

Державний торговельно-економічний університет
Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**ТЕХНОЛОГІЯ БЕЗЛАКТОЗНИХ СОЛОДКИХ СОУСІВ ТА
ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У РЕСТОРАНІ НА 100 МІСЦЬ**

Студент(ка) 4 курсу, 7 групи
спеціальності 181
«Харчові технології»
Освітня програма
«Технологія та організація ресторанного
бізнесу»

Науковий керівник
к.т.н., доц.

Гарант освітньої
програми
д.т.н., проф.

Гнатюк
Ірина
Миколаївна

*підпис
студента*

Вітряк
Оксана
Павлівна

*підпис
керівника*

Гніщевич
Вікторія
Альбертівна

*підпис
гаранта*

Київ 2023

ВСТУП

Актуальність дослідження. Солодкі соуси – це незамінне доповнення до багатьох страв, які додають їм особливий смак і аромат. Ці соуси можуть бути виготовлені з різних інгредієнтів, таких як фрукти, ягоди, цукор, мед, горіхи та багато іншого. Солодкі соуси можуть бути готовими, але також можуть бути приготовлені, що дає можливість експериментувати зі смаками та складовими.

Солодкі соуси можуть бути використані для підсолоджування десертів, таких як пончики, пироги та млинці, а також можуть стати ідеальним доповненням до м'ясних страв, птиці та риби.

Вони можуть бути гострими, ледь солодкими, або дуже солодкими з вираженим фруктовим смаком. Що стосується складових, то вони можуть містити такі інгредієнти, як оцет, соєвий соус, спеції та трави.

Солодкі соуси на молочній основі – це ще один вид солодких соусів, які можуть бути використані для підсолоджування десертів та інших страв. Такі соуси можуть бути виготовлені з молока, вершків, йогурту, сирного крему або інших молочних продуктів, а також з різних солодких добавок, таких як цукор, мед, фрукти, ягоди, ваніль та інші.

Солодкі молочні соуси можуть бути використані як гарнір до пирогів, тістечок, млинців та інших десертів, а також можуть бути використані як основа для морозива, шоколадних барів та інших ласощів.

Деякі з найпопулярніших молочних соусів включають соуси на основі карамелізованого молока, соуси на основі сирного крему з фруктами, ягодами та горіхами, а також соуси на основі йогурту з ваніллю та медом.

Чудова альтернатива звичайному молоку тваринного походження та молочним продуктам є рослинні настої або відвари із зернових та горіхів. Такі продукти бувають: на основі круп (гречаний, вівсяний, рисовий) та на основі горіхів та бобових (арахісовий, мигдалевий, фісташковий, кунжутний, гарбузовий, конопляний, маковий та інші). Рослинний настій – це витяжка з насіння, горіхів, бобів, злакових культур або паростків, отримана шляхом

подрібнення, замочування у воді, настоювання, віджимання та фільтрування рідини для вилучення з рослинного матеріалу поживних речовин. Рослинні настої є джерелом білків, амінокислот, ліпідних компонентів, багаті на макрота мікроелементи, вітаміни. [1]

Приготування солодких соусів в закладах ресторанного господарства - це важливий процес, який вимагає від кухарів знань рецептів та досвіду. Зазвичай для приготування солодких соусів використовують, фрукти, ягоди, цукор, мед, ваніль, шоколад та інші складові. Вибір інгредієнтів залежить від рецепту, вимог клієнтів та наявності продуктів в закладі.

Важливо враховувати відповідну кількість та консистенцію соусу для кожної страви, щоб додати смак та вигляд страві. Отже, приготування солодких соусів є важливим елементом в готуванні ресторанных страв, які задовільняють клієнтів.

Мета випускної кваліфікаційної роботи: аналіз технології безлактозних солодких соусів та організація їх виробництва у ресторанах.

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження солодких соусів у роботу закладу, безлактозні солодкі соуси.

Предмет дослідження: безлактозна сировина, безлактозні солодкі соуси, гарячий цех ресторану.

Згідно мети поставлені наступні завдання роботи:

- Надати загальну характеристику виробництва солодких соусів
- Зробити аналіз рецептурного складу та технології солодких соусів.
- Описати інновації в технології виробництва безлактозних солодких соусів.
- Розробити проєкт технології безлактозних солодких соусів.
- Розробити концептуальне меню ресторану.
- Дослідити організацію процесу виробництва безлактозних солодких соусів у ресторані.

РОЗДІЛ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА БЕЗЛАКТОЗНИХ СОЛОДКИХ СОУСІВ

Соус є «творцем» або «регулятором» смаку страви. Французи кажуть: архітектор прикриває свої помилки фасадом, кухар – соусом. Соуси надають страві гостроту та пікантності, неповторний смак, а їх приготування це частина кулінарного мистецтва, не менш важлива ніж інші. Соуси в сучасному розумінні набули поширення в 19 ст., багато соусів мають походження з французької кухні, тому часто використовують назви соусів французької кухні.

Основне призначення соусів – покращувати смак та аромат готових страв, їх зовнішній вигляд, надавати їм соковитості, підвищувати харчову цінність та доповнювати хімічний склад. Крім того, їх використовують з технологічною метою в процесі приготування страв: у соусах готують продукти, під ними запікають рибу, м'ясо та овочі, застосовують їх при приготуванні фаршів.

1.1. Загальна характеристика виробництва солодких соусів у закладах ресторанного господарства.

У сучасній кулінарії асортимент соусів дуже різноманітний. За температурою подачі вони бувають гарячі та холодні. За рідкою основою розрізняють соуси на бульйонах (кістковому, м'ясо-кістковому, рибному, грибному), на сметані, молоці, розтопленому вершковому маслі, олії та оцті (головним чином, холодні соуси). До соусів належать також масляні суміші та солодкі соуси. Солодкі соуси за смаком та способами приготування відрізняються від м'ясних, рибних, яєчно-масляних.

За консистенцією соуси поділяють на рідкі (для подачі до страв та тушкування), середньої густоти (для запікання), густі (для фаршів). За технологією приготування розрізняють соуси основні та похідні (різновиди основного).

Соуси можуть виготовляти із загусниками та без. Як загусники в сучасній кухні використовують, в основному, борошно, крохмаль, у тому числі

модифікований. Для загущення соусів широко застосовують метод сильного випаровування основ (бульйону, вершків).

При пасеруванні крохмалю відбувається його деструкція. Під деструкцією крохмалю розуміють як руйнування крохмального зерна, так і деполімеризація полісахаридів, які містяться в ньому. При кулінарній обробці продуктів, які містять крохмаль, деструкція крохмалю відбувається при температурі вище 100°. Крім того крохмаль може піддаватися деструкції під дією амінолітичних ферментів. Внаслідок деструкції здатність до набухання знижується.

У кулінарній практиці найчастіше доводиться мати справу з карамелізацією сахарози. Продукти гідролізу сахарози мають більш солодкий смак, ніж вихідний продукт, тому при запіканні смак змінюється більш солодким.

Соуси характеризуються високими споживними властивостями, засвоюваністю, можливістю регулювати хімічний склад, харчову та біологічну цінність, калорійність, властивості.

Соусна продукція в харчуванні є джерелом вуглеводів і жирів, дещо менше – білків, мінералів і вітамінів. Жири перебувають переважно в емульгованій формі, завдяки чому коефіцієнт засвоювання соусів становить 90-92%.

Останнім часом у світовій практиці для надання соусам необхідної консистенції та стійкості при зберіганні використовують овочеві та фруктово-ягідні пюре. Високу емульгуючу і стабілізуючу здатність мають пюре з моркви, буряків, білокачанної капусти, червоної смородини. Солодкі соуси готують з солодких сортів яблук, груш, айви, персиків, слив, абрикосів, кураги, ананасів, апельсинів, мандаринів та інших фруктів і ягід (смородини, журавлини, брусниці, малини, полуниці, суниці, вишні). [2,с.550]

Також для приготування солодких фруктово-ягідних соусів використовують такі продукти, як ванілін або ванільний цукор, шоколад, цукор, мед, картопляний крохмаль, кориця, гвоздика, мускатний горіх, апельсинова, лимонна, мандаринова цедра, різні фруктові і ягідні соки промислового

виробництва, виноградні вина (мандра, мускатне, суше біле і червоне), коньяк і деякі лікери .

Солодкі соуси використовують як підливи до різних пудингів, запіканок, макаронних, круп'яних котлет і биточків, до борошняних кулінарних виробів, каш, желе, мусів, кремів, свіжих ягід, запечених фруктів. До страв з ягід і фруктів, наприклад, подають молочні і шоколадні соуси, а для страв, до складу яких входять яйця і молоко-фруктові, ягідні, винні соуси. Збиті соуси, до складу яких входять яйця, подають до гарячих пудингів.

Солодкими соусами поливають торти, прошаровують вафлі. Фруктові і ягідні соуси можна подавати і в гарячому, і холодному вигляді. В останньому випадку їх охолоджують при частому, тихому помішуванні лопаткою так, щоб не утворилося плівки.

У закладах ресторанного господарства у своєму асортименті солодкі соуси рідко використовують в якості самостійних страв, зазвичай їх подають разом із десертами, борошняними кулінарними виробами та фруктовими салатами. Наприклад, солодкі соуси з журавлини використовують і в приготуванні яловичини тушкованої, і до ванільної сирної запіканки. [3,с.506]

Всі соуси завжди готуються на будь-якій основі – зазвичай це головний інгредієнт, який і задає основний тон соусу. Основ для солодких соусів існує дуже багато, але серед них можна виділити кілька основних: шоколадна, молочна або вершкова, фруктовো-ягідна, яєчна, кадова.

Шоколадні соуси готуються із застосуванням порошку какао чи розтопленого темного шоколаду. Такі соуси ідеально доповнюють легкі десерти, випічку, запіканки. Соуси на вершково-молочних основах необхідно готувати, використовуючи жирне молоко. Часто в такі заправки додається ваніль, кориця та інші прянощі. Фрукти та ягоди – майже універсальна основа. Багато з таких соусів підходять не тільки до десертів, але і до різних гарячих страв і холодних закусок. Яєчна основа для приготування солодких соусів забезпечує густу консистенцію та приємну в'язкість.[4, с.212] Нерідко в процесі приготування додається молоко, а сам соус готується на водяній бані без

доведення до кипіння маси. Кавові соуси вважаються пікантними серед солодких соусів, а їх рецепти нерідко включені в обов'язковий склад десертів.

Подаються солодкі соуси як у холодному, так і гарячому вигляді.[5] Все залежить від страви, для якої готується соус. Деякі солодкі соуси можуть зберігатися в холодильнику кілька днів, наприклад, шоколадний соус, інші рекомендується вживати в страви в тому вигляді, який був приготовлений.

Для ароматизації соусів використовують різні прянощі (корицю, гвоздику, мускатний горіх, ванілін), лимонну та апельсинову цедру та ін. Подають їх як холодними, так і гарячими.[6, с.382]

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології солодких соусів.

Серед великого різноманіття видів солодких соусів – обираємо базовий класичний соус на молочній основі «Соус горіховий». Згідно до рецептури продукту «Соус горіховий» входить наступна сировина: мигдаль, цукор, вода, молоко згущене та молоко.

Мигдаль – невисокий деревоподібний чагарник сімейства *Рожеві*, близький родич сливи. Плоди мигдалю часто називають мигдальним горіхом, хоча за ботанічними ознаками це кістянки в шкірястій оболонці. Ядра мигдалю краплеподібні, шкірка має насичений коричнево-жовтогарячий колір, начинка біла, щільна і пружна. Мигдаль розрізняють на гіркий і солодкий, перший практично не вживають (містить амігдалін), використовують для ароматизації алкогольних напоїв або парфумерної продукції. Солодкий мигдаль має приємний смак і характерний аромат, після обсмажування або підсушування яскравість аромату посилюється. Калорійність мигдалю становить 645 ккал на 100 г продукту [7].

Мигдаль містить ненасичені жирні кислоти, корисні для еластичності м'язів. У мигдалі є магній, що зміцнює серцевий м'яз і є профілактикою проти атеросклерозу. Марганець, що у великій кількості знаходиться в мигдальному горіху, є захистом від виникнення діабету II типу. Мигдаль має низький

глікемічний індекс і тому є безпечний для діабетика. Також, мигдаль солодкий містить вітамін Е – природний антиоксидант, що уповільнює старіння організму і зберігає шкіру, волосся та нігті в ідеальному стані.

Цукор – найважливіший із вуглеводів, життєво необхідних для харчування клітин мозку. Саме із глюкози, яку містить цукор, мозок отримує енергію, що витрачає на процеси життєдіяльності. Цукор є кристалічною речовиною білого, світло-коричневого або карамельного кольору, розміри кристалів і колір залежать від виду і сорту цукру. Цукор виробляють із цукрових буряків або цукрової тростини, тому є відмінності за кольором, формою кристалів та солодкістю продукту. Калорійність цукру становить 398 ккал на 100 г продукту [8]. У цукрі міститься глюкоза, а для нормального функціонування мозку необхідно цілодобове надходження глюкози, тому організм має запаси глюкози в печінці у вигляді глікогену, який автоматично надходить у кров у нічний час, коли організм перебуває в стадії спокою.

Згущене молоко. Молоко згущене з цукром може мати різну жирність або бути знежиреним. Калорійність згущеного молока з цукром становить 320 ккал на 100 г продукту [9]. Згущене молоко у своєму складі містить вітаміни: групи В (В₁, В₆, В₃, В₂, В₁₂), необхідні дітям вітаміни А і D, а також РР, С, Е, Н. Багато в ньому і мінеральних речовин: кальцій, залізо, магній, калій, фосфор, сірка, йод та селен. Завдяки величезній кількості кальцію, згущене молоко здатне зміцнити зуби, м'язи і всю кісткову систему, а також покращує роботу мозку, нормалізує зір, сприятливо впливає на відновлення крові.

Молоко. У натурального молока термін зберігання не більше 5 днів. Пастеризоване молоко зберігається до кількох місяців, воно нагрівається до 100 °С, при якому частина корисних речовин руйнується. Калорійність молока становить 64 ккал на 100 г продукту. Унікальне поєднання білків молока, жирів, вуглеводів, корисних амінокислот, лактози, вітамінів (D, А, РР, С, групи В), мінералів (кальцій, фосфор, калій), ферментів, гормонів, імунних тіл наділило молоко зовсім особливими властивостями.

Проаналізуємо базову рецептуру «Соусу горіхового» на молочній основі.
Результати надано у табл.1.1

Таблиця 1.1

Аналіз базової рецептури продукції «Соус горіховий»

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст , %	Механічна кулінарна обробка
1	2	3	4
Мигдаль	Ядра мигдалю всіх сортів, за умови дотримання спеціальних умов для кожного сорту та дозволених допусків, повинні бути достатньо сухими для забезпечення збереження якості; солодкими; ядра гіркомого мигдалю виключаються; непошкодженими; доброякісними; досить сформованими; нормально розвиненими; чистими практично без видимих сторонніх речовин	31	Сортування, обсмажування
Цукор	Кристалічний цукор повинен бути сипким, без грудочок. Для цукру третьої і четвертої категорій допускають грудочки, які розпадаються у разі легкого натискання. Солодкий без сторонніх запаху і присмаку, як в сухому цукрі, так і в його водному розчині, для цукру четвертої категорії допускають слабкий запах меляси.	13	Просіювання
Вода	Питна вода повинна мати високі органолептичні властивості (бути прозорою, безбарвною, незабарвленою, без присмаків і запаху, мати освіжаючу температуру і не містити видимих домішок), нешкідлива за хімічним складом, бути безпечна в епідемічному й радіаційному відношенні.	5	-
Молоко згущене	Смак і запах згущеного молока повинні бути солодкими, чистими, як у пастеризованого молока, без сторонніх присмаків і запахів. Допускається наявність легкого кормового присмаку. Цей присмак може переходити з сировини або ж з'являтися при пізньому введенні цукрового сиропу.	40	-
Молоко	Колір молока має бути білим, зі злегка жовтим відтінком. Смак і запах молока повинен бути чистим, без сторонніх, не властивих свіжому молоку присмаків і запахів.	11	Прогрівання

Аналіз технології базового продукту «Соус горіховий» здійснено по окремим етапам технологічного процесу: приймання сировини, механічна кулінарна обробка сировини з отриманням напівфабрикатів, теплова обробка напівфабрикатів, реалізація. Висвітлено основні фізико-хімічні процеси, що відбуваються з основними речовинами харчового продукту. Результати надано описовому та табличному вигляді (табл. 1.2).

Підготовчі операції для приготування «Соусу горіхового» складаються з того, що суміш із згущеного і натурального молока та води нагрівають до 80-85°C витримують при цій температурі 5-8 хв, безперервно помішуючи. Гарячу суміш проціджують, охолоджують до кімнатної температури і змішують із подрібненим очищеним смаженим мигдалем, розтертим із цукром. З мигдалю попередньо знімають шкірку (для цього мигдаль занурюють на 1-2 хв в киплячу воду), промивають в холодній воді і підсушують при 50-70°C.

Таблиця 1.2

Аналіз технологічного процесу виробництва «Соусу горіхового»

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції
1	2	3
<i>Підготовка мигдалю</i>		
Сортування	Видалення пошкоджених та зіпсованих частин	-
Проварювання	Видалення неїстівних частин	t= 100...110°C τ=1...2хв
Обсмажування	Доведення до стану кулінарної готовності	t= 110...120°C τ=3...5хв
Подрібнення	Надання певної консистенції та однорідності напівфабрикату	-
<i>Підготовка цукру</i>		
Просіювання	Видалення металевих та інших домішок.	-
<i>Підготовка молока</i>		
Прогрівання	Доведення до потрібної температури	t= 20...30°C
<i>Приготування суміші з молока, згущеного молока та води</i>		
Варіння	Доведення до стану кулінарної готовності	t= 80...85°C τ=5...8хв
Проціджування	Надання певної консистенції та однорідності напівфабрикату	-

1	2	3
<i>Приготування соусу «Соус горіховий»</i>		
Змішування	Змішування гарячої молочної суміші з цукром та подрібненим мигдалем	-
Порціонування та оформлення страви	Підготовка до реалізації	t= 50...75 ⁰ C

1.3. Інновації в технології виробництва безлактозних солодких соусів

Світові тенденції до заміни коров'ячого молока альтернативним рослинними видами зумовлюється не лише його нестачею, а й індивідуальним несприйняттям білка й лактози – ключового вуглеводного компонента в коров'ячому молоці у значної частини населення.

Іншою передумовою до зміни споживчих уподобань на користь рослинного продукту є дотримання сучасних принципів здорового харчування, що позиціонує його як більш корисний і екологічний аналог молока тваринного походження.

Серед прихильників рослинного аналогу молока виокремлюють також вегетаріанців та захисників екології, які наголошують на впливі «класичної» молочної індустрії на навколишнє середовище. Тим часом на потреби виробництва рослинного молока загалом витрачається менше водних і земельних ресурсів та знижується кількість шкідливих викидів в атмосферу.

Темп зростання ринку рослинних аналогів молока достатньо високий, структура споживання українців зазнає змін, а ціна вітчизняних виробників рослинного продукту нижча за імпортні аналоги.

Одночасно, в нашій країні є потужна сировинна база, наявність якої створює сприятливі умови для виробництва конкурентоспроможного органічного рослинного молока і продуктів на його основі. Наприклад, переваги випуску молока з волоського горіха полягають у його собівартості та доступності на вітчизняному сировинному ринку, оскільки це традиційні українські культури. [10, с.414]

На світовому ринку рослинне молоко трансформується з «нішевого» продукту на повноцінну товарну категорію з достатньо широким асортиментом, що дає підстави стверджувати про перспективність цього напрямку. Додатковими каналами розподілу продукції є кав'ярні та ресторани, які пропонують напої з додаванням соєвого, рисового, різних видів горіхового, й навіть конопляного напою, або продають його в натуральному вигляді.

Цільові сегменти споживачів даного рослинного аналогу молока представлена населенням віку 25–50 років із середнім / вище середнього рівнем доходів, які проживають переважно в обласних центрах.

Можна виокремити наступні сегменти: споживачі, у яких діагностували алергію на лактозу; споживачі, які мають захворювання цукровий діабет; споживачі, переконання яких не дозволяють використовувати в їжу продукцію тваринного походження, зокрема коров'яче молоко; споживачі, які дотримуються сучасних принципів забезпечення здорового способу життя, які наголошують на шкідливості молока тваринного походження; споживачі-новатори, які захоплюються новинками та мають намір урізноманітнити свої харчові вподобання [11, с.465].

Отже, головними шляхами удосконалення молочних соусів є заміна тваринних молочних інгредієнтів на рослинні, а також зменшення калорійності продуктів за рахунок збагачення функціональними інгредієнтами.

1.4. Розробка проєкту технології безлактозних солодких соусів

Удосконалення технології продукту «Соус горіховий» доцільне шляхом заміни тваринних продуктів на рослинні, а саме використання безлактозної функціональної сировини як молоко згущене безлактозне та мигдалеве молоко.

Безлактозне згущене молоко не містить лактозу. Її прибрали з виробництва методом технічного розщеплення. На смак воно нічим не відрізняється від звичайного згущеного молока і його також можна додавати до соусів. Калорійність продукту безпосередньо залежить від його жирності, вмісту білка і вуглеводів. Чим нижче концентрація цих речовин, тим менше енергетична цінність [12, с.680]. Харчова цінність безлактозного згущеного молока складається з: білків, г в 100 г - 7,2; жирів, г в 100 г - 8,5; вуглеводів, г в 100 г - 58,3 з них лактози 0,01. Калорійність, ккал в 100 г – 339. Глікемічний індекс (ГІ), в одиницях – 25 [13].

Основні білки молока – це казеїн і сироваткові протеїни. Якщо мова йде про продукт секреції тварин (корови, кози), то в ньому завжди буде казеїн. При отриманні безлактозного продукту протеїни ніяких змін не зазнають, вони повністю зберігаються. Тому, в козячому або коров'ячому безлактозному молоці є казеїн.

Мигдалеве молоко – напій, що отримується із суміші перемеленого необсмаженого мигдалю з водою. На смак нагадує протеїнові напої. Схожий на соєве молоко та інші види рослинного молока. Калорійність мигдалевого молока становить 25 ккал на 100мл продукту. До складу входить вода, мигдаль (паста ядер горіхів мигдалю обсмажених) 2,5%, цукор, вітамінно-мінеральний премікс (вітамін D₂, вітамін B₂, кальцій (трикальцій фосфат), карбонат кальцію)[14].

Рослинні аналоги молока збагачені вітамінами та мінералами, які приносять чималу користь організму. Такі продукти при вживанні покращують стан шкіри, волосся та нігтів, зміцнюють м'язи, а також відновлюють сили. Вживання мигдалевого молока допомагає налагодити травлення, відновити сон, сприяє підвищенню імунітету, допомагає впоратися зі стресом. Також такий

продукт корисний для тих, хто стежить за фігурою та дотримується дієт. Хімічний склад мигдалевого молока наведено у табл. 1.3.

Рецептурні інгредієнти та їх співвідношення для приготування продукту «Соус горіховий безлактозний» наведено у табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Рецептура удосконаленого продукту «Соус горіховий безлактозний»

Назва сировини	Маса, г	
	брутто	нетто
Мигдаль	58	45
Цукор	14	14
Молоко згущене безлактозне	46	46
Вода	5	5
Вихід	-	100

Технологія приготування

Частину мигдалю замочують на 3-4 год, після чого воду зливають, мигдаль укладають в чашу блендера, додають воду та подрібнюють до однорідної консистенції.

Суміш із згущеного безлактозного молока, мигдалевого молока та води нагрівають до 80-85°C витримують при цій температурі 5-8 хв, безперервно помішуючи.

Гарячу суміш проціджують, охолоджують до кімнатної температури і змішують із подрібненим очищеним смаженим мигдалем, розтертим із цукром.

У мигдалю попередньо знімають шкірку (для цього мигдаль занурюють на 1-2 хв в киплячу воду), промивають в холодній воді і підсушують при 50-70°C.

Таблиця 1.5

Карта технологічного процесу виробництва «Соусу горіхового безлактозного»

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
1	2	3	4
<i>Підготовка мигдалю</i>			
Сортування	Видалення пошкоджених та зіпсованих частин.	-	Виробничий стіл, мийна ванна

Проварювання	Видалення неїстівних частин	t= 100...110°C τ=1...2хв	Плита електрична, сотейник, виробничий стіл
Обсмажування	Доведення до стану кулінарної готовності	t= 110...120°C τ=3...5хв	Плита електрична, сотейник, виробничий стіл
Подрібнення	Надання певної консистенції та однорідності напівфабрикату	-	Виробничий стіл, блендер, ложки, функціональні ємності
<i>Підготовка цукру</i>			
Просіювання	Видалення металевих та інших домішок.	-	Виробничий стіл, сита
<i>Підготовка мигдалевого молока</i>			
Прогрівання	Доведення до потрібної температури	t= 20...30°C	Плита електрична, сотейник, виробничий стіл

Продовження табл. 1.5

1	2	3	4
<i>Приготування суміші з мигдалевого молока, згущеного безлактозного молока та води</i>			
Варіння	Доведення до стану кулінарної готовності	t= 80...85°C τ=5...8хв	Плита електрична, сотейник, виробничий стіл
Проціджування	Надання певної консистенції та однорідності напівфабрикату	-	Виробничий стіл сито, протирочна машина
<i>Приготування соусу «Соус горіховий»</i>			
Змішування	Змішування гарячої молочної суміші з цукром та подрібненим мигдалем	-	Плита електрична, сотейник, виробничий стіл
Порціонування та оформлення страви	Підготовка до реалізації	t= 50...75°C	Холодильна шафа, соусники, виробничий стіл, ложка для порціонування

Розрахунок харчової та біологічної цінності базового продукту «Соус горіховий» та удосконаленого продукту «Безлактозний горіховий соус» наведено в таблицях 1.6 та 1.7.

Таблиця 1.6

Розрахунок харчової цінності базового продукту «Соус горіховий»

Назва сировини	Маса	Білки	Жири	Вуглеводи
----------------	------	-------	------	-----------

	нетто, г	в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві
Мигдаль	32	18,6	5,95	57,7	18,46	16,2	5,18
Цукор	14	0	0	0	0	99,7	13,96
Молоко згущене	46	7,2	3,31	8,5	3,91	56,0	25,76
Молоко	11	2,8	0,31	2,5	0,28	4,7	0,52
Вода	5	0	0	0	0	0	0
Вихід страви (фактичний) – 100 гр		-	9,57	-	22,65	-	45,42

$$\text{ЕЦ (базовий соус)} = 9,57 \cdot 4 + 22,65 \cdot 9 + 45,42 \cdot 4 = 423,81 \text{ ккал}$$

Таблиця 1.7

Розрахунок харчової цінності удосконаленого продукту «Соус горіховий безлактозний»

Назва сировини	Маса нетто, г	Білки		Жири		Вуглеводи	
		в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві	в 100 г сировини	в страві
Мигдаль	32	18,6	5,95	57,7	18,46	16,2	5,18
Цукор	14	0	0	0	0	99,7	13,96
Молоко згущене безлактозне	46	7,2	3,31	8,5	3,91	56,0	25,76
Молоко мигдалеве	11	0,4	0,05	1,3	0,14	2,7	0,30
Вода	5	0	0	0	0	0	0
Вихід страви (фактичний) 100 гр		-	9,31	-	22,51	-	45,2

$$\text{ЕЦ (удосконалений соус)} = 9,31 \cdot 4 + 22,51 \cdot 9 + 45,20 \cdot 4 = 420,63 \text{ ккал}$$

В порівнянні з базовим соусом, з розрахунку на 100 г: вміст білків зменшився – на 0,26 г, вміст жирів зменшився – на 0,14 г, вміст вуглеводів зменшився – на 0,22 гр. Калорійність загалом зменшилась на 3,18 ккал.

Таким чином, технологію солодкого продукту «Соус горіховий» удосконалили шляхом додаванням функціональної сировини (молоко згущене

безлактозне, мигдалеве молоко). Отриманий соус має підвищену біологічну цінність та зменшену калорійність у порівнянні з базовим соусом, та найголовніше – робить удосконалений соус безлактозним.



РОЗДІЛ 2.

Ресторан – це заклад ресторанного господарства, який пропонує приготовані страви і напої для споживання на місці. Ресторани зазвичай надають широкий вибір страв з різних кухонь і забезпечують обслуговування клієнтів, зокрема прийом замовлень, подачу страв та створення приємної атмосфери для їх споживання. Подача страв і напоїв офіціантами має бути здійснена з уважністю до деталей та естетичним підходом. Співробітники ресторану повинні мати вміння ефективно керувати часом, щоб забезпечити швидку і точну сервісну доставку [13, с. 280].

Згідно завдання розроблено проєкт ресторану на 100 місць. У меню закладу додані страви, у т.ч. соуси, з урахуванням вимог споживачів, що страждають на непереносимість лактози та глютену.

Графік роботи проєктованого ресторану «Taste Haven» – з 11:00 до 22:00 щодня без вихідних.

2.1. Концептуальне меню ресторану.

На першому етапі створення концептуального та розрахункового меню необхідно визначити добову динаміку завантаженості торговельної зали закладу та прогнозовану кількість реалізованої продукції.

При складанні графіка завантаження торговельного залу врахували: режим роботи обідньої зали; середню тривалість прийому страв одним відвідувачем; приблизну завантаженість (в процентах) в різні години роботи підприємства чи коефіцієнт заповнення зал [12, с. 584]. Результати розрахунків наведено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Отже, загальна кількість відвідувачів за день – 382 особи. Оборотність місця за день складає 3,82.

На другому етапі визначали прогнозовану кількість реалізованої продукції, яка розраховується на підставі коефіцієнту споживання окремих груп страв та прогнозованої чисельності споживачів за день (табл. 2.2).

Вихідними даними для визначення прогнозованої денної кількості кулінарної продукції для закладу харчування є загальна денна кількість відвідувачів та коефіцієнт споживання страв.

Таблиця 2.2

Прогнозована кількість реалізованої продукції у ресторані «Taste Haven» за день

Група страв	Коефіцієнт споживання	Загальний % від певної групи страв	Кількість страв дійсна
1	2	3	4
Холодні страви та закуски:	1,9	-	726
Рибні	-	25	182
М'ясні	-	30	218
Салати	-	40	290
Бургерброди	-	5	36
Гарячі закуски	0,1	-	38

Продовження таблиці 2.2

1	2	3	4
Супи:	0,18	-	70
Прозорі	-	20	14
Заправні	-	70	50
Молочні, холодні, солодкі	-	10	6
Другі гарячі страви:	1,1	-	420
Рибні	-	25	106
М'ясні	-	50	210
Овочеві	-	5	20
Круп'яні	-	10	42
Ячні, сирні	-	10	42
Солодкі страви	0,4	-	152
Гарячі	-	5	8
Холодні	-	95	144
Кількість страв за день	-	-	1406

Кількість напоїв, кондитерських виробів, хліба, фруктів та іншої закупівельної продукції для ресторану на 100 місць визначимо на підставі норм споживання на одну особу і дані занесемо до табл. 2.3

Таблиця 2.3

Складаємо концептуальне меню та виробничу програму закладу на основі проведених розрахунків та з урахуванням спеціалізації підприємства і особливостей асортиментного мінімуму (табл. 2.4).

2.2. Організація процесу виробництва безлактозних солодких соусів у ресторані

Відповідно до виробничої програми проектного гарячого цеху на 100 місць та виробничої програми цеху (інформація у табл. 2.4) складено схему технологічного процесу та підбрано теплове та механічне обладнання відповідно до норм оснащення обладнанням закладів ресторанного господарства.

Для цього сплановано, які лінії (ділянки) будуть організовані в цеху, які операції будуть виконуватися на кожній лінії, які робочі місця необхідно створити і як їх обладнати. Схема технологічного процесу гарячого цеху представлена в табл. 2.5.

Після підбору технологічних ліній розраховали кількість устаткування та площу проектного кулінарного цеху (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Підбір устаткування та розрахунок площі гарячого цеху ресторану «Taste Haven» на 100 місць

№	Найменування обладнання	Тип, марка	Кількість, шт	Габарити, м		Площа S, м ²
				Довжина	Ширина	
1	Плита електрична з шафою	ЕП-2ЖШ-К	1	0,68	0,84	0,58
2	Гриль настільний	Саламандр а	1	0,60	0,40	На столі
3	Кавоварка	DELONGH	1	0,24	0,43	На столі

		I Саруссіно ЕСАМ 23				
4	Холодильна шафа	ШХ-0,71	1	0,80	0,80	0,64
5	Стіл виробничий	СПСП-8	4	1,47	0,84	4,96
6	Кухонний комбайн	BOSCH MUM5823	1	0,28	0,27	На столі
7	Стелаж стаціонарний	СПС-1	2	1,47	0,84	2,48
8	Ваги товарні електронні	-	1	0,20	0,20	На столі
9	Бак для відходів	-	1	0,50	0,50	0,25
10	Раковина для миття рук	РР	1	0,50	0,40	0,40
	ВСЬОГО	-	-	-	-	9,31

Загальна площа гарячого цеху складає:

$$S_{\text{зар}} = 9,31 / 0,30 = 30,93 \text{ м}^2.$$

Приймаємо площу гарячого цеху – 32 м².

Розроблено план-схему гарячого цеху ресторану «Taste Haven» на 100 місць, яку наведено у Додатку В.

РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ (ВИСНОВКИ)

Випускна кваліфікаційна робота виконана відповідно до затвердженої теми «Технологія безлактозних солодких соусів та організація їх виробництва у ресторані на 100 місць». Відповідно до мети, об'єкту та предмету досліджень, у роботі визначено послідовні і конкретні шляхи вирішення поставленого завдання.

Соуси – це незамінне доповнення до багатьох страв, що додає їм особливий смак і аромат. Солодкі соуси можуть бути виготовлені з різних інгредієнтів, таких як фрукти, ягоди, цукор, мед, горіхи та використані для підсолоджування десертів, таких як пончики, пироги та млинці, а також можуть стати ідеальним доповненням до м'ясних страв, птиці та риби. Солодкі соуси можуть бути готовими, але також можуть бути приготовлені у закладі, що дає можливість експериментувати зі смаками та складовими.

У роботі проаналізовано рецептурний склад та технологію безлактозних солодких соусів, наведено основні етапи удосконалення технології безлактозних солодких соусів за допомогою додавання функціональної сировини, досліджено організаційні заходи з їх виробництва і реалізації у ресторані. Розроблено технологічну документацію на «Соус безлактозний горіховий».

За результатами проведених розрахунків, визначено, що загальна кількість споживачів ресторану «Taste Haven» на 100 місць протягом дня становить 382 особи, а оборотність місця в залі закладу за день – 3,82.

На основі розрахункового меню ресторану на 100 місць розроблено виробничу програму гарячого цеху з соусним відділенням, здійснено підбір устаткування для виконання виробничої програми і розрахована площа гарячого цеху закладу, яка склала – 32 м².

Прийняті у випускній кваліфікаційній роботі рішення можуть стати основою для розширення асортименту, впровадження авторських рецептур та інноваційних технологій безлактозних солодких соусів у сучасних закладах ресторанного господарства, зокрема у ресторанах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гнатюк І.М., Молгалова Т.В. Крафтові безлактозні напої з рослинної сировини/ матеріали VII Всеукраїнської студентської наукової конференції «Готельно-ресторанний та туристичний бізнес: реалії і перспективи», Київ, КНТЕУ, 18 березня 2021р.
2. Жукевич О. Виробництво та споживання соусів в Україні. – К.: НМЦ Укросвіта, 2010. - 248 с.
3. Доцяк В.С. Українська кухня: Технологія Приготування страв. К .: Вища шк., 2010. - 550 с.
4. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі: Навч. посіб. – К.: Кондор. – 2008. – 506 с.
5. Пластун А. М., Ткач В. В. Технологія приготування їжі : Практикум. К : Центр навчальної літератури, 2004. – 212 с.
6. Доцяк В.С. Технологія приготування їжі з основами товарознавства. – К.: Наш час, 2014. – 400 с.
7. Архіпов В. В., Іванникова Т. В., Архіпова А. В. Ресторанна справа: Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані; Навчальний посібник. — К.: Фірма «ІЙКОС», Центр навчальної літератури, 2007. — 382 с.
8. Давидів О. Ю. Управління якістю продукції та послуг у готельно-ресторанному господарстві. - Х .: ХНАМГ, 2012. - 414 с.
9. П'ятницька Г. Т. ресторанів господарство України: ринкові трансформації, інноваційний розвиток, структурна переорієнтація. - К.: КНТЕУ, 201. – 465 с.
- 10.Збірник рецептур страв і кулінарних виробів: для підприємств громадського харчування/авт.-упоряд .: А. І. Здобнов, В. Г. Циганенко.- К.: Арій, 2011. - 680 с.
- 11.ДСТУ 4274:2019 Консерви молочні. Молоко незбиране згущене з цукром. Технічні умови. URL : http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=86372

12. Архіпов В.В. Організація ресторанного господарства.. Навч. пос. - К.: Центр учбової літератури; Фірма «Інкос», 2007. - 280 с.
13. Мазаракі А. А., П'ятницька Н. О. Організація обслуговування у закладах ресторанного господарства. – К.: Центр учбової літератури, 2011 – 584 с.
14. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів: Для підприємств громад. харчування всіх форм власності/ О.В.Шалімов, Т.П.Дятченко, Л.О.Кравченко та ін. – К.: А.С.К., 2007. – 848 с.
15. Влащенко Н. М. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник / Н. М. Влащенко ; Харків. нац. ун-т міськ. госпва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 373 с.



