

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

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

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему: Інноваційні технології маринадів для морепродуктів  
(на матеріалах кафе «Креветка»)

Студентки 5 курсу,  
507 групи,  
спеціальності 181 «Харчові  
технології»  
ОП «Харчові технології»

\_\_\_\_\_

*підпис*

Порушник Юлії  
Петрівни

Науковий керівник роботи  
канд. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_

*підпис*

Романовська Ольга  
Леонідівна

Завідувач кафедри  
канд. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_

*підпис*

Паламарек Каріна  
Вікторівна

**Чернівці - 2025**

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Вступ</b>                                                                                                                                                               | 3  |
| <b>Розділ 1. Технологічні основи виробництва страв з морепродуктів</b>                                                                                                     | 6  |
| 1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій страв з морепродуктів                                                                                           | 6  |
| 1.2. Обґрунтування параметрів виробництва страв з морепродуктами у закладах ресторанного господарства України та світу                                                     | 9  |
| <b>Розділ 2. Дослідження технологій страв з морепродуктів та організація їх виробництва у кафе «Креветка» м. Чернівці</b>                                                  | 13 |
| 2.1. Характеристика кафе «Креветка»                                                                                                                                        | 13 |
| 2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності кафе «Креветка»                                                                                                           | 17 |
| 2.3. Організація процесу обслуговування споживачів кафе «Креветка»                                                                                                         | 23 |
| <b>Розділ 3. Основні рекомендації спрямовані на організацію вдосконалення технологій страв з морепродуктів та організація їх виробництва у кафе «Креветка» м. Чернівці</b> | 26 |
| 3.1. Розробка та впровадження інноваційних технологій маринадів для морепродуктів                                                                                          | 26 |
| 3.2. Якість та поживна цінність маринадів для морепродуктів                                                                                                                | 36 |
| <b>Висновки та пропозиції</b>                                                                                                                                              | 40 |
| <b>Список використаних джерел</b>                                                                                                                                          | 42 |
| <b>Додатки</b>                                                                                                                                                             | 45 |

## ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний світ кулінарії перебуває в постійному розвитку, де інноваційні технології стають невід'ємною частиною процесів створення страв. Серед різноманіття продуктів, що стають об'єктами для експериментів, морепродукти займають особливе місце. Їхня висока поживна цінність, багатство на білки, мінерали та ненасичені жирні кислоти роблять їх важливим компонентом здорового харчування. Водночас складність у збереженні якості морепродуктів, їх ніжна текстура та характерний смак вимагають від кулінарів і технологів особливого підходу [1].

Маринування, як один із найдавніших способів обробки продуктів, у сучасних умовах набуває нового змісту завдяки впровадженню інноваційних технологій. Традиційні методи маринування доповнюються сучасними досягненнями науки та техніки, що дозволяє не лише зберігати свіжість морепродуктів, але й надавати їм унікальних смакових характеристик. Використання натуральних компонентів, зниження вмісту солі, застосування ультразвуку, вакуумного маринування та ферментації – усе це створює нові можливості для розробки страв із морепродуктів [2].

Особливого значення ці процеси набувають у контексті сучасних кулінарних трендів, які акцентують увагу на здоровому харчуванні, екологічності та унікальності смакових рішень. Інноваційні технології маринування дозволяють адаптувати страви з морепродуктів до вимог споживачів, які шукають гармонійного поєднання смаку, користі та естетики подачі. Крім того, застосування новітніх методів сприяє збільшенню терміну придатності морепродуктів і забезпечує їхню безпеку без використання синтетичних консервантів [3].

У кулінарній індустрії важливо враховувати тенденції глобалізації, які сприяють інтеграції різних кулінарних культур. Інноваційні технології дозволяють переосмислювати традиційні рецепти, додаючи до них сучасні підходи до обробки та приготування продуктів. Морепродукти, з їх

універсальністю у використанні та різноманітністю видів, стають чудовою платформою для таких експериментів.

Актуальність теми зумовлена зростанням попиту на страви з морепродуктів у сучасному суспільстві, а також необхідністю підвищення якості таких продуктів у ресторанному бізнесі. Інноваційні підходи дозволяють не лише задовольнити потреби споживачів, але й стимулювати розвиток гастрономічної культури та впроваджувати нові стандарти якості.

Таким чином, дослідження в рамках цієї роботи сприятимуть розвитку технологій обробки морепродуктів, а також популяризації їх використання у повсякденному харчуванні й гастрономії загалом. У підсумку це дозволить створювати страви, які відповідають сучасним стандартам здорового, смачного та безпечного харчування.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження та систематизація інноваційних технологій приготування страв із морепродуктів із застосуванням сучасних методів маринування. У роботі розглядаються як традиційні, так і новітні підходи до маринування, аналізуються їхні переваги, недоліки та можливості для впровадження в ресторанній індустрії. Особлива увага приділяється використанню натуральних компонентів, застосуванню ультразвукових і вакуумних технологій, а також перспективам їх комбінації.

Відповідно до мети сформовані завдання:

- провести аналіз сучасних тенденцій у використанні морепродуктів у кулінарії;
- дослідити інноваційні технології маринування та їх вплив на якість і смакові характеристики морепродуктів;
- скласти виробничу програму закладу, підібрати устаткування та провести розрахунок площі;
- розробити проєкт нормативної та технічної документації, технологічні картки на розроблені страви.

**Об'єкт дослідження:** технологія страв із морепродуктів із застосуванням інноваційних технологій маринування.

**Предмет дослідження:** кафе на 30 місць, інноваційні технології маринування, страви з морепродуктів, організація виробництва.

**Практична реалізація.** Прийняті у кваліфікаційній роботі рішення можуть бути основою для ребрендингу меню кафе «Креветка» на 30 місць з впровадженням інноваційних технологій маринування морепродуктів.

**Інформаційною базою дослідження** є аналіз наукових праць, статей і монографій, присвячених інноваційним технологіям у кулінарії та обробці морепродуктів. Основними джерелами інформації стали роботи з харчової хімії, гастрономії, технологій обробки продуктів і ресторанного менеджменту. Також враховано дані експериментальних досліджень, результати впровадження сучасних методів маринування у провідних закладах ресторанного господарства та рекомендації експертів галузі. Використано міжнародні стандарти якості й безпеки харчових продуктів, а також аналітичні огляди трендів кулінарної індустрії.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА СТРАВ З МОРЕПРОДУКТІВ**

### **1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій страв з морепродуктів**

Існуючі технології приготування страв із морепродуктів демонструють значний рівень різноманітності завдяки широкій палітрі смакових, текстурних та поживних властивостей цього продукту. Сучасна наукова література розкриває ряд факторів, які формують підходи до обробки, збереження та приготування морепродуктів.

Морепродукти мають високу харчову цінність і є багатим джерелом білків, корисних жирів, вітамінів та мінералів. Їх включення в раціон може мати позитивний вплив на здоров'я [4].

Морепродукти займають важливе місце в харчуванні людини, і їх цінність підтверджується тривалою історією використання. Біологічна та харчова цінність морепродуктів не має рівних не лише за доступністю та високим рівнем засвоєння повноцінного білка, але й за вмістом великої кількості інших біологічно активних компонентів, яких немає в сировині наземного походження. Наразі український ринок морепродуктів на 90% залежить від імпортової сировини, а рівень споживання гідробіонтів серед населення є на 50% нижчим за норму. У цьому контексті особливу цінність має сировина, як-от креветки та чорноморський рапан [5].

У Чорному морі є значні запаси молюска рапани, дозволений обсяг вилову якої в Україні становить до 8 тис. тон. М'ясо рапани цінне через високий вміст білків, жиру та мінеральних речовин. Однак через специфіку структури м'язової тканини та складність обробки цей вид сировини не здобув достатнього попиту на ринку гідробіонтів України. За результатами досліджень біологічної цінності молюсків було встановлено, що вони містять високий рівень білка, з усіма незамінними амінокислотами. За вмістом макро- та

мікроелементів молюски можуть покрити 80% добової потреби в хромі, більше 40% - магнії, а також 23% - міді та 12% - цинку. Висока засвоюваність білків і вуглеводів молюсків, біологічна ефективність ліпідів та значний вміст мінеральних речовин роблять м'ясо молюсків високоякісною сировиною, яку використовують для виготовлення широкого асортименту продуктів, що підкреслює актуальність та перспективність подальших досліджень у цьому напрямку [6].

Технології приготування страв з морепродуктів включають різноманітні методи обробки та приготування, що дозволяють зберегти їхні природні смакові властивості та текстуру.

Варіння — це один з основних методів обробки морепродуктів, таких як креветки, молюски, рапани, кальмари, риба.

Морепродукти очищають від піску та бруду, після чого їх варять у киплячій підсоленій воді або бульйоні з додаванням спецій, овочів і ароматних трав. Час варіння залежить від виду морепродуктів (креветки варяться 3-5 хвилин, риба — 10...15 хвилин). Варені морепродукти можна подавати як основну страву, а також використовувати для приготування салатів, паст, супів, бульйонів [7].

Запікання дозволяє зберегти соковитість морепродуктів і надає їм особливий аромат. Морепродукти, такі як риба, креветки, мідії, запікаються в духовці з додаванням масла, сиру, лимонного соку, часнику та спецій. Запікання триває від 15 до 30 хвилин в залежності від розміру і типу морепродуктів. Запечені морепродукти можна подавати як основну страву, часто їх доповнюють гарніром, соусами або салатами [8].

Смаження на сковороді — це популярний метод приготування, який дозволяє отримати хрустку скоринку та зберегти м'яку текстуру морепродуктів.

Морепродукти обвалюють в борошні або панірувальних сухарях і смажать у великій кількості олії до золотистої скоринки. Зазвичай на смаження йде 3-5 хвилин для дрібних морепродуктів (креветок, кальмарів), до 10 хвилин для більш великих (риба, рапани). Смажені морепродукти використовуються як

основна страва або закуска, подаються з соусами, лимоном, овочами або в салатах [9].

Гриль – це метод приготування морепродуктів, який дозволяє отримати характерний аромат диму та хрустку скоринку. Морепродукти змащуються олією, спеціями та травами і готуються на грилі або відкритому вогні. Час приготування залежить від виду морепродуктів (креветки готуються 3-5 хвилин, риба та великі молюски – 8-12 хвилин). Страви з грильованими морепродуктами подаються як основне блюдо або додаються до салатів, пасти.

Приготування на пару є одним з найздоровіших методів обробки морепродуктів, оскільки зберігається максимум корисних властивостей [10].

Морепродукти розміщуються в спеціальний пароварку або на решітці над каструлею з киплячою водою, де вони готуються під впливом пари. Зазвичай приготування на пару займає від 5 до 15 хвилин в залежності від виду морепродуктів. Парові морепродукти використовуються для легких страв, таких як салати, закуски або додаються до рису.

Маринування – це метод зберігання і надання особливого смаку морепродуктам за допомогою оцту, олії, лимонного соку та спецій. Морепродукти очищають, відварюють або смажать, потім заливають маринадом і залишають на деякий час для просочування. Маринування може тривати від кількох годин до кількох діб, залежно від рецепту. Мариновані морепродукти часто використовуються для приготування закусок, салатів, а також додаються в бутерброди або як гарнір до основних страв [11].

Супи та бульйони з морепродуктів є смачними та поживними стравами, що можуть бути як легкими, так і густими.

Морепродукти варяться в бульйоні з овочами, спеціями, травами та виною. Для додаткового смаку можуть використовуватись вершки або томатна паста. Супи та бульйони зазвичай готуються протягом 20-40 хвилин, в залежності від складності рецепту. Морепродукти у супах можуть бути основним інгредієнтом або використовуватись як доповнення до інших продуктів [12].



Фритюр дозволяє отримати хрустку і золотисту скоринку на морепродуктах. Морепродукти обвалюються в панірувальних сухарях або борошні і смажаться в гарячій олії до утворення хрусткої скоринки. Зазвичай це займає 3-5 хвилин. Морепродукти приготовлені у фритюрі подаються як закуска або додаються до основних страв, супів і салатів.

Сушіння дозволяє зберегти морепродукти на тривалий час. Морепродукти очищають і сушать природним шляхом або в спеціальних сушарках. Сушені морепродукти використовуються в супах, як закуска, для приготування приправ або додаються до різних страв для надання особливого смаку [13].

Розглянуті технології дозволяють не тільки зберегти смакові якості морепродуктів, але й підкреслити їхні корисні властивості, створюючи різноманітні смачні та здорові страви.

## **1.2. Обґрунтування параметрів виробництва страв з морепродуктами у закладах ресторанного господарства України та світу**

Відповідно до мети кваліфікаційної роботи наступним етапом є обґрунтування параметрів виробництва інноваційних технологій страв з морепродуктів та процеси, що відбуваються під час технологічних режимів обробки морепродуктів. Огляд джерел дозволить обґрунтувати параметри виробництва та впровадження страв з морепродуктів у діяльність кафе «Креветка».

Під час теплової обробки м'яса морепродуктів відбуваються численні фізико-хімічні процеси, що впливають на їх текстуру, смак, поживну цінність та безпеку [14].

Протеїни (білки) морепродуктів під впливом тепла зазнають денатурації. Це процес, при якому білки втрачають свою природну структуру, що призводить до зміни їх фізичних властивостей. Протеїни стають менш водоутримувальними, що може викликати втрату вологи [15].

Коагуляція білків відбувається під час теплової обробки білки, такі як актин і міозин (основні білки м'язових волокон), утворюють нові з'єднання, що спричиняє згортання м'язових волокон і зміцнення структури м'яса [16].

Для морепродуктів характерна швидка денатурація білків, тому вони готуються швидше, ніж м'ясо наземних тварин.

Під час теплової обробки морепродуктів частина вологи випаровується, а частина залишається в м'ясі, що впливає на його соковитість [17].

Якщо температура занадто висока або час обробки занадто довгий, це може призвести до значних втрат вологи, що зменшує текстуру та соковитість м'яса морепродуктів [18].

Жири, присутні в м'ясі морепродуктів (особливо у рибі та молюсках), під час теплової обробки розкладаються на різні складові, такі як вільні жирні кислоти та гліцерин. Це може змінювати консистенцію і аромат, зокрема надаючи стравам приємний смак і текстуру [19].

Важливим є те, що деякі морепродукти містять омега-3 жирні кислоти, які вважаються корисними для здоров'я і зберігаються в процесі теплової обробки [20].

Молекули вуглеводів, що містяться в деяких морепродуктах (наприклад, у рапанах чи кальмарах), можуть зазнавати зміни під час теплової обробки, що впливає на текстуру і консистенцію м'яса. Наприклад, глікоген може розкладатися на більш прості молекули, що змінює властивості текстури [21].

Колаген, що міститься в м'ясі морепродуктів (особливо в молюсках і рапанах), під впливом тепла перетворюється на желатин. Це надає м'ясу більш ніжну консистенцію. Проте у морепродуктів колаген міститься у менших кількостях, ніж у м'ясі ссавців, тому вони мають більш м'яку текстуру навіть без тривалої термічної обробки [22].

Теплова обробка також викликає зміни у хімічному складі молекул, відповідальних за запах і смак морепродуктів. Під впливом температури можуть виділятися різноманітні леткі сполуки, що дають стравам характерний морський смак. Наприклад, зміна концентрації амінокислот, що містяться в

м'ясі морепродуктів, може створити умови для розвитку специфічних ароматичних сполук, таких як аміак чи інші азотисті сполуки [23].

Зазвичай, при правильному тепловому обробленні м'ясо морепродуктів стає ніжним і соковитим. Під час готування колаген і інші сполуки в тканинах розпадаються, що зменшує жорсткість м'яса і робить його більш м'яким. Це є однією з причин того, чому морепродукти, зокрема креветки, кальмари, рапани, не потребують тривалого приготування [24].

Під час смаження чи грилювання на поверхні морепродуктів може відбуватися карамелізація (відновлення цукрів) або реакція Майяра (реакція між амінокислотами і цукрами), що веде до утворення нових ароматичних сполук і зміни кольору на золотисто-коричневий. Це значно покращує смакові якості страв [25].

Теплове оброблення є важливим процесом для забезпечення безпеки морепродуктів, оскільки температура вбиває патогенні мікроорганізми, що можуть бути присутніми в сирих морепродуктах (наприклад, бактерії, віруси чи паразити) [26].

Для досягнення бажаного ефекту важливо підтримувати оптимальну температуру протягом необхідного часу, щоб забезпечити повне знищення небезпечних мікроорганізмів.

М'ясо морепродуктів змінює свій колір під час теплової обробки, особливо це помітно у креветок, кальмарів та устриць. Наприклад, креветки стають рожевими або червоними завдяки коагуляції білків, які містять астаксантин (пігмент, що надає їм колір) [27].

Теплова обробка морепродуктів є складним процесом, під час якого відбуваються численні біохімічні та фізичні зміни. Від правильного контролю температури і часу приготування залежить не тільки безпека продукту, але й його смакові характеристики, текстура і поживні властивості.

Одним із ключових напрямів є дослідження традиційних методів обробки, таких як термічна обробка (варіння, запікання, гриль) та нетермічна обробка (маринування, соління). Особлива увага приділяється маринуванню як

способу, що поєднує збереження свіжості продукту та додавання нових смакових відтінків. Традиційні маринади базуються на поєднанні кислот (оцет, лимонний сік), солі та спецій. Однак у сучасних дослідженнях наголошується на необхідності зниження рівня солі та використання натуральних консервантів, таких як екстракти розмарину, часнику чи імбиру [28].

На основі отриманих результатів чітко проявляється вплив фруктових соків на структурно-механічні властивості м'яса креветок і рапанів. Встановлено, що оптимальними параметрами маринування м'яса креветок є витримка в соці хеномелесу протягом 5 хвилин, що дає найкращі органолептичні та функціонально-технологічні характеристики. Для маринування м'яса рапани в рослинних соках найбільш нізну консистенцію тканини досягають при витримці в соці журавлини протягом 60 хвилин. На основі результатів досліджень була вдосконалена технологія переробки м'яса креветок та рапанів з використанням попереднього маринування в соках фруктових культур (хеномелесу та журавлини). Підготовлені напівфабрикати застосовувалися при виготовленні кулінарної страви «Морський мікс» [29].

Сучасні підходи до маринування включають застосування вакуумних технологій, що дозволяють рівномірно розподіляти маринад і прискорювати процес проникнення смаків у продукт. Ультразвукові технології є ще одним інноваційним методом, що забезпечує розпушення текстури продукту, дозволяючи маринаду швидше проникати в глибокі шари. Наприклад, дослідження показали, що використання ультразвуку може зменшити час маринування на 30-40%, зберігаючи при цьому якість і текстуру морепродуктів [30].

Окремий акцент у наукових працях зроблено на використанні ферментації. Цей метод дозволяє створювати нові види продуктів із високим вмістом пробіотиків, що позитивно впливають на здоров'я. Ферментація додає морепродуктам унікальних смакових характеристик і значно подовжує термін їх придатності. Особливо популярними стали азійські методи, такі як ферментація креветок чи риби, що забезпечують яскравий умамі-смак [31].

## РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕ «КРЕВЕТКА»

### 2.1. Характеристика кафе «Креветка»

Кафе «Креветка» знаходиться у місті Чернівці за адресою вул. О. Кобилянської, 49. Вулиця Ольги Кобилянської — одна з центральних пішохідних вулиць Чернівців, що простягається від Центральної площі до перехрестя з вулицею Тараса Шевченка. Її історія налічує понад 200 років, і вона є важливим культурним та історичним осередком міста.

Вулиця Ольги Кобилянської відома своєю унікальною архітектурною спадщиною. Багато будівель зберегли свій історичний вигляд, що надає вулиці особливого шарму. Серед архітектурних пам'яток можна побачити елементи різних стилів, що відображають багатогранну історію Чернівців.

Вулиця є важливим культурним центром міста, де розташовані численні кафе, ресторани, магазини та культурні заклади. Вона приваблює туристів та місцевих жителів, пропонуючи можливість насолодитися архітектурною красою, скуштувати місцеві страви та придбати сувеніри. Сьогодні вулиця Ольги Кобилянської є однією з найпопулярніших пішохідних зон Чернівців, де можна прогулятися, посидіти у кав'ярні чи ресторані, придбати сувеніри та брендові речі. Концепцію кафе «Креветка» наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Концепція кафе «Креветка»

| Ознаки концепції                 | Характеристика ознак                                  |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Економічне спрямування           | Заклад ресторанного господарства                      |
| Кулінарне спрямування закладу    | Страви з морепродуктів                                |
| Місце знаходження:<br>- фактичне | вул. О. Кобилянської, 49                              |
| - знакове                        | Культурна та історична частина м. Чернівці            |
| Контингент споживачів            | Місцеві жителі, туристи, бізнес-клієнти, сім'ї, друзі |
| Формат закладу                   | Повносервісний, швидке обслуговування                 |
| Формат виробництва               | На напівфабрикатах                                    |
| Тип структурного підрозділу      | Кафе                                                  |
| Кількість місць                  | 30                                                    |

Закінчення табл. 2.1

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Режим роботи         | 10.00-22.00                           |
| Форма обслуговування | Часткове обслуговування офіціантами   |
| Дизайнерський стиль  | Морська тематика, сучасний мінімалізм |

Формат виробництва кафе «Креветка» передбачає комплексну організацію процесів приготування та обслуговування страв, орієнтуючись на страви з морепродуктів. Відкрита кухня та закрита кухонна зона для приготування страв з морепродуктів. Це дозволяє забезпечити якісну підготовку страв, зберігаючи їх свіжість і смакові якості.

Кухня спеціалізується на морепродуктах, таких як креветки, мідії, риба, що потребує високого рівня кваліфікації кухарів для приготування таких делікатесів. Кожне замовлення готується згідно з замовленою стравою, що передбачає використання технологій жарки, варіння, запікання та інших методів, що зберігають смак і текстуру морепродуктів. Короткий час обробки для збереження свіжості продуктів, адже морепродукти потребують швидкого приготування для досягнення найкращих смакових результатів.

Кафе обладнане професійною кухнею з інвентарем, що підходить для роботи з морепродуктами: парові шафи, жаровні, фритюрниці, холодильні вітрини для зберігання морських продуктів. Технологічні лінії для швидкої обробки продуктів, наприклад, для очищення та підготовки креветок, мідій тощо.

Кафе вимагає кваліфікованого персоналу, зокрема кухарів, які мають досвід роботи з морепродуктами, щоб приготувати страви високої якості. Працівники обслуговування також володіють знаннями про страви з морепродуктів, щоб забезпечити високий рівень сервісу.

Організована система доставки для клієнтів, що дозволяє їм замовляти страви додому чи в офіс, зберігаючи якість та свіжість продуктів при транспортуванні. Клієнти також можуть отримати обслуговування на місці, де замовлення готується та подається безпосередньо після його оформлення.

Естетика і дизайн інтер'єру також є важливою частиною виробничого процесу, оскільки кафе має відповідати сучасним вимогам щодо комфорту та естетичної привабливості для споживачів. Дизайнерський стиль кафе «Креветка» поєднує сучасні елементи інтер'єру з морською тематикою, що створює атмосферу свіжості та комфорту. Стиль кафе акцентує увагу на морських елементах, таких як декоративні деталі у вигляді хвиль, раковин, зображень морських істот (креветок, мідій, риб). Використання натуральних матеріалів, таких як дерево та камінь, нагадує про атмосферу прибережного ресторану, що створює ефект близькості до моря.

Інтер'єр виконаний у стилі мінімалізму з чистими лініями та простими формами меблів, що забезпечує елегантний вигляд без зайвого натягу на надмірну декорацію. Простір оброблений у світлих тонах, з використанням пастельних кольорів, таких як білий, бежевий, блакитний і сірий, що підкреслює свіжість морської тематики.

У кафе використовуються м'які сидіння та комфортні столи, що створюють атмосферу затишку і сприяють тривалому перебуванню клієнтів.

Декоративні елементи, такі як живі рослини, стильні лампи і невеликі деталі декору, додають відчуття тепла та домашнього комфорту. Використовуються м'які джерела світла, що створюють приємну атмосферу для відпочинку та обідів, а також підкреслюють морську тематику через декоративні світильники або підвісні лампи, що нагадують про морські течії та хвилі.

У деяких зонах кафе кухня може бути частково відкритою, що дозволяє клієнтам спостерігати за процесом приготування страв, особливо коли мова йде про страви з морепродуктів. Це додає елемент інтерактивності і підвищує гастрономічну привабливість кафе. Загалом, дизайн кафе «Креветка» є продуманим і гармонійно поєднується з концепцією закладу, підкреслюючи його гастрономічну орієнтацію на морепродукти і створюючи атмосферу для комфортного відпочинку.

Таким чином, формат виробництва кафе «Креветка» передбачає ефективну організацію процесів приготування страв, використання сучасного обладнання, кваліфікованих працівників та відповідну логістику для забезпечення високої якості та своєчасного обслуговування клієнтів.

Прогнозовану динаміку відвідування кафе споживачами наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Прогнозована динаміка відвідування кафе «Креветка» на 30 місць

| Години роботи               | Тривалість відвідування, чол. | Оборотність місця за 1 год. (разів) | Наповненість зали (частка одиниці) | Кількість відвідувачів, чол. |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 10-11                       | 10                            | 6                                   | 0,1                                | 6                            |
| 11-12                       | 10                            | 6                                   | 0,1                                | 6                            |
| 12-13                       | 10                            | 6                                   | 0,2                                | 12                           |
| 13-14                       | 20                            | 2                                   | 0,2                                | 8                            |
| 14-15                       | 10                            | 6                                   | 0,3                                | 18                           |
| 15-16                       | 10                            | 6                                   | 0,1                                | 6                            |
| 16-17                       | 30                            | 2                                   | 0,2                                | 12                           |
| 17-18                       | 60                            | 1                                   | 0,1                                | 6                            |
| 18-19                       | 60                            | 1                                   | 0,2                                | 12                           |
| 19-20                       | 30                            | 2                                   | 0,3                                | 18                           |
| 20-21                       | 20                            | 3                                   | 0,1                                | 6                            |
| 21-22                       | 20                            | 3                                   | 0,1                                | 6                            |
| ВСЬОГО відвідувачів за день |                               |                                     |                                    | 116                          |
| Денна оборотність, разів    |                               |                                     |                                    | 3,8                          |

Отже, всього відвідувачів за день – 116 чол. Оборотність одного місця за день – 3,8 разів.

Отже, кафе «Креветка» орієнтоване на широку аудиторію, включаючи місцевих жителів, туристів, молодь та сім'ї. Кафе має адаптоване меню для різних типів відвідувачів, що робить його доступним для кожного. Спеціалізація на стравах з морепродуктів, зокрема креветок, мідій, риби та інших морських делікатесів. Меню орієнтоване на сучасні страви, зокрема з використанням азійських мотивів, що приваблює не тільки любителів морепродуктів, а й прихильників екзотичної кухні. Пропозиція класичних страв



та авторських рецептур, що робить кафе цікавим для ширшого кола гостей. Ціни, як правило, доступні для середнього класу, що дозволяє широкому колу споживачів насолоджуватися морепродуктами без великих витрат.

Таким чином, кафе «Креветка» поєднує сучасний формат гастрономічного закладу з комфортною атмосферою та смачними стравами, створюючи ідеальні умови для відпочинку, спілкування та гастрономічних вражень.

## 2.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності кафе «Креветка»

Аналіз технологічної та проєктної діяльності кафе «Креветка» включає вивчення аспектів організації виробництва, меню, а також особливостей дизайну та управління бізнесом. Це дозволяє зрозуміти, як кафе забезпечує свою ефективність, зручність для клієнтів і високу якість обслуговування.

Визначивши загальну кількість страв кожної групи, результати наводимо у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Визначення кількості страв, що реалізуються у кафе «Креветка»

| Групи страв                      | Коефіцієнт<br>споживання | Кількість страв,<br>порцій |
|----------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Страви з креветок                | 0,7                      | 103                        |
| Страви з мідій та інших молюсків | 0,6                      | 45                         |
| Страви з риби                    | 0,6                      | 51                         |
| Салати і закуски                 | 0,15                     | 29                         |
| Супи                             | 0,6                      | 21                         |
| Гарніри                          | 0,7                      | 18                         |
| Холодні напої                    | 0,2                      | 54                         |
| Гарячі напої                     | 0,3                      | 62                         |
| Всього                           |                          | 383                        |

Аналізуючи дані таблиці 2.3, можна зробити висновок, що меню кафе спеціалізується на різноманітних стравах з морепродуктів. Коефіцієнт споживання страв залежить від попиту і смакових уподобань клієнтів.

Враховуючи, що кафе спеціалізується на морепродуктах, коефіцієнт споживання найбільше стосується:

- страв з креветок - є основною популярною стравою, яку замовляють клієнти;
- салатів з морепродуктами – часто замовляються як легка закуска до основної страви;
- мідій та рапанів – ці страви також користуються попитом, але частіше вибираються для особливих випадків або гастрономічних експериментів.

Загалом можна сказати, що приблизно 60-70% замовлень складаються зі страв на основі креветок і мідій, а решта припадає на рибні страви, супи та закуски.

Прийом сировини для кафе з морепродуктами включає кілька етапів, що забезпечують якість та безпечність продукції.

1. Перевірка документації. Перевіряються супровідні документи: сертифікати якості, ветеринарні свідоцтва, накладні. Упевненість у відповідності сировини стандартам та вимогам законодавства.

2. Візуальний контроль. Оцінюється стан упаковки: герметичність, відсутність пошкоджень. Огляд зовнішнього вигляду продуктів: для свіжих морепродуктів - натуральний колір, відсутність стороннього запаху; для заморожених – рівномірний лід по всій поверхні продукту без надлишків.

3. Контроль температури. Замірюється температура продукції при доставці: свіжі морепродукти - від 0°C до +2°C; заморожені — не вище -18°C. Використовуються термометри та інфрачервоні датчики.

4. Органолептичний аналіз. Перевіряються запах, текстура та колір. Наприклад, креветки мають бути щільними, без липкості. Мідії – чисті, зі свіжим запахом моря.

5. Вибірковий контроль. Перевіряється якість кількох одиниць з партії. У разі невідповідності стандартам партія може бути відхилена.

6. Розміщення та зберігання. Сировина сортується за видами та умовами зберігання. Заморожені продукти направляються до морозильних камер, свіжі -

до холодильників. Після прийому продуктів здійснюється маркування, на якому зазначаються дата прийому, термін придатності.

7. Ведення обліку. Фіксуються дані про партію в журналі обліку: постачальник, кількість, стан сировини. Регулярний контроль термінів зберігання.

8. Дотримання стандартів безпеки. Приймаються лише продукти, які відповідають нормам НАССР. У разі сумнівів сировина може бути відправлена на лабораторний аналіз.

Здійснення правильних процесів допомагає гарантувати якість морепродуктів і підтримувати репутацію кафе «Креветка» на високому рівні.

Доготівельний цех призначений для завершення кулінарної обробки напівфабрикатів та приготування страв безпосередньо перед подачею. У доготівельному цеху виділена технологічна лінія для обробки напівфабрикатів, які оснащені необхідним механічним, холодильним та допоміжним устаткуванням. При цьому лінії обробки окремих видів продуктів не перетинатимуться між собою і не матимуть зворотних рухів.

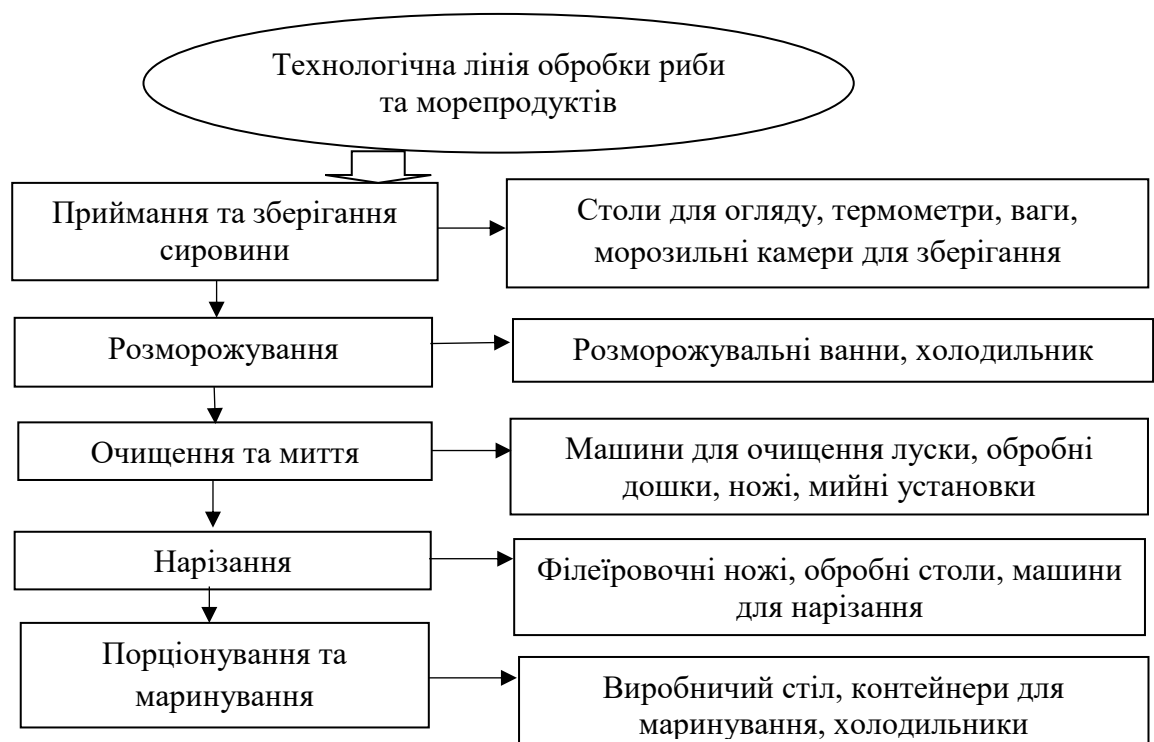


Рис. 2.1. Загальна схема технологічної лінії обробки риби та морепродуктів

Технологічна лінія обробки риби та морепродуктів, яка знаходиться у доготівельному цеху забезпечує послідовне виконання етапів підготовки сировини для подальшого використання в приготуванні страв. Лінія організована таким чином, щоб забезпечити ефективність, безпеку та якість кінцевого продукту.

Технологічна лінія обробки передбачає приймання партій риби та морепродуктів з контролем якості (перевірка документації, температури, органолептичних властивостей). Розморожування риби та морепродуктів здійснюється у спеціальних ваннах із холодною водою або в холодильних камерах. Розморожування відбувається за температури від 0°C до +4°C для збереження текстури та смаку. У кафе «Креветка», що спеціалізується на морепродуктах, доготівельний цех завершує приготування страв із креветок, мідій, риби, гарнірів і соусів, забезпечуючи їх свіжість, смак і відповідність стандартам. Він є ключовим місцем, де страви набувають завершеного вигляду перед подачею гостям.

Визначення чисельності виробничого персоналу в кафе «Креветка» на 30 посадкових місць розраховують за формулою (1):

$$N_1 = \frac{A}{T \cdot \lambda \cdot 3600} \quad (1)$$

де:  $T$  – тривалість робочого дня кухаря, год;

$\lambda$  – коефіцієнт, який враховує зростання продуктивності праці ( $\lambda=1,14$ );

$A = \sum n \cdot t$  – кількість людино-секунд, необхідних для виконання виробничої програми цеху;

$n$  – кількість продукції одного виду, порції;

$t$  – норма часу на виготовлення одиниці продукції цього виду, с [20].

Перевівши обсяг роботи з людино-годин у людино-секунди, можна визначити необхідну кількість працівників доготівельного цеху:

$$N_1 = 35549 / (9 \times 1,14 \times 3600) = 1,19 \text{ чол.}$$

Загальну чисельність працівників виробництва визначаємо за формулою 2:

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha, \quad (2)$$

де:  $\alpha$  – коефіцієнт, який враховує режим роботи закладу та відсутність працівників внаслідок поважних причин (1,14).

$$N_2 = 1,9 \times 1,14 = 2 \text{ чол.}$$

Отже, в доготівельному цеху працюватимуть 2 кухарів для достатнього забезпечення цехів сировиною та напівфабрикатами високого ступеня готовності [20].

Визначення площі доготівельного цеху наведено у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

| Визначення площі доготівельного цеху [23] |                          |                       |        |        |                      |                              |
|-------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------|--------|----------------------|------------------------------|
| Необхідне устаткування                    |                          |                       |        |        | Кількість<br>одиниць | Площа<br>устаткування,<br>м² |
| Тип                                       | Марка                    | Габаритні розміри, мм |        |        |                      |                              |
|                                           |                          | довжина               | ширина | висота |                      |                              |
| Пароконвектомат                           | Rational Combi Pro 6-1/1 | 850                   | 842    | 754    | 1                    | 0,71                         |
| Електрична плита з духовкою               | Hendi 200325             | 800                   | 700    | 850    | 1                    | 0,56                         |
| Фритюрниця                                | Tefal Filtra Pro 4L      | 450                   | 290    | 260    | 1                    | На столі                     |
| Гриль-станція                             | Roller Grill PSF 600     | 600                   | 400    | 230    | 1                    | 0,13                         |
| Шафа холодильна                           | Liebherr BKPv 6570       | 700                   | 830    | 2120   | 1                    | 0,71                         |
| Морозильна камера                         | UBC Group F200           | 600                   | 600    | 1860   | 1                    | 0,36                         |
| Куттер                                    | Robot Coupe R301 Ultra   | 305                   | 210    | 440    | 1                    | На столі                     |
| Міксер планетарний                        | Sirman Plutone 7         | 450                   | 360    | 620    | 1                    | На столі                     |
| Овочерізка                                | Hallde RG-200            | 389                   | 310    | 500    | 1                    | На столі                     |
| Вакуумний пакувальник                     | Henkelman Boxer 42       | 560                   | 450    | 435    | 1                    | На столів                    |
| Виробничі столи                           | GastroNorm GN 900        | 900                   | 600    | 850    | 3                    | 0,54                         |
| Мийна ванна                               | Alinox BM2-100/60        | 1000                  | 600    | 850    | 1                    | 0,6                          |
| Бачок для відходів                        | БВ                       | 300                   | 300    |        | 1                    | 0,1                          |
| Раковина для миття рук                    |                          | 500                   | 400    |        | 1                    | 0,2                          |
|                                           | Разом площа устаткування |                       |        |        |                      | 3,91                         |
|                                           | Площа цеху, м²           |                       |        |        |                      | 14                           |

Устаткування підібране з урахуванням потреб кафе «Креветка» та обсягів виробництва. Кількість одиниць забезпечує оптимальну роботу кухні з мінімізацією ручної праці.

Виробнича програма кафе «Креветка» включає основні етапи та обсяги роботи, що забезпечують ефективне функціонування кафе, з урахуванням асортименту страв, попиту та технологічних можливостей. Для кафе, яке спеціалізується на морепродуктах, програма охоплює: аналіз попиту, асортимент страв, визначення обсягів виробництва, режим роботи кафе, розрахунок виробничих потужностей, визначення матеріальних витрат, планування постачання сировини, оцінка якості та безпеки продукції, оцінка фінансових показників.

Для розрахунку необхідної сировини на добу для кафе «Креветка» на 30 людей потрібно врахувати середній обсяг споживання основних страв та напоїв, що пропонуються в меню.

Таблиця 2.5

## Добова потреба сировини кафе «Креветка»

| Сировина            | Кількість, кг |
|---------------------|---------------|
| Креветка охолоджена | 4,5           |
| Мідії               | 1,2           |
| Риба                | 3,75          |
| Овочі (разом)       | 3,1           |
| Холодні напої       | 15,1          |
| Гарячі напої        | 4,2           |
| Соуси               | 1,5           |

Виробнича програма кафе «Креветка» повинна забезпечувати стабільний обсяг виробництва, високу якість обслуговування та відповідати попиту на страви з морепродуктів.

### 2.3. Організація процесу обслуговування споживачів кафе «Креветка»

Організація процесу обслуговування споживачів в кафе «Креветка» повинна бути спрямована на забезпечення високої якості обслуговування, ефективне використання часу працівників і створення приємної атмосфери для відвідувачів.

При вході в кафе гостям привітно зустрічають офіціанти, та запитують, скільки осіб у групі, і проводять до столика. Визначення найбільш комфортного місця для гостей (навіть за попереднім бронюванням). У разі необхідності можна запропонувати столик біля вікна або в тихій частині кафе для більш приватного обслуговування.

Гості отримують меню, в якому представлені всі страви з морепродуктів, риби, салатів, гарнірів, напоїв тощо. Офіціанти можуть допомогти гостям ознайомитися з найпопулярнішими стравами та порадити, якщо це необхідно. Якщо меню містить нові або незнайомі страви для клієнта, офіціант може пояснити особливості приготування страв, інгредієнти, або запропонувати поєднання з напоями.

Після того як гості визначилися з вибором страв, офіціант приймає замовлення. Важливо уважно записувати замовлення і забезпечити точність у врахуванні переваг і побажань клієнтів (наприклад, змінити гарнір або запропонувати додаткові інгредієнти).

Офіціант повинен запитати, чи є у клієнтів алергії на продукти чи інші особливі вимоги.

Після прийому замовлення офіціант передає його на кухню через спеціальну систему або за допомогою внутрішньої передачі. Кухарі починають приготування страв відповідно до замовлення.

Для кожної страви є певний час приготування, тому важливо, щоб процес проходив без затримок. Якщо замовлення не готове вчасно, офіціанти повинні інформувати гостей.

Як тільки страва готова, офіціант приносить її до столика. Страви мають бути подані гарячими, красиво оформленими і з відповідними гарнірами та соусами.

Після подачі страв офіціант запитує, чи все відповідає очікуванням клієнта (смак, температура страви).

Офіціанти активно стежать за потребами клієнтів під час прийому їжі (необхідність додаткових напоїв, соусів, уточнення щодо страв).

Під час обслуговування можна запропонувати клієнту десерт, доповнення до основних страв або напої.

Після того, як гості завершили трапезу, офіціант приносить рахунок. Важливо зробити це вчасно, щоб клієнти не почувалися поспішними, але й не очікували надто довго.

Перед тим, як клієнти покинуть кафе, офіціант може запитати, чи все було на вищому рівні, чи є які-небудь побажання.

Клієнт може оплатити рахунок готівкою або за допомогою картки. У разі необхідності офіціант допомагає з оформленням оплати.

Коли клієнт готується залишити кафе, офіціант щиро дякує за відвідування, запрошує повернутися знову та бажає хорошого дня або вечора.

В кінці робочого дня може бути проведена оцінка якості обслуговування клієнтів, щоб покращити процес. Це може бути вивчення відгуків або безпосереднє спілкування з клієнтами.

Обслуговування в кафе «Креветка» орієнтоване на глибоке знання та рекомендації щодо морепродуктів. Офіціанти повинні володіти інформацією про кожну страву з морепродуктів, включаючи інгредієнти, процес приготування та можливі варіації.

Оскільки кафе спеціалізується на свіжих морепродуктах, важливо дотримуватися швидкості та якості обслуговування, адже морепродукти потребують певного часу на обробку та приготування.

Організація процесу обслуговування в кафе «Креветка» передбачає чітке і уважне ставлення до клієнтів на всіх етапах від їхнього приходу до моменту



покидання закладу. Важливим є підтримання високих стандартів сервісу, швидкості обслуговування та гнучкості у врахуванні індивідуальних побажань клієнтів, що робить відвідування кафе комфортним і приємним досвідом.

Підбір обладнання, столів і стільців для обслуговування споживачів у кафе «Креветка» базується на концепції закладу, його стилістиці та кількості посадкових місць. Оскільки кафе розраховане на 30 осіб, необхідно забезпечити комфортні умови для відвідувачів (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Специфікація устаткування для торговельної зали кафе «Креветка»

| Необхідне устаткування                                               |                                      |                       |        |        | Кількість<br>одиниць |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------|--------|----------------------|
| Тип                                                                  | Марка                                | Габаритні розміри, мм |        |        |                      |
|                                                                      |                                      | довжина               | ширина | висота |                      |
| Серванти або комори<br>для зберігання посуду<br>та столових приладів | Hendi Cabinet 805                    | 1200                  | 450    | 850    | 2                    |
| Термінали для<br>розрахунку                                          | POS-система<br>«Posiflex XT-3815»    | 350                   | 250    | 200    | 2                    |
| Стійка для меню та<br>реklamних матеріалів                           | Menu Stand Classic                   | 300                   | 200    | 1200   | 1                    |
| Охолоджувальні<br>вітрини                                            | Turbo Air TSR-49SD                   | 1360                  | 850    | 1900   | 1                    |
| Диспенсер для<br>холодних напоїв                                     | Hendi Juice<br>Dispenser 220         | 280                   | 350    | 600    | 2                    |
| Диспенсер для<br>гарячих напоїв                                      | Hendi Hot Beverage<br>Dispenser 2020 | 250                   | 250    | 500    | 1                    |
| Модульні столи на 2-<br>х осіб                                       | Nordic Wood                          | 700                   | 700    | 750    | 9                    |
| Модульні столи на 4-<br>х осіб                                       | Nordic Wood                          | 1200                  | 800    | 750    | 3                    |
| Стільці                                                              | -                                    | 450                   | 500    | 850    | 30                   |
| Барний стіл                                                          | Modern High Table                    | 1200                  | 600    | 1100   | 1                    |
| Барні стільці                                                        | High Bar Stool<br>Classic            | 400                   | 400    | 1100   | 4                    |

Столи розташовані з урахуванням зручного доступу для відвідувачів і офіціантів. Острівна включає барну стійку для напоїв і десертів. Серванти розташовані неподалік робочих зон персоналу. Також у кафе передбачено декоративне обладнання, а саме підвісні лампи над столами, LED-стрічки для підсвічування. Також для відвідувачів у торговельній залі присутні декоративні елементи – живі рослини, акваріуми, морські декорації.

### **РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ СПРЯМОВАНІ НА ОРГАНІЗАЦІЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ СТРАВ З МОРЕПРОДУКТІВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У КАФЕ «КРЕВЕТКА» М. ЧЕРНІВЦІ**

#### **3.1. Розробка та впровадження інноваційних технологій маринадів для морепродуктів**

Україна славиться своїми природними багатствами, серед яких – фруктові сади, ягідники та ароматні трави. Використання локальної сировини не лише підкреслює унікальність української кухні, але й сприяє створенню інноваційних кулінарних рішень. Особливо цікавими є сучасні методи маринування морепродуктів із використанням місцевих інгредієнтів, які збагачують страви новими смаковими відтінками, забезпечують високу поживну цінність і відображають сезонний характер нашої гастрономії.

Аналіз даних 1 розділу свідчить, що маринування морепродуктів – це ефективний спосіб створення вишуканих страв із багатим смаком, привабливим виглядом і ніжною текстурою, який водночас сприяє збереженню їхньої якості та свіжості.

Маринади насичують морепродукти різноманітними смаковими відтінками: кислинкою, пряністю, солодкістю чи пікантністю. Завдяки використанню спецій, трав і кислих інгредієнтів (оцту, соку цитрусових) створюються унікальні ароматичні композиції [20].

Деякі морепродукти, особливо ті, що мають щільну структуру (наприклад, кальмари, восьминоги чи рапани), можуть бути жорсткими після термічної обробки. Маринування сприяє розщепленню білків і пом'якшенню м'язових волокон, забезпечуючи ніжну текстуру.

Маринування забезпечує рівномірне просочення продукту смаками, що особливо важливо перед смаженням, запіканням чи тушкуванням. Це дозволяє отримати більш насичену та гармонійну страву.

Кислі компоненти маринаду (оцет, лимонний сік) уповільнюють ріст мікроорганізмів, що дозволяє довше зберігати морепродукти свіжими. Додавання яскравих інгредієнтів, таких як ягоди, куркума чи паприка, може

надати морепродуктам привабливого кольору, що покращує естетику страви. Також маринади допомагають зменшити або усунути сильний запах, властивий деяким морепродуктам, що робить їх привабливішими для споживачів.

В якості морепродуктів для маринування обрано креветки та мідії, оскільки ці продукти частіше замовляють у закладі. Хімічний склад та фізико-хімічні показники напівфабрикатів з м'яса креветок та мідій наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Хімічний склад фізико-хімічні показники напівфабрикатів з м'яса  
креветок та мідій [29]

| Назва<br>напівфабрикату | Показники             |             |                 |     |                                 |                                 |
|-------------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-----|---------------------------------|---------------------------------|
|                         | Вміст<br>вологи,<br>% | Білки,<br>г | Вуглеводи,<br>г | pH  | Вологозв'язуюча<br>здатність, % | Вологоутримуюча<br>здатність, % |
| Мідії                   | 61,3                  | 23,6        | 7,6             | 6,2 | 63,6                            | 54,8                            |
| Креветки                | 76,9                  | 19,8        | 0,85            | 7,3 | 43,90                           | 87,95                           |

Аналіз таблиці 3.1 свідчить, що напівфабрикати з м'яса креветок та мідій містять високий вміст води, що впливає на їх соковитість та ніжність. Кислотність м'яса креветок має слабо-кисле середовище, м'яса мідій – нейтральне або лужне, проте під час зберігання або під час термічної обробки ці значення можуть знижуватись через вплив органічних кислот. Вологозв'язуюча здатність характеризує здатність білків м'яса креветок та мідій утримувати воду після впливу зовнішніх факторів (нагрівання, заморожування), що забезпечується високим вмістом водорозчинних білків. Вологоутримуюча здатність визначає здатність м'яса утримувати воду під час механічної обробки чи термічного впливу. Отже, м'ясо мідій має нижчу вологоутримуючу здатність на відміну від м'яса креветок, що пояснюється пористою структурою та високим вмістом води креветок. Використання маринадів і технологій швидкого заморожування допомагає мінімізувати втрати води.

Тому доцільним є розроблення рецептури та технології маринадів для морепродуктів з метою надання їм ніжної текстури та смаку. Таке завдання вирішується шляхом використання сировини, яка вирощують на Буковині: яблуко, хрін, смородина, часник, кавун та м'ята. Хімічний склад та фізико-хімічні властивості сировини для маринаду наведено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Хімічний склад та фізико-хімічні властивості локальної сировини для маринадів

| Назва сировини  | Показники |                                            |                        |               |                |               |
|-----------------|-----------|--------------------------------------------|------------------------|---------------|----------------|---------------|
|                 | pH        | Кислотність, у перерах. на яблучну к-ту, % | Вміст сухих речовин, % | Вітамін С, мг | Ефірні олії, % | Вміст води, % |
| Яблучний сік    | 3,7       | 0,4                                        | 13,0                   | 2,1           | -              | 87,0          |
| Корінь хрину    | 5,9       | -                                          | 25,0                   | 186,0         | 0,2            | 75,0          |
| Чорна смородина | 2,9       | 2,3                                        | 12,6                   | 225           | -              | 87,4          |
| Часник          | 5,6       | -                                          | 37,0                   | 23,5          | 0,3            | 63,0          |
| Кавун           | 5,3       | -                                          | 8,0                    | 8,2           | -              | 92,0          |
| М'ята свіжа     | 6,4       | -                                          | 13,0                   | 12,0          | 2,1            | 87,0          |

Аналіз таблиці 3.2 свідчить, що відносно висока кислотність яблучного соку зумовлює освіжаючий кисло-солодкий смак. Завдяки низькому pH сік має природну антибактеріальну дію. Висока кислотність яблучного соку сприяє розм'якшенню м'язових волокон морепродуктів, допомагаючи ферментативному розпаду білків. Це створює ніжну текстуру продукту. Сухі речовини (цукри) додають солодкуватий відтінок маринаду, збалансовуючи кислий смак. Цукри також сприяють карамелізації під час теплової обробки. Вітамін С діє як антиоксидант, захищаючи морепродукти від окислення під час маринування.

Ефірні олії хріну надають маринаду гострого, пряного смаку та мають антимікробні властивості, що подовжує термін зберігання маринованих продуктів. Активні речовини хрону стимулюють посилення смакових відчуттів, зокрема гостроти. Помірна кислотність допомагає зберегти текстуру морепродуктів і водночас сприяє насиченню їх ароматами.

Кислий смак чорної смородини забезпечує проникнення маринаду вглиб морепродуктів, роблячи їх ароматнішими та ніжнішими. Високий рівень антиоксидантів (вітамін С) у складі смородини допомагає зберегти свіжість морепродуктів і захищає їх від окислення. Цукри пом'якшують надмірну кислотність, додаючи природний баланс смаку маринаду.

Ефірні олії (алліцин) часнику забезпечують насичений аромат і створюють пікантний смаковий профіль маринаду. Антимікробні властивості часнику запобігають розвитку небажаних мікроорганізмів. Білки додають невелику поживну цінність маринаду, створюючи легкий «обволікаючий» ефект на поверхні морепродуктів.

Вода кавуна служить природною основою для маринаду, забезпечуючи його соковитість і легкість. Цукри додають легкий солодкий відтінок, який добре поєднується з кислою чи гострою основою маринаду.

Ефірні олії (ментол) м'яти додають маринаду охолоджуючий і освіжаючий аромат, що чудово поєднується з ніжними морепродуктами. Високий вміст води сприяє розчиненню інших компонентів маринаду, забезпечуючи рівномірне насичення продукту.

Ці інгредієнти здатні сформувати маринад, який покращить текстуру, смак, аромат і тривалість зберігання морепродуктів. Завдяки своїм фізико-хімічним властивостям, вони підсилюють смакові якості страви, одночасно зберігаючи корисні речовини та забезпечуючи ніжність і соковитість продуктів.

Маринади з локальної сировини – це не лише гастрономічні експерименти, а й приклад гармонійного поєднання традиційних українських продуктів із сучасними техніками обробки. Яблучно-хріновий, смородиново-часниковий та кавуново-м'ятний маринади демонструють, як природна

кислинка яблука, ягід і соковитого кавуна, а також гострота хрону та свіжість м'яти здатні трансформувати текстуру й смак морепродуктів.

Ці маринади відкривають нові можливості для поціновувачів морської кухні, даруючи яскраві гастрономічні враження, які мають і локальний характер, і глобальну інноваційність.

Наступним етапом дослідження є розроблення рецептури маринаду для креветок та мідій: яблучно-хрінового, смородиново-часникового та кавуново-м'ятного. Технологічні схеми виробництва маринадів наведено на рис. 3.1, 3.2, 3.3 та у додатках А, Б, В.

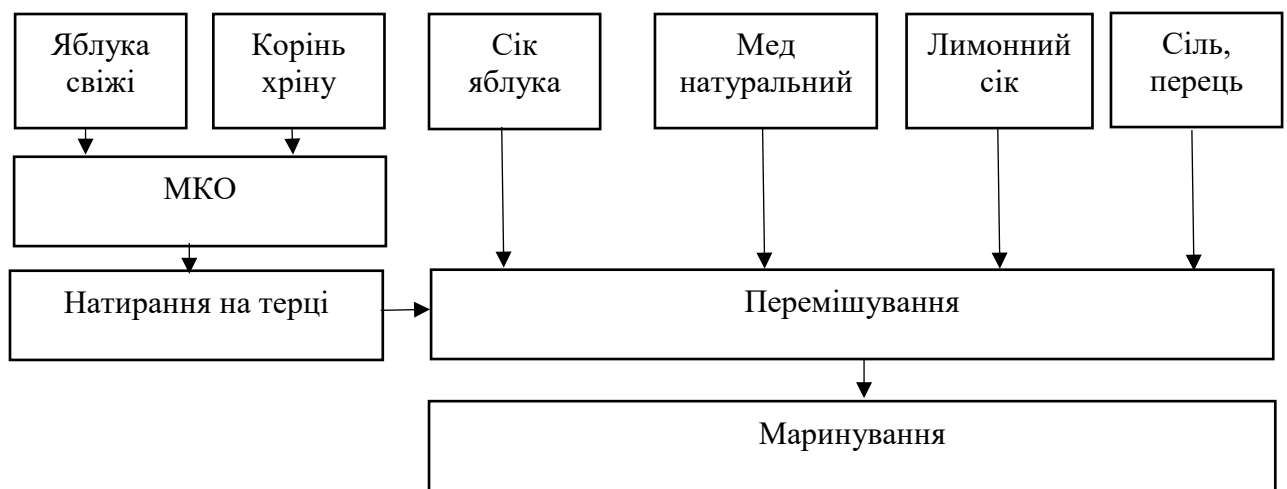


Рис. 3.1. Технологічна схема виробництва маринаду яблучно-хрінового

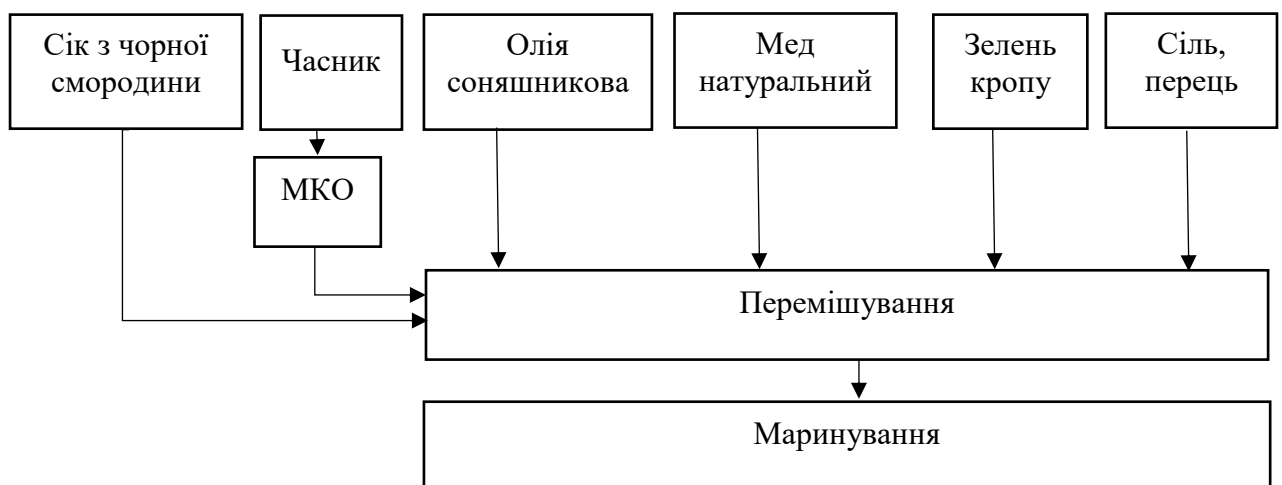


Рис. 3.2. Технологічна схема виробництва маринаду смородиново-часникового

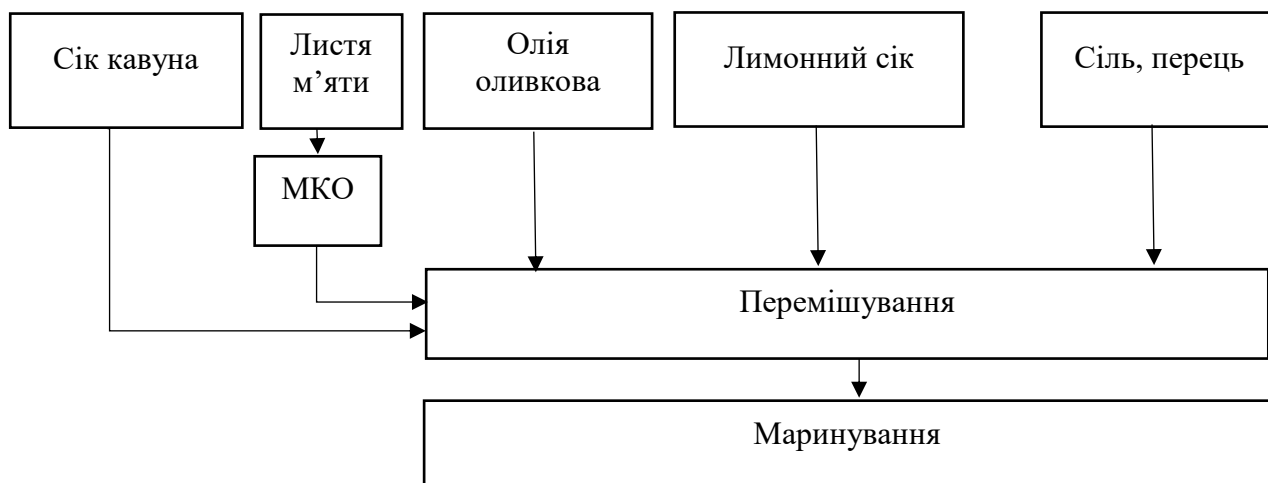


Рис. 3.3. Технологічна схема виробництва маринаду кавуново-м'ятного

Розроблені рецептури та технологічні схеми приготування маринадів для м'яса креветок та мідій (рис. 3.1-3.3) свідчать про нескладний процес приготування та важливим є те, що розроблені маринади не містять оцту, який є шкідливим.

Отже, яблучно-хріновий маринад рекомендовано використовувати для запікання або грилю як креветок, так і мідій; смородиново-часниковий – для тушкування або смаження креветок; кавуново-м'ятний – для запікання або варіння креветок та мідій. Органолептична оцінка розроблених маринадів свідчить, що яблучно-хріновий маринад має яскравий, кисло-гострий смак із легким ароматом свіжості; смородиново-часниковий – кисло-пряний із ніжним ароматом ягід; кавуново-м'ятний – свіжий, солодко-кислий із легким трав'яним післясмаком.

Подальші дослідження зосереджувалися на аналізі динаміки розвитку мікроорганізмів у середовищі сумішей. Вивчався їхній вплив на технологічні характеристики напівфабрикатів, а також проводилося обґрунтування оптимальних технологічних режимів для приготування напівфабрикатів із м'яса креветок та мідій.

Маринади є ефективним засобом пригнічення розвитку мікроорганізмів завдяки своїм фізико-хімічним властивостям і хімічному складу. Їхній вплив

базується на поєднанні низького рН, високого вмісту органічних кислот, антимікробних компонентів і консервуючих властивостей.

Багато маринадів мають кислотність у діапазоні рН 2,5-4,0 завдяки використанню лимонного соку, ягідних та фруктових екстрактів. Кисле середовище несприятливе для розвитку більшості патогенних мікроорганізмів, таких як бактерії *Salmonella*, *Escherichia coli* та *Listeria monocytogenes*.

Такі кислоти, як оцтова, лимонна та яблучна, пригнічують метаболічні процеси у мікроорганізмів, знижуючи їхню життєздатність. Вони також руйнують клітинні мембрани бактерій, сприяючи їхній загибелі.

Інгредієнти, як-от часник, цибуля, хрін, м'ята або прянощі (розмарин, тим'ян), містять природні антимікробні сполуки. Наприклад, алліцин із часнику або ментол із м'яти перцевої ефективно гальмують ріст мікроорганізмів, а також надають маринадам приємний аромат.

Розроблені маринади містять підвищені концентрації меду натурального, який створює осмотичний тиск, що спричиняє дегідратацію мікроорганізмів. Також мед дозволяє запобігти окисленню та продовжити термін зберігання маринованих продуктів.

Поєднання кількох антимікробних механізмів у складі маринадів (кислотність, осмотичний ефект, біологічно активні сполуки) забезпечує синергетичний ефект, що підвищує їхню ефективність проти широкого спектра мікроорганізмів.

Відповідно до розробленої рецептури маринадів м'ясо креветок та мідій маринували протягом 30...60 хв. Контролем слугувала рецептура маринадів, в яких лимонний сік замінювали оцтом. Органолептична оцінка м'яса креветок та мідій свідчать, що напівфабрикати стали пружними, мали приємний запах, характерний інгредієнтам, що входять до складу маринаду. Пружність визначали на приладі ІДК, результати якого показано на рис. 3.4.



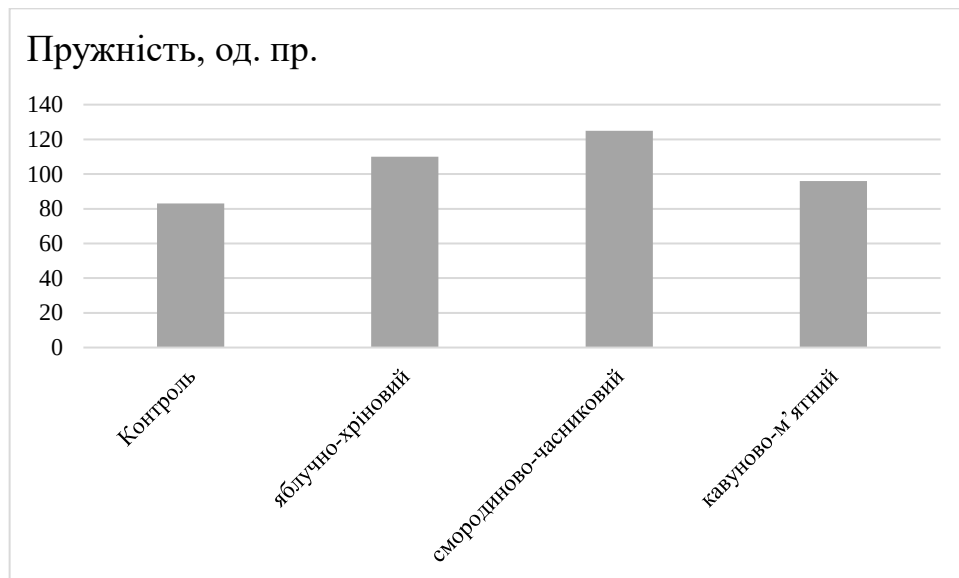


Рис. 3.4. Пружність м'яса креветок

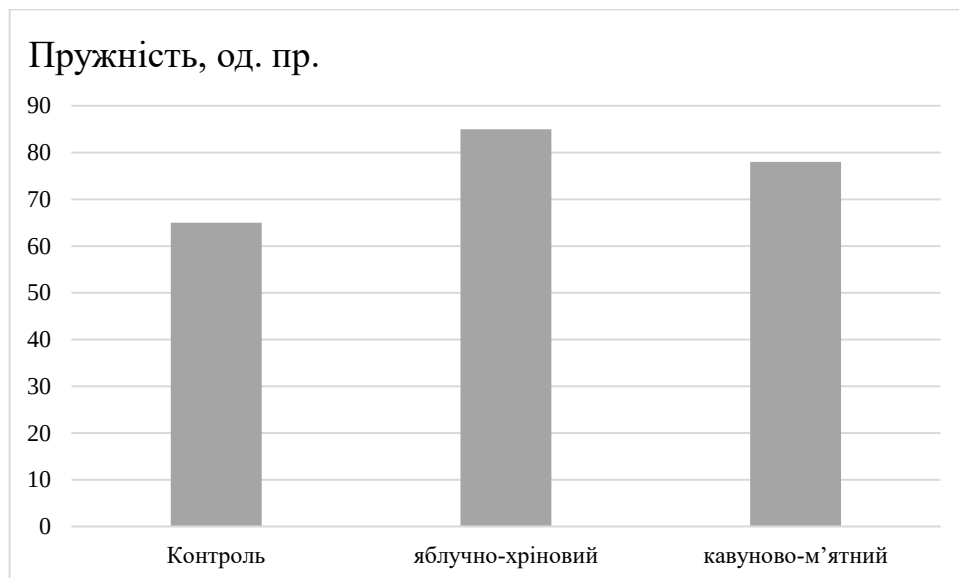
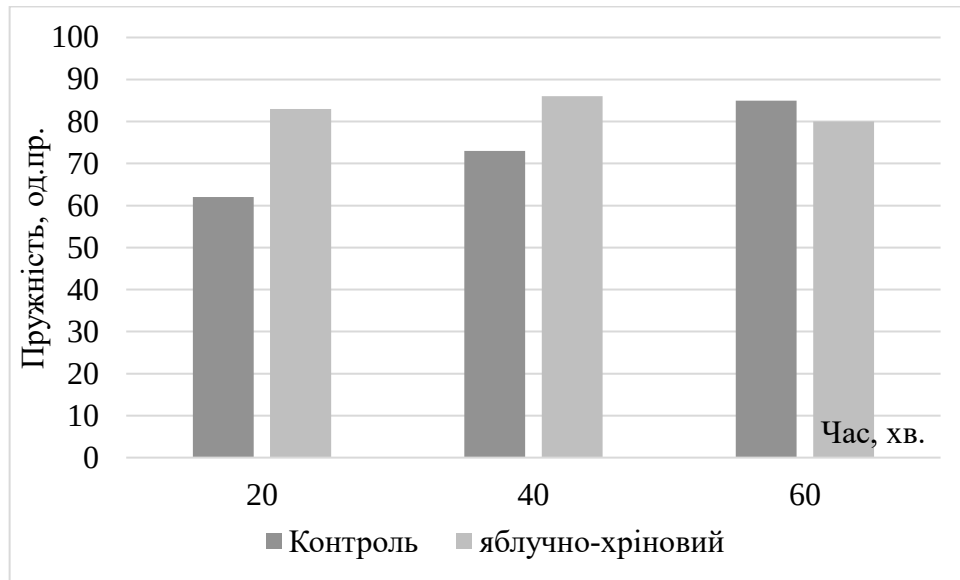


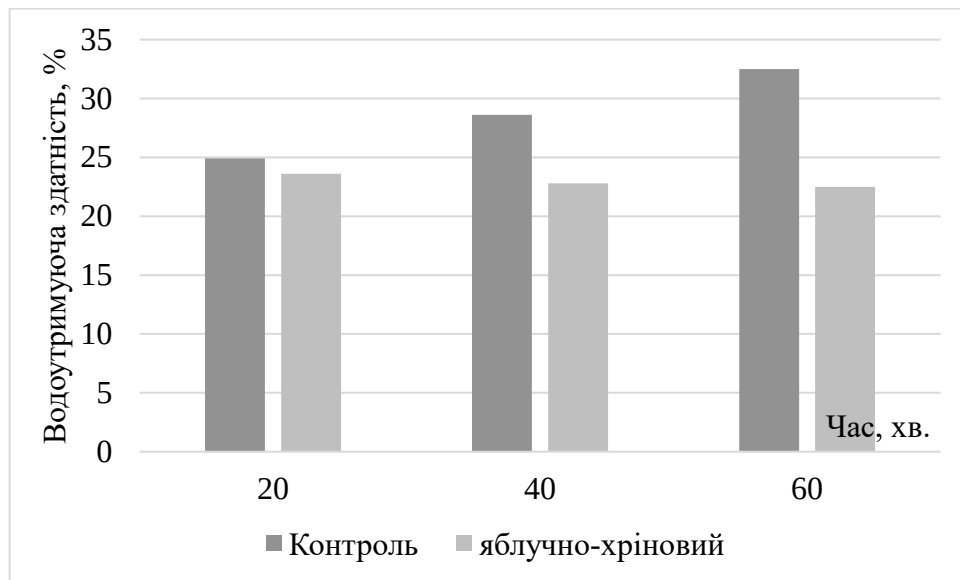
Рис. 3.4. Пружність м'яса мідій

Результати дослідження пружності свідчать, що під час маринування у розроблених маринадах найвищий показник був у зразка мідій маринованих у яблучно-хріновому маринаді і становив 125 од.пр. та креветки у смородиново-часниковому – 85 од. пр. У контрольних зразках креветок та мідій, маринованих з оцтом показник пружності становив 83 од.пр. та 65 од. пр. відповідно (рис. 3.3, 3.4). Тому для подальших досліджень для маринування креветок обрано маринад смородиново-часниковий, мідій – яблучно-хріновий.

Наступним етапом дослідження було визначення часу маринування м'яса креветок та мідій за показниками водоутримуючої здатності та показником пружності. Показник водоутримуючої здатності та пружність визначали через кожні 20 хв. протягом 1 години. Результати дослідження наведено на рис. 3.5 та 3.6.



а)

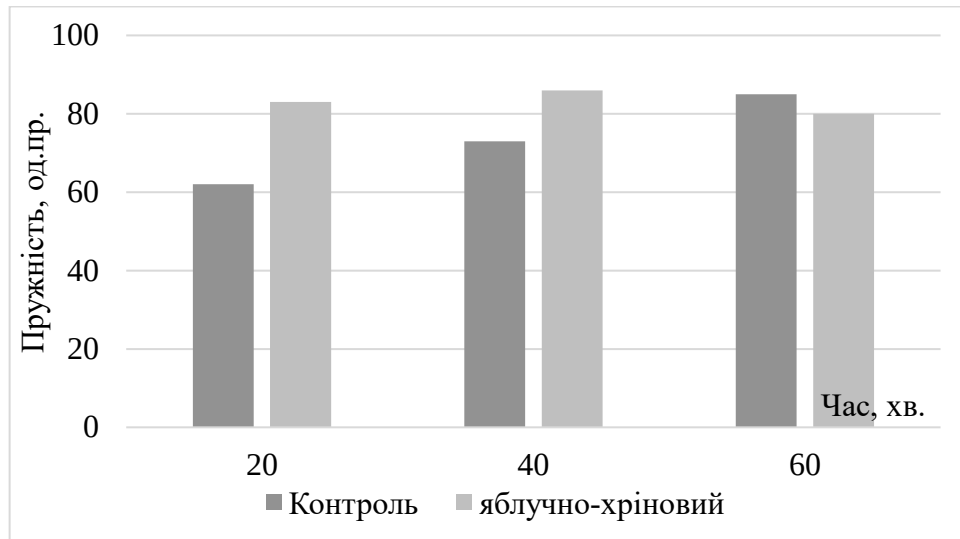


б)

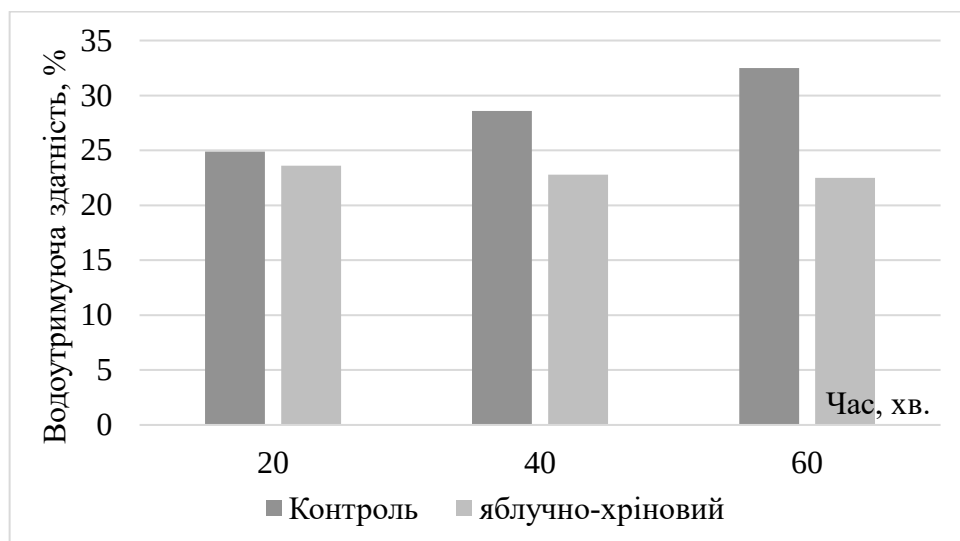
Рис. 3.5. Пружність (а) та водоутримуюча здатність (б) м'яса креветок

Результати досліджень свідчать, що пружність м'яса креветок у оцті підвищилась на 18,7 %, у маринаді – на 21,6 %. Вологоутримуюча здатність

м'яса креветок у оцті збільшилась на 15,7 %, у маринаді – зменшилась на 3,6 %. Отримані дані свідчать, що оцет призводить до ущільнення м'яса креветок та протягом 60 хв. маринування м'ясо набуває кислого смаку, проте смородиново-часниковий маринад сприяє утворенню ніжної консистенції м'яса з приємним смаком (рис. 3.5).



а)



б)

Рис. 3.6. Пружність (а) та водоутримуюча (б) здатність м'яса мідій

Результати досліджень свідчать, що пружність м'яса креветок у оцті збільшилась через 60 хв. маринування на 37 %, у маринаді – на 3,6 %. Вологоутримуюча здатність м'яса креветок у оцті збільшилась на 30,5 %, у

маринаді – зменшилась на 4,6 %. Отримані дані свідчать, що оцет призводить до ущільнення м'яса мідій та протягом 60 хв. маринування м'ясо набуває кислого смаку, проте яблучно-хріновий маринад сприяє утворенню ніжної консистенції м'яса з приємним смаком. Таким чином встановлено, що маринування м'яса креветок та мідій у розроблених маринадах повинно тривати не менше 50...60 хв.

Проведені дослідження свідчать, що розроблені смородиново-часниковий та яблучно-хріновий маринади мають приємний запах, фізико-хімічні показники яких сприяють створенню приємного аромату та смаку морепродуктів і можуть бути використані під час технологічного процесу виробництва кулінарних страв та виробів у кафе «Креветка».

### 3.2. Якість та поживна цінність маринадів для морепродуктів

Якість розроблених маринадів визначали за органолептичними показниками та хімічним складом. Хімічний склад розроблених маринадів та їх фізико-хімічні властивості наведено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Хімічний склад та фізико-хімічні властивості розроблених маринадів,  
г/100 г

| Показник               | Маринади                                     |                                 |
|------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
|                        | Смородиново-<br>часниковий<br>(для креветок) | Яблучно-хріновий<br>(для мідій) |
| Органічні кислоти, %   | 1,1                                          | 1,2                             |
| Вміст сухих речовин, % | 17,0                                         | 14,0                            |
| Вуглеводи, %           | 9,6                                          | 7,8                             |
| Вітамін С, мг          | 35,6                                         | 21,8                            |
| Ефірні олії, %         | 0,03                                         | 0,05                            |
| Вміст води, %          | 83,0                                         | 86,0                            |
| pH                     | 3,4                                          | 3,8                             |
| Кислотність, %         | 0,9                                          | 0,7                             |

За даними табл. 3.3 можна зробити висновок, що розроблені маринади мають високу поживну цінність. Низький рівень рН створює кисле середовище, що пригнічує розвиток мікроорганізмів і сприяє тривалому зберіганню. Концентрація сухих компонентів додає маринаду густини та насиченого смаку. Вітамін С підвищує антиоксидантні властивості маринаду та зберігає свіжість морепродуктів. Ефірні олії забезпечують антимікробні властивості, а також характерний аромат і гостроту. Високий вміст вологи сприяє проникненню маринаду в структуру продуктів, покращуючи їх текстуру та смак.

Наступним етапом є визначення органолептичних показників розроблених маринадів.

### **Органолептичні властивості смородиново-часникового маринаду.**

*Зовнішній вигляд.* Маринад має насичений темно-рубіновий колір завдяки свіжій або перетертій чорній смородині. Консистенція однорідна, з дрібними частинками подрібненого часнику та прянощів, що створюють легку текстурну насиченість.

*Аромат.* Основний аромат - яскраво виражений ягідний із кисло-солодкими нотками чорної смородини. Легкий часниковий запах додає пікантності, утворюючи унікальне поєднання свіжості й пряності. Додатковий аромат від прянощів (наприклад, розмарину чи лаврового листа) створює складну, багатогранну ароматичну композицію.

*Смак.* Баланс кисло-солодкого смаку від чорної смородини з легкою гостротою часнику. Відчувається природна терпкість смородини, яка гармонійно поєднується з м'якою гірчинкою від часнику та можливими прянощами. Смак збалансований, із тонкими фруктовими та прямими відтінками, що ідеально підходить для маринування продуктів із м'якою текстурою, таких як морепродукти.

*Текстура.* Маринад рідкий, але з м'якими ягідними частинками та дрібно нарізаним часником, що додає природного відчуття цілності інгредієнтів.

*Колір креветок.* Завдяки інтенсивному пігменту чорної смородини маринад надає креветкам легкий рожевуватий або бордовий відтінок, залежно

від часу витримки. Смородиново-часниковий маринад приваблює своїм яскравим виглядом, виразним смаком і гармонійним поєднанням кисло-солодких та пряних нот, роблячи його ідеальним для кулінарних експериментів із морепродуктами, птицею чи овочами.

### **Органолептичні властивості яблучно-хрінового маринаду**

*Зовнішній вигляд.* Маринад має світло-жовтий або золотистий відтінок із можливими дрібними частинками подрібненого хрону. Консистенція однорідна, з легкою текстурною зернистістю, що надає маринаду природності. Поверхня матова, без осаду, але з видимими слідами фруктовий м'якості яблука.

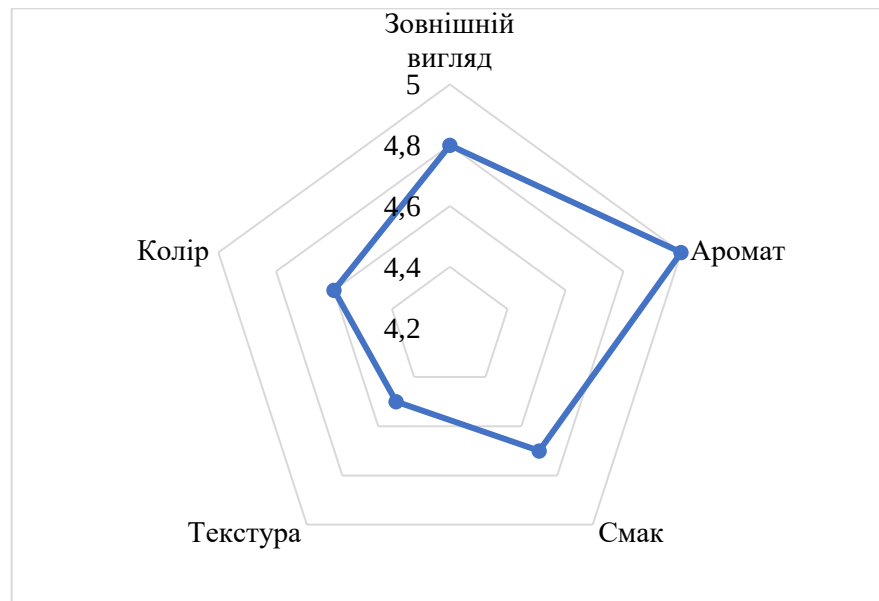
*Аромат.* Основний аромат — освіжаючий і фруктовий, завдяки соку яблука. Пікантна гострота хрону додає маринаду виразності, створюючи багатогранний ароматичний профіль. Легкі нотки прянощів чи оцту (якщо використовується) доповнюють композицію.

*Смак.* Основа смаку — гармонія ніжної кислинки яблука та гострої пекучості хрону. Солодкість яблучного соку врівноважує інтенсивність хрону, створюючи збалансований смаковий профіль. Присутній легкий пряний післясмак, який додає глибини смаковій композиції.

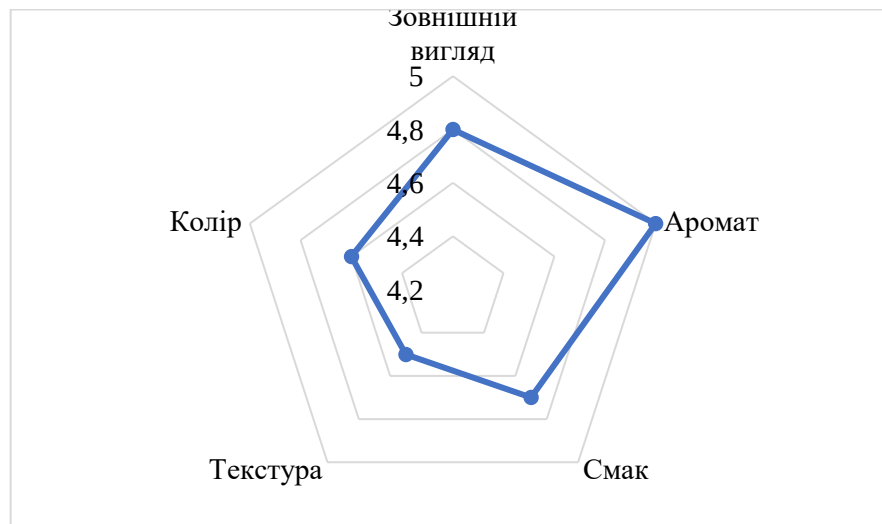
*Текстура.* Маринад має рідку основу, в якій відчуються дрібні частинки хрону. Текстура гладка, проте з ледь помітною зернистістю, яка додає цікавих відчуттів під час маринування.

*Колір мідії після маринування.* Мідії, замариновані в яблучно-хріновому маринаді, можуть набувати легкого золотистого відтінку та виразного аромату, що підкреслює їх натуральність. Яблучно-хріновий маринад виділяється своєю універсальністю, забезпечуючи поєднання фруктовий ніжності й прямої гостроти, що робить його ідеальним для маринування риби, морепродуктів, птиці або овочів.

Профіль органолептичної оцінки якості розроблених смородиново-часникового та яблучно-хрінового маринадів наведено на рис. 3.7.



а)



б)

Рис. 3.7. Профіль органолептичної оцінки якості розроблених смородиново-часникового (а) та яблучно-хрінового (б) маринадів

Аналіз рис. 3.7 свідчить, що завдяки використанню локальної сировини у складі маринадів для морепродуктів, а саме креветок та мідій збільшився асортимент маринадів. Заміна оцту на чорну смородину, часник, лимонний сік, мед, яблучний сік, хрін сприяло покращенню органолептичних показників та фізико-хімічні властивості морепродуктів, що дозволить збільшити асортимент кулінарних страв та виробів у закладі ресторанного господарства «Креветка».

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Кваліфікаційна робота присвячена розробці рецептури та технології маринадів з локальної сировини для морепродуктів у закладах ресторанного господарства. У роботі проаналізована діяльність кафе «Креветка».

Кафе «Креветка» у місті Чернівці є популярним закладом, що спеціалізується на морепродуктах, зокрема на стравах з креветок, мідій, рапанів та інших дарів моря. Розташоване в самому центрі міста, кафе привертає відвідувачів своєю унікальною атмосферою та високоякісною кухнею, яка поєднує традиційні рецепти з інноваційними підходами до приготування морепродуктів. Інтер'єр кафе витриманий у сучасному стилі, з елементами морської тематики, що створює затишну та стильну атмосферу для відвідувачів.

Основною особливістю кафе є широкий асортимент страв з морепродуктів, приготованих на основі найсвіжіших продуктів, які привозять з узбережжя Чорного моря. У меню можна знайти різноманітні варіації закусок, салатів, супів, гарячих страв, а також оригінальні страви, як-от морський мікс, який поєднує креветки, мідії та інші морепродукти.

Крім того, кафе пропонує гостям авторські маринади, які надають морепродуктам особливий смак та аромат. Маринади виготовляються на основі натуральних інгредієнтів, таких як сік лимона, хрін, смородина, часник та інші, що надають стравам унікальності і гармонії смаків.

«Креветка» в Чернівцях активно працює над розширенням асортименту та вдосконаленням своїх рецептів, щоб задовольнити найвибагливіших гурманів. Серед основних переваг кафе – якість обслуговування, доброзичлива атмосфера та можливість насолодитися смачними стравами з морепродуктів в комфортному середовищі.

Крім того, кафе відоме своєю увагою до деталей: усі страви подаються не тільки смачними, але й естетично привабливими, що робить кожен візит до закладу справжнім кулінарним святом.



Розроблені маринади (смородиново-часниковий та яблучно-хріновий) демонструють високі органолептичні характеристики. Їх аромат, смак, текстура та зовнішній вигляд забезпечують унікальність і високу кулінарну цінність. Стійкі аромати натуральних інгредієнтів гармонійно поєднуються з морепродуктами, забезпечуючи привабливий зовнішній вигляд і насичений смак.

Дослідження підтвердили, що маринади мають оптимальні значення рН, кислотності, вмісту сухих речовин та вологи, що сприяє збереженню якості та безпеки продукту. Високий вміст вітаміну С у смородиново-часниковому маринаді та наявність ефірних олій у яблучно-хріновому маринаді забезпечують антиоксидантну дію та унікальні смакові властивості.

Маринади покращують структуру м'язових тканин морепродуктів, забезпечують збереження їх текстури та смаку. Виявлено, що вони також сприяють рівномірному забарвленню, підвищують вологоутримуючу здатність і зменшують втрати під час теплової обробки.

Дослідження показали, що використання натуральних інгредієнтів у складі маринадів сприяє пригніченню росту мікроорганізмів, що забезпечує мікробіологічну стабільність напівфабрикатів та кінцевого продукту.

Розроблені маринади є перспективними для використання в закладах ресторанного господарства, зокрема кафе та ресторанах, що спеціалізуються на морепродуктах. Вони можуть застосовуватися для приготування кулінарних виробів із моллюсків, креветок та риби, сприяючи розширенню асортименту страв.

Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення технологій маринування морепродуктів і розробки нових кулінарних продуктів із підвищеною харчовою та біологічною цінністю.

Розроблені маринади продемонстрували високу якість, відповідність сучасним вимогам до безпечності та органолептичних характеристик харчових продуктів. Їх використання дозволяє отримати конкурентоспроможний продукт із яскравим смаком і значними перевагами для здоров'я.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вовк, О. М. (2020). Технологія обробки морепродуктів та її вплив на якість страв. Київ: Техніка.
2. Андреева, М. С. (2019). Вплив різних методів обробки на якість морепродуктів. Харків: ХНТУ.
3. Литвин, В. М. (2018). Морепродукти: Сучасні технології обробки та приготування. Львів: Наукова думка.
4. Жукова, О. В. (2021). Маринади та їх використання в кулінарії. Одеса: Астропринт.
5. Гончаренко, Т. І. (2019). Технологічні процеси обробки морепродуктів. Запоріжжя: Вид-во «Молодь».
6. Лазорко, Н. П. (2018). Фізико-хімічні властивості маринадів для морепродуктів. Київ: Академвидав.
7. Павленко, В. С. (2019). Технологія страв із морепродуктів. Харків: Харківський університет.
8. Савченко, Л. А. (2020). Інноваційні підходи в приготуванні морепродуктів. Суми: СумДПУ.
9. Михайлова, І. Г. (2020). Використання фруктових соків в маринадах для морепродуктів. Чернівці: ЧНУ.
10. Ковальчук, О. Р. (2021). Особливості приготування страв з морепродуктів. Київ: Університет гастрономії.
11. Харченко, І. Д. (2020). Технології маринування в кулінарії. Луцьк: Луцький національний університет.
12. Волошина, Н. А. (2018). Страви з морепродуктів у сучасній кулінарії. Одеса: ОНУ.
13. Кучеренко, В. І. (2019). Сучасні тенденції обробки морепродуктів. Київ: Вид-во "Наука".
14. Тарасова, О. С. (2021). Органолептичні властивості морепродуктів після маринування. Львів: ЛНУ.

- 15.Козак, О. В. (2020). Технологія маринадів з використанням натуральних інгредієнтів. Чернівці: ЧДУ.
- 16.Білоус, І. А. (2020). Вплив температури на якість маринованих морепродуктів. Вінниця: ВНТУ.
- 17.Нечипоренко, І. В. (2019). Розробка рецептур маринадів для морепродуктів. Київ: Вид-во "Сучасна кулінарія".
- 18.Гречанюк, Л. Б. (2018). Маринади в кулінарії: Види і технології. Харків: ХНТУ.
- 19.Мельник, А. К. (2020). Фізико-хімічні характеристики маринадів. Чернівці: ЧНУ.
- 20.Станкевич, В. В. (2021). Страви з морепродуктів: Технологія приготування та обробки. Львів: ЛДУ.
- 21.Петренко, Т. І. (2019). Підвищення якості маринованих морепродуктів. Київ: КНТУ.
- 22.Бенч, М. К. (2020). Секрети маринування для морепродуктів. Одеса: ОДА.
- 23.Кудряшова, Н. І. (2019). Продукти на основі морепродуктів в кулінарії. Чернівці: Видавництво "Молодь".
- 24.Ганна, П. Л. (2020). Власне виробництво маринадів для морепродуктів. Харків: ХГІ.
- 25.Федоренко, І. С. (2021). Кулінарні страви з морепродуктів: Історія, традиції та інновації. Київ: Видавництво "Гастроном".
- 26.Горбунова, І. О. (2020). Вплив природних добавок на якість маринованих морепродуктів. Львів: ЛНУ.
- 27.Клименко, Т. М. (2018). Маринади та їх вплив на смакові якості морепродуктів. Чернівці: ЧНУ.
- 28.Соколова, Т. П. (2019). Вивчення впливу часнику та смородини на маринади. Одеса: ОНУ.
- 29.Левченко, О. М. (2020). Розробка нових маринадів для морепродуктів. Київ: Інститут кулінарії.

- 30.Грінченко, А. О. (2020). Хімічні властивості та ефекти маринадів з фруктовими інгредієнтами. Чернівці: ЧДУ.
- 31.Овсієнко, Л. В. (2019). Особливості технології мариновання з яблучними та часниковими компонентами. Харків: Харківський університет.

# ДОДАТКИ

Додаток А  
Керівник кафе  
«Креветка»  
Юлія Порушник.  
«3» грудня 2024 р.  
М.П.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА №1  
 маринаду  
 «Смородиново-часникового для креветок»

| Назва інгредієнту               | Вага, г |
|---------------------------------|---------|
| Чорна смородина                 | 70,0    |
| Часник                          | 6,0     |
| Олія соняшникова (нерафінована) | 30,0    |
| Мед натуральний                 | 5,0     |
| Лимонний сік                    | 5,0     |
| Зелень кропу                    | 5,0     |
| Сіль, перець                    | 2,0     |

Харчові продукти і продовольча сировина, з яких виготовляються готові вироби, відповідають вимогам чинних нормативно-правових актів України щодо показників якості та безпеки харчових продуктів, упаковки, маркування, транспортування, приймання і зберігання.

Технологія приготування

Змішати сік чорної смородини з часником, олією, медом і лимонним соком.  
 Додати дрібнопосічений кріп, сіль і перець.  
 Полити морепродукти маринадом, залишити на 1 годину.  
 Підходить для тушкування або смаження.

Органолептична характеристика страви:

**Зовнішній вигляд** – насичений темно-рубіновий колір.

**Смак** – балансований кисло-солодкий смак від чорної смородини з легкою гостротою часнику.

**Консистенція** – однорідна, з дрібними частинками подрібненого часнику.

Автор фірмової страви: \_\_\_\_\_ Юлія ПОРУШНИК

Карту склав: \_\_\_\_\_студентка\_\_\_\_\_ Юлія ПОРУШНИК

Додаток Б  
Керівник кафе  
«Креветка»  
Юлія Порушник.  
«3» грудня 2024 р.  
М.П.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА № 2  
 маринаду  
 «Яблучно-хріновий для мідій»

| Назва інгредієнту | Вага, г |
|-------------------|---------|
| Свіжі яблука      | 100,0   |
| Хрін              | 6,0     |
| Яблучний сік      | 50,0    |
| Мед натуральний   | 5,0     |
| Лимонний сік      | 30,0    |
| Сіль, перець      | 2,0     |

Харчові продукти і продовольча сировина, з яких виготовляються готові вироби, відповідають вимогам чинних нормативно-правових актів України щодо показників якості та безпеки харчових продуктів, упаковки, маркування, транспортування, приймання і зберігання.

Технологія приготування

- Яблука натерти на дрібній тертці.
- Змішати яблучну масу з хроном, медом, лимонним соком і яблучним соком.
- Додати сіль і перець.
- Замаринувати морепродукти на 30-40 хвилин.
- Використовувати для запікання або грилю.

Органолептична характеристика страви:

- Зовнішній вигляд** – світло-жовтий або золотистий відтінок із можливими дрібними частинками подрібненого хрону.
- Смак** – гармонія ніжної кислоти яблука та гострої пекучості хрону.
- Консистенція** – рідка, в якій відчуються дрібні частинки хрону.

Автор фірмової страви: \_\_\_\_\_ Юлія ПОРУШНИК

Карту склав: студентка \_\_\_\_\_ Юлія ПОРУШНИК