. Правила приймання, методи відбирання проб, методи визначення органолептичних показників і маси виробів», ДСТУ 7045:2009 «Вироби хлібобулочні. Методи визначення фізико-хімічних показників», ДСТУ-П 8536:2015 «Вироби хлібобулочні. Органолептичне оцінювання показників якості», ДСТУ 7046:2009 «Укладання, зберігання і транспортування».

7. Транспортування та зберігання

7.1. Транспортування і зберігання готових виробів згідно ДСТУ 7046:2009.

Керівник проекту
у сфері харчового виробництва

ДОДАТОК А **(обов'язковий)**

Складові поживної та енергетичної цінності	Поживна та енергетична цінність (вміст у 100 г виробу)
Білки, г	6,25
Жири, г	2,15
Вуглеводи, г	38,9
Енергетична цінність (калорійність), ккал	199,7



Shop



Zertifikate

Im Folgenden finden Sie unsere
Zertifikate zum Herunterladen
(PDF-Format).

Bio-Zertifikat (EG) Nr. 834/2007

Dem Unternehmen auszustellende Bescheinigung gemäß Artikel 29 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 1. Nummer der Bescheinigung: 5f5b367238ec2	
2. Name und Anschrift des Unternehmers: SEKOWA Backtechnik GmbH Basaltstraße 8-10 61197 Florstadt DE-HE-007-31050-BC Verarbeiter, Importeur	3. Name, Anschrift und Codenummer der Kontrollstelle/Kontrollbehörde: Prüfgesellschaft ökologischer Landbau mbH Bahnhofstrasse 9 76137 Karlsruhe DE-ÖKO-007
4. Erzeugnisgruppen/Tätigkeit: Backmittel, Backferment, Grundansatz, Gemüsebrühe, Herstellung von Pulvermischungen	5. definiert als: ökologische/biologische Erzeugnisse
6. Gültigkeitsdauer: 11.09.2020 bis 31.01.2022	7. Datum der Kontrolle(n): 01.09.2020
8. Diese Bescheinigung wurde auf Basis von Artikel 29 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 und der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 ausgestellt. Der angegebene Unternehmer hat seine Tätigkeiten der Kontrolle unterstellt und erfüllt die Anforderungen der beiden vorgenannten Verordnungen. 11.09.2020, Karlsruhe Unterschrift für die Kontrollstelle <i>M. Rombach</i> Martin Rombach / Alissa Schick	



**PRÜFGESELLSCHAFT
ÖKOLOGISCHER
LANDBAU mbH**

Bahnhofstraße 9
D - 76137 Karlsruhe
Tel + 49 (0)721. 62 68 40 - 0
Fax + 49 (0)721. 62 68 40 - 22
kontakt@eko007.de
www.pruefgesellschaft.bio

(назва підприємства, об'єднання, організації та його підлеглість)

ПОГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

(підпис) _____
(розшифрування підпису)

«__» _____ 2025 р.

(підпис) / _____
(розшифрування підпису)

«__» _____ 2025 р.

РЕЦЕПТУРА

Хліб з матчею і кунжутом

(назва виробу)

(позначення рецептури)

Згідно з **ДСТУ 4587:2006**
(номер нормативного документа на дану групу продукції)

Виробляється за технологічною інструкцією (ТІУ)

(позначення технологічної інструкції)

Чинна від _____

Рекомендована до затвердження та узгоджена

(назва приймальної комісії)

Акт № _____

від _____

Розроблена

(назва підприємства-розробника)

1. Характеристика виробів.

Виріб «Хліб з матчею і кунжутом» виробляється з борошна пшеничного вищого сорту, кокосового молока, кокосової олії, кленового сиропу, блакитної матчі, кунжуту та іншої сировини за рецептурою. Хліб відноситься до групи хлібобулочних виробів спеціального призначення, оскільки містить вітаміни групи В (В1, В2, В12), аскорбінова кислота, вітаміни групи D і Е, залізо, магній, марганець, калій, фосфор, кальцій. Голуба матча не містить кофеїну, сприятливо впливає на нервову систему, очищає судини, нормалізує тиск, покращує обмін речовин, знижує рівень цукру в крові, впливає на поліпшення пам'яті. Тому даний виріб рекомендований для вживання широкому колу споживачів.

Виріб «Хліб з матчею і кунжутом», маса в кілограмах $0,55 \pm 0,58$ кг.

Допустимі відхилення маси 10 штук виробів, зважених одночасно, в кінці строку максимальної витримки на підприємстві після виходу з печі не повинні перевищувати для виробів масою понад 0,2 кг – мінус 2,5% від встановленої маси виробу. Допустимі відхилення маси штучного виробу наприкінці строку максимальної витримки на підприємстві після виходу з печі не повинні перевищувати для виробів масою понад 0,2 кг – мінус 3,0%.

Примітка 1. Відхилення маси в більшу сторону від установленної маси не обмежена.

Вироби виготовляються формовими, без упаковки або упакованими в пакувальні матеріали, дозволені до використання МОЗ України.

2. Органолептичні показники якості наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування показника	Характеристика
Зовнішній вигляд	«Хліб з матчею і кунжутом»
форма	Кругла, плетена, діаметром 20 см, висота 15 см.
поверхня	Гладка, фігурна, оздоблена кунжутом
колір	Світло коричневий, подекуди голубий
Стан м'якушки	Пропечена, без слідів непромісу, неволога на дотик, еластична з розвинутою пористістю без пустот та ущільнень.
Смак	Виражений хлібний, властивий вхідним продуктам, без сторонніх присмаків.
Запах	Властивий даному виду виробів та вхідним продуктам, без стороннього запаху.

3. Фізико-хімічні показники якості наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Назва показника	Норма
	«Хліб з матчею і кунжутом»
Вологість м'якушки, %, не більше	45,0
Кислотність м'якушки, град, не більше	5,0

4. Співвідношення частин сировини за масою на 100 кг борошна згідно з таблицею 3.

Таблиця 3

Найменування сировини	Витрати сировини, кг
	«Хліб з матчею і кунжутом»
Борошно з низьким вмістом білків	75,79
Кокосове молоко	33,68
Кокосова олія	6,32
Кленовий сироп	6,32
Сухі дріжджі	1,05
Рожева сіль	3,16
Блакитна матча	3,16
Насіння кунжуту	21,05
Разом:	150,53

Мінімальний вихід виробів при вологості борошна 14,5 %:

Маса, кг	Кількість, шт
0,55	210

5. Термін максимальної витримки на підприємстві вироби без упаковки масою понад 0,2 кг – не більше ніж 10 год., упакованих – не більше ніж 20 годин.

Термін реалізації виробів в торговельній мережі з моменту виймання з печі готових виробів масою понад 0,2 кг – не більше ніж 24 год., упакованих та фасованих – не більше ніж 48 год.

6. Інформацію про поживну та енергетичну цінність наведено в додатку А (обов'язковий).

Керівник проекту
у сфері харчового виробництва

(назва підприємства, об'єднання, організації та його підлеглість)

ПОГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

(підпис)

(розшифрування підпису)

« » 2025 p.

(підпис)

(розшифрування підпису)

« » 2025 г.

ТЕХНОЛОГІЧНА ІНСТРУКЦІЯ

на виробництво

Хліб з матчею і кунжутом

(назва виробу)

(позначення документа)

1 ВСТУПНА ЧАСТИНА

Дана інструкція поширюється на виріб «Хліб з матчею і кунжутом», що виробляється з борошна пшеничного вищого сорту, кокосового молока, кокосової олії, кленового сиропу, блакитної матчі, кунжуту та іншої сировини за рецептурою.

Виріб «Хліб з матчею і кунжутом», маса в кілограмах $0,55 \div 0,58$ кг.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Якість виробів повинна відповідати вимогам **ДСТУ 4587:2006**.

3 ВИМОГИ ДО СИРОВИНИ

Для виробництва виробів використовується така сировина:

- борошно пшеничне хлібопекарське вищого сорту (з низьким вмістом клейковини) згідно з чиним нормативним документом;
- кокосове молоко згідно з чиним нормативним документом;
- кокосова олія згідно з чиним нормативним документом;
- кленовий сироп згідно з чиним нормативним документом;
- сухі дріжджі ДСТУ 4657:2006;
- рожева сіль згідно з чиним нормативним документом;
- блакитна матча згідно з чиним нормативним документом;
- насіння кунжуту ДСТУ 7012:2009.

Якість сировини повинна відповідати вимогам діючої на неї нормативної документації та ДГПіН «Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах» за показниками безпеки.

4 ОПИС ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

4.1. Підготовка сировини до виробництва виробів повинна проводитись відповідно до «Правил з організації та ведення технологічного процесу на хлібопекарських підприємствах», затверджених наказом Об'єднання підприємств хлібопекарської промисловості «Укрхлібпром» № 37 від 2000-07-19.

4.2. Набір сировини з розрахунку на 100 кг борошна подано у таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування сировини	Витрати сировини, кг
	<i>«Хліб з матчею і кунжутом»</i>
Борошно з низьким вмістом білків	75,79
Кокосове молоко	33,68
Кокосова олія	6,32
Кленовий сироп	6,32
Сухі дріжджі	1,05
Рожева сіль	3,16
Блакитна матча	3,16
Насіння кунжуту	21,05
Разом:	150,53

Температура початкова, °C	22-25
Тривалість бродіння, хв.	80-90
Кислотність кінцева, град	3,0
Вологість тіста, % не більше	$W_m \pm 0,5$
Примітка 1 Параметри технологічного процесу можуть змінюватися в залежності від умов виробництва та якості сировини.	
Примітка 2 W_m – вологість м'якушки хліба згідно стандарту.	

4.3. Приготування тіста

В діжі тістомісильної машини змішують до однорідної консистенції підігріте до 15 °C кокосове молоко, борошно, дріжджі сухі, кокосову олію, кленовий сироп, сіль та матчу. Накривають кришкою і залишають на 20-30 хв. Далі за допомогою насадки «крюк» вимішують протягом 10-15 хвилин.

Залишають для бродіння на 60 хв, щоб збільшилось в об'ємі в два рази.

4.4. Обробка, вистоювання, випікання

Для поділу тіста ручним способом його направляють на поверхню де проводять поділ тіста на тістові заготовки потрібної маси та надають форму джгута.

На один виріб беруть 8 джгутів, 4 з яких змочують у воді і обкачують в насінні кунжуту. Сплітають один з одним. Формують круглу форму. Перекладають на листи застелені пергаментом і залишають ще на 60 хв для вистоювання. Тривалість вистоювання складає 35 ± 10 хв при температурі 35 ± 5 °C та відносній вологості 75 ± 10 %.

Змащують виріб кокосовою олією та випікають при температурі 180 °C протягом 30 хвилин.

Температурний режим, тривалість вистоювання та випікання виробів можуть змінюватись в залежності від типу і конструктивних особливостей обладнання, а також умов його експлуатації та якості сировини.

5. Пакування, маркування

Випечені вироби направляють на вистигання. Пакування виробів проводять після повного вистигання продукції.

Для пакування готових виробів використовують пакети із полімерних матеріалів, використання яких у контакті з харчовими продуктами дозволено за наявності дозволу державної санітарно-епідеміологічної експертизи.

Маркування здійснюється згідно з вимогами «Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів», реквізити маркування можуть змінюватися у відповідності зі змінами у чинному законодавстві.

Маркування здійснюється безпосередньо на споживчу тару штампуванням, друкуванням, фарбуванням за трафаретом стійкою фарбою, дозволеною центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я для контакту з харчовими продуктами або за допомогою самоклеючої етикетки (ярлика), дозволеною до використання центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я із зазначенням всіх вимог маркування.

Дозволено дату виготовлення наносити штампуванням або іншим способом, який забезпечує чітке позначення.

Метрологічне забезпечення виробництва зазначеної продукції у відповідності із розділом 7 «Збірника технологічних інструкцій для виробництва хліба і хлібобулочних виробів» .

6. Приймальний контроль готової продукції здійснюють згідно з вимогами національних стандартів ДСТУ 7044:2009 «Вироби хлібобулочні. Правила приймання, методи відбирання проб, методи визначення органолептичних показників і маси виробів», ДСТУ 7045:2009 «Вироби хлібобулочні. Методи визначення фізико-хімічних показників», ДСТУ-П 8536:2015 «Вироби хлібобулочні. Органолептичне оцінювання показників якості», ДСТУ 7046:2009 «Укладання, зберігання і транспортування».

7. Транспортування та зберігання

7.1. Транспортування і зберігання готових виробів згідно ДСТУ 7046:2009.

Керівник проекту
у сфері харчового виробництва

ДОДАТОК А **(обов'язковий)**

Складові поживної та енергетичної цінності	Поживна та енергетична цінність (вміст у 100 г виробу)
Білки, г	4,1
Жири, г	17,13
Вуглеводи, г	56,1
Енергетична цінність (калорійність), ккал	394,97