

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола  
Відділення сфери послуг  
Циклова комісія дисциплін готельно-ресторанної справи та туризму

**КУРСОВА РОБОТА**  
**з дисципліни "Технологія продукції ресторанного**  
**господарства"**

на тему: «Сучасні технології та напрями у виготовленні холодних напоїв»

Виконала: ст. гр. ГР-186

Ваврик Анастасія Романівна

Науковий керівник:

к.е.н., викладач Муха

Роксолана Андріївна

Кількість балів \_\_\_\_\_

Національна шкала \_\_\_\_\_

ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії \_\_\_\_\_

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

ТЕРНОПІЛЬ 2024

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ТА НАПРЯМИ ВИГОТОВЛЕННЯ ХОЛОДНИХ НАПОЇВ.....	5
1.1. Загальна характеристика різновидів та вимоги до якості холодних напоїв.....	5
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології виробництва холодних напоїв.....	13
1.3. Основні шляхи удосконалення технологічного процесу та напрямів виготовлення холодних напоїв.....	19
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРИГОТУВАННЯ ХОЛОДНИХ НАПОЇВ...	23
2.1. Об'єкт, предмет і матеріали дослідження.....	23
2.2. Методи та загальна схема дослідження.....	25
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИГОТУВАННЯ ХОЛОДНИХ НАПОЇВ.....	28
3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування фреш-коктейлів.....	28
3.2. Проведення технологічних досліджень удосконалених рецептурного складу холодних напоїв.....	35
3.3. Розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види холодних напоїв.....	39
ВИСНОВКИ.....	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44
ДОДАТКИ.....	47

## ВСТУП

Актуальність теми дослідження обумовлено тим, що заклади ресторанного господарства виступають як важлива складова суспільного розподілу ресурсів, спрямованого на забезпечення максимальної користі для суспільства. Їх роль полягає у реалізації різноманітних соціально-економічних завдань, таких як покращення стану здоров'я населення, підвищення продуктивності праці, ефективне використання продовольчих ресурсів, оптимізація часу, витраченого на приготування їжі вдома, а також створення можливостей для культурного проведення дозвілля.

На сучасному етапі підприємства ресторанного господарства виконують три основні функції: виробництво продукції, її реалізацію та організацію постачання. Зазначене дозволяє їм здійснювати виробничу та комерційну діяльність, при цьому остання спрямована на безпосереднє обслуговування клієнтів. Основною метою цієї діяльності є реалізація та організація споживання виробленої продукції з метою отримання прибутку від продажу.

В умовах жорсткої конкуренції заклади ресторанного господарства розробляють та впроваджують різноманітні стратегії для залучення максимальної кількості споживачів. Ці стратегії включають акції, знижки, проведення рекламних кампаній та інші заходи. Однак, найбільш ефективними для підвищення конкурентоздатності закладів ресторанного господарства є інновації.

Інноваційні технології можуть бути використані для оптимізації роботи персоналу, модернізації виробничих приміщень, створення унікального дизайну приміщень для відвідувачів або надання новітніх видів послуг. Однак, найбільш привабливими для споживачів є нові страви, кулінарні вироби та напої, які вони можуть спробувати лише у даному закладі.

Тому, у даній роботі планується розробка новаторських технологій для виготовлення холодних напоїв, що відрізняються підвищеною біологічною цінністю та високими органолептичними характеристиками.

Метою даного дослідження є розгляд сучасних технологій та напрямів виготовлення холодних напоїв, а також удосконалення якості рецептурного складу та технологічного процесу приготування холодних напоїв.

Основними завданнями даної курсової роботи є вивчення наступних актуальних питань:

- здійснення загальної характеристики різновидів та вимог до якості холодних напоїв;
- аналіз рецептурного складу та технології виробництва холодних напоїв;
- розгляд основних шляхів удосконалення технологічного процесу та напрямів виготовлення холодних напоїв;
- організація експериментальних досліджень підвищення якості приготування холодних напоїв;
- обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування фреш-коктелів;
- узагальнення особливостей проведення технологічних досліджень удосконалених рецептурного складу холодних напоїв;
- розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види холодних напоїв.

Об'єктом дослідження виступають холодні напої – фреші (базові) та фреш-коктелі (удосконалені), а предметом дослідження виступає процес удосконалення приготування холодних напоїв (фреш-коктелів) у ресторанному закладі.

Під час написання курсової роботи були використані наступні методи дослідження: узагальнення, порівняння, синтезу та аналізу, спостереження, дослідження.

Структура роботи. Курсова робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури, який налічує 23 джерела.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ТА НАПРЯМИ ВИГОТОВЛЕННЯ ХОЛОДНИХ НАПОЇВ

### 1.1. Загальна характеристика різновидів та вимоги до якості холодних напоїв

Холодні напої - це клас напоїв, які відзначаються своєю охолодженою температурою при подачі. Вони можуть бути алкогольними (наприклад, коктейлі), безалкогольними (фруктові соки, газовані напої) або із вмістом льоду чи інших охолоджувальних елементів.

Підприємства ресторанного господарства виробляють різноманітний асортимент прохолодних напоїв, які представлено на рис. 1.1.

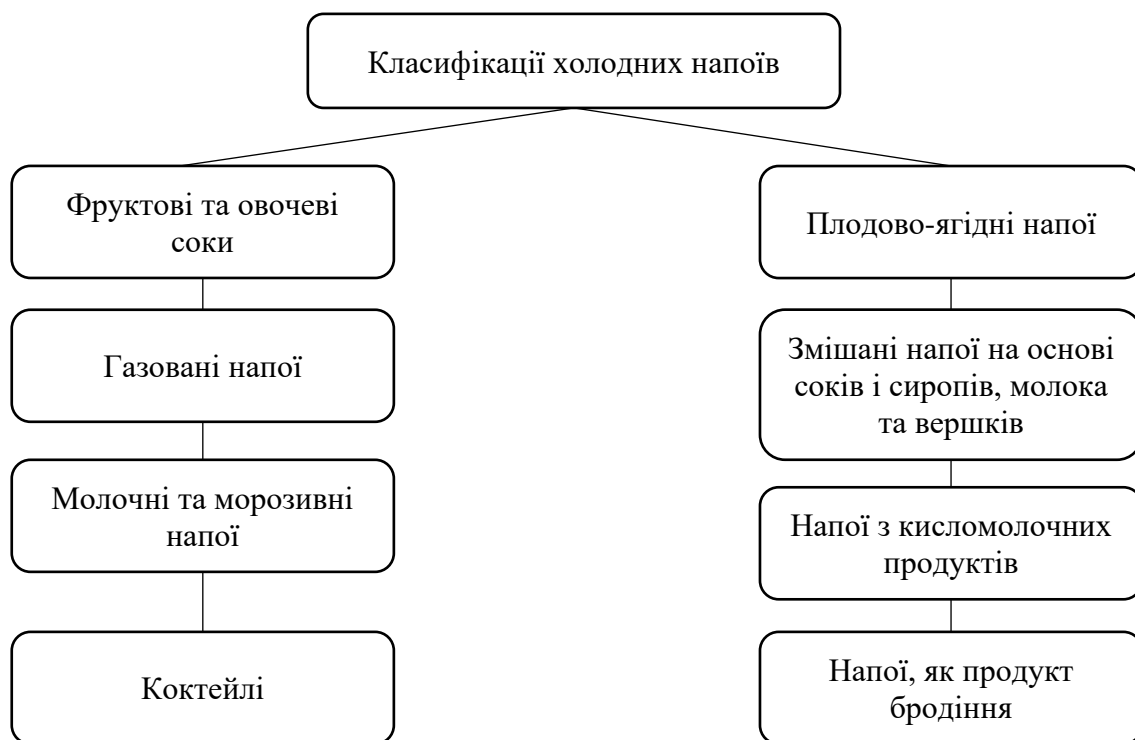


Рисунок 1.1. Класифікація та різновиди холодних напоїв [3, с.77]

Залежно від виду холодного напою для подавання використовують різний посуд: бокали, склянки, келихи, фужери, креманки, а під час масового обслуговування – глечики. Багато холодних напоїв п'ють через соломку, а до тих, які містять ягоди або фрукти, подають також і чайну ложку. Подають напої охолодженими, а харчовий лід дають у посуді з напоєм або окремо.

Основні різновиди холодних напоїв включають:

1. Фруктові та овочеві соки. Вимагають використання свіжих або заморожених фруктів та овочів, без додавання консервантів чи барвників, для збереження природного смаку та поживних речовин.

Фруктові та овочеві соки (рис. 1.2) є важливим джерелом вітамінів, мінералів та інших корисних речовин для організму. Для збереження максимальної користі від таких напоїв, вимагається використання виключно свіжих або заморожених фруктів та овочів.



Рисунок 1.2. Різновиди фруктових та овочевих соків [12, с.26]

Додавання консервантів та барвників є неприпустимим, оскільки це може вплинути на природний смак і поживні властивості соків. Крім того, важливо зберігати вітаміни та інші корисні речовини під час процесу виробництва соків, оскільки незабаром після віджимання соки можуть втрачати свою корисність під впливом кисню та світла. Тому процес виробництва та зберігання соків потребує особливої уваги та дотримання відповідних технологічних процесів, щоб забезпечити їхню максимальну корисність для споживача.

2. Газовані напої. Створюються за допомогою додавання діоксиду вуглецю, що надає напою газований ефект. Важливо, щоб газ був добре

розподілений у напої, щоб забезпечити однорідність смаку та текстури.

Газовані напої (рис. 1.3), такі як газована вода чи газовані напої з соками, створюються за допомогою додавання діоксиду вуглецю, що надає напою газований ефект. Цей процес є ключовим у створенні підвищеної освіжаючої якості напою.



Рисунок 1.3. Різновиди газованих напоїв [12, с.27]

Важливо, щоб газ був рівномірно розподілений у напої, щоб забезпечити однорідність смаку та текстури. Нерівномірний розподіл газу може призвести до неприємних відчуттів під час споживання, таких як надмірна газація або нерівномірний смак. Тому в процесі виробництва газованих напоїв використовуються спеціальні технології та обладнання для забезпечення рівномірного розподілу газу у напої. Це допомагає зберегти вишуканий смак та забезпечити задоволення споживача від споживання газованих напоїв.

3. Молочні та напоїв із морозивом. Включають молоко, морозиво та інші інгредієнти. Якість таких напоїв залежить від свіжості молока та використаних інгредієнтів. Молочні та морозивні напої, такі як молочні коктейлі чи морозивні десерти, є популярними родзинками у ресторанному господарстві. Якість цих напоїв визначається перш за все свіжістю використаних інгредієнтів, зокрема молока та морозива. Для перегляду, молоко

використовують в освіжаючому напої «Лассі із бананом та ківі» (рис. 1.4).



Рисунок 1.4. Освіжаючий напій «Лассі із бананом та ківі» [11, с.106]

Свіже молоко, використовуване для приготування молочних напоїв, забезпечує насичений смак та поживні властивості напою. Важливо також дотримуватися високих стандартів якості під час зберігання та обробки молока, щоб уникнути зміни смаку чи псування продукту. Щодо морозива та інших десертних інгредієнтів, їх якість також грає важливу роль у створенні смачних та задовольняючих напоїв. Свіже та якісне морозиво забезпечує гладку текстуру та багатий смак, що робить напій більш привабливим для споживачів. Збереження свіжості даних напоїв та вибір якісних інгредієнтів є ключовими аспектами у підтриманні високої якості молочних та морозивних напоїв у ресторанному господарстві.

4. Коктейлі. Алкогольні або безалкогольні напої, що містять комбінацію спиртних напоїв, фруктів, соків, льоду та інших інгредієнтів. Важливо дотримуватися пропорцій та рецептур для досягнення балансу смаку.

Алкогольні та безалкогольні коктейлі (додаток А), що містять комбінацію спиртних напоїв, фруктів, соків, льоду та інших інгредієнтів, є популярними в ресторанному господарстві. Основною умовою для створення смачних та гармонійних напоїв є дотримання пропорцій та рецептур, що дозволяє досягнути балансу смаку та текстури.



Пропорції і рецептура грають важливу роль у створенні коктейлів, оскільки правильне співвідношення інгредієнтів дозволяє зберегти гармонію смаку та запобігти перевагам або недолікам будь-якого компонента. Наприклад, додавання занадто багато спирту може перевищити смакові якості інших інгредієнтів, тим самим руйнуючи баланс напою. З іншого боку, недостатня кількість фруктових або сокових складників може призвести до втрати свіжості та смакового багатства коктейлю.

Таким чином, важливо ретельно вивчати та дотримуватися рецептур та пропорцій при приготуванні коктейлів, щоб забезпечити вишуканий смаковий досвід для клієнтів ресторану.

Якість холодних напоїв - це комплексна оцінка їхніх органолептичних характеристик, поживності, безпеки та відповідності вимогам технологічного процесу виготовлення. Органолептичні характеристики включають смак, аромат, колір, консистенцію та вигляд напою. Поживність оцінюється за вмістом корисних речовин, таких як вітаміни, мінерали та антиоксиданти.

Безпека передбачає відсутність шкідливих речовин та дотримання санітарно-гігієнічних норм у виробництві. Відповідність технологічному процесу включає в себе дотримання рецептурних вимог, правильне зберігання та транспортування, а також використання якісних інгредієнтів та обладнання. Таким чином, якість холодних напоїв визначається їхніми характеристиками, поживністю, безпекою та відповідністю вимогам технологічного процесу.

Основними вимогами до якості холодних напоїв є [3, с.84]:

1. Свіжість інгредієнтів. Використання свіжих та якісних продуктів без додавання штучних консервантів чи барвників.

Свіжість інгредієнтів в холодних напоях є критично важливою для забезпечення найвищої якості. Використання свіжих та якісних продуктів без додавання штучних консервантів чи барвників не лише забезпечує натуральний смак та корисні властивості напою, але і гарантує його безпеку для споживача.

Свіжість фруктів, овочів, соків та інших інгредієнтів додає холодним

напоєм природність та вишуканість смаку. Вони містять велику кількість вітамінів, мінералів та інших корисних речовин, що робить напої не лише смачними, але і корисними для організму.

Таким чином, забезпечення свіжості та якості інгредієнтів без використання штучних домішок є ключовим аспектом при виробництві холодних напоїв для задоволення вимог сучасних споживачів за їхнім смаком, корисністю та безпекою.

2. Охолодження. Напої повинні бути належно охолоджені перед подачею, щоб забезпечити комфортне споживання. Охолодження напоїв перед подачею є ключовим етапом у процесі обслуговування споживачів у ресторанному господарстві. Це дозволяє забезпечити комфортне та задоволене споживання, особливо в умовах теплого клімату чи під час спекотного сезону.

Належне охолодження напоїв має декілька важливих переваг: приємне відчуття освіження (охолоджений напій дарує споживачеві приємне відчуття освіження та комфорту, особливо у спекотну погоду або під час фізичних навантажень); підвищення апетитності (холодний напій може підвищити апетит споживача, зокрема якщо йдеться про охолоджені фруктові соки чи напої із льодом, що додає їм апетитного вигляду); збереження смакових якостей (охолодження допомагає зберегти найкращі смакові характеристики напою, особливо у випадку газованих напоїв чи холодних коктейлів, де температура грає важливу роль у сприйнятті смаку); естетичний вигляд (охолоджені напої мають привабливий зовнішній вигляд, що підвищує їх привабливість для споживачів та сприяє позитивному сприйняттю).

Отже, належне охолодження напоїв перед подачею є важливим аспектом, який додає затишку та задоволення в процесі споживання напоїв у ресторанному середовищі.

3. Баланс смаку. Наявність відповідного балансу солодкості, кислотності та інших смакових відтінків згідно з рецептом. Баланс смаку є одним з найважливіших аспектів створення холодних напоїв, який визначає їх смакові

якості та апетитність для споживачів. Він відображає відповідність солодкості, кислотності та інших смакових відтінків згідно з рецептом та очікуваннями споживачів.

Основні аспекти балансу смаку включають: солодкість (правильно дозована солодкість додає напою приємний смак та запах, але водночас не переважає в смаковому профілі, щоб не зробити напій занадто солодким); кислотність (кислотність додає свіжості та яскравості смаку, але важливо дотримуватися відповідних пропорцій, щоб не переважити інші смакові компоненти); інші смакові відтінки (напої можуть містити різноманітні смакові відтінки, такі як гіркота, ароматність, трав'яні нотки тощо. Важливо, щоб ці відтінки були добре збалансовані і гармонійно поєднувалися в смаковому профілі напою); відповідність рецепту (баланс смаку повинен відповідати рецепту, що передбачає дотримання пропорцій та використання відповідних інгредієнтів) [11, с.105].

Забезпечення відповідного балансу смаку допомагає створити напої, які не лише задовольняють гастрономічні пристрасті споживачів, але і підвищують рівень задоволення від споживання.

4. Текстура. Напої повинні мати приємну текстуру без надмірної густини чи розбавленості. Текстура напоїв є ще одним важливим аспектом, який впливає на споживчий досвід та задоволення від напою. Напої повинні мати приємну текстуру, яка не буде надто густою або занадто розбавленою, що забезпечує збереження смакових якостей та сприяє комфортному споживанню.

Деякі важливі аспекти текстури включають:

- консистенція. Напої повинні мати відповідну консистенцію відповідно до їхнього виду. Наприклад, соки та лимонади мають бути освіжаючими та не надто густими, тоді як молочні коктейлі можуть мати трохи більшу густину;

- розбавленість. Напої не повинні бути надто розбавленими, оскільки це може призвести до втрати смаку та аромату. Відповідне розведення напою

дозволяє зберегти його смакові якості;

- приємність при ковтанні. Текстура напою повинна бути приємною при ковтанні, не створюючи дискомфорту або відчуття тяжкості;
- збереження смакових якостей. Важливо, щоб текстура не впливала на смакові якості напою, але навпаки, підкреслювала його смак та аромат.

Таким чином, належна текстура напою грає важливу роль у створенні комфортного та задоволеного споживчого досвіду, дозволяючи споживачам насолоджуватися смаком та якістю напою без неприємних відчуттів.

5. Гігієнічні стандарти. Дотримання високих стандартів гігієни та безпеки під час приготування та подачі напоїв.

Дотримання високих стандартів гігієни та безпеки є невід'ємною частиною процесу приготування та подачі напоїв в ресторанному господарстві. Це має критичне значення для забезпечення безпеки споживачів і підтримки високої якості продукції. Деякі ключові аспекти гігієнічних стандартів включають:

- чистота обладнання та посуду. Все обладнання, посуд та інструменти, що використовуються у процесі приготування напоїв, повинні бути ретельно вимите та дезінфіковані перед використанням, щоб уникнути контамінації продуктів;

- особиста гігієна персоналу. Персонал, який займається приготуванням та подачею напоїв, повинен дотримуватися високих стандартів особистої гігієни, зокрема щодо чистоти рук, носіння захисних гігієнічних масок та рукавичок, а також володіння правилами безпечного оброблення їжі;

- зберігання інгредієнтів. Інгредієнти для напоїв повинні бути збереженні відповідно до вимог безпеки харчових продуктів, уникати перекриття з підвищеними температурними умовами, щоб уникнути ризику забруднення чи псування;

- контроль якості води. Використання чистої та безпечної води є важливим аспектом в приготуванні напоїв. Системи водопостачання та фільтрації повинні періодично перевірятися та обслуговуватися для

забезпечення якісної води;

– відповідність нормативам та стандартам. Підприємство повинно дотримуватися всіх відповідних нормативів, стандартів та правил безпеки харчових продуктів, що стосуються приготування та подачі напоїв.

Дані заходи сприяють забезпеченню безпеки та високої якості напоїв, що є важливим для задоволення вимог споживачів та підтримки репутації закладу.

## **1.2. Аналіз рецептурного складу та технології виробництва холодних напоїв**

Наступним етапом стане дослідження рецептурного складу та технології виробництва холодних напоїв. Зокрема, *плодово-ягідні напої* готують із ягід, зерняткових, кісточкових і цитрусових плодів, баштанних (кавуни, дині), ревеню, плодових паст і пюре, варення, соків та сиропів.

Напої з ягід, цитрусових, аличі, кислих яблук називають морсами. Для приготування морсів із плодів і ягід віджимають сік. Яблука з видаленим насіннєвим гніздом попередньо протирають, цитрусові обчищають від шкірки. Мезгу ягід варять 5 - 8 хв, яблук – 10 - 15 хв.

У цитрусових плодів варять не м'якоть, що залишилася після вичавлення соку, а подрібнену цедру. Після варіння мезгу й цедру залишають у відварі: ягідну і яблучну – 25 - 30 хв, цедру – 3 - 4 год. Потім відвар проціджують, розчиняють у ньому цукор, доводять до кипіння, вливають віджатий сік і прохолоджують.

Напій з дині (кавуна) (рис. 1.5) готують з нарізаної м'якоті баштанних культур невеликими кубиками або скибочками, заливають охолодженим цукровим сиропом, додаючи лимонну кислоту, і залишають на 30 - 40 хв.

Ревінь, видаливши грубі зовнішні волокна, подрібнюють, варять 15 - 20 хв, настоюють і проціджують. У відварі розчиняють цукор і лимонну кислоту, доводять до кипіння [13].



Рисунок 1.5. Напій із дина та кавуна [13]

Сушені плоди шипшини заливають окропом і варять у закритому посуді при слабкому кипінні 5 - 10 хв, додають цукор і залишають на 8 - 10 год, після чого відвар проціджують. Частину цукру в напої можна замінити медом.

Для бурякового напою подрібнений буряк заливають водою, додають лимонну кислоту і цукор, доводять до кипіння, настоюють 30 - 40 хв і проціджують.

Флодово-ягідні пюре, сиропи, соки промислового виробництва розводять кип'яченою водою. Якщо напій вийде занадто солодким, додають лимонної кислоти.

Коктейлі. До рецептур коктейлів входять два-чотири компоненти: плодови або ягідні соки, сиропи, морси, безалкогольні напої промислового виробництва, газована й мінеральна вода. Крім рідких компонентів, у деякі коктейлі додають смакові й ароматичні добавки: мед, вершки, яєчні білки або жовтки, консервовані або свіжі ягоди та фрукти, м'яту та ін.

Коктейлі, у рецептуру яких не входять вершки, яйця або морозиво, готують змішуванням напоїв у високій барній склянці, потім порціонують. Коктейлі з вершками, яйцями або морозивом змішують в електроміксерах або коктейлезбивачі. Складові частини деяких коктейлів (прозорих, шаруватих, айс-кримів) не перемішують. Готують такі коктейлі в посуді, призначеній до

подавання [16].

У рецептуру освіжаючих коктейлів входять сироп (м'ятний, чайний, гвоздиковий, лимонний, ягідний тощо), сік (вишневий, гранатовий, яблучний тощо), газована вода або напій промислового виробництва (тархун, кола, фанта, спрайт тощо). У склянку з льодом наливають попередньо охолоджені складові частини коктейлю в послідовності, зазначеній в рецептурі, не розмішуючи. Подають із соломкою.

Шаруваті коктейлі готують у високих склянках, вузьких келихах або фужерах. Компоненти коктейлю (сиrops, соки, газована вода) наливають обережно по лезу ножа або за допомогою коктейльної ложки (щоб рідини не перемішувалися) у порядку зменшення їхньої щільності: спочатку – сиrops, потім – соки, морси й останніми – газовані напої.

Складові частини шаруватих коктейлів повинні бути контрастних відтінків (наприклад, сироп лимонний, вишневий, сік яблучний). На поверхню коктейлю кладуть морозиво або випускають із кондитерського мішка збиті вершки чи яєчні білки. Оформляють коктейль фруктами і ягодами так само, як плодово-ягідні коктейлі.

До складу плодово-ягідних коктейлів входять у різноманітних поєднаннях плоди і ягідні напої, морси, соки, сиrops, компоти, газована вода. Додатками до суміші напоїв найчастіше є консервовані плоди і ягоди, часточки (кружальця) лимона або апельсина, морозиво. Складові частини коктейлів (крім газованих напоїв), попередньо охолоджені до 5 - 8 °С, збивають у коктейлезбивачі або міксері протягом 60 с при частоті обертання робочої частини апарату 8,5 тис./хв. [17].

Збитий коктейль розливають у склянки для коктейлів циліндричної або конічної форми чи в келихи. Газовані напої не збивають, а наливають у келих з готовим коктейлем і розмішують.

Плоди, ягоди кладуть у напій або нанизують їх на коктейльну шпажку, опускаючи її в напій або закріплюючи на торці келиха. Прикрашають коктейль кружечками лимона (апельсина), закріпивши їх на краю келиха.



Деякі безалкогольні коктейлі мають назви, аналогічні до алкогольних – джулепи, коблери, фізи та ін. Поєднує їх присутність у рецептурах однакових обов'язкових компонентів (яєць, прянощів тощо). Так, для безалкогольних джулепів – коктейлів із соків, фруктових напоїв або морсів (рис.1.6) – таким обов'язковим компонентом є м'ята у вигляді свіжих паростків, м'ятного сиропу або напою з м'яти. Якщо використовують м'ятний сироп або напій, його змішують з іншими компонентами рецептури (соками, сиропами). Паростки свіжої м'яти розтирають, заливають у келиху рідкими компонентами коктейлю, перемішують, видаляють м'яту. Подають джулепи з льодом, ягодами, фруктами, гілочкою м'яти.



Рисунок 1.6. Різновиди коктейлів із соків, фруктових напоїв або морсів [22]

До складу коблерів на відміну від інших коктейлів входить значна кількість (до 30% маси напою) фруктів. У велику склянку (колінз), заповнену на 2/3 подрібненим льодом, вливають передбачені рецептурою соки й сиропи, кладуть свіжі (банани, груші, апельсини, яблука) або консервовані (ананаси, черешня, виноград та ін.) фрукти. Подають коблери із соломкою і чайною ложкою.

До складу безалкогольних коктейлів – ег-нога та фліпу – входять яйця



або лише жовтки. Розходження рецептур полягає в тім, що у фліпі яєць більше, ніж в ег-нозі, відповідно 30 - 36% маси напою проти 20 - 25% для цінних яєць і 14 - 19% проти 10 - 11% для жовтків. Обидва напої можуть включати молоко. Проте воно не є обов'язковою складовою рецептури. Його частково або повністю можна замінити плодовим, ягідним або овочевим соком.

Крім яєць і молока, для приготування ег-нога використовують соки з м'якоттю і без м'якоті, сиропи, солодкі соуси (порічковий, абрикосовий, шоколадний), морозиво. До складу фліпу (рис. 1.7) можуть входити соки, сиропи (малиновий, кминний т.ін.), холодна чорна кава або какао. Компоненти ег-нога та фліпу змішують у міксері. Подають ег-ног у склянці з льодом, оформляють свіжими або консервованими плодами і ягодами. Фліпи подають без льоду. Залежно від використаних у коктейлі напоїв фліпи посипають зверху тертим мускатним горіхом або шоколадом, меленою кавою.



Рисунок 1.7. Шоколадний фліп [22]

Фізи – ігристі пінливі коктейлі. Ігристість свідчить про те, чи газована або мінеральна це вода, про пінливу консистенцію – яєчний білок, що входить у більшість рецептур коктейлів цієї групи. Готують фізи в шейкері, куди кладуть два кубики льоду і всі складові частини рецептури (соки, сиропи, яєчний білок), за винятком газованої (мінеральної) води. Готову суміш переливають у високу склянку, заповнену наполовину подрібненим льодом,

розводять газованою (мінеральною) водою, перемішують, прикрашають скибочками апельсина або лимона.

Айс-крім (рис. 1.8) – напій з морозивом. На відміну від інших коктейлів, складовою частиною яких є морозиво, в айс-кріму морозиво не змішують із іншими компонентами. Охолоджені складові частини напою (сиропи, соки, мінеральна або газована вода, солодкі соуси) наливають у склянку, низький фужер або креманку в послідовності, передбаченій рецептурою, не змішуючи їх. Залежно від щільності використаних напоїв морозиво викладають на дно склянки або кладуть зверху. Оформляють айс-крім свіжими ягодами або фруктами.



Рисунок 1.8. Напій з морозивом айс-крім [1]

Крюшони. Безалкогольні крюшони – прохолодні напої, які відрізняються високим вмістом (10–50% маси напою) різних плодів або ягід, свіжих, консервованих або заморожених, а також обов’язкова присутність у рецептурі газованої чи мінеральної води, газованих безалкогольних напоїв.

Для полуничного крюшону полуницю викладають у широкі вази – крюшонниці – або в глечики, засипають цукром і залишають у холодильній шафі на 1 - 2 год. Потім ягоду заливають охолодженим лимонним соком, газованою водою, обережно перемішують і розливають у чашки або широкі фужери. За тією ж схемою готують крюшон з бананів, попередньо

обчистивши їх від шкірки й нарізавши дрібними кубиками. Разом з лимонним можна використовувати ананасовий сік.

Полуничний крешон можна приготувати на основі полуничного сиропу, який змішують із морсом (яблучним, малиновим або полуничним) і газованим напоєм. Отриману суміш напоїв прохолоджують до 12 - 15 °C і додають у неї свіжу, консервовану або заморожену полуницю.

Цитрусовий крешон готують у такий спосіб: змішують лимонний або апельсиновий сироп із соками цитрусових і манго та газованою водою. Оформляють часточками лимона.

Результати дослідження підтверджують широку маневреність у створенні асортименту холодних напоїв, що обумовлює наявність великого потенціалу для розширення та вдосконалення меню напоїв, додавання нових унікальних рецептур та впровадження інноваційних напоїв. Такий різноманітний вибір дозволяє задовольняти різноманітні смакові вподобання споживачів та привертати нових клієнтів до закладу.

### **1.3. Основні шляхи удосконалення технологічного процесу та напрямів виготовлення холодних напоїв**

В контексті оновлення меню та урізноманітнення асортиментного ряду холодних напоїв пропонується удосконалення палітри холодних напоїв – фрешів. У досліджуваному закладі виготовляються різноманітні фреші (рис. 1.9), зокрема фреш апельсиновий, грейпфрутовий, лимонний, морквяний та яблучний.

Кожен із перелічених фрешів є досить корисним, зокрема [23]:

1. Яблучний фреш. Яблука допомагають при сечокам'яній хворобі, атеросклерозі. У дивовижних плодах міститься безліч вітамінів, мікроелементів. М'якоть цих фруктів – безцінне джерело пектину. Корисний яблучний фреш стимулює апетит, особливо якщо пити такий напій натщесерце. Отже, він протипоказаний тим, хто худне.

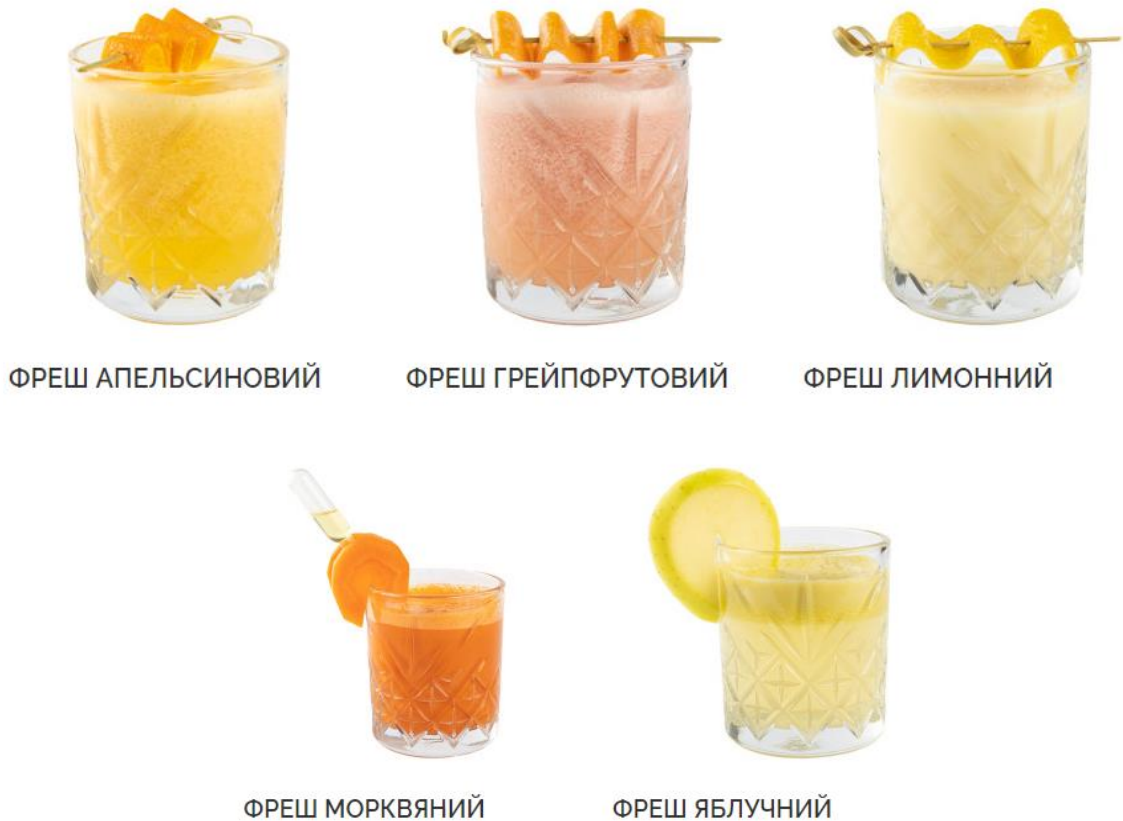


Рисунок 1.9. Різновиди фрешів[14]

2. Апельсиновий фреш. Фолієва кислота, вітаміни Р та С підбадьорять із ранку, захистять від застудних захворювань, зміцнять імунітет, піднімуть настрій. Але пам'ятайте, що апельсиновий фреш лікарі не рекомендують пити людям із захворюваннями шлунку та кишечника.

3. Морквяний фреш. Морквяний фреш варто вживати в помірних дозах – не більше ніж 250 мл/добу. Річ у тому, що бета-каротин перевантажує печінку та й на кольорі обличчя позначається не найкращим чином (хоча загалом для шкіри корисний – запобігає закупорюванню пор). Сік із моркви розбавляють іншими не менш корисними фрешами, приготованими з гарбуза, яблука. До речі, бета-каротин засвоюється тільки з жирами, тому в готовий напій додають трохи сметани/вершків або оливкової олії.

4. Грейпфрутовий фреш. Позбавляє від холестерину, є відмінним антидепресантом, рекомендований як доповнення до різних дієт. Єдине застереження – якщо клієнт приймає якісь таблетки, слід проконсультуватися

з лікарем щодо їхньої сумісності з грейпфрутовим фрешем. Звичайно, ніякі препарати запивати цим соком не можна.

5. Лимонний фреш. Крім спалювання жирів, такий фреш знімає набряклість, стимулює роботу кишечника, поліпшує пам'ять. Пити цей сік потрібно в міру, інакше кислоти, що в ньому містяться, подразнюватимуть слизову оболонку шлунку.

Таким чином, холодні напої фреші мають значну популярність та корисність для пересічного споживача, зокрема їх популярність зумовлена не лише приємним смаком, але й великою корисністю для здоров'я, оскільки вони містять багато вітамінів і мінералів.

Для удосконалення пропонуємо готувати і реалізовувати поживні фреш-коктейлі (рис. 1.10).


Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3
1 шт. Грейпфрут 1 шт. Груша 1 шт. Апельсин	2 шт. Морква 1 шт. Апельсин 1 ч. л. Горіхова олія	1 шт. Буряк 1 шт. Морква 1 шт. Яблуко 1 см Корінь імбиру
		

Рисунок 1.10. Удосконалені зразки приготування фреш-коктейлів [19]

Приготування фреш-коктейлів дасть можливість не тільки відчутти споживачу (клієнту) закладу нову палітру смаків холодних напоїв, але й також зміцнити імунітет, покращити вітамінний баланс організму та отримати задоволення від споживання такого продукту.

Основними інгредієнтами для приготування фреш-коктейлів стануть:

Зразок №1: грейпфрут, груша, апельсин;

Зразок №2: морква, апельсин, горіхова олія;

Зразок №3: буряк, морква, яблуко, корінь імбиру.

Технологічний процес приготування ферш-коктейлів представимо у табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Технологічний процес приготування ферш-коктейлів [16]

Основні етапи приготування фреш-коктейлів	Зразок №1 Грейпфрутово –грушово –апельсиновий фреш-коктейль	Зразок №2 Морквяно – апельсиновий фреш-коктейль	Зразок №3 Буряково-яблучно-морквяний фреш-коктейль
1	Взяти основні інгредієнти грейпфрут, апельсин і грушу, по одній штуці	Використовуємо набір інгредієнтів: 2 моркви, 1 апельсин і 1 ч. л. горіхової олії	Використовуємо невеликий буряк, моркву, яблуко та корінь імбиру
2	Моркву добре вимити почистити	Обрізаємо шкіру апельсину до м'якоті	Моркву, буряк та імбир очищуємо від шкірки
3	З апельсину та грейпфруту зрізати шкіру	Моркву нарізаємо невеликими шматочками	Яблуко нарізаємо невеликим дольками
4	Моркву та апельсини нарізати невеликими шматками	Пропускаємо через соковижималку	Пропускаємо все через соковижималку
5	Пропустити через соковижималку	Додаємо горіхову олію	Подавати слід охолодженим, можна додати кубики льоду
6	Подавати слід охолодженим, можна додати кубики льоду	Подавати слід охолодженим, можна додати кубики льоду	

Таким чином, приготування фреш-коктейлів досить швидкий та зручний процес, який дасть можливість значно розширити асортимент холодних напоїв закладу та забезпечити зростання попиту клієнтів ресторану на дані корисні та поживні холодні напої.

## **РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРИГОТУВАННЯ ХОЛОДНИХ НАПОЇВ**

### **2.1. Об'єкт, предмет і матеріали дослідження**

Метою обраного напряму дослідження виступає розширення асортименту фреш-коктейлів, та збагачення їх вітамінами задля поліпшення їх смакових властивостей і кращого впливу на функціонування людського організму.

Для збагачення фреш-коктейлів вітамінами використовують різноманітну сировину: грейпфрут, груша, апельсин, буряк, морква, яблуко, корінь імбиру, горіхова олія. Представлена сировина у фреш-коктейлях не тільки має хорошу споживчу цінність та вітамінну базу, але й також такі холодні напої збуджують апетит, сприяють утворенню еритроцитів та гемоглобіну, також зміцнюють імунітет людини.

Об'єктом дослідження є удосконалення технології приготування та покращення смакових властивостей фреш-коктейлів.

Предмет дослідження – технологія та рецептура, асортимент фреш-коктейлів, із метою удосконалення технології приготування та розширення асортиментної лінійки холодних напоїв – фреш-коктейлів.

Основними напрямками дослідження стануть проведення органолептичних випробувань, хімічного аналізу, здійснення соціологічних досліджень, фізико-хімічного тестування, порівняльного тестування. Основні аспекти дослідження представимо у табл. 2.1.

Проведення різноманітних органолептичних випробувань дає можливість оцінювати колір, зовнішній вигляд, смак, запах та консистенцію холодного напою. В загальному дає можливість визначити якісні параметри напою, його конкурентні переваги серед інших фреш-коктейлів.



Таблиця 2.1

## Основні напрями проведення дослідження

Назва методів	Характеристика методів
Органолептичні випробування	Учасники експерименту можуть проводити оцінку смаку, аромату, зовнішнього вигляду, консистенції та кольору фреш-коктелів за допомогою органів чуття людини - смаку, нюху, зору та дотику. Результати даного органолептичного дослідження можуть бути оцінені за допомогою бальної шкали або різних методів кількісного аналізу.
Фізико-хімічний аналіз	Аналіз складових фреш-коктелів з використанням хімічних методів дослідження може допомогти у визначенні точного складу напою, включаючи вміст різноманітних компонентів холодних напоїв. Це включає такі методи, як спектральний аналіз, хроматографія та мас-спектрометрія.
Соціологічні дослідження	Для аналізу сприйняття та вподобань споживачів можуть бути проведені соціологічні опитування або фокус-групи, що дозволить отримати відгуки та реакції споживачів на фреш-коктелі. Це сприятиме виявленню їхніх потреб та очікувань.
Порівняльне тестування	Проведення порівняльного аналізу фреш-коктелів з іншими наявними у ресторані напоями даного типу може сприяти визначенню їхньої конкурентоспроможності та унікальних характеристик.

Обов'язково слід проводити хімічний аналіз складу напою, що визначає корисність та поживну цінність напою в раціоні пересічного споживача. В даному аспекті важливо провести різноманітні фізико-хімічні тестування зокрема, необхідним є проведення експериментів з вивчення стійкості, стабільності та інших фізичних характеристик напою може сприяти визначенню його якості та тривалості зберігання.



Також важливо проводити соціологічне дослідження споживачів холодних напоїв в контексті сприйняття та вподобань споживачів щодо продукту – фреш–коктейлю. Зазначене дозволить визначити потреби споживачів, а також очікування від нових удосконалених напоїв (фреш–коктейлю).

Здійснюючи порівняльне тестування можливо порівняти досліджувані фреш–коктейлі із різними напоями даного типу, що дозволить визначити конкурентні переваги даних напоїв та їх популярність серед споживачів.

## **2.2. Методи та загальна схема дослідження**

Використання методів та методологія проведення дослідження передбачає систематичний аналіз наукової літератури з метою оцінки джерел інформації та визначення ключових аспектів, що впливають на процес виробництва фреш–коктейлів.

Експериментальна частина включає проведення практичних досліджень, спрямованих на вивчення основних параметрів, таких як склад і співвідношення інгредієнтів, методи змішування та обробки сировини. Мета цих досліджень полягає в розробці технологічних інновацій, спрямованих на розширення асортименту продукції та покращення її якості, зокрема збільшення засвоюваності корисних речовин та забезпечення максимальної користі для організму споживачів. Під час реалізації дослідження використовувалися наступні методи їх проведення [15, с.119]:

- органолептичний аналіз та контроль якості;
- розрахунок харчової та енергетичної цінності.

Органолептичні показники продукту впливають на органи відчуттів людини, сприяючи стимуляції секретно-моторної діяльності шлунково-кишкового тракту і покращенню апетиту, що сприяє кращому засвоєнню їжі. Оцінка органолептичних характеристик має важливе значення при визначенні якості продукції, особливо у випадку нових видів холодних напоїв.

Дані органолептичного аналізу дозволяють зробити висновки щодо впливу

змін у рецептурі, технологічному процесі, типі упаковки та умовах зберігання на якість продукту.

Органолептичний аналіз, як метод оцінки якості, має перевагу у швидкому та комплексному визначенні таких характеристик, як колір, смак, запах, консистенція та зовнішній вигляд продукту. Оцінка органолептичних показників фреш-коктелів відбувається згідно з послідовністю органолептичного сприйняття органами чуття. Органолептична оцінка починається з використання органів зору для оцінки зовнішнього вигляду, форми і кольору.

Потім проводиться оцінка запаху і смаку, які визначаються органами чуття, і в останню чергу оцінюються якісні характеристики в ротовій порожнині, такі як смак, консистенція, в'язкість, водянистість, однорідність та інші показники.

Оцінка зовнішнього вигляду та форми холодних напоїв проводиться після їх виготовлення, з увагою на зовнішній вигляд і стан поверхні продукту.

Кольорову гаму фреш-коктелів оцінюють при природному освітленні, звертаючи увагу на відтінки, такі як білий, жовтий, світло-жовтий, світло-рожевий і т. д.

Визначення консистенції є важливим показником якості холодних напоїв і охоплює оцінку їх агрегатного стану (рідкість або твердість), однорідності (чи однорідний, чи містить тверді частинки).

Смак та запах визначаються органолептичним методом при температурі продукту 20–25 °С. Смак є основним показником якості, який описується як якісно (солодкий, кислий, гіркий) і кількісно (інтенсивність смаку).

Холодні напої, впливаючи двома або більшою кількістю смаків на рецептори, викликають смакові відчуття. Запах характеризується поняттям «букет», який передбачає виявлення сторонніх запахів.

Всі якісні показники (запах, консистенція, зовнішній вигляд, смак та колір) оцінюють за п'ятибальною шкалою: 5 – «відмінно»; 4 – «добре»; 3 – «задовільно»; 2 – «погано»; 1 – «дуже погано» або «незадовільно». Загальна оцінка представляє собою середнє арифметичне з точністю до одного знаку після коми [3, с.73].

Даний метод визначення дозволяє віддати перевагу зразкам, які мають

покращені показники, що більш рівномірно змінені, та відсіяти зразки зі значними змінами одного з показників. Це дозволяє точніше оцінити якість удосконалених фреш-коктелів.

Визначення харчової та енергетичної цінності напоїв базується на потребах організму, що залежать від факторів, таких як рівень фізичної активності, стать, вік, фізичний розвиток і середовище.

Білки мають ключове значення для життєдіяльності, та їхній вміст у раціоні здорової людини повинен бути від 11% до 14% енергетичної цінності, з перетворення тваринних білків на рівні 50-60% загального обсягу білків.

Білки тваринного походження повинні складати не менше 50 - 60 % загальної кількості білка.

Жири відіграють ключову роль у життєдіяльності організму. Конвертуючись, 1 г жиру формує 9 ккал енергії. Вони забезпечують організм людини важливими вітамінами, такими як А, Е та Д, які сприяють здоров'ю кісткової тканини, росту тіла та підтримці імунної системи. Жири можуть бути як тваринного, так і рослинного походження, проте важливо, щоб організм отримував як тваринні, так і рослинні жири.

Згідно з фізіологічними нормами, середньодобова потреба людини в жирах складає від 28 до 35% енергетичної цінності раціону в звичайних умовах. Однак, за умов підвищеного фізичного навантаження або роботи у холодний сезон рекомендується збільшити частку жирів у раціоні.

Вуглеводи є основним джерелом енергії в раціоні, покриваючи від 50 до 60% енерговитрат організму. Хлібопродукти, борошно, продукти переробки зернових та злаків, цукор, фрукти та інші продукти є багатими джерелами вуглеводів. Оптимальне співвідношення білків, жирів і вуглеводів за звичайних умов складає 1:1:4, але при збільшенні фізичного та психологічного навантаження рекомендується змінити це співвідношення на 1:1:5-6.

У додатку Б наведено схему системних досліджень з метою вдосконалення складу рецептури та технологічного процесу приготування фреш-коктелів.

### РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИГОТУВАННЯ ХОЛОДНИХ НАПОЇВ

#### 3.1. Обґрунтування вибору сировини, необхідної для приготування фреш-коктейлів

У даному параграфі здійснимо дослідження основної сировини, котра необхідна для приготування досліджуваних фреш-коктейлів.

Грейпфрут (рис. 3.1) – вічнозелене дерево роду цитрус. Плоди круглі, у діаметрі від 10 до 15 см, покриті тонкою шкіркою жовтого, рожевого або червоного відтінку, з соковитим м'якушем, приємним ароматом й гіркуватим смаком. Плоди досягають у листопаді – грудні, при цьому вважається, що цей даний фрукт є гібридом апельсина й помело.



Рисунок 3.1. Грейпфрут [6]

Основні діючі речовини: плоди грейпфрута містять у 100 г продукту: білки – 0,7-0,9 г; жири – 0,2-0,5 г; вуглеводи – 9,8-10,6 г; клітковину – 0,3-0,5 г; мінеральні речовини – натрій – 2,0 мг, калій – 181,0 мг, кальцій – 2,0-20,0 мг, залізо – 0,25-0,30 мг, фосфор – 15,0 -17,0 мг, магній – 6,0 мг; лимонну кислоту – 5,3 г; (β-каротин – 0,02 г; тіамін – 0,037 - 0,053 мг; рибофлавін –

0,031-0,045 мг; піридоксин – 0,045 мг, нікотинамід – 0,23-0,30 мг; аскорбінову кислоту – 45,0 мг (в кожурі – 265,0 мг).

Для соку ці показники дещо нижчі. Незначна гіркота зумовлюється наявністю глікозиду нарингіну. Сорти з розовим м'якушем мають забарвлення від пігментів пластиду (каротину і лікопену). Калорійність 100 г м'якоті - 30-40 ккал.

Корисні та лікувальні властивості: плоди грейпфрута мають антисклеротичні й тонізуючі властивості, збуджують апетит, поліпшують травлення, підвищують діурез. Їх рекомендують вживати в дієтичному харчуванні, при гіпокінезії, авітамінозах, при деяких захворюваннях шлунково-кишкового тракту, після виснажливих інфекційних захворювань і операцій, при фізичній і розумовій перевтомі, у разі хронічних інтоксикацій, гіпертонії і уратного уролітіазу, при підвищеній температурі тіла та після перенесеного інфаркту міокарда [6].

Груша (рис. 3.2) – плід дерева груша звичайна. Достигає в помірних широтах восени, рідше наприкінці літа. У тепліших широтах достигає швидше. Плід містить багато соку, при цьому найчастіше форма нагадує яблуко із конусом зверху.



Рис. 3.2. Груша звичайна [7]

Плоди груші містять цукри (9-10 %), яблучну, лимонну кислоти (до 1 %), дубильні й пектинові речовини, ефірні олії, ферменти, мінеральні солі, вітамін С (12 – 22 мг%), каротин і вітамін В1 [4].

Плоди груші вживають у їжу свіжими, сухими. Вони застосовуються в безалкогольній, лікєро-горілчаній та інших галузях харчової промисловості, для виробництва соків, сиропів, екстрактів, вин, начинок, квасу. Плоди груші є сировиною для приготування оцту, грушевої гірчиці, а сухі плоди служать сурогатом чаю й кави.

Апельсин (рис. 3.3) – дерево, яке відноситься до роду Цитрус, сімейства Рутових. Апельсинове дерево досягає висоти 3-12 і більше метрів, воно живе і плодоносить десятки років. Квітка апельсина біла і запашна. Квіти розташовуються групами, зазвичай по шість штук в одному суцвітті, в деяких сортах вони захищені пазушними щитками.



Рисунок 3.3. Апельсин [18]

Плід апельсина – це кулястий або витягнутий фрукт, який складається з декількох частин, всередині яких знаходяться насіння. М'якоть закрита товстою кіркою помаранчевого або помаранчево-червоного кольору (в деяких сортах жовтого, або зеленого кольору).

Апельсин – надзвичайно корисний плід, який має багатий вітамінно-мінеральний склад. У ньому містяться: бета-каротин, фолієва кислота, вітаміни групи В, А, В1, В2, В5, В6, С, Н і РР, а також необхідні організму мінеральні речовини: калій, кальцій, магній, цинк, залізо, фосфор і натрій [18].

В апельсині, особливо в білій частині шкірки, містяться пектини, які сприяють посиленню моторики кишківника і зменшення гнильних процесів.

Апельсини є прекрасною профілактикою авітамінозу, зміцнює імунітет, знижує рівень холестерину в крові. Апельсиновий сік, як і весь плід в цілому, має протизапальну та антимікробну дію і тонізуючий ефект, рекомендований при захворюваннях нервової системи, подагрі і для відновлення після перенесених вірусних захворювань і переломів, так як сприяє регенерації кісткової тканини.

Морква (рис. 3.4). Морква є високопоживним коренеплодом. Як лікувальна рослина використовується вже близько 4 тис. років. Її широко використовують в гастрономії як найпопулярнішу приправу, вона може, бути також і основним продуктом. Морква – дуже корисний овоч для організму. Корисні і лікувальні властивості моркви пояснюються її багатим складом.



Рисунок 3.4. Морква [5]

Морква містить вітаміни групи В, РР, С, Е, К, в ній присутній каротин - речовина, яка в організмі людини перетворюється на вітамін А. Морква містить 1,3 % білків, 7 % вуглеводів. Немало в моркві мінеральних речовин, необхідних для організму людини: калію, заліза, фосфору, магнію, кобальту, міді, йоду, цинку, хрому, нікелю, фтору і ін. У моркві містяться ефірні олії, які обумовлюють її своєрідний запах.

Буряк (рис. 3.5) – одно- та дворічна, перехрестнозапильна трав'яниста рослина сімейства Марієвих, овочева, а також кормова і цукроносна культура.

Коренева система буряків стрижнева, проникає у ґрунт на глибину 1,5–2 м. Вона складається з головного кореня – коренеплоду і великої кількості бічних корінців, які виходять з двох протилежних боків кожного кореня.





Рисунок 3.5. Буряк столовий [2]

Буряк володіє сильними антиоксидантними, протизапальними властивостями. Овоч використовується для проведення детоксикації організму. Буряк корисний при гіпертонії – знижує кров'яний тиск на 7-10%, підтримує еластичність кровоносних судин, лікує варикозне розширення вен.

Червоний буряк містить калій, магній, кальцій, ніацин, залізо і біотин, багатий клітковиною. Про цілющі властивості бурякового соку відомо давно. Він знижує артеріальний тиск, збагачує організм вітамінами С, А, В9, надає протисклеротичну дію і протидіє ожирінню печінки [2].

Яблуко (рис. 3.6) – плід яблуні, який вживається в їжу в свіжому вигляді, використовується в кулінарії і для приготування напоїв. Яблуна – рід листопадних дерев і чагарників сімейства розоцвітих з кулястими солодкими або кисло-солодкими плодами.



Рисунок 3.6. Яблуко [21]



Яблука містять велику кількість корисних поживних речовин, таких як вітаміни, мінерали та антиоксиданти. Ось деякі складові яблука: вода: близько 85-90 %; вуглеводи: близько 14 %; дієтичні волокна: близько 2-3 %; вітамін С: близько 7 % RDA; вітамін К: близько 2 % RDA; вітамін В6: близько 2 % RDA; різні мінерали, такі як кальцій, калій, магній, фосфор та мідь; антиоксиданти, такі як кверцетин та катехіни.

Яблуко сприяє нормалізації травлення. Яблука зміцнюють імунну систему і допомагають підтримувати постійний рівень цукру в крові. Яблука сприяють роботі серця. З'їдаючи два яблука в день нормалізується ламкість і проникність стінок судин, зменшується ступінь ризику закупорки судин бляшки холестеринів.

Свіжі яблука корисні для зубів. Вміщені в плоді пектини – бактерицидні, вони сприяють очищенню нальоту на зубах. Крім того, при пережовуванні м'якоті плоду поліпшується кровообіг ясен і зменшується їх кровоточивість.

Яблуко також є хорошим дієтичним продуктом. Клітковина активізує травний процес і стимулює втрату зайвої ваги. Крім того, в яблуці зовсім не міститься жирів, і тому, скільки не вживай цих плодів – надлишок холестерину не загрожує [20].

Як додаткові елементи, які створюють смакову гаму та дають нові споживчі властивості є горіхова олія та корінь імбиру.

Горіхова олія (рис. 3.7) – це нерафінована рослинна олія, отримана шляхом пресування сирих ядер волоського горіха методом холодного віджиму, без використання термічної та хімічної обробки. Ядра перед виробництвом олії не піддаються обсмаженню, завдяки чому продукт має свіжий аромат та зберігає всі корисні властивості.

На відміну від рафінованої олії з обсмажених горіхів, нерафінована сиродавлена олія волоського горіха зберігає абсолютно всі вітаміни та мікроелементи, так само як і натуральний неповторний смак та аромат свіжих горіхів. Лікувальні та цілющі властивості горіхової олії охоплюють більшість процесів, що відбуваються в організмі людини.



Рис. 3.7. Горіхова олія

Регулярне вживання олії волоського горіха позитивно впливає на ендокринну систему, сприяє активному кровотворенню, зміцнює серцево-судинну систему, активізує працездатність головного мозку, покращує роботу травлення та позитивно впливає на стан шкірних покривів.

Корінь імбиру (рис. 3.8). Корінь імбиру вживають свіжим, сушать і маринують. Але все ж таки найкорисніший він у свіжому вигляді.



Рисунок 3.8. Корінь імбиру [9]

У складі імбиру є вітаміни А, В, С, необхідні амінокислоти та мікроелементи магній, залізо, натрій, калій, цинк та фосфор. Це обумовлює доволі широкий спектр його застосування. Імбир стимулює роботу імунної системи, укріплює організм і допомагає у боротьбі з вірусами та інфекціями,

особливо в період простудних захворювань. Він очищує кров від холестерину, усуває токсини, покращує кровообіг та зміцнює стінки судин, має потогінні та знеболюючі властивості [10].

Вживання імбиру допомагає шлунку переварити їжу та засвоїти корисні речовини, прискорює обмінні процеси, тому він також стане у пригоді тим, хто переймається за свою талію. Також імбир відомий у світі як природний афродизіак, він допомагає чоловікам підтримувати свою чоловічу силу, а жінкам – бути жіночними та пристрасними [8].

В цілому, слід відмітити багатий та поживний, вітамінізований склад продуктів для приготування фреш-коктейлів.

### **3.2. Проведення технологічних досліджень удосконалених рецептурного складу холодних напоїв**

Для того щоб реалізувати процес приготування фреш-коктейлів, необхідно обрати основні інгредієнти (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Показники харчової та енергетичної цінності сировини для приготування фреш-коктейлів [17]

Інгредієнти	в 100 мл/г.			
	Калорійність	Білки	Жири	Вуглеводи
Сік апельсину	47	0,7	0,2	10
Сік грейпфруту	36	0,6	0,2	8,4
Грушевий сік	56	0,4	0,2	13
Сік з моркви	41	0,9	0,2	9,6
Сік з яблука	46	0,4	0,2	11
Сік з буряка	43	0,9	0,1	9,6
Горіхова олія	884	0	100	0
Корінь імбиру	80	1,8	0,8	17

Результати представлені у таблиці 3.1. засвідчують відмінну харчову та енергетичну цінність даних фреш-коктейлів (таб. 3.2).

Таблиця 3.2

Розрахунок харчової та енергетичної цінності сировини для  
приготування фреш-коктейлів [17]

Інгредієнти	в 100 мл/г.			
	Калорійність	Білки	Жири	Вуглеводи
Зразок №1. Грейпфрутово –грушово –апельсиновий фреш-коктейль				
Сік грейпфруту	36	0,6	0,2	8,4
Грушевий сік	56	0,4	0,2	13
Сік апельсину	47	0,7	0,2	10
Всього	139	1,7	0,6	31,4
Зразок №2. Морквяно – апельсиновий фреш-коктейль				
Сік з моркви	41	0,9	0,2	9,6
Сік апельсину	47	0,7	0,2	10
Горіхова олія	26,5	0	0,2	0
Всього	114,5	1,6	0,6	19,6
Зразок №3. Буряково-яблучно-морквяний фреш-коктейль				
Сік з моркви	41	0,9	0,2	9,6
Сік з яблука	46	0,4	0,2	11
Сік з буряка	43	0,9	0,1	9,6
Корінь імбиру	10	0,8	0,8	5
Всього	140	3	1,3	35,2

Результати дослідження також вказують достатню калорійність фреш-коктейлів - грейпфрутово –грушово –апельсиновий фреш-коктейль (139 Ккал), морквяно – апельсиновий фреш-коктейль (114,5 Ккал), буряково-яблучно-морквяний фреш-коктейль (140 Ккал).

Далі здійснимо органолептичну оцінку показників дослідних фреш-коктейлів. Органолептична оцінка передбачає дослідження кольору, зовнішнього вигляду, консистенції, смаку та запаху свіжоприготовлених фреш-коктейлів, результати проведеної оцінки представимо у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Дегустаційний лист оцінки органолептичних показників дослідних фреш-коктейлів\*

Дегустатор	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Показник	Колір					Зовнішній вигляд					Консистенція					Смак					Запах				
Зразок №1	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	3	5	5	5	4	4	5	5
Зразок №2	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5
Зразок №3	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4

\* Довідково: п'ятибальна система оцінювання фреш-коктейлів

Таблиця 3.4

Зведені результати оцінки органолептичних показників дослідних фреш-коктейлів\*

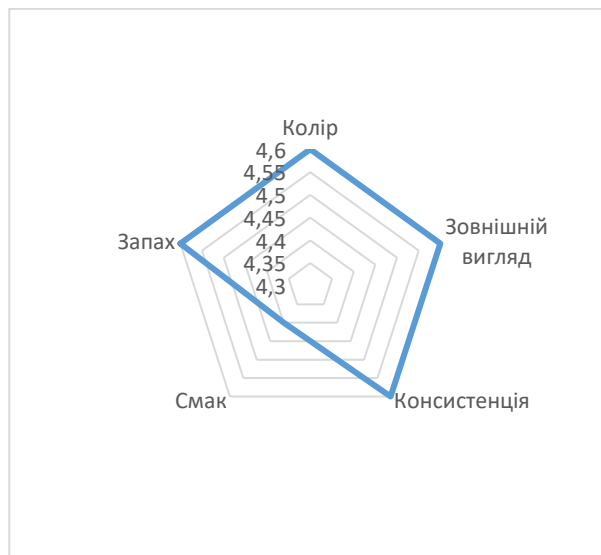
Показник	Колір	Зовнішній вигляд	Консистенція	Смак	Запах	Загальна оцінка
Зразок №1	4,6	4,6	4,6	4,4	4,6	22,8
Зразок №2	4,4	4,2	4	4,6	4,4	21,6
Зразок №3	4,4	4,6	4,6	4,4	4,4	22,4

\* Довідково: п'ятибальна система оцінювання фреш-коктейлів

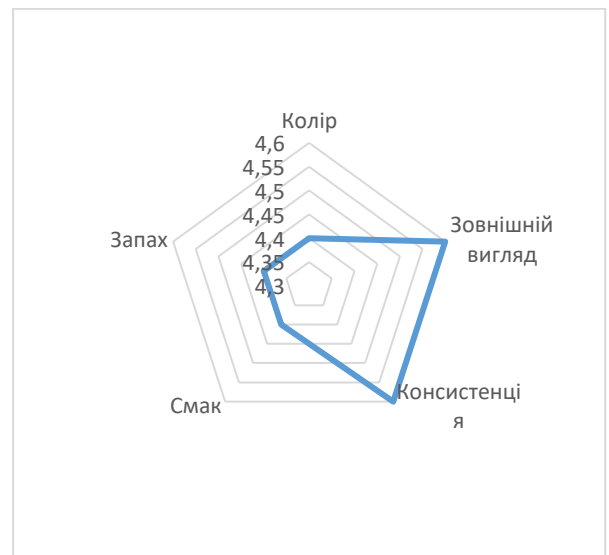
Дослідження підтверджують, що перше враження від їжі або напою формується завдяки їх зовнішньому вигляду та аромату, що викликає апетит. Результати досліджень свідчать, що мозок людини може уявляти смак страв і напоїв, які готуються до подачі, і передавати цю інформацію смаковим рецепторам. Таким чином, смакові рецептори можуть передбачити смак їжі або напою ще до того, як людина фактично їх спробує.

Результати дослідження засвідчують високу оцінку органолептичних показників дослідних фреш-коктейлів, зокрема зразок №1 «Грейпфрутово – грушово–апельсиновий фреш-коктейль» має високі показники кольору, зовнішнього вигляду та консистенції. Зразок №2 «Морквяно – апельсиновий фреш-коктейль» має відмінний показник смаку. Зразок №3 «Буряково-яблучно-морквяний фреш-коктейль» вирізняється своїм відмінним зовнішнім виглядом.

Результати загальної оцінки органолептичних показників дослідних фреш-коктейлів засвідчують найвищу бальну оцінку зразку №1 «Грейпфрутово–грушово–апельсиновий фреш-коктейль» - 22,8 бали (рис. 3.9 а) та зразку №3 «Буряково-яблучно-морквяний фреш-коктейль» - 22,4 бали (рис. 3.9 б).



а) «Грейпфрутово –грушово–апельсиновий фреш-коктейль»



б) «Буряково-яблучно-морквяний фреш-коктейль»

Рисунок 3.9. Профілограма органолептичних властивостей фреш-коктейлів

Найменшу кількість балів (21,6 балів) отримав дослідний зразок №2 «Морквяно – апельсиновий фреш-коктейль» через його менш виражені смакові особливості, оскільки він поступається органолептичними властивостями на фоні більш вишуканих смаків його конкурентів, але не перестав бути корисним.

### **3.3. Розроблення схеми технологічного процесу та проекту нормативної документації на нові види холодних напоїв**

Для формування технологічного процесу виробництва холодних напоїв необхідною є технологічна документація. Технологічна документація на холодні напої є детальним описом процесу їхнього приготування, включаючи склад і кількість інгредієнтів, послідовність операцій, технологічні параметри (температура, час, тиск тощо), необхідне обладнання та інструкції щодо зберігання та подачі напоїв. Така документація має за мету забезпечити стабільну якість напоїв, дотримання санітарних норм і вимог безпеки, а також допомагає забезпечити єдність процесу приготування холодних напоїв та подальшу їх подачу в різноманітних умовах [3, с.119].

Технологічна документація на холодні напої включає наступні елементи:

1. Інгредієнти. Перелік усіх інгредієнтів, які використовуються для приготування напою. Це може включати фруктові соки, льодяник, сиропи, лід, молоко або йогурт, алкогольні напої та інші складники.

2. Рецепттура. Покроковий процес приготування холодного напою, включаючи порядок додавання інгредієнтів, методи змішування та декорування.

3. Технологія приготування. Опис технологічного процесу, включаючи температурні умови, час зберігання, методи охолодження або заморожування, якщо вони застосовуються.

4. Стандарти якості. Вимоги до якості та смакових характеристик напою, включаючи допустимі відхилення, контроль якості сировини та готового продукту.

5. подача холодного напою. Рекомендації щодо упаковки напою (якщо це

потрібно), способи подачі та декорування для підвищення апетитності та привабливості.

6. Схема виробництва. Детальний план реалізації виробничого процесу, включаючи кроки від приймання замовлення до подачі готового напою клієнтові.

7. Система контролю якості. Процедури та методи контролю якості під час виробництва, зокрема вимірювання рН, температурний контроль, смакові оцінки та інші аспекти, що впливають на якість напою.

8. Безпека та гігієна. Правила щодо безпеки праці та дотримання гігієнічних норм під час приготування та обробки напою, включаючи вимоги до особистої гігієни персоналу, обладнання та умов приміщення.

Представлені елементи допомагають забезпечити стабільну якість та безпеку холодних напоїв під час їх виробництва та подачі клієнтам.

Технологічні картки на приготування холодних напоїв є важливою складовою технологічної документації для будь-якого закладу громадського харчування чи ресторану. Технологічні картки дозволяють забезпечувати:

- надають стандартизовану інструкцію з приготування кожного напою, що дозволяє забезпечити однакову якість продукту кожного разу, незалежно від того, хто готує холодний напій;

- завдяки чіткій інструкції на картках працівникам легше орієнтуватися в процесі приготування, що значно зменшує час, необхідний для підготовки напою, і підвищує продуктивність праці барменів;

- у технологічних картах можуть бути вказані параметри якості, такі як відповідна температура, час зберігання, правильне співвідношення інгредієнтів, що допомагає забезпечити високу якість напоїв і відповідність стандартам закладу;

- картки містять важливі вказівки щодо гігієнічних норм та правил зберігання інгредієнтів, що допомагає уникнути контамінації продукту і забезпечити безпеку для клієнтів;

- технологічні картки стають важливим інструментом під час тренінгу нового персоналу. Вони допомагають швидше і ефективніше навчити



працівників приготувати напої відповідно до стандартів закладу.

Отже, технологічні картки на приготування холодних напоїв є необхідним елементом для забезпечення якості, ефективності та безпеки в ресторанному господарству.

Структура технологічної карти передбачає: рецептура сировини; технологічні вимоги до якості сировини та матеріалів; технологічний процес приготування; вимоги до подачі холодних напоїв, умов і терміну зберігання. Технологічні картки фреш-коктейлів представимо у додатку В.

Завершальним етапом технологічного процесу приготування холодних напоїв є формування акту відпрацювання рецептури і технології.

Акт відпрацювання рецептури і технології - це офіційний документ, який фіксує результати випробування рецептури страви чи напою та їх технології приготування. Основні елементи такого акту включають:

- опис рецептури. Детальний перелік інгредієнтів та їх кількості для приготування продукту;
- технологічний процес. Покроковий опис процесу приготування, включаючи порядок додавання інгредієнтів, температурні режими, часи приготування та інші технічні деталі;
- результати випробувань. Оцінка якості та смакових характеристик продукту після його приготування за встановленою рецептурою і технологією;
- відхилення та рекомендації. Якщо під час випробувань були виявлені недоліки чи відхилення від стандартів, акт містить відповідні вказівки щодо їх виправлення та покращення рецептури.

Акт відпрацювання рецептури і технології є важливим інструментом у ресторанній сфері в контексті забезпечення якості продуктів та впровадження нових рецептур холодних напоїв та технологій у практичне виробництво. Акт відпрацювання нової рецептури та технології приготування холодних напоїв – фреш-коктейлів представимо у додатку Г.

## ВИСНОВКИ

Холодні напої - це клас напоїв, які відзначаються своєю охолодженою температурою при подачі. Вони можуть бути алкогольними (наприклад, коктейлі), безалкогольними (фруктові соки, газовані напої) або із вмістом льоду чи інших охолоджувальних елементів.

Підприємства ресторанного господарства виробляють різноманітний асортимент прохолодних напоїв: фруктові та овочеві соки, газовані напої, молочні та морозивні напої, коктейлі, плодово-ягідні напої, змішані напої на основі соків і сиропів, молока та вершків, напої з кисломолочних продуктів, напої, як продукт бродіння.

В контексті оновлення та вдосконалення пропонується удосконалення палітри холодних напоїв – фрешів. Загалом виділяють різноманітні фреші, зокрема фреш апельсиновий, грейпфрутовий, лимонний, морквяний та яблучний. Для удосконалення запропоновано готувати і реалізовувати поживні фреш-коктейлі, а саме: грейпфрутово –грушево –апельсиновий фреш-коктейль, морквяно – апельсиновий фреш-коктейль, буряково-яблучно-морквяний фреш-коктейль.

Приготування фреш-коктейлів дасть можливість не тільки відчутти споживачу (клієнту) закладу нову палітру смаків холодних напоїв, але й також зміцнити імунітет, покращити вітамінний баланс організму та отримати задоволення від споживання такого продукту.

Результати проведеного дослідження вказують достатню калорійність фреш-коктейлів - грейпфрутово –грушево –апельсиновий фреш-коктейль (139 Ккал), морквяно – апельсиновий фреш-коктейль (114,5 Ккал), буряково-яблучно-морквяний фреш-коктейль (140 Ккал). Відповідно, фреш-коктейлі також мають хорошу поживну цінність.

Результати загальної оцінки органолептичних показників дослідних фреш-коктейлів засвідчують найвищу бальну оцінку зразку №1

«Грейпфрутово–грушево–апельсиновий фреш-коктейль» - 22,8 бали та зразку №3 «Буряково-яблучно-морквяний фреш-коктейль» - 22,4 бали.

Найменшу кількість балів (21,6 балів) отримав дослідний зразок №2 «Морквяно – апельсиновий фреш-коктейль» через його менш виражені смакові особливості, оскільки він поступається органолептичними властивостями на фоні більш вишуканих смаків його конкурентів, але не перестав бути корисним.

Для формування технологічного процесу виробництва холодних напоїв необхідною є технологічна документація. Технологічна документація на холодні напої є детальним описом процесу їхнього приготування, включаючи склад і кількість інгредієнтів, послідовність операцій, технологічні параметри (температура, час, тиск тощо), необхідне обладнання та інструкції щодо зберігання та подачі напоїв.

Важливою складовою технологічної документації для будь-якого закладу громадського харчування чи ресторану є технологічні картки на приготування холодних напоїв. В роботі представлено технологічні картки на запропоновані фреш–коктейлі.

Завершальним етапом технологічного процесу приготування холодних напоїв є формування акту відпрацювання рецептури і технології. Акт відпрацювання рецептури і технології є важливим інструментом у ресторанній сфері в контексті забезпечення якості продуктів та впровадження нових рецептур холодних напоїв та технологій у практичне виробництво.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Айс Крим Флоат: рецепт освіжаючого напою. URL: <https://volyn.tabloyid.com/smak/ais-krim-float-retsept-osvizhaiuchogo-napoju-iakii-zdivue-vashih-druziv-foto> (дата звернення до ресурсу 1.05.2024 року)
2. Буряк+морква+яблуко: рецепт фреш-коктейлю. URL: <https://rivnepost.rv.ua/news/buryakmorkvayabluka> (дата звернення до ресурсу 29.04.2024 року)
3. Гніщевич В. А., Коршунова Г. Ф., Федотова Н. А. Технологія напоїв: навч. посіб. Донецьк: ДонНУЕТ, 2013. 312 с.
4. Груша: корисні та некорисні властивості. URL: [https://intertoolwest.com.ua/?p=6034&gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjwltKxBhDMARIsAG8KnqWjPJeSyqzSpXYKOL9wAmVe77tXHXwHu4ZkheA31GbK9ZPuS5Nl8\\_kaAqUPEALw\\_wcB](https://intertoolwest.com.ua/?p=6034&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwltKxBhDMARIsAG8KnqWjPJeSyqzSpXYKOL9wAmVe77tXHXwHu4ZkheA31GbK9ZPuS5Nl8_kaAqUPEALw_wcB) (дата звернення до ресурсу 1.05.2024 року)
5. Корисні властивості моркви. URL: <https://www.unian.ua/health/country/225456-korisni-vlastivosti-morkvi.html> (дата звернення до ресурсу 1.05.2024 року)
6. Корисні властивості памелі та грейпфрута. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-yakisne-zhyttia/3179102-korisni-vlastivosti-pomelo-ta-grejpfruta-infografika.html> (дата звернення до ресурсу 3.05.2024 року)
7. Корисні властивості та характеристика груші звичайної. URL: <https://agrarii-razom.com.ua/plants/grusha-zvichayna> (дата звернення до ресурсу 2.05.2024 року)
8. Користь та шкода імбиру. URL: <https://klopotenko.com/koryst-ta-shkoda-imbyru-vse-shho-potribno-znaty-pro-gostro-pekuchu-pryanist/> (дата звернення до ресурсу 1.05.2024 року)
9. Корінь імбиру: користь та шкода. URL: <https://www.slk.kh.ua/news/korisno/korin-imbiru-korist-i-shkoda.html> (дата звернення до ресурсу 2.05.2024 року)

10. Корінь імбиру: користь, шкода, як споживати та в якій кількості. URL: <https://donbas24.news/news/korin-imbiru-korist-skoda-yak-spozivati-ta-v-yakii-kilkosti> (дата звернення до ресурсу 1.05.2024 року)
11. Лапицька Н. В. Технологія напоїв, екстрактів та концентратів. Навчальний посібник. Чернігів: НУЧК імені Т.Г. Шевченка, 2021. 217 с.
12. Лемзякова Т. Г., Аліфер О. О., Тимошенко Ю. Ю. Місце функціональних напоїв у харчуванні людини. *Ліки України. Лекції, огляди, новини*. 2015. № 2(188). С. 25–28.
13. Напій із дині та кавуна. URL: <https://lenta.com.ua/26774-napiy-z-kavuna-i-dini.html> (дата звернення до ресурсу 4.05.2024 року)
14. Офіційний сайт ресторану «Пивна ресторація «Ковчег». URL: <https://samogon.org/menu-kovcheg> (дата звернення до ресурсу 3.05.2024 року)
15. Прибильський В. Л., Романова З. М., Сидор В. М. та ін. Технологія безалкогольних напоїв: підруч. за ред. докт. техн. наук, проф. В. Л. Прибильського. Київ : НУХТ, 2014. 312 с.
16. Приготування фреш-коктейлів. URL: <https://klopotenko.com/fresh-koktejli/> (дата звернення до ресурсу 4.05.2024 року)
17. Фреш-коктейлі. URL: <https://klopotenko.com/fresh-koktejli/> (дата звернення до ресурсу 4.05.2024 року)
18. Характеристика апельсину. URL: <http://www.tropiky.in.ua/?product=%D0%B0%D0%BF%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%B8%D0%BD> (дата звернення до ресурсу 2.05.2024 року)
19. Характеристика фреш-коктейлів. URL: <https://klopotenko.com/fresh-koktejli/> (дата звернення до ресурсу 1.05.2024 року)
20. Хімічний склад та корисні властивості яблука. URL: <https://dovidka.biz.ua/yabluko-himichniy-sklad-kaloriynist-korisni-vlastivosti/> (дата звернення до ресурсу 28.04.2024 року)
21. Яблуко: хімічний склад, калорійність та корисні властивості. URL: <https://dovidka.biz.ua/yabluko-himichniy-sklad-kaloriynist-korisni-vlastivosti/>

(дата звернення до ресурсу 2.05.2024 року)

22. Як приготувати Фліпи і Коктейлі вдома? URL:  
<http://vidpoviday.com/yak-prigotuvati-flipi-i-koktejli-vdoma-pokrokovij-recept-z-foto>  
<https://vidpoviday.com/yak-prigotuvati-flipi-i-koktejli-vdoma-pokrokovij-recept-z-foto> (дата звернення до ресурсу 3.05.2024 року)

23. Як приготувати фреші: кращі способи приготування. URL:  
<https://braun-shop.com.ua/ua/blog/kak-prigotovit-fresh/> (дата звернення до ресурсу 1.05.2024 року)

## ДОДАТКИ

## Додаток А

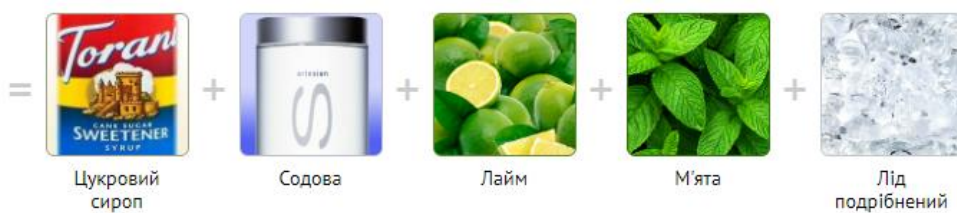
Різновиди безалкогольних коктейлів [12, с.27]



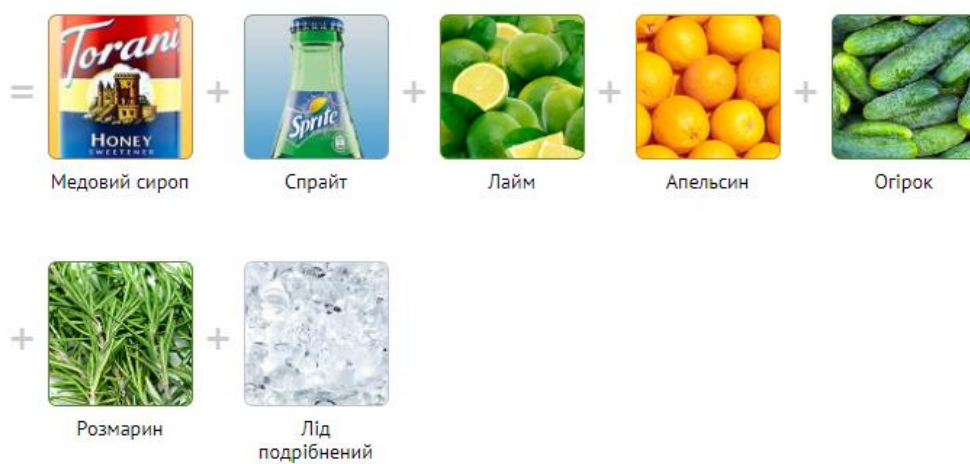
Джміль



## а) джміль

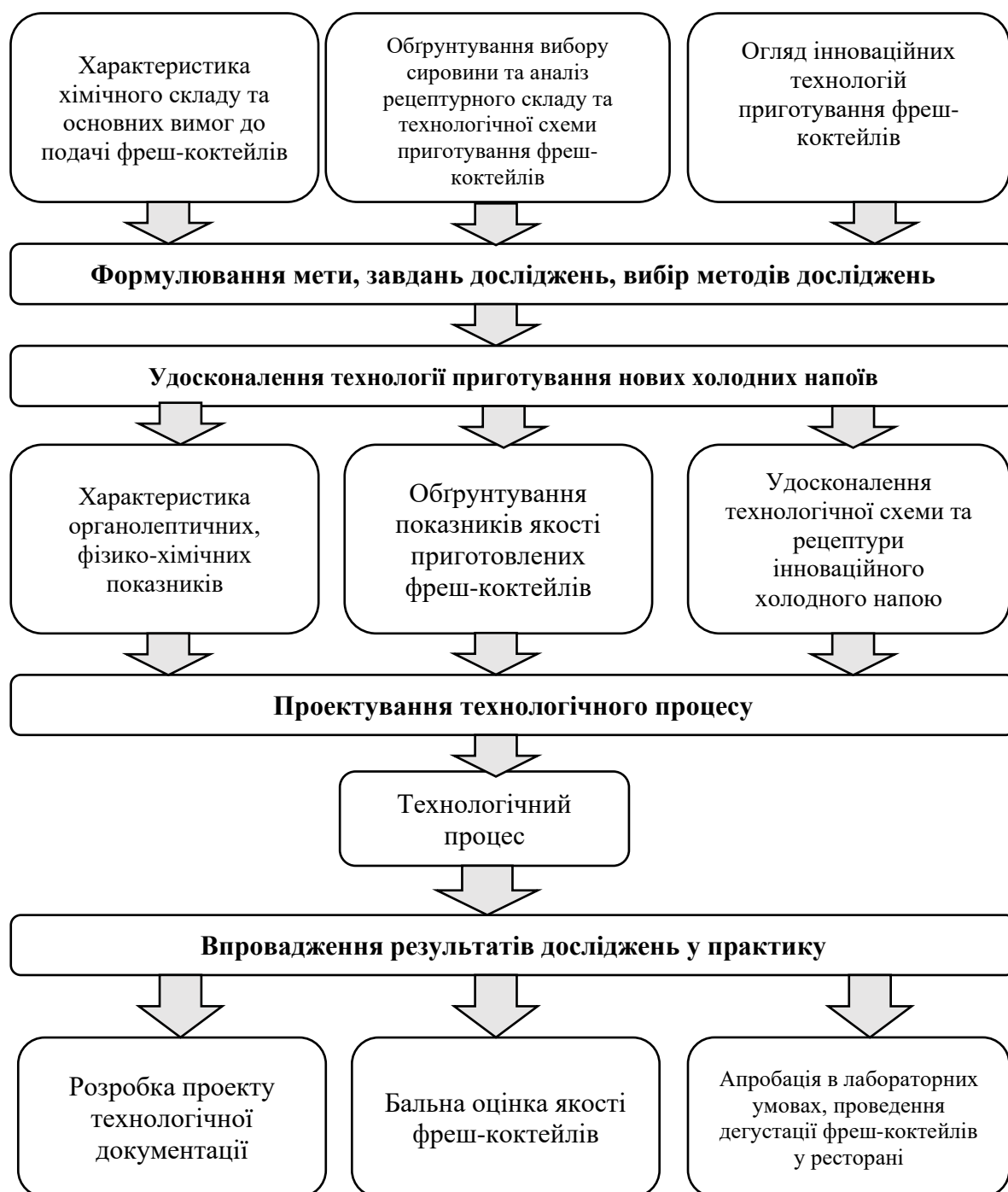


## б) мохіто безалкогольний



## в) огірковий лимонад

Схема проведення системних досліджень з метою вдосконалення складу рецептури та технологічного процесу приготування фреш-коктелів





## Технологічні картки приготування фреш-напоїв

**«Погоджено»**

Головний державний санітарний лікар

\_\_\_\_\_

(назва адміністративної території)

\_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. \_\_\_\_\_

(підпис)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**«Затверджено»**

Керівник

\_\_\_\_\_

(найменування суб'єкту господарювання у ресторанному господарстві)

\_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по батькові керівника)

М.П. \_\_\_\_\_

(підпис)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

а) зразок №1 «Грейпфрутово –грушово–апельсиновий фреш-коктейль»

Технологічна карта № \_\_\_\_

**«Грейпфрутово –грушово–апельсиновий фреш-коктейль»**

(найменування напою)

**Сировина для приготування напою**

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовому напої, мл		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Грейпфрут	1 шт.	30	Свіжий та очищений продукт
2	Груша	1 шт.	30	Свіжий та очищений продукт
3	Апельсин	1 шт.	30	Свіжий та очищений продукт
4	Лід колотий	2 шт.	10	Без додатків, чистий, не містить сторонніх предметів
	Вихід н/ф		100	

**Технологія приготування холодного напою**

1. Взяти основні інгредієнти грейпфрут, апельсин і грушу, по одній штуці
2. Моркву добре вимити почистити
3. З апельсину та грейпфруту зрізати шкіру
4. Моркву та апельсини нарізати невеликими шматками
5. Пропустити через соковижималку
6. Подавати слід охолодженим, можна додати кубики льоду

### ***Характеристика готового холодного напою***

Зовнішній вигляд	Привабливий, естетичний, звичайний
Консистенція	Ідеально гладка та однорідна консистенція без грубих або неприємних текстур
Смак	Виразний та збалансований
Запах	Приємний аромат
Колір	Яскравий, привабливий, відповідний

### ***Показники напою***

#### Фізико-хімічні і фізико-механічні показники

Найменування показника	Норма	Метод контролю
Густина	0.90 - 1.10 г/см <sup>3</sup>	Гідрометрія або пікнометрія
Вміст алкоголю	10% - 20% об'єму	Хроматографічні методи
РН (кислотність)	3.0 - 4.0	Фотометричні або електрометричні методи
Кольорові показники	відповідно до стандартів виробника	Колориметрія або візуальна оцінка
Вміст цукру	0 - 30 г/л	Хімічний аналіз або ферментативні методи
Температура зберігання	5 - 20°C	Термометрія або контроль за умовами зберігання
Прозорість	Візуальна оцінка	Візуальний огляд або турбідиметрія

Автор холодного напою \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_  
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

## б) зразок №2 «Морквяно – апельсиновий фреш-коктейль»

Технологічна карта № \_\_\_\_

## «Морквяно – апельсиновий фреш-коктейль»

(найменування напою)

## Сировина для приготування напою

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовому напої, мл		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Морква	2 шт.	40	Свіжий та очищений продукт
2	Апельсин	1 шт.	50	Свіжий та очищений продукт
3	Горіхова олія	1 шт.	10	Свіжа вижимка
4	Лід колотий	2 шт.	10	Без додатків, чистий, не містить сторонніх предметів
	Вихід н/ф		110	

## Технологія приготування холодного напою

1. Використовуємо набір інгредієнтів: 2 моркви, 1 апельсин і 1 ч. л. горіхової олії
2. Обрізаємо шкіру апельсину до м'якоті
3. Моркву нарізаємо невеликими шматочками
4. Пропускаємо через соковижималку
5. Додаємо горіхову олію
6. Подавати слід охолодженим, можна додати кубики льоду

## Характеристика готового холодного напою

Зовнішній вигляд	Привабливий, естетичний, звичайний
Консистенція	Ідеально гладка та однорідна консистенція без грубих або неприємних текстур
Смак	Виразний та збалансований
Запах	Приємний аромат
Колір	Яскравий, привабливий, відповідний

### **Показники напою**

#### Фізико-хімічні і фізико-механічні показники

Найменування показника	Норма	Метод контролю
Густина	0.90 - 1.10 г/см <sup>3</sup>	Гідрометрія або пікнометрія
Вміст алкоголю	10% - 20% об'єму	Хроматографічні методи
РН (кислотність)	3.0 - 4.0	Фотометричні або електрометричні методи
Кольорові показники	відповідно до стандартів виробника	Колориметрія або візуальна оцінка
Вміст цукру	0 - 30 г/л	Хімічний аналіз або ферментативні методи
Температура зберігання	5 - 20°C	Термометрія або контроль за умовами зберігання
Прозорість	Візуальна оцінка	Візуальний огляд або турбідиметрія

Автор холодного напою \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_  
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

в) зразок №3 «Буряково-яблучно-морквяний фреш-коктейль»

Технологічна карта № \_\_\_\_  
«Буряково-яблучно-морквяний фреш-коктейль»

\_\_\_\_\_  
(найменування напою)

### Сировина для приготування напою

№ пп	Найменування сировини	Норма вмісту в готовому напої, мл		Технологічні вимоги до якості сировини
		Брутто	Нетто	
1	Буряк	1 шт.	30	Свіжий продукт
2	Морква	1 шт.	30	Свіжий продукт
3	Яблуко	1 шт.	30	Свіжий продукт
4	Корінь імбиру	1 шт.	10	Свіжий очищений продукт
5	Лід колотий	2 шт.	10	Без додатків, чистий, не містить сторонніх предметів
	Вихід н/ф		110	

### *Технологія приготування холодного напою*

1. Використовуємо невеликий буряк, моркву, яблуко та корінь імбиру
2. Моркву, буряк та імбир очищуємо від шкірки
3. Яблуко нарізаємо невеликим дольками
4. Пропускаємо все через соковижималку
5. Подавати слід охолодженим, можна додати кубики льоду

### *Характеристика готового холодного напою*

Зовнішній вигляд	Привабливий, естетичний, звичайний
Консистенція	Ідеально гладка та однорідна консистенція без грубих або неприємних текстур
Смак	Виразний та збалансований
Запах	Приємний аромат
Колір	Яскравий, привабливий, відповідний

### *Показники напою*

Фізико-хімічні і фізико-механічні показники

Найменування показника	Норма	Метод контролю
Густина	0.90 - 1.10 г/см <sup>3</sup>	Гідрометрія або пікнометрія
Вміст алкоголю	10% - 20% об'єму	Хроматографічні методи
РН (кислотність)	3.0 - 4.0	Фотометричні або електрометричні методи
Кольорові показники	відповідно до стандартів виробника	Колориметрія або візуальна оцінка
Вміст цукру	0 - 30 г/л	Хімічний аналіз або ферментативні методи
Температура зберігання	5 - 20°C	Термометрія або контроль за умовами зберігання
Прозорість	Візуальна оцінка	Візуальний огляд або турбідиметрія

Автор холодного напою \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по батькові)

Карту склав: \_\_\_\_\_  
(посада) (підпис) (прізвище, ім'я та по батькові)

АКТ

відпрацювання рецептури і технології нового виробу

Найменування підприємства ресторан «Пивна ресторація «Ковчег»

Дата проведення « 1 » травня 2024 р.

Найменування холодного напою «Грейпфрутово –грушово–апельсиновий  
фреш-коктейль»

Найменування продуктів і показників	Маса брутто, г	Маса нетто, г	Дані відпрацювання на невеликих партіях					Середні дані	Прийнята кількість	
			1	2	3	4	5			
Грейпфрут	70	30	29	31	30	30	31	30,2		
Груша	50	30	31	30	30	32	31	30,8		
Апельсин	60	30	31	29	30	31	30	30,2		
Лід колотий	10	10	11	10	10	9	10	10		
Всього	190	100	102	100	100	102	102	101,2		
Виробничі витрати, г		90								
Виробничі витрати, %		47,36								

АКТ

відпрацювання рецептури і технології нового виробу

Найменування підприємства ресторан «Пивна ресторація «Ковчег»

Дата проведення « 1 » травня 2024 р.

Найменування холодного напою «Морквяно – апельсиновий  
фреш-коктейль»

Найменування продуктів і показників	Маса брутто, г	Маса нетто, г	Дані відпрацювання на невеликих партіях					Середні дані	Прийнята кількість	
			1	2	3	4	5			
Морква	60	40	42	40	42	41	40	41		
Апельсин	80	50	54	50	49	49	50	50,4		
Горіхова олія	12	10	11	10	10	10	11	10,4		
Лід колотий	10	10	11	12	11	12	10	11,2		
Всього	166	110	118	112	112	112	111	113		
Виробничі витрати, г		66								
Виробничі витрати, %		39,75								

АКТ

відпрацювання рецептури і технології нового виробу

Найменування підприємства ресторан «Пивна ресторація «Ковчег»

Дата проведення « 1 » травня 2024 р.

Найменування холодного напою «Морквяно – апельсиновий  
фреш-коктейль»

Найменування продуктів і показників	Маса брутто, г	Маса нетто, г	Дані відпрацювання на невеликих партіях					Середні дані	Прийнята кількість	
			1	2	3	4	5			
Буряк	40	30	31	32	30	30	31	30,8		
Морква	50	30	31	33	30	31	32	31,4		
Яблуко	50	30	32	31	30	31	31	31		
Корінь імбиру	20	10	10	11	11	12	11	11		
Лід колотий	10	10	10	11	9	11	10	10,2		
Всього	170	110	114	118	110	115	115	114,4		
Виробничі витрати, г		60								
Виробничі витрати, %		35,29								