Львівський професійний коледж
готельно-туристичного та ресторанного сервісу

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора з НМР
_____ Марія СКОРОБОГАТА
26 серпня 2025 р.

Методичні рекомендації для проведення лекцій з дисципліни «Інноваційні технології в ресторанному господарстві»

Спеціальність «Харчові технології»
Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр
Освітньо-професійна програма «Харчові технології»

Підготувала:
Викладач Куян Н.П.

Погоджено на засіданні циклової комісії викладачів професійно-теоретичної підготовки та майстрів виробничого навчання технологічного профілю
Протокол № 01 від 26 серпня 2025 р.

Голова циклової комісії _____ Ольга СУХАРИНА

Львів 2025

Пояснювальна записка

Конспект лекцій складено відповідно до програми навчальної дисципліни «Інноваційні технології в ресторанному господарстві»

Конспект лекцій буде корисним під час вивчення тем з навчальної дисципліни, у самостійній роботі, під час підготовки до практичних (семінарських) занять та різних форм поточного, підсумкового контролю знань.

Конспект дасть змогу швидко і якісно засвоїти та систематизувати значний за обсягом навчальний матеріал з курсу.

1. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Управління інноваційним розвитком підприємств: основні поняття, принципи, методи та функції.

Поняття інновації, інноваційної діяльності, інноваційного процесу. Класифікація інновацій у ресторанному бізнесі. Життєвий цикл інновацій. Управління інноваційним процесом у ресторанному бізнесі. Стратегічне управління інноваційною діяльністю закладів ресторанного господарства. Операційне управління інноваційною діяльністю закладів ресторанного господарства. Державне регулювання інноваційної діяльності.

Тема 2. Молекулярні технології продукції ресторанного господарства в сучасних умовах

Зв'язок молекулярної гастрономії як науки з іншими дисциплінами. Історичні аспекти розвитку та формування молекулярної гастрономії. Основні напрями, завдання та принципи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства. Нові компоненти, інструменти, обладнання та апарати, методи на кухні.

Тема 3. Техніки текстурної кухні у закладах ресторанного господарства

Історія появи текстурной кухні. Сучасні техніки текстурной кухні. Особливості приготування страв шляхом сферіфікації, емульсіфікаціі, драглеутворення. Характеристика структуроутворювачів. Рекомендації щодо вибору структуроутворювачів. Основні переваги та недоліки текстурної кухні. Перспективність текстурной кухні в створенні страв здорового харчування.

Тема 4. Низькотемпературні способи теплової обробки сировини та приготування страв за технологією «Sous vide»

Основні етапи розвитку «Sous Vide» технології. Суть «Sous Vide» технології'. Харчові продукти з використанням «Sous Vide» технології'. Основні етапи приготування за «Sous Vide» технологією. Основні переваги та недоліки низькотемпературного кулінарного обробляння у вакуумі. Подовження терміну придатності напівфабрикатів. Рекомендації щодо температурного режиму та тривалості приготування для різних харчових продуктів. Спеціальне устаткування для «Sous Vide» технології. Альтернатива вакуумному пакуванню. «Sous Vide» технологія з точки зору безпеки для здоров’я споживачів.

Тема 5. Інноваційні напрями розробки страв за методикою Foodpairing (Фудпейринг (food pairing)

Історія виникнення інноваційного напряму розробки страв у закладах ресторанного господарства, специфіка та особливості методики. Система смакових поєднань інгредієнтів. Наукове обґрунтування, принципи розробки рецептур, що засновані на використанні прийому Foodpairing.

Тема 6. Інноваційні технології в організації виробничої діяльності закладів ресторанного господарства

Особливості організації закладів ресторанного господарства відкритої форми виробництва «Front cooking». Організація відкритої кухні в формі тепаншоу та шоу-кукінг. Новітні та інноваційні технології виготовлення продукції ресторанного господарства. Система технологій приготування і подавання «Cook & Serve». Технологія приготування і зберігання страв «Cook & Hold». Система технологій приготування і охолодження страв та напівфабрикатів «Cook & Chill». Технологія заморожування готових страв «Cook & Freeze». Технологія масового виготовлення кулінарної продукції «CapKold». Система технологій збереження свіжості продукції на більш за тривалі

терміни «Long Life Fresh Food» (LLFF) та «Extended Shelf Life» (ESL). Технології льдоміксінг (пакоджетінг), Thermomix.

Тема 7. Сучасні формати та інноваційні форми обслуговування у закладах ресторанних господарств.

Формати закладів ресторанного господарства: «Street Food», «Fast Food», «Fast Casual», «Quick"Casual», «Casnal Dining», «Fine Dining», «клубний», «експо-кухня», «родинний». Особливості форматів та групування закладів ресторанного господарства за їх видами. Особливості стандартів сервісу, що пропонують заклади ресторанного господарства даних форматів. Сучасні напрями використання просторових ресурсів виробничих та торговельних приміщень. Заклади формату «Free Flow» і їх адаптація на вітчизняному ринку ресторанної продукції. Створення і розвиток закладів сучасного формату при підготовці та обслуговуванні різних заходів. Неймінг і його вплив на імідж закладу ресторанного господарства. Інновації, що використовуються під час обслуговування споживачів в ресторанному господарстві. Інноваційні акції та рекламні прийоми сучасних закладів ресторанного господарства.

Тема 1. Управління інноваційним розвитком підприємств ресторанного господарства: основні поняття, принципи, методи та функції.

План

1.Предмет і завдання дисципліни «Інноваційні технології в ресторанному господарстві»
2.Суть інновації та інноваційного процесу. Інновація, інноватика,
закони інновації
3.Різновиди інновацій в сфері ресторанного бізнесу
3.1.Класифікація інновацій
4.Аналіз інноваційних розробок та сучасні тенденції на ринку ресторанного господарства
5.Державна інноваційна політика України, мета і принципи державної інноваційної політики

1.Предмет і завдання дисципліни «Інноваційні технології в ресторанному господарстві»

Мета вивчення дисципліни «Інноваційні ресторанні технології»: оволодіння сучасними теоретичними основами та практичними навичками організації та управління інноваційними технологіями в ресторанному та готельному господарстві, заснованими на результатах наукових досліджень у галузі.

Предмет вивчення дисципліни «Інноваційні ресторанні технології»:
напрями інноваційної діяльності підприємств ресторанного та готельного господарства.

Завдання вивчення дисципліни «Інноваційні ресторанні технології»:

- отримання знань щодо основних принципів, законів, процесів, що використовуються при впровадженні інноваційних технологій продукції ресторанного господарства;
- набуття компетенції у галузі управління якістю продукції та послуг на підприємствах ресторанного господарства;
- формування поняття про використання інноваційних технологій як головний фактор створення конкурентоспроможної продукції;
- ознайомлення з вимогами нормативної документації та фахової науки до складових діяльності закладів ресторанного господарства;
- оволодіння методами управління якістю продукції та послуг в ресторанному господарстві.

2.Суть інновації та інноваційного процесу. Інновація, інноватика, закони інновації

Інновації − кінцевий результат діяльності, що спрямована на створення й використання:

- нововведень, втілених у вигляді вдосконалених чи нових товарів (виробів чи послуг);
- технологій їх виробництва;
- методів управління на всіх стадіях виробництва і збуту товарів, які сприяють розвитку й підвищенню економічної ефективності виробництва і споживання або забезпечують соціальний чи інший ефект.

Закон України «Про інноваційну діяльність»: інновації – новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери.

Інноваційна діяльність – це вид діяльності суб'єктів господарювання, спрямований на появу нових або удосконалених рішень, оформлених в інноваціях.

Інноваційний процес – процес перетворення наукового знання в інновацію, яка задовольняє нові суспільні потреби; послідовний ланцюг дій, що охоплює всі стадії створення новації та її практичного застосування.

Інновація розглядається як процес та як результат. Інноваційний процес пов'язаний зі створенням, освоєнням і поширенням інновацій Інноваційний кінцевий результат виступає в якості особливого товару – науково-технічною продукцією і є матеріалізацією нових наукових ідей і знань, відкриттів, винаходів і розробок у виробництві з метою комерційної реалізації для задоволення конкретних потреб.

Інноватика – наука про формування нововведень на основі цілеспрямованої організації інноваційної діяльності. Предметом її є новації та інновації будь-якого трудового процесу.

Розробка інноваційних технологій спирається на знання законів та принципів інноватики. Основні закони інноватики та його наслідки представлені рисунку 1.1.

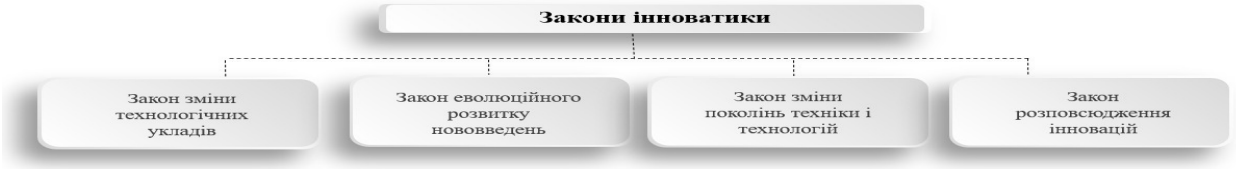


Рисунок 1.1 – Закони інноватики

Закон зміни технологічних укладів свідчить, що зміну старим укладам приходять нові уклади. Зміна домінуючих технологічних укладів відбувалася завдяки інноваційним технологіям та викликала оновлення техніки та технологій, що, у свою чергу, зумовлювало зміну асортименту та якості товарів, збільшення їх виробництв. При цьому на кожному черговому етапі розвитку економіки домінуючий технологічний уклад зароджував новації нововведення як основу для наступного укладу.

Закон еволюційного розвитку нововведень. Сутність цього закону полягає в тому, що будь-які інновації мають свій життєвий цикл нововведень, що складається з наступних стадій: освоєння новацій або перше впровадження інновацій; зростання визнання та застосування, зрілість та спад. При цьому на перших двох стадіях відзначається збільшення розвитку інноваційних проєктів, найбільше інтенсивне на другій стадії. Потім спостерігається стабілізація та спад на завершальній стадії. Завершення життєвого циклу можливе за схемою теорії катастроф, що характеризується стрибкоподібним падінням або переходом на критичні технології. При цьому під критичними технологіями розуміють принципово нові технології, які забезпечують перехід від старої кривої розвитку до нової високої, більш досконалої технології, якщо не докласти відповідних зусиль щодо запобігання ризику повного краху раніше прийнятої технології. Закон еволюційного розвитку нововведень стверджує, що «технічну систему», засновану на незмінному принципі даної технології, для забезпечення її довговічності та конкурентоспроможності вдосконалюють шляхом заміни зразків даної генерації, що забезпечує еволюцію в галузі високих технологій. Висока технологія – це технологія, яка займає вищу позицію S-подібної кривої розвитку технології даного принципу дії. Термін походить від того англійського неологізму, що має важливі технології, що означає процес використання передових технологій.

Закон зміни поколінь техніки і технологій говорить: «для забезпечення довговічності та конкурентоспроможності технічних систем їх покоління замінюють на основі важливих змін технологій даної генерації систем». Заміна старого устаткування більш нове, вдосконалення технологій обумовлює можливість появи нових видів тварин і найменувань товарів, і навіть торгових марок. Поліпшується якість готової продукції, т.к. необхідність оновлення технологій викликається необхідністю формування нових споживчих властивостей товару.

Закон розповсюдження інновацій встановлює, що конкурентоспроможні інновації нового покоління техніки та технології поширюються на ринку логістичної форми процесу комерціалізації нововведень, що характеризується повільним стартом, наступним прискореним поширенням та завершальною стадією насичення ринку на рівні, що визначається результативністю даної генерації нововведень. Інновації у ресторанному бізнесі спрямовані на забезпечення високого прибутку та необхідної конкурентоспроможності. Вони можуть бути виражені за допомогою категорії системної ефективності, що є співвідношенням результатів заходів до витрат на їх досягнення.

2.Різновиди інновацій в сфері ресторанного бізнесу

У світі існує величезний досвід перспективного ведення ресторанного бізнесу на основі регулярного впровадження *інновацій*.

Одною з головних проблем ведення бізнесу в ресторанній сфері є велика конкуренція. Потреби людей зростають, а тому стає складніше залучати клієнта.

Вітчизняний ринок розвивається з орієнтиром на європейські стандарти, проте ще велика кількість закладів не має факторів, без яких неможливо досягти високого рівня якості послуг.

Підприємства майже не мають сучасного обладнання та обмежені в використанні новітніх інформаційних технологій, сучасних приладів, надійних та ефективних систем захисту. Сфера ресторанного бізнесу є перспективним напрямком для розвитку інноваційної діяльності. Цьому сприяють висока динаміка росту і якісні зміни в розвитку ринків послуг підприємств ресторанного бізнесу.

Інноваційна діяльність – вид діяльності, пов'язаний із використанням науково-технічних досягнень, їх комерціалізація задля випуску на ринок товарів або послуг з новими якостями на конкурентоздатному рівні. Інновації є результатом інноваційної діяльності, це нововведення засновані на використанні науково-технічних розробок та передового досвіду, які істотно покращують якість та структуру виробництва або надання послуг.

Ефективні зміни інноваційного характеру на підприємствах ресторанної сфери можуть мати різну природу походження: як інтернальну, яка відбуваються поза межами підприємства, так і екстернальну, які відбуваються всередині підприємства [1].

Інновації екстернального походження можуть бути пов'язані з розробкою нових технологій та рецептур виготовлення продукції, нових форматів організації роботи та концепцій підприємств ресторанного бізнесу. Одним з найвідоміших прикладів інновації екстернального походження, пов'язаних з розробкою нових технологій виготовлення продукції, є поява молекулярної кухні, яка дозволяє створювати страви без наявності певних компонентів за допомогою знань з хімії та фізики.

Створення нових форматів та концепцій ведення ресторанного бізнесу спричинило появу значної кількості закладів з незвичайними умовами чи додатковими послугами. Прикладом може служити ідея «Time-Cafe», в якому клієнти сплачують за проведений там час та мають змогу насолоджуватись різними солодощами та розважальною програмою. Або створення закладу у форматі «Food-Court», який представляє собою окремо виділене місце в розважальних центрах у прохідних місцях, що дозволяє отримувати великі прибутки. Також популярними є розважальні фестивалі, де окрім надання послуг з харчування створюється особлива атмосфера тематики фестивалю, організовуються розважальні заходи.

Інновації інтернальної природи походження на підприємствах ресторанного бізнесу можливо поділити на чотири групи:

1. Торгово-технологічні. Інновації торгово-технологічного характеру спрямовані на оптимізацію процесу замовлення страв та проведення дозвілля в очікуванні заказу. Прикладом може служити електронне меню розташоване на окремих планшетах або високотехнологічний стіл. Це дозволить клієнту зробити заказ самостійно, що спростить роботу офіціантів, а очікуванні заказу клієнти зможуть спостерігати за роботою кухаря, читати новини, грати в комп'ютерні ігри. Використання QR-коду стане проривним кроком у взаємодії ресторану зі своїми клієнтами та використовувати у маркетингових цілях. За допомогою QR-коду можливо проводити опитування для отримання відгуків від клієнтів, сповіщати про систему знижок, розміщувати інформацію про ваш заклад

2. Виробничо-технологічні. Інновації виробничо-технологічного характеру пов'язані з впровадженням обладнання, яке безпосередньо використовується при приготуванні страв та розробка власних рецептур з особливими техніками приготування. Прикладом нового

обладнання є пароконвектомат, який дозволить економити час при приготуванні та замінить ряд інших пристроїв. Створюється багато нових технологій приготування продуктів під великим тиском, або для прискорення процесу виготовлення страв заздалегідь робляться заготовки, які піддаються інтенсивному охолодженню.

3. Науково-технічні. Науково-технічні інновації пов'язані з впровадженням нових пристроїв, які дозволять полегшити та автоматизувати роботу ресторану. Наприклад, нові касові апарати, які мають додаткові інформаційні функції та апарати безготівкових платежів. Широко використовується модуль з програмним забезпеченням R-Keeper, який дозволяє формувати чек одночасно із замовленням, що виключає можливість помилок при розрахунках з клієнтами. Є можливість створити окремий чек для кожного клієнта та провести оплату частинами у готівковій та безготівковій формі.

4.Організаційно-управлінські. Організаційно-управлінські інновації стосуються заходів управління рестораном, організаційної структури, процесів управління персоналом та спрямовані на виявлення внутрішніх недоліків та налагодження відносин в колективі, підвищення рівня кваліфікації персоналу. Прикладом може служити створення контактних груп або проведення тренінгів задля підвищення ефективності обміну інформацією між різними категоріями персоналу.

Наслідком впровадження інновацій в закладах ресторанної сфери будуть удосконалені та створені нові продукти та послуги, сучасні форми організації та управління впроваджені ефективні технологічні процеси, нові концепції надання послуг. Отже, у сфері ресторанного бізнесу впроваджуються різні види інновацій, які потрібні для набуття конкурентної переваги та залучення клієнтів. Інновації направлені на задоволення постійно зростаючих потреб споживачів, витрачаючи мінімальну кількість часу та зусиль, їх впровадження дозволяє обслуговувати більший потік клієнтів та отримувати більше прибутку. В цілому, сфера ресторанного бізнесу є дуже сприятливою для впровадження інновацій різного напрямку. Доцільне використання інноваційних технік та методів дозволяє вирішувати тактичні та стратегічні задачі підприємства більш ефективно.

1.3.Класифікація інновацій

На рівні підприємства інноваційний процес характеризується прагненням його учасників до комерційного успіху. Тому модель інноваційного процесу на конкретному підприємстві може мати певні відмінності, що залежить від стану наукового потенціалу підприємства, його фінансових, кадрових, інших можливостей.

Виділяють три логічні форми інноваційного процесу:

- простий внутрішньо-організаційний – передбачає створення і застосування новації всередині однієї і тієї ж організації;
- простий міжорганізаційний (товарний) – новизна стає предметом купівлі-продажу;
- розширений – передбачає виникнення нових виробників нововведення.

***Класифікація інновацій за ознаками*:**

1) за видом інновації:

- нова ідея;
- новий продукт;
- нова технологія (метод);
- нова структура;
- нова послуга;

2) за глибиною змін, що вносяться (ступінь новизни):
- радикальні;
- поліпшені;
- модифіковані;

3) за сферою діяльності (характеру застосування):
- технологічні;
- виробничі (продуктові);
- організаційно-управлінські;
- економічні;
- соціальні;
- юридичні;

4) за масштабом розповсюдження нововведення:
- нові для підприємства;
- нові для галузі;
- нові для країни;
- нові для світового ринку;

5) за джерелами фінансування:
- фінансуються власними коштами;
- фінансуються залученими коштами;
- змішане фінансування;

6) за джерелом ідеї:
- імітаційні
- створені за участі споживачів (інновацій, які з'являються при активній участі споживачів);
- відкриті (корпорація притягає знання і технології інших організацій і адаптує їх, тим самим знижуючи власні витрати на НДР);
- закриті (науково-дослідні та конструкторські розробки проводяться усередині самої корпорації);

7) за ступенем інтенсивності:
- бум;
- рівномірні;
- слабкі;
- масові;

8) за рівнем об'єктивного та суб'єктивного сприйняття:
- абсолютна новизна – фіксується за відсутності аналогів даної новації – відкриття;
- відносна новизна – інновацію було застосовано на інших об'єктах або ж здійснено оновлення одного з елементів виробу системи в процесі поточної модернізації – винахід;
- умовна новизна – виникає внаслідок незвичайного сполучення раніше відомих елементів – ноу-хау;
- суб'єктивна новизна – новизна для певних споживачів, які раніше не були ознайомленні з даним продуктом – раціоналізаторська пропозиція.

Класифікація інновацій за сферою діяльності:

1. Технологічні – нові технології виробництва старих чи нових продуктів, упровадження інформаційних систем, нових джерел енергії. Технологічні нововведення – це зміни, перш за все, у засобах і методах організації виробництва.
2. Продуктові – створення нових товарів, що споживаються у сфері виробництва (засоби виробництва) чи у сфері споживання (предмети споживання).
3. Організаційно-управлінські – нові методи й форми організації всіх видів діяльності підприємства та їх об'єднань: нові методи управління персоналом, системи стратегічного планування, прогнозування, моделювання процесів виробництва, постачання, збуту, нові організаційні структури.
4. Економічні – нововведення у фінансовій та бухгалтерській сферах діяльності, мотивації та оплати праці, оцінка результатів діяльності. Соціальні – нові форми активізації людського чинника, включаючи процес зміни умов праці, культурних, екологічних та політичних аспектів, зміна способу життя в цілому.
5. Юридичні – нові нормативно-правові документи, що визначають та регулюють усі види діяльності підприємств, організацій та фізичних осіб, створюючи відповідні умови для розвитку. Деякі автори відносять юридичні інновації до соціальних.

4.Аналіз інноваційних розробок та сучасні тенденції на ринку ресторанного господарства

Й. Шумпетер (австрійський економіст) виділив п'ять типових змін у ресторанному господарстві:

- використання нової сировини;
- впровадження продукції з новими властивостями;
- зміни в організації виробництва;
- зміни в організації матеріально-технічного забезпечення виробництва;
- поява нових ринків збуту.

Й. Шумпетер виділяє три фази інноваційної діяльності:

1.Створення винаходу, тобто відкриття чогось нового.

2.Комерціалізація цієї новинки, тобто виведення її на ринок.

3.Наслідування інноватора (винахідника) іншими, що позначає розповсюдження та поширення (дифузію) інновації.

Інноваційний продукт є результатом виконання інноваційного проєкту і науково-дослідною і (або) дослідно-конструкторською розробкою нової технології (в тому числі – інформаційної) чи продукції з виготовленням експериментального зразка чи дослідної партії і відповідає таким вимогам:

- інноваційний продукт є реалізацією (впровадженням) об'єкта інтелектуальної власності (винаходу, корисної моделі, промислового зразка, топографії інтегральної мікросхеми, селекційного досягнення тощо), на які виробник продукту має державні охоронні документи (патенти, свідоцтва) чи одержані від власників цих об'єктів інтелектуальної власності ліцензії, або реалізацією (впровадженням) відкриттів. При цьому використаний об'єкт інтелектуальної власності має бути визначальним для цього продукту;
- розробка продукту підвищує вітчизняний науково-технічний і технологічний рівень;
- в Україні цей продукт вироблено (буде вироблено) вперше, або якщо не вперше, то порівняно з іншим аналогічним продуктом, представленим на ринку, він є конкурентоздатним і має суттєво вищі техніко-економічні показники.

Інноваційною може бути визнана продукція, яка відповідає таким вимогам:

– є результатом виконання інноваційного проєкту;

– продукція виробляється (буде вироблена) в Україні вперше, або якщо не вперше, то порівняно з іншою аналогічною продукцією, представленою на ринку, вона є конкурентоздатною і має суттєво вищі техніко-економічні показники.

Стратегічне управління інноваційною діяльністю. Націлене на прогнозування глобальних змін в економічній ситуації та пошук і реалізацію масштабних інноваційних проєктів, які сприятимуть успіхові підприємства і забезпечуватимуть його ефективне функціонування і розвиток у тривалій перспективі. Для реалізації цих завдань необхідно:

– розробляти плани і програми інноваційної діяльності;

– здійснювати обґрунтування проєктів створення нових продуктів;

– розробляти ефективні організаційні форми управління реалізацією інноваційних проєктів;

– керувати ресурсним забезпеченням інноваційних програм та проєктів.

Планування інноваційної діяльності підприємства в межах загальної стратегії охоплює такі етапи:

– аналіз зовнішнього середовища і прогнозування його розвитку;

– аналіз внутрішнього середовища підприємства;

– визначення загальної стратегії підприємства;

– визначення інноваційних можливостей підприємства;

– формування стратегічних інноваційних цілей;

– розроблення концепції інноваційної стратегії;

– формування планів і програм інноваційної діяльності;

– розроблення і реалізація інноваційних проєктів.

Оперативне управління інноваційною діяльністю полягає у:

– складанні календарних планів-графіків виконання робіт і контролюванні їх виконання;

– вивченні економічних, організаційно-управлінських, соціально- психологічних факторів, що впливають на здатність фірми здійснювати інноваційну діяльність;
розробленні ефективних форм організації інноваційної діяльності

Оперативне управління інноваційною діяльністю підприємства передбачає розроблення системи стимулювання з метою заохочення ініціативи, участі в інноваційних змінах, обговоренні проблем, що виникають у процесі впровадження новації тощо.

Оперативне управління – планування, організування, контроль, мотивування.

5.Державна інноваційна політика України, мета і принципи державної інноваційної політики

Розвиток інноваційної діяльності можливий лише за умови ефективного нормативно-правового забезпечення. Серед основних нормативних актів в Україні виділяють:

- **Закон України "Про інноваційну діяльність"**: Визначає правові основи підтримки та стимулювання інноваційної діяльності.
- **Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність"**: Створює умови для наукових досліджень і розвитку інновацій.

- **Державні програми підтримки**: Програми, спрямовані на підтримку стартапів, впровадження нових технологій та створення інноваційних продуктів.
- **Податкові пільги**: Запроваджуються для стимулювання інноваційної діяльності в бізнесі, що сприяє зниженню витрат на впровадження нових технологій.
-

Висновок

Інновації — це рушійна сила прогресу, яка дозволяє економіці розвиватися, підвищувати якість життя населення та забезпечувати конкурентоспроможність на міжнародній арені. Для успішного розвитку інновацій необхідно ефективне нормативно-правове регулювання, яке підтримує та стимулює науково-технічні розробки.

Контрольні запитання

1. Що таке інновації і яка їхня роль у сучасній економіці?
2. Які основні види інновацій ви знаєте?
3. У чому полягають особливості технологічних інновацій?
4. Як продуктові інновації можуть змінити ринок?
5. Які приклади організаційних інновацій ви можете назвати?
6. Які основні тенденції розвитку інновацій у світі?
7. Як глобалізація впливає на інноваційний розвиток?
8. Що таке сталий розвиток і як він пов'язаний з інноваціями?
9. Які основні закони регулюють інноваційну діяльність в Україні?
10. Як державна підтримка сприяє розвитку інноваційних проєктів?
11. Яким чином податкові пільги впливають на розвиток інновацій?
12. Які є приклади використання цифрових технологій у розвитку інновацій?

Тема 2. Молекулярні технології продукції ресторанного господарства в сучасних умовах

План

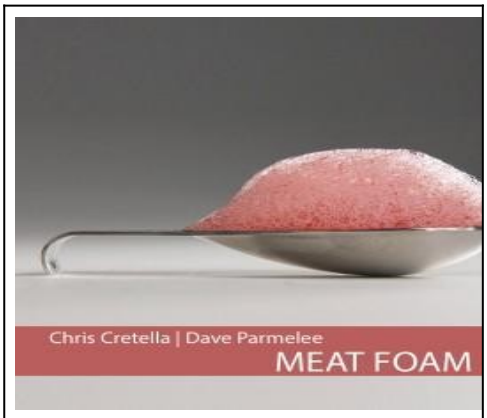
1. Зв'язок молекулярної гастрономії як науки з іншими дисциплінами.
2. Історичні аспекти розвитку та формування молекулярної гастрономії.
3. Основні напрямки, завдання та принципи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства.

1. Зв'язок молекулярної гастрономії як науки з іншими дисциплінами.

Здавалося б, усе, що можна, вже приготовлено та випробувано, але кулінарія продовжує розвиватися. На зміну стилю ф'южн у «високій кулінарії» приходить молекулярна кулінарія, що змінює консистенцію та форму продукції до невпізнання. Яйце з білком усередині і жовтком ззовні, спінене м'ясо з гарніром зі спіненої картопля, желе зі смаком маринованих огірків та редиски, сироп із крабів, тонкі пластинки свіжого молока, морожене з табачним ароматом – існують не у фантастичних романах, а вже в нашому часі.

Ф'южн (з англ. *fusion*) – означає змішування, злиття. Наприклад, як це можна застосувати на кухні – з'єднання французької з азіатською, європейської з тихоокеанською.

Наприкінці 19 століття знаменитий хімік Бертло передбачивши, що до 2000 року людство відмовитиметься від традиційної їжі та перейде на поживні таблетки. Такого не сталося, бо для людини, крім питних речовин, важливі смак та аромат страви, краса сервірування та приємна



Мал. 1.1 М'ясна піна

бесіда за столом. Саме тому молекулярна гастрономія не пішла шляхом створення «поживних пігулок», якщо не брати до уваги їжу для космічних станцій.

За допомогою молекулярної кулінарії у найкращих ресторанах світу розробляються рецепти чудових страв, які неможливо приготувати на звичайній кухні чи купити в магазині. Поки що це кулінарне напрямок не виходить за межі дорогих ресторанів, але хто знає, чим будуть харчуватися люди через кілька століть. Можливо, їжа стане «цифровою», а страви будуть «викачувати» з Інтернету та «роздруковувати» на спеціальних «принтерах».

У повноцінне мистецтво, поряд із поезією чи живописом, гастрономія перетворилася зовсім недавно – на світанку *nouveau cuisine* . На молекулярній кухні науковці та шеф-кухарі поєднують ноу-хау, досвід, хімію, фізику та кулінарію.

Дійсно, на перший погляд може здатися, що молекулярні страви не просто несмачні, а взагалі негусті. Наприклад, шоколад і чорна ікра, м'ясо «накачане» ананасовим соком та яйцем, зварене в рідкому азоті. Проте, відбувається це внаслідок різних маніпуляцій – кулінарного обробітку продуктів рідким азотом, емульсифікації, сферифікації, желювання та інших складних процесів (рис. 1.2).

Мал. 1.2 Тальятеле, приготована желюванням

Їжа – нині бренд. У світському суспільстві зараз їсти не тільки смачно і красиво, а ще й по-особливому. У моді незвичайна, як прийнято нині говорити, авторська кухня, або молекулярна гастрономія – напрям досліджень, пов'язаний з вивченням фізико-хімічних процесів, що відбуваються при приготуванні їжі, та створення різних страв із незвичними властивостями та поєднанням компонентів. Цей термін використовується для найменування продукції, отриманої молекулярно-деструктивним способом: за допомогою сифону в деструктивну текстуру (подрібнену до напіврідкої консистенції) продукту вводиться інертний газ. В результаті шкірна частинка речовини роздувається, як мильна піна, і эмульсія з полуниці або гарбуза перетворюється на напівмістичну «еспуму» (піну) (рис. 1.3).

Мал. 1.3 Полунична піна

Проте, молекулярно-деструктивна технологія – лише одне з напрямів обробки харчових продуктів сучасними кухарями. З іншого боку, далеко не всі творіння сучасних кулінарів, які використовують іноді найрізноманітніші «інструменти» аж до струменевих принтерів та лазерів, можна іменувати стравами, оскільки вони виготовлені за цікавими технологіями та мають естетичні складові, але часом просто неїстівні.

Важливу роль відіграє незвичайне поєднання інгредієнтів зі схожим хімічним складом, наприклад, з однаковим вмістом альдегідів або амінокислот. Наприклад, можуть бути такі страви, як: хліб із спецій; морожене із сиропом з краба; устриці з желе із маракуї тощо.

Молекулярна гастрономія вивчає і практично виконує фізико-хімічні перетворення інгредієнтів, що відбувається під час приготування їжі, а також соціальні, художні та технічні складові кулінарних і гастрономічних явищ в цілому з точки зору наукового погляду. Це сучасний стиль приготування їжі, який практикується як вченими, так і

фахівцями харчової промисловості на всіх професійних кухнях та в лабораторіях, які використовують інновації на практиці.

«Молекулярна кухня» або «молекулярна гастрономія» – напрям досліджень, пов'язаний з вивченням фізико-хімічних процесів, що відбуваються при приготуванні їжі.

Існує багато галузей харчової науки, які вивчають різноманітні аспекти харчування, такі як, безпека, мікробіологія, умови зберігання харчових продуктів, гігієна та санітарія, хімія, інженерія, фізика тощо. До появи молекулярної гастрономії не було офіційної наукової дисципліни, призначеної для вивчення процесів у повсякденному приготуванні їжі. Фігурували, в основному, показники, пов'язані із промисловим виробництвом продуктів харчування.

2. Історичні аспекти розвитку та формування молекулярної гастрономії.

Рис. 2.1.
Ніколас Курті

Англійський фізик Ніколас Курті (***14.V.1908 – 24.XI.1998***), професор фізики Оксфордського університету, один з розробників атомної бомби і пристрасний кулінар (фото – рис. 2.1.) звинувачував науку у відсутності інтересу до кулінарії: «…*Сумний прояв природи цивілізації полягає в тому, що ми маємо повну уяву про склад атмосфери Венери, але навіть не підозрюємо, що відбувається в середині суфле, яке стоїть на нашому обідньому столі*».

Він цікавився ресторанною майстерністю і, вийшовши на пенсію в середині 70-х рр., зайнявся систематизацією даних про фізичні та хімічні процеси приготування їжі. Курті першим почав демонструвати екстравагантні способи використання наукових законів на кухні, наприклад, підсмажив сосиски, приєднавши їх до клем автомобільного акумулятора.

У 1969 році представив на суд Королівського товариства роботу, яка називалася «Фізик на кухні». Винахідник вирішив на прикладі приготувати різні страви і пояснити наукові досліди і теорії. У цій лекції професор розкрив секрет свого знаменитого десерту «Печена Аляска» («*Baked Alaska*») – гарячі пиріжки з мерінгії (рослина – *Moehringia trinervia L.*) з морозивом всередині. Цілком природно, що такий новаторський підхід викликав величезний інтерес не тільки у професіоналів, а й у дилетантів.

Так, наприклад, Курті виявив, що *ананасовий сік, введений у м'ясо перед запіканням, робить страву ніжнішою, і дав цьому наукове пояснення: сік перетворює білки колагенових волокон у молекули желатину, вони затримують рідину і змінюють структуру м'яса*.

А Ерве Тис (французький фізик-хімік, який народився в 1955 році в селищі Суреснес, неподалік від м. Париж) вивів молекулярні формули для всіх типів французьких соусів, ставши рекордсменом зі збивання майонезу. Вчений виявив, що якщо додати у певній пропорції в білок воду, піна збільшується до «фантастичних» розмірів, з одного яйця він приготував до 20 л майонезу.

У 1992 році Ніколас Курті придумав термін «молекулярна і фізична гастрономія» разом із Ерве Тісом (первинний термін «наука і гастрономія»). Таке відкриття стало поштовхом до проведення ряду наукових семінарів у Європі, а зокрема у Італія, в яких приймали участь як науковці, так і кухарі-професіонали. Вони дискутували з приводу найменування нової дисципліни, наукові дослідження якої виходять поза межі традиційних методів приготування їжі. На цих семінарах висвітлювались проблеми використання наукових знань і застосування їх для кулінарних потреб, відбувалися презентації з приготування різноманітних страв, наприклад, безе у вакуумні камері, приготування ковбас за допомогою автомобільного акумулятора і безліч інших прикладів використання молекулярних технологій на кухні. Сам Ніколас Курті був прихильником низькотемпературних режимів приготування їжі.

Після того, як Ніколас Курті помер, Тис, переформулював термін у звичну нині «молекулярну гастрономію» – і став першим в світі доктором молекулярної гастрономії.

По суті, Ерве Тіс здійснив справжній переворот у філософії їжі. Проникнення у світ молекул забезпечило появу безлічі нових страв, незвичайних за смаком та поєднанням харчових інгредієнтів.

У кінці 1990 і на початку 2000-х років цей термін став використовуватись для описання нового стилю приготування їжі, в якій кухарі використовували нові можливості на кухні, об'єднавши науку, науково дослідницькі технологічні досягнення з харчовою промисловістю.

Слід звернути увагу на те, що більшість шеф-кухарів не використовують у своїй практиці термін «молекулярна гастрономія». Існують ряд інші варіантів формулювання термінології цієї дисципліни, а саме: «авангардна кухня» (цей термін використовується всесвітньо відомим кухарем молекулярної гастрономії Ферраном Адріа); «деконструктивна гастрономія»; «кулінарний конструктивізм»; «емоційна кухня»; «експериментальна кухня»; «наукова кухня»; «сучасна кухня»; «модерністська кухня»; «молекулярна кухня»; «молекулярні приготування»; «нова кухня»; «нано-кухня»; «прогресивна кухня»; «техніко-емоційна кухня»; «технологічна кухня»; «техно-кухня» тощо.

Відомо, що у 1999 році Хестон Блюменталь (*Heston Blumenthal*), шеф-кухар знаменитого англійського ресторану «*The Fat Duck*», приготував першу «молекулярну страву» для ресторану – мус з ікри і білого шоколаду. Як виявилося, ці продукти містять схожі аміни і легко змішуються.

З 2001 року послідовники і учні Ерве Тиса: Ферран Адріа (шеф-кухар ресторану «*El Bulli*», Іспанія), Хестон Блюменталь (шеф-кухар ресторану «*The Fat Duck*», Великобританія), Мішель Брас (ресторан «*Michel Bras*», Франція), П'єр Ганьєр (ресторан «Pierre Gagnaire», Франція), Анатолій Комм (ресторан «*Anatoly Komm*», Росія); Мурад Мазуз (ресторан «*Sketch*», Лондон) почали досліджувати цей новий напрямок науки. Вважалося, що майже нічого не відомо, що ми їмо, як продукти реагують на метод приготування, яка наша реакція при їх споживанні і як реагує на ту, чи іншу страву наш організм і вважалось, що приготування їжі базується на традиціях, «народній мудрості» та «корисних порадах».

«Висока кухня» (фр. *Haute cuisine, Grande cuisine*) – кухня закладів ресторанного господарства, у тому числі при готелях, по всьому світу, де приготуванню, оформлення і подачі страв приділяється особлива увага. Цю кухню називають також «авторською», маючи на увазі авторство шеф-кухаря, який визначає стиль всього закладу, створює нові страви або адаптує класичні рецепти, піднімаючи кухню до рівня мистецтва.

У 2005 році в Реймсі (Франція) було відкрито Інститут Смаку, Гастрономії і Кулінарного Мистецтва (*Institute for Advanced Studies on Flavour, Gastronomy and the Culinary Arts*), який об'єднав передових кулінарів світу. В якому займалися дослідженнями технологічних процесів, зокрема молекулярними технологіями.

У 2006 році відомі шеф-кухарі, такі як Ферран Адріа, Хестон Блюменталь, Томас Келлер, заявили (на сторінках «*The Times*»), що термін «молекулярна гастрономія», який був придуманий у 1992 році не відповідає їхньому стилю приготування їжі, так як вони пропагують зовсім новий підхід.

У лютому 2011 року Натан Мирвольда (квантовий фізик) запропонував новий термін, такий як «модерністська кухня», який підштовхнув більшість кухарів у подальшому класифікувати молекулярну гастрономію, як модерністську кухню. Мирвольда вважає, що його стиль приготування їжі не може називатись молекулярною гастрономією.

Термін «молекулярна кулінарія» не зовсім коректний, адже кухар працює не з окремими молекулами, а з хімічним складом і агрегатним станом продуктів. Хімія і фізика в останні десятиліття особливо тісно пов'язані з кулінарією, але основи всіх сучасних знань у цій області були закладені багато століть тому і вже стали універсальним знанням. Наприклад, кожному відомо, що некруте яйце (на м'яко) виходить при скороченні часу варіння, а довге збивання білка перетворює його в піну. Квашення, бродіння, соління, коптіння – перші досліди людини щодо зміни харчових продуктів хімічним шляхом. Фізика та хімія, з точки зору кулінарії, цікавили вчених ще в Давньому Єгипті, а в XVIII ст. вже з'явилися фундаментальні наукові праці, що описують процеси приготування їжі і способи отримання нових страв. У середині XX ст. вчених

більше цікавив склад продуктів і їх вплив на людину. Лише в кінці XX ст. з'явилася окрема галузь – молекулярна гастрономія, яка застосувала знання з області хімії і фізики до продуктів.

У списку кращих з кращих ресторанів, які працюють у напрямку молекулярної гастрономії – «*El Bulli*» (Іспанія, шеф-кухар – Ферран Адріа), «*The Fat Duck*» (Великобританія, шеф-кухар – Хестон Блюменталь), «*Pierre Gagnaire*» (Франція, шеф-кухар – П'єр Ганьєр), «*The French Laundry*» і «*Per Se*» (США, шеф-кухар Томас Келлер), «*Mugaritz*» (Іспанія, шеф-кухар – Андоні Луїс Адуріс), «*Arzak*» (Іспанія, шеф-кухар – Хуан Марі Арзак), «*Martin Berasategui*» (Іспанія, шеф-кухар – Мартін Берасатегі), «*Noma*» (Данія, шеф-кухар – Рене Редзепі) тощо.

Молекулярна гастрономія робить певні революційні зміни у самих процесів приготування їжі. Так, наприклад, чому вважається правилом те, що м'ясо необхідно попередньо обсмажити? Або чому овочі слід варити у великій кількості підсоленої води? І чому при одному нагадуванні про деякі страви у нас відбувається надмірне слиновиділення, а інші страви не викликають ніяких реакцій? Відповіддю на ці та багато інших запитань і займається власне молекулярна гастрономія, поєднавши зусилля як шеф-кухарів, так і технологів, фізиків та хіміків.

3. Основні напрямки, завдання та принципи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства.

Молекулярна технологія кулінарної продукції – це використання сучасних досягнень харчової хімії із впровадженням та приготуванням продукції нового покоління.

Однією із завдань, що вирішує молекулярна гастрономія, є комбіноване поєднання або, так зване, «сполучення» харчових продуктів, різних за типом (видом), на молекулярному рівні, за сукупність хімічних сполук та амінокислот, наприклад, банан з петрушкою, ікра з білим шоколадом (рис. 3.1.).

Мал. 3.1. Банан з петрушкою

Основними завданнями молекулярних технологій продукції ресторанного господарства є:

- **д… …годжуванню у тех…**
- **в… …орення нових страв;**
- **в… …онентів та методів на**

Основний принцип молекулярної кухні – це презентація смакових властивостей продукції у нестандартному для неї вигляді:

-еспумі,
-сферифіковані рідини,
-желе,
-емульсії (рис. 3.2.).

Мал. 3.2. Сферифіковані рідини

Напрямами досліджень молекулярних технологій продукції ресторанного господарства є:

1. Яка роль відчуттів смаку, запаху та текстури у сприйнятті страви споживачем;
2. Як впливає аромат (кількість і концентрація ароматичних речовин) на смак кінцевого продукту (страви);
3. Як впливають способи приготування на органолептичні властивості страви (смак, аромат, текстуру);

4. Як наше задоволення від їжі залежить від таких факторів, як: зовнішня среда, настрій, шоу-подача страви тощо.

Молекулярні технології змінюють всі традиційні уявлення про зовнішній вигляд та подачу кулінарних страв та виробів. Одним із факторів, який сприяє досягненню цього, є зміна температурних режимів та тривалості температурного обробітку харчових продуктів. На відміну від традиційних технологій виробництва продукції, у молекулярних технологіях виробництво кулінарних страв здійснюється за мінімальної температури протягом тривалої години.

Основні «риси» молекулярної гастрономії :

– незвичайні способи подачі ароматизованих інгредієнтів, наприклад «еспуми» (піні) та драглеутворюючі розчини, що мають інтенсивний смак та аромат;

– креативність поєднання харчових продуктів: ікра з шоколадом та гостре морожене, сардині на тості із фруктового мороженого тощо;

Після вивчення метаморфоз, що відбуваються з харчовими продуктами, наступні кроки молекулярної кулінарії: покращення традиційних страв; винахід нових страв на основі звичайних інгредієнтів; винахід нових продуктів (добавок) та експериментування з комбінуванням смаків.

Однак, слід розрізняти молекулярну кулінарію та індустрію фаст-фуду. Картопляні чіпси, конфети та напої з безліччю смаків – це досягнення хімічної промисловості. У молекулярній кулінарії використовують лише натуральні інгредієнти. Тому страви молекулярної кухні збалансовані та корисні.

Кухар, який готує «молекулярні страви», використовує безліч інструментів і приладів, які розігрівають, охолоджують, змішують, подрібнюють, вимірюють масу, температуру та кислотно-лужний баланс, фільтрують, створюють вакуум і нагнітають тиск.

Принципи молекулярної кулінарії можуть бути корисні і у повсякденній житті при роботі з традиційними продуктами:

- При запіканні дуже важлива правильно підібрана температура.
- Враховуйте теплопровідність та теплоємність різних матеріалів. Заморожуйте суфле та морожене у металевих контейнерах; розморожуйте м'ясо на металевій поверхні; Збивайте крем при низькій температурі. Щоб скоротити годину приготування м'яса, спочатку змастити або запікають його за температури 150…180 ° С протягом 5…10 хв, потім накривають кришкою і охолоджують, щоби тепло досягло внутрішніх частин м'яса, після чого доводять до готовності за температури 100…110 °С.
- Контролюйте текстуру блюда. Нагрівання робить білки жорсткими, а ніжна структура м'яса пояснюється тим, що колаген при 70 °С перетворюється на желатин. Суфле піднімається за рахунок випаровування води. Додавання холодної води при збиванні білка зробить піну пишнішою. Якщо м'ясо потримати в солоному розчині від кількох годин до 2 діб, воно залишиться соковитим після приготування. Частково розморожене морожене або м'ясо при повторному заморожуванні стане жорстким, у зв'язку зі збільшенням кристалів льоду. Риба стає соковитішою, якщо готується з лимонним соком, а на сочність м'яса позитивно впливає сік ананаса.
- Смак на 80% сприймається носом, тому в присутності неприємних запахів навіть найсмачніша страва буде несмачною. Сіль у невеликих кількостях підсилює солодкість. Сіль і кислота підсилюють один одного. Ваніль і кориця підсилюють насолоду, а чорний перець знижує.
- Тривале вплив одного смаку та запаху робить його непомітним, тому слід використовувати при приготуванні страв кілька різних смаків та ароматів. (Наприклад, внесення лимонного желе до картопляного пюре роблять смак картопля яскравим.) Запах і текстура страви впливають на смак (наприклад, м'яке морожене з ванільним запахом здається солодшим, ніж заморожене і без запаху).
- Слід враховувати походження харчових продуктів, властивості води, температуру, вологість, висоту над рівнем моря, що впливає на метаморфози харчових продуктів під час їх приготування.

Контрольні запитання.

1. Молекулярна гастрономія: міф чи реальність?
2. Який внесок Ніколаса Курті та Ерве Тіса у розвиток молекулярної гастрономії?
3. Коли вперше було вжито термін «молекулярна гастрономія»? Та які альтернативні терміни вживаються шеф-кухарями і до сьогодні?
4. Дайте визначення терміну "молекулярна гастрономія".
5. Наведіть приклади страв, створених за молекулярними технологіями.
6. Назвіть саме найвідоміших шеф-кухарів молекулярної гастрономії.
7. Найкращі молекулярні ресторани світу. Які переваги для закладів ресторанного господарства має впровадження молекулярних технологій?
8. Розкрийте завдання молекулярної гастрономії та вкажіть перспективні напрямки розвитку.
9. Охарактеризуйте засади молекулярної гастрономії.
10. Чи є у меню вітчизняних закладів ресторанного господарства страви та напої, приготовані за молекулярними технологіями?

Лекція 3 Молекулярні технології продукції ресторанного господарства в сучасних умовах Методи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства

План

1. Пухирці за допомогою воздушного насоса.
2. Метод желатинової фільтрації – фільтроване желатинове консоме.
3. Спагетті із агар-агару.
4. Отримання порошку з рідин з високим вмістом жиру.
5. Croquanter техніка приготуванні хрустиків із фруктів та овочів.
6. Корбонізовані шипучі фрукти.
7. Диспергування аромату із сухим льодом «пара».

1. Пухирці за допомогою повітряного насоса.

Існує кілька методів молекулярної гастрономії, які дозволяють надати повітряній консистенції рідинам і кремам. З цією метою додають соєвий лецитин до рідини з наступним отриманням піни за допомогою блендера. Також може бути використаний сифон з азотом (типу *ISI Whip*) для рідин з високим вмістом жиру (вершки), яєчних білків тощо, або повітряний насос (рис. 1.1).

Мал. 2.1 Повітряний насос

Метод «бульбашки за допомогою повітряного насоса» базується на введенні повітря за допомогою насоса у рідину з невеликою в'язкістю. Застосовують для сиропів та соків, до яких попередньо додають яєчний порошок та ксантанову камедь. До переваг цього методу належить можливість організувати процес безперервно. Якщо повітряний насос не вимикати, бульбашки для оформлення страв будуть постійно.

Іншим цікавим напрямком досліджень є заповнення бульбашок повітря ароматами трав, квітів, спецій, які будуть вивільнитися під час їх руйнування («вибуху»).

Ксантанова камедь (харчова добавка Е 415) – природний полісахарид, який використовують у харчовій промисловості як емульгатор і стабілізатор. Добавка Е 415 натурального походження з нульовим рівнем небезпеки (безпечна для здоров'я). Отримують ксантан ферментацією глюкози або сахарози бактеріями Xanthomonas campestris. Бродіння вихідних продуктів триває від одного до чотирьох днів. Після завершення циклу бродіння до сировини додають ізопропіловий спирт, внаслідок чого

полісахарид випадає в осад, який відфільтровують і сушать. Порошок надходить на підприємства харчової промисловості як добавка Е415.

2. Метод желатинової фільтрації

Метод желатинової фільтрації – фільтроване желатином консоме .

Консоме (з фр. *Consommé*) – це освітлений бульйон, який не містить жиру або твердих частинок. Існує декілька методів для створення «ідеально чистого» бульйону, серед яких і желатинова фільтрація як метод молекулярної гастрономії.

Класичний метод освітлення бульйонів («плаваючий білок на поверхні») потребує суттєвих кулінарних навичок, а метод желатинової фільтрації набагато простіший і демонструє незаперечні результати, проте вимагає і більше часу (тривалість до 3 діб). Кінцевий результат значно відрізняється від отриманого традиційним методом.

Фільтроване желатином консоме має кращі органолептичні властивості, особливо смакові, і не стає драглеподібним при охолодженні, оскільки не містить желатину. Для желатинової фільтрації не потрібен етап нагрівання, тому цей метод є більш універсальним і може бути використаний для створення консоме з термолабільної сировини, наприклад, фруктових соків. За додавання желатину або агар-агару, розчинення здійснюють у невеликій кількості теплої води або рідині, яку освітлюють.

фільтрації
ону

Рис. 2.2. Кубики замороженого желатиновмісного бульйону

Метод желатинової фільтрації (автор Гарольд Макгі), включає такі операції: заморожування бульйону або іншого розчину з наступним розморожуванням за температури 5 ºС на фільтрі (або на марлі) (див. рис. 2.1). Отриманий розчин (бульйон) є абсолютно освітленим.

Суть методу желатинової фільтрації. Бульйон з розчиненим у ньому желатином поміщають у морозильну камеру за температури -12 ºС, капілярна внутрішня волога перетворюється на кристали льоду, а вода, зв’язана з розчиненими речовинами (желатин, жир і смакові речовини) залишається не замерзлою (рис. 2.2). У процесі розморожування желатиновмісного бульйону за температури 5 ºС желатин та інші розчинні речовини концентруються у незамерзлій зв'язаній воді. Желатин утворює стабільну структуру «зшивання», яка діє як фільтр для великих частинок жиру або білку, дозволяючи воді і меншим ароматичним сполукам проходити крізь фільтр.

Спосіб приготування фільтрованого желатином консоме: У бульйоні розчиняють желатин із розрахунку 7 г неароматизованого порошку на 200 мл рідини (бульйону). Розчинення здійснюють поетапно: спочатку всипають порошок желатину в 100 мл холодної рідини і розчиняють впродовж 1 хв, далі решту рідини нагрівають до температури 100…110 ºС, додають до холодної рідини з желатином, перемішують. Тривалість процесу фільтрації зменшують від 2 діб до 8 годин за рахунок додавання агар-агару замість желатину. За умови використання агар-агару, кип'ятіння бульйону здійснюють за температури 80…90 ºС до повного розчинення, із розрахунку 0,15 % агар-агару до об’єму розчинника. Охолоджують і переливають у плоский контейнер, висота рідини становить близько 2…3 см.

Бульйон з желатином або агар-агаром розміщують у морозильній камері за температури -12 ºС на 1,5…2 год (слідкують, щоб підготовлений розчин не замерз), охолоджену желатинову суміш нарізають на кубики (2…3 см) (див. рис. 2.3). Розкладають їх у контейнері таким чином, щоб желатинові квадрати не торкались один одного. Розміщують желатинові квадрати у холодильній камері за температури -12 ºС ще на 12…24 год.

Заморожені желатинові квадрати переносять на фільтр (див. рис. 2.2) та розморожують за температури 5 ºС. Триває процес розморожування до 2 діб.

Відфільтрований бульйон (консоме) не містить желатину, жиру або інших великих частинок, які залишилися на фільтрі, але зберігає природній аромат сировини, використаної для його приготування.

3. Спагеті з агар-агару.

Спагеті з агар-агару, або молекулярні спагеті, є ще одним із творінь шеф-кухаря молекулярної гастрономії Феррана Адріа і команди ресторану «*El Bulli*». Готують спагеті або нудлс, як правило, товщиною близько 3…5 мм і довжиною до 2 м з ароматизованої рідини з агар-агаром. Спагеті з агар-агару можна подавати холодними або гарячими за температури 64 ºС (рис. 3.1).

Рис. 3.1 Спагеті з агар-агару

Агар-агар (від малайського «агар» – желе) – продукт (суміш полісахаридів агарози і агаропектину), який одержують екстрагуванням з червоних (філофора) і бурих водоростей (Gracilaria, Gelidium, Ceramium тощо), що ростуть у Чорному, Білому морях і Тихому океані.

Агар є рослинним замінником желатину. За якістю агар підрозділяється на два сорти:

-вищий – колір білий або світло-жовтий, допускається злегка сіруватий відтінок;

-перший – колір від жовтого до темно-жовтого.

Агар представляє собою жовтувато-білий порошок або пластинки. У класифікаторі харчових добавок має номер Е 406. Містить близько 1,5…4 % мінеральних солей, 10…20 % води і 70…80 % полісахаридів, серед яких виявлені D- і L-галактози, 3,6-ангідрогалактози, пентози, D-глюкуронова і піровиноградна кислоти. Агар не має смаку, на відміну від желатину, якому притаманний м'ясний присмак, тому у технологіях торту «Пташине молоко» і зефіру використовують саме агар-агар, а не желатин.

Агар-агар не розчинний у холодній воді, повністю розчиняється тільки за температури 95…100 ºС. Гарячий розчин є прозорим і обмежено в'язким. При охолодженні до температур 35…40 ºС стає чистим і міцним гелем, який є термозворотнім (за нагрівання до 85…95 ºС він знову стає рідким розчином, а перетворюється на гель за 35…40 ºС).

Агар використовують у кондитерській промисловості, у виробництві мармеладу, желе, для отримання м'ясних і рибних холодців, для виготовлення морозива, де він запобігає утворенню кристалів льоду, а також при освітленні соків.

Рис. 3.2 Пристрій, за допомогою якого можна приготувати спагеті з агар-агару

Спеціального обладнання для приготування молекулярних спагеті не потрібно (див. рис. 3.2.). Спагеті отримують введенням гарячої підготовленої рідини з агар-агаром у силіконову трубки за допомогою шприца.

Рекомендують для зручності та швидкості приготування спагеті взяти трубки для кожної порції і не використовувати їх повторно, так як процес приготування потребує певної швидкості.

Шприц у цьому методі виконує подвійну функцію: пристрою, за допомогою якого здійснюється введення суміші у трубку, а також пристрою, за допомогою якого здійснюється виштовхування драглеподібних спагеті з силіконової трубки за рахунок надлишкового тиску, що утворюється всередині шприцу.

Також, існує, ще один спосіб видалення спагеті з силіконової трубки – з використанням *ISI Whip* сифону (адаптеру) (рис. 3.3.). Тиск, який створюється в сифоні, надає можливість легко (без додаткових зусиль) виштовхувати драглеподібні спагеті.

Для того, щоб отримати міцні драглі, концентрація агар-агару у розчині повинна бути 1,6 %. У такому випадку спагеті будуть більш еластичним (не крихким), зберігатимуть форму при оформленні страви на подачу.

Рис. 3.3.. Сифон *ISI Whip* (адаптер)

Агар-агар є дуже універсальним і може бути використаний для ароматизованих рідини з високою концентрацією солі, цукру, спирту, кислот.

Створення спагеті з агар-агару здійснюють у такій послідовності. Посуд наповнюють холодною водою із додаванням кубиків люду. В іншому посуді змішують агар-агар з розчином одного або суміші харчових інгредієнтів, з яких готують спагеті, нагрівають за температури 80…90 ºС до закипання, постійно перемішують, проціджують. Наповнюють пристрій для приготування спагеті (див. рис. 3.5) підготовленою сумішшю шляхом втягування суміші у силіконову трубку з наступним від'єднанням шприцу від трубки. Розміщують силіконову трубку із сумішшю у воду із кубиками льоду на 1…2 хв, потім наповнюють шприц повітрям та з'єднують знову з трубкою. Натикають на шприцевий поршень і витискають спагеті з трубки (безпосередньо на блюдо для сервірування).

4. Отримання порошку з рідин з високим вмістом жиру. Використання мальтодекстринів у молекулярній гастрономії.

Мальтодекстрини – продукти неповного ферментативного гідролізу нативного крохмалю з ГЕ (глюкозним еквівалентом) у межах 5…25. Це білі порошки з нейтральним або злегка солодкуватим смаком (коефіцієнт солодкості – 0,1…0,2) та майже без запаху, які добре розчиняються як у гарячій, так і холодній воді. Найбільш популярними є мальтодекстрини з ГЕ 5…20, які широко використовуються у харчоконцентратній, хлібобулочній, кондитерській промисловості, у виробництві харчових та дієтичних добавок в якості загущувачів, стабілізаторів, носіїв та, навіть, замінників жиру.

У молекулярній гастрономії мальтодекстрини застосовують для перетворення харчових інгредієнтів з високим вмістом жиру у порошки, які повністю зберігають смак та аромат вихідного продукту. Це простий у виконанні та недорогий метод, який дозволяє отримати інгредієнт з новою текстурою та використати його у традиційних технологіях страв та кулінарних виробів. Порошки оливкової олії, карамелі, кокосової олії, бекону, арахісового масла, білого шоколаду – ось неповний перелік, створений шеф-кухарями молекулярної гастрономії.

Аналізом наявної інформації встановлено використання з цією метою мальтодекстринів з ГЕ 10…18, а саме мальтодекстрину «*N-Zorbit M*», який отримують з коренеплодів тапіоки (вміст вологи – 66 %, вміст крохмалю – 26 %, вміст крохмалю у перерахунку на СР – 77 %), одного з промислових джерел крохмалю та крохмалепродуктів. Особливістю даного виду мальтодекстрину є низьке значення об'ємної густини (0,1 г/см^3), що і дозволяє використовувати

його для стабілізації харчового компоненту з високим вмістом жиру з наступним його перетворенням у порошок.

Також, мальтодекстрин тапіоки використовують у харчовій промисловості для збільшення об'єму сухих сумішей та заморожених продуктів; він має солодкуватий смак та не має запаху. У молекулярній гастрономії мальтодекстрин з тапіоки використовується для стабілізації інгредієнтів з високим вмістом жиру, які потім можуть бути перетворені у порошки, які буквально, тануть у ротовій порожнині.

Процес отримання порошку простий у виконанні та не потребує суттєвих матеріальних та трудових затрат. У випадку твердих харчових інгредієнтів спочатку необхідно перевести їх у розчинний стан, охолодити (якщо для підвищення розчинності було використано теплове обробляння) і потім змішати з мальтодекстрином тапіоки у співвідношенні 60% і 40% відповідно. Дані рекомендації щодо дозування встановлені виробником з зазначенням, що кількість добавки можливо збільшувати для отримання бажаної консистенції. Змішування харчових інгредієнтів, мальтодекстрину і смакових добавок (за потреби) здійснюють вручну або за допомогою блендеру. Процес збивання суміші продовжують до тих пір, поки вона не набуде порошкоподібної консистенції. Щоб зробити порошок більш однорідним, його можна протерти крізь сито (рис. 2.7).

Рекомендовано зберігати готовий продукт у герметичному контейнері у зв'язку з його високою гігроскопічністю. При взаємодії з будь-якою рідиною або слиною у ротовій порожнині при споживанні порошок миттєво тане.

Рекомендації щодо використання у технологіях ресторанних страв та кулінарних виробів варіюють залежно від виду вихідної сировини, з якої отримано порошок.
Отримані порошки можуть бути використані у складі других страв, десертів, в якості приправ, смако-ароматичних добавок або підсолоджувачів, а також додаткового джерела макро- та мікронутрієнтів.

а

б

в

Рис. 2.7 Зовнішній вигляд порошку одержаний з рідин з високим вмістом жиру:
а) банан, посипаний порошком нутелли; б) порошок карамелі з морською сіллю; в) порошок оливкової олії

5. Croquanter техніка приготування хрустких листків із фруктів та овочів.

Рис. 5.1. Приклади страв, отриманих *Croquanter* технікою

Шеф-кухар молекулярної гастрономії Ферран Адріа створив *Croquanter* методику отримання геометричних форм, хрустких листків, інгредієнтами яких є фрукти, овочі та йогурт. Суть методу полягає у використанні низьких температур (нижче 80 °С) сушіння, щоб зберегти ніжний аромат основного інгредієнту, а висушування (обезводнення) здійснюють для отримання хрусткої текстурою (рис. 5.1.).

У США для потреб кондитерській галузі на основі принципів молекулярної гастрономії розроблена збезводнювальна машина (див. рис. 5.2.), яку ефективно використовують у приготуванні хрустких листків з фруктів та овочів.

Рис. 5.2. Збезводнювальна машина

Croquanter комплект даного виробника містить набір різних, за формою, тефлонових килимків, а саме 8 трафаретів різної форми: круглі, у формі листя, трикутні, прямокутні і квадратні тощо (див. рис. 5.3.).

До основної маси фруктових або овочевих інгредієнтів, за більшістю рецептів, додають цукрову пудру, ізомальт (харчову добавку, яка являється представником низькокалорійних вуглеводів) та/ або глюкозу. Мальтодекстрини додають до фруктових пюре з високим вмістом води.

В основі *Croquanter* техніки – явище ***ліофілізації***. *Це процес зневоднення харчових інгредієнтів, так що продукти залишаються стабільними і їх легше зберігати за кімнатної температури.*

Спосіб приготування. Розміщують трафарет на тефлоні, суміш наносять за допомогою шпателю, потім трафарет акуратно встановлюють у збезводнювальну машину на 24…48 год, у залежності від температури, вмісту води та цукру в сумішах.

Хрусткі листи можуть бути зігнуті руками, поки вони ще теплі – і прийняти різну форму.

Рис. 5.3. Висушені хрусткі листки різної форми та розмірів

6. Карбонізовані шипучі фрукти.

Метод карбонізації дозволяє отримати виноград зі смаком шампанського або апельсин із смаком фанти тощо (рис. 6.1). Для того, щоб зрозуміти карбонізацію фруктів, перш за все, необхідно ознайомитись з технологією газованих напоїв.

Рис. 6.1. Фрукти, які можуть бути використані для карбонізації

Відчуття «газованості» виникає, коли концентрований діоксид вуглецю (CO_2), яким насичені напої, подразнює нервові закінчення – і сигнал передається у мозок. Ці нервові рецептори також відповідають за підсилення аромату і смаку, тому напої мають більш м'який смак після випаровування CO_2.

Однак, чим нижча температура рідини, тим більший ступінь насичення CO_2. Тому, щоб довше зберегти напій газованим, необхідно зберігати його за низьких температур.

Карбонізацію фруктів здійснюють двома способами за допомогою: сухого льоду та содового сифону *ISI Whip*.

І спосіб – карбонізація фруктів сухим льодом.

Сухий лід – це заморожений за температури близько -78 ºС CO_2. Він не тане, а переходить з твердого стану у газоподібний за підвищення температури. Щоб надати плодам здатності поглинати CO_2, необхідно:

1 – Розрізати фрукти на невеликі шматочки (виноград рекомендується залишати цілим), що надає можливість інтенсифікувати процес карбонізації та збільшити ступінь насичення.

2 – Використовують сухий лід у таблетках та у вигляді блоків льоду (попередньо розколоті на невеликі шматки), лід розміщують на дні контейнеру. Обов'язково перед початком роботи із сухим льодом ознайомитися з технікою безпеки.
3 – Фрукти розміщують зверху на сухому льоді, щоб уникнути заморожування плодів, їх розкладають на невеликій обробній дошці (дошку розташовують між льодом і фруктами). Якщо фрукти заморозяться, необхідно почекати, поки вони розмерзнуться, перш ніж вживати. Але можна використовувати, у деяких випадках, заморожені фрукти, наприклад, замість кубиків льоду (заморожений виноград з шампанським).
4 – Контейнер накривають кришкою або кухонним рушником, не герметично, оскільки це може призвести до надмірного накопичення CO_2 та до вибуху.
5 – Витримують 30 хв. Відбувається сублімація сухого льоду, і CO_2 розчиняється у внутрішньоклітинному соку плодів.
Важливо пам'ятати, що заморожені плоди не вживають одразу, тому що можна одержати опіки ротової порожнини.
Сублімáція (від лат. sublimo) – перехід речовини із твердого стану в газоподібний, оминаючи рідку фазу. Оскільки при сублімації змінюється питомий обсяг речовини і поглинається енергія (теплота сублімації), то сублімація є фазовим переходом першого роду.
Кількість теплоти, яка передається тілу, або відбирається від тіла в зворотних рівноважних процесах, можна визначити із першого закону термодинаміки:

$$Q = \Delta U + A,$$

де Q – кількість теплоти, отриманої тілом,
ΔU –зміна його внутрішньої енергії,
A – робота, виконана тілом над іншими тілами.
Як і у рідинах, у твердих тілах завжди присутня деяка кількість молекул, енергії яких достатня для подолання притягання до інших молекул, і які здатні відірватись від поверхні тіла і перейти в навколишній простір. Для твердих тіл цей процес називається сублімацією.
ІІ спосіб – карбонізація фруктів у содовому сифоні *ISI Whip*. Цей спосіб дозволяє отримати кращі результати, ніж у випадку використання сухого льоду завдяки тиску у контейнері (камері, балоні). Не можна намагатися підвищити тиск у контейнері, який не був розроблений, щоб витримувати високі тиски. Щоб надати плодам здатності поглинати CO_2, виконують таку послідовність операцій:
1 – Розрізають фрукти на невеликі шматочки. Виноград розрізати на дві половинки, так як він може розірватися від високого тиску, який створиться під шкіркою (див. рис. 6.2.). Це надає можливість інтенсифікувати процес карбонізації та збільшити ступінь насичення.

Рис. 6.2. Виноград, карбонізований з *ISI Whip*

2 – Розміщують фрукти у сифоні і заряджають його балончиком CO_2.
3 – Зберігають сифон за температури 5 °С від декількох годин до 1 доби, щоб забезпечити нижчу температуру проведення процесу і збільшити відповідно ступінь насичення CO_2.
4 – Зменшують тиск у сифоні, перш ніж відкручують кришку.
5 – Після відкриття кришки фрукти подають одразу до столу, оскільки через 15 хв ефект карбонізації зникне.
Подають карбонізовані шипучі фрукти з шампанським, до сиру, карбонізовану диня до прошутто.

7. Диспергування аромату «парами» сухого льоду.

Мал. 7.1. Приклади подачі страв з використанням даного методу

"Випускання" аромату в атмосферу доповнює страву і надає столу вишуканості (рис. 7.1.). Цей метод використовують кухарі молекулярної гастрономії Грант Ашатц, Хестон Блюменталь.

Вважається, що більш ніж на 80 % ми сприймаємо смак страви через аромат.

Шеф-кухарі використовують кілька методів для ароматизації в торговій залі закладу ресторанного господарства, включаючи куріння , випаровування , пряме спалювання елементів (лавровий лист, дубовий лист, розмарин або палички кориці), за допомогою простого розпилювача, або за допомогою «парів» сухого льоду «пара».

Диспергування ароматів за допомогою сухого льоду здійснюється шляхом розміщення харчових інгредієнтів (бажано у рідкому стані), до складу яких входять ефірні олії або інші ароматичні інгредієнти, у підігрітому вигляді на сухий лід, що знаходиться у спеціальному контейнері (див. рис. 7.2.).

Мал. 7.2.Диспергування ароматів за допомогою сухого льоду «пара»

Сухий лід – це замороження вуглекислого газу (див. п. 6). Коли сухий лід нагрівається, він переходитиме у газоподібний стан, за рахунок чого відбувається випаровування аромату теплого настою страви. В результаті ароматизована пара подразнює смакові рецептори, що призводить до збудження апетиту у відвідувачів.

Шеф-кухар Хестон Блюменталь застосовує цей метод для подачі фірмової страви «Желе з перепелів».

Важливу роль у використанні методу диспергування ароматів за допомогою «парів» сухого льоду відіграє форма та послідовність подачі. Наприклад, дерев'яну коробку зі куском дубового моху розташовують на столі, потім офіціант наливає суміш ефірного масла, спирту та гарячої води на коробку з мохом, внаслідок чого холодна пара «піднімається» з моху над столом, несучи чудовий аромат вологої деревини у композиції до основної страви.

Безпечне поводження із сухим льодом

Увага: зберігайте сухий лід у недоступному місці для дітей!!

У процесі використання сухого льоду слід дотримуватись таких правил техніки безпеки, а саме:

а) обережно поводитися під час його експлуатації;

б) використовувати захисні рукавиці з товстої тканини чи шкіри.

При контакті з льодом або потраплянні його на відкриті ділянки шкіри може відбутися їхнє обморожування – травми схожі на опіки (див. правила лікування опіків).

Умови зберігання. *Сухий лід необхідно зберігати у ізольованих контейнерах. Чим товстіша ізоляція, тим меншою буде сублімація сухого льоду. Не рекомендується зберігати сухий лід у повністю герметичному контейнері, тому що сухий лід переходити у вуглекислий газ, що у повністю герметичному контейнері може призвести до вибуху. Сублімований вуглекислий газ має молекулярну масу більшу, ніж у кислорода повітря, тому відбувається його «осідання» в нижніх кулях приміщення, що може призвести до задухи. Забороняється зберігати сухий лід у морозильних камерах чи холодильнику – це може призвести до вимкнення термостату.*

Умови вентиляції. *Якщо концентрація вуглекислого газу збільшується, пришвидшується дихання, з'являється головний біль. Якщо сухий лід зберігався у приміщенні, необхідно його*

провітрити протягом 10 хв. Поява головного болю, запаморочення голови – свідчити про те, що людина вдихнула велику кількість вуглекислого газу.

Лікування опіків. *Сухий лід є добре горючим речовиною. Якщо після контакту із сухим льодом з'явилися опіки чи пухирці, необхідно звернутися до лікаря.*

Утилізація. *Розгорніть і залиште сухий лід за кімнатної температури у добре провітрюваному поміщенні. Буде відбуватися його сублімація з твердого стану у газоподібний*.

Контрольні запитання.

1. Розкрийте суть методу «бульбашки за допомогою повітряного насоса»?
2. З якою метою в молекулярних технологіях ресторанної продукції використовують ксантанову камедь?
3. Охарактеризуйте переваги освітлення бульйону з використанням желатину, порівняно з традиційним методом освітлення?
4. Надайте характеристику желатину як добавці, що використовується у харчовій промисловості та молекулярних технологіях ресторанної продукції.
5. Які властивості агар-агару використовують для створення молекулярних спагетів?
6. Опишіть послідовність приготування спагеті з агар-агару.
7. Наведіть приклади використання мальтодекстринів у харчових технологіях?
8. Яким чином можна перетворити рідини з високим вмістом жиру в порошки?
9. Розкрийте суть Croquanter техніки приготування хрустких листків із фруктів та овочів. Якого спеціального обладнання потребує ця техніка?
10. Що таке карбонізовані фрукти? У чому полягає відмінність двох способів карбонізації?
11. Які рекомендації щодо подачі карбонізованих фруктів?
12. Як відбувається диспергування ароматів «парами» сухого льоду? Подайте цікаві варіанти подачі страв з використанням цього методу.

Тема 4. Низькотемпературні способи теплової обробки сировини та приготування страв за технологією «Sous vide»

План

1.Історія виникнення техніки «Су-від»
2.Основні принципи техніки «Су-від»
3.Застосування техніки Су-Від у приготуванні варено-копчених страв

1.Історія виникнення техніки «Су-від»

Задовго до того, як sous vide став кулінарним трендом, який полюбився шеф-кухарям по всьому світу, полковник відставної армії, Амброуз Макгукян, почав готувати м'ясо та овочі у запечатаних пластикових пакетах, занурених у водяну лазню, щоб оживити смак лікарняної їжі.

Амброуз Макгукян не шукав похвали від критиків та гурманів. Він хотів справити враження на лікарняних пацієнтів у Грінвіллській лікарняній системі в Південній Каролініі, які скаржилися на «інституційну тупість» свого харчування.

1968 року Амброуз був керівником проекту регіонального дослідження для кардинальної зміни лікарняного харчування. Він вивчив існуючі програми громадського харчування та методи приготування їжі, поки не знайшов формулу, що підвищує смак та термін зберігання продуктів.

Більшість джерел кажуть, що цю технологію розробили два шеф-кухарі - Бруно Гуссо та Жорж Праль.

Після цього технологія sous vide почала набирати більших обертів на професійній кухні. Закордонні ресторани протягом багатьох років використовують су від. Погодьтеся, це відносно простий метод, який можна легко застосовувати і в домашніх умовах: ідеальне крем-брюле, ароматну курку та димчасті реберця, цей список може бути нескінченним.

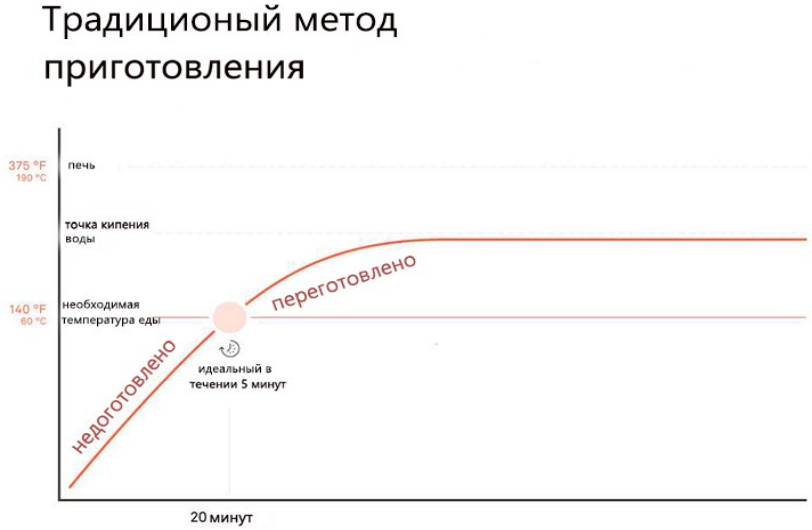
2.Основні принципи техніки «Су-від»

При традиційних методах приготування продуктів тепло подається з печі в каструлю, потім в їжу, або елементи печі, що світяться, нагрівають повітря навколо їжі, готуючи її. Оскільки повітря в духовці і метал у каструлі набагато гарячіше, ніж хотілося б, вам потрібно вчасно зняти з печі продукти. Заберете їх надто рано – їжа буде недовареною, надто пізно – надмірно перетравленою. Досить непросто знайти золоту середину. Але при приготуванні їжі у воді ви зможете контролювати температуру і будь-якої миті підвищити або знизити її.

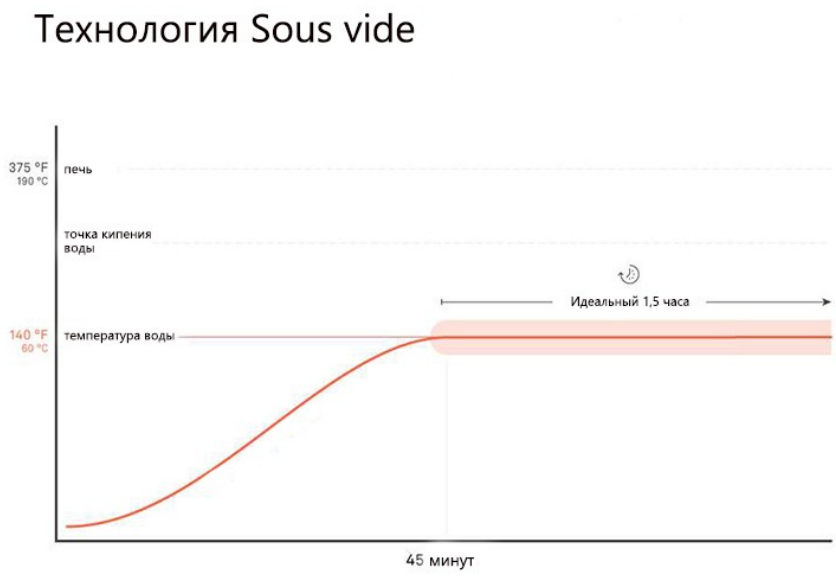
Також ви можете дати інгредієнтам відпочити у воді та витягти їх у будь-який необхідний вам момент. Ідеальна їжа, яку легко приготувати у зручний для вас час – ось що робить сувід ідеальним інструментом для вашої кухні.

Традиційні методи проти Sous Vide

Щоб порівняти традиційні методи приготування їжі та sous-vide – просто перегляньте ці графіки. При традиційному приготуванні їжі у вас є стислі терміни, щоб вона була ідеальною. Відвернетесь на кілька хвилин - і пропустите можливість насолодитися чудово приготованим стейком.



А тепер подивіться цей графік. Як ви помітили, при методі приготування сувід ваш стейк залишається ідеальним протягом більш ніж години. Протягом цього часу він не змінюватиме свого смаку. Це не тільки заощадить ваш час, а значно покращить смакові якості продукту.



3.Застосування техніки Су-Від у приготуванні варено-копчених страв

Гідною альтернативою відварюванню у попередній підготовці м'ясних продуктів перед копченням буде саме сувід. Як технологія температурної обробки він дозволяє досягти м'якості та ніжності, не властивої іншим методам. Томлення у вакуумній упаковці без прямого контакту з водою та доступу кисню зберігають смак та аромати продуктів. Що важливо, втрати маси при готуванні у вакуумному пакеті знижуються до 8%, на відміну від звичних способів, де показник може досягати 37%. Повільне варіння при низькій температурі сприяє збереженню форми продуктів та виключає перегрівання.

Sous Vid – спосіб приготування вишуканих варено-копчених страв

Sous Vid – технологія приготування продуктів за допомогою вакуумування та тривалого варіння за низької температури. Цей спосіб дозволяє зберегти вітаміни і досить популярний, незважаючи на порівняно недавню появу вакуумної кулінарії. Особливий інтерес до даної техніки з боку досвідчених кулінарів та новачків приваблює пасивність участі у процесі варіння та неймовірні можливості для приготування м'ясних делікатесів. Реалізувати такий метод попередньої підготовки м'яса, риби, птиці можна за допомогою побутових вакууматорів або за допомогою спеціальних пристроїв. За допомогою даного методу обробки продукції можна займатися холодним і гарячим копченням, готувати інгредієнти для цього.

Питання термічної обробки під час копчення в цьому випадку вже не таке важливе. І на перший план виходить саме колір та аромат, які набувають продукти у процесі копчення.

Копчення холодного типу займе більше часу, адже здійснюється за температури 25°. У гарячому копченні обробка відбувається швидше, в залежності від виду продуктів і обраного температурного режиму потрібно від 15 хвилин до 2 годин. Також відмінність у тому, що термін зберігання продуктів холодного копчення набагато довше. Його найчастіше використовують для ковбас та жирної риби. При цьому продукт зберігає щільність, стає тугішим і має насичений смак. Для підготовки гарячого копчення м'ясо маринують, холодного солять на два тижні.

Один із основних плюсів Сувід - метод не складний і не вимагає активної участі, постійного контролю, на відміну від смаження або варіння звичним способом. Готування з використанням вакуумного пакета вимагає дотримання заданої температури та інших нескладних умов, які легко виконати навіть домашньої кухні.

Су-від – як альтернативний метод приготування продуктів без прямого контакту з водою дозволяє зробити навіть найжорсткіше м'ясо – ніжним, зберегти смак, аромат та соки, чого складно досягти у звичайних умовах.

Особливості та типи застосування су-відів

Су-від – це спосіб приготування їжі у вакуумованому пакеті: м'ясні або овочеві продукти поміщаються у спеціальний пластиковий пакет і на повільному вогні за низької температури варяться. Нагрівання відбувається повільно та рівномірно. Надалі при копченні такі продукти краще вбирають димний аромат з усіма відтінками деревної тріски, що використовується для копчення.

З особливостей варто відзначити - приготування до потрібного ступеня. В результаті виходить ніжна та соковита структура м'яса з неймовірним смаком. Завдяки су-виду недосвідченим кулінарам легше отримувати ідеальну страву.

Су-вид допомагає приготувати жорсткі продукти, що вимагають тривалішого тушкування протягом кількох годин. Навіть із твердого м'яса можна отримати пристойний стейк досить швидко.

Функції су-віду:

- Зберігає соковитість продуктів.
- Готує продукт із рівномірно нагріваючи його.
- Незамінний для приготування жорсткіших частин туші, м'яса дичини.
- Зберігає форму та структуру.
- Забезпечує легкість та тривалість зберігання у вакуумному пакеті.

Типи су-віду

Серед побутових приладів, які застосовуються для приготування методом су-вид, існує кілька типів:

- Мультиварка, яка дозволяє контролювати температуру.
- Плита з індукційним методом нагрівання та вбудованим термощупом.

- Стаціонарний занурювальний су-вид
  Для приготування методом су-від, не завжди потрібно замовляти та купувати спеціальне обладнання. Якщо є мультиварка з контролем температури, то це вже й спосіб найпростішого приготування sous vid. В цьому випадку необхідно точно задавати температуру. Деякі моделі мають можливість встановлення режиму в діапазоні 5°. Для цього необхідно підібрати відповідну рецептуру.
  Другий прилад, який підійде як пристрій су-від - індукційна плита з контролем температури. Необхідна модель із виносним термометром – щупом.
  Виробник, як правило, вказує, що плита може використовуватися як су-від.

Занурювальні та стаціонарні моделі су-відниць

Побутові та професійні пристрої діляться на стаціонарні та занурювальні. Перший має у собі вбудований нагрівач. Другий, кип'ятильник, який має датчик температури і моторчик для циркуляції води. Для цього виду пристроїв потрібна наявність певної ємності, наприклад каструлі з водою. Занурювальний су-від є невеликим за обсягом і дозволяє використовувати будь-який посуд.

Використання занурювального типу су-віда порушує питання випаровування рідини, адже немає можливості закривати каструлю кришкою. Через це вода нагрівається не так швидко. Якщо приготування тривале, рідину необхідно буде доливати і витрати на електроенергію збільшаться. Вирішується це питання купівлею спеціальних кульок, які плавають на поверхні ємності або використовують контейнер з Ікеї з вирізом для встановлення приладу.

Стаціонарний су-від, на відміну від занурювального, має більше переваг. Але тоді з'являється обмеження щодо вибору обсягу страви. До того ж пристрій займає достатньо місця.

При виборі су-віду необхідно визначити: наскільки часто і як багато планується готувати страви таким чином.

Переваги та недоліки двох видів су-відів

Занурювальний су-від займе менше місця на кухні і сумісний з будь-яким посудом. Але необхідно буде самостійно забезпечувати теплоізоляцію ємності, щоб вода випаровувалась не так швидко.

Стаціонарні су-віди вже оснащені теплоізоляцією та кришкою, яка забезпечить правильне випаровування. У деяких стаціонарних су-відах в комплекті йдуть решітки, завдяки яким продукти можна правильно помістити всередині камери. Об'єм пристрою фіксований і розмір його досить значний, тому потрібно буде шукати місце для його зберігання.

Недоліки су-віду, представленого у вигляді мультиварки в порівнянні зі стаціонарним пристроєм:

- Стаціонарний су-від має помпу, яка забезпечує безперервне перемішування води та встановлення правильної температури у будь-якій точці. У мультиварці немає вбудованої помпи, тому в чаші можуть бути ділянки, які прогріті більше або менше.

- У стандартних моделях су-від об'єм становить від 8 л, у випадку з мультиваркою чаша досягає 4-5 літрів.

Діапазон функціоналу та точність контролю температури

У документації кожного пристрою вказано діапазон роботи та показник точності контролю температури. Для домашніх су-видів перший параметр становить від 30 до 90 °, це стандартна та підходяща температура для приготування багатьох страв.

У більшості «домашніх» су-відів температуру можна встановлювати з точністю до 1 °, чого цілком достатньо.

Способи приготування страв

Щоб визначити потрібний температурний режим, можна скористатися гайдами *(детальні посібники, інструкції або путівники (від англ.* guide*)* і таблицями, у яких докладно пояснюють ці параметри. Якщо йдеться про нетривале приготування жорсткого м'яса, то час слід визначати виходячи з товщини продукту. Прилад має прогріти його по всій глибині.

Час приготування відраховується від моменту нагрівання води до встановленої температури. Товстіші шматки вимагають більш тривалого готування, ніж тонкі. Вибір високої температури допомагає скоротити час приготування

Су-від курка холодного копчення

Перед тим як відправити продукти у вакуумний пакет, потрібно попереднє засолювання.

Для маринування необхідно взяти продукти для розсолу та зробити його з доступних інгредієнтів.

На 1 кг продукту:

- Вода – 100 г (10% ваги продукту).
- Сіль кухонна – 10 г (1% від ваги продукту).
- Сіль нітритна 0,6% – 10 г (1% від ваги продукту).
- Цукор - 2 г (0,2% від ваги продукту).
- Спеції за смаком.

Після того, як м'ясо замариноване, потрібно залишити його на 12-18 годин. Потім можна розпочинати наступний етап з використанням техніки Су-від, яка дозволить підготувати сировину для копчення.

Якщо є вакууматор, то відправляємо курку у спеціальний пакет та запечатуємо. Як альтернативу можна використовувати харчову плівку, в яку щільно замотуємо тушку. Приступаємо до варіння. Температура має бути дотримана не вище 75^0C. Даний спосіб допомагає зробити копчену страву соковитою, ароматною та м'якою. Стежити за дотриманням температурного режиму зручно за допомогою термометра зі щупом. Розраховуємо час варіння виходячи з розмірів курки та ваги. Після варіння обов'язково остудити птаха та підв'ялити, ретельно обсушити перед копченням. Після м'ясний продукт буде готовий для холодного копчення при температурі до 25^0C. Готуємо коптильню, вибираємо відповідний сорт тирси і приступаємо до копчення. За часом весь процес може тривати щонайменше 12 годин.

Копчена свиняча корейка су-від

Свиняча корейка часто недооцінюється кулінарами. Нежирне м'ясо виходить сухуватим і його складно закоптити. Су-від ідеально підійде для попередньої підготовки, допоможе зберегти соковитість, забезпечить ніжність м'яса. Так вдасться приготувати делікатесну свинячу корейку.

Приготування починається із засолювання. Можна використовувати сухий або мокрий спосіб на власний розсуд.

Сухий посол. Потрібно нітратна та кухонна сіль по 10 грам кожної. Продукт потрібно посолити, додати пряності та натерти його з усіх боків. Потім він поміщається у вакуумний пакет на 21 день.

На наступний етап-теплова обробка. Скористаємося занурювальним або стаціонарним Су-відом, цілком підійде і мультиварка. Важливо забезпечити потрібну температуру та час будь-яким зручним способом. Час приготування 3 год, при температурі 70^0С.

Після цього потрібно остудити та підв'ялити продукт, залишивши його на ніч.

Далі переходимо безпосередньо до копчення. Підготуємо коптильню гарячого копчення - дно застилаємо фольгою, насипаємо тирсу вільхи, бука можна додати черешні або яблуні на свій смак. Відправляємо підготовлену корейку до коптильні. Там делікатесний продукт проведе близько 40 хвилин, залежно від ваги. Весь час копчення підтримуємо помірне, невелике нагрівання. В даному випадку термічну обробку свиняча корейка вже пройшла і потрібен більше колір, аромат.

<u>Безпека приготування способом су-від варено-копчених продуктів</u>

Приготування варено-копчених виробів один із найбезпечніших способів поласує домашніми копченостями. Термічна обробка методом су-від забезпечує необхідну теплову дію, дозволяючи зберегти соковитість та ніжність м'яса та птиці.

Дотримання базових правил приготування продуктів, що швидко псуються, навіть при низькотемпературному приготуванні безпечно.

- Вибираючи продукти для обробки завжди беріть свіжі продукти, якими ви впевнені.
- Не залишайте підготовлені порції у воді на кілька годин до початку приготування.
- Орієнтуйтеся на рекомендації щодо пастеризації або попередньої підготовки (наприклад, заморожування тощо).

Кожному початківцю та досвідченому кулінару для приготування варено-копчених страв варто спробувати вакууматор і су-від.

Використання такого методу підготовки продуктів дозволяє скоротити час копчення, адже копчення як процес уже більше необхідне для надання кольору та характерного аромату. Міксуючи різні види тирси для копчення, трав та спецій на етапі маринування та варіння у вакуумному пакеті вдасться отримати нові цікаві нотки смаку. Варено-копчені страви, приготовані таким чином, будуть соковитими і в міру копченими.

- **М'ясо**: яловичина, телятина, баранина, свинина, тощо. Особливість полягає в тому, що при невисоких температурах волога з м'ясних волокон не витісняється. Враховуючи, що саме м'ясо є одним з найбільш дорогих інгредієнтів на кухні, впровадження су-від стає дуже вигідним. При традиційних способах готування до 30% продукту просто зникає через засушування. У вакуумі ж втрата ваги при тепловій обробці мінімальна. Можна приготувати стейк бажаного ступеня прожарювання, при цьому смажена скоринка буде рівномірна, а м'якоть наповнена соками
- **М'ясо птиці** (курка, індичка, качка, тощо). Саме вакуум дозволяє приготувати соковите філе з птиці, особливо з курки або курчати. Качка, гусак або індичка в традиційному прожарюванні часто виходять пересушеними, а корочка пригорає. Тут такі випадки виключені
- **Овочі**. Як правило, в герметичній упаковці вони залишаються свіжими, хрусткими, які не перетворюються в "кисіль" і зберігають всі вітаміни
- **Морепродукти**. Для sous vide годиться практично будь-яка риба, річкова або морська. Однак кухарі стверджують, що найкращого результату можна досягти, використовуючи жирну рибу, на зразок форелі, лосося, кети
- **Яйця**. Варити або не варити яйця подібним методом - вирішувати вам. За великим рахунком, вакуум для варіння взагалі не потрібен, так як в яйцях його роль і так виконує шкаралупа. Однак зміна температури може значно вплинути на кінцевий результат і дозволить приготувати цікаву страву з найбільш звичних інгредієнтів (наприклад, яйце-пашот)
- **Десерти**. В технології су-від особливо вдаються десерти з фруктів, оскільки різниця температур часом дозволяє домогтися найбільш унікальних результатів. Рецепти для фруктових десертів і соусів вражають різноманітністю, а якщо ви вже добре призвичаїлися в даній методиці, то можете винайти і свій власний

Продукт	Примітка	Температура	Час
Яловичина та ягнятина			
Ніжне м'ясо (вирізка, відбивні, філе, рибай)	товщина 2,5 см	54-69°C	1-3 години
Жорстке м'ясо (нога ягняти, реберця, яловича грудинка)	товщина 5 см	58-85°C	8-24 години
Свинина			
Свиняча вирізка		56-71°C	1-4 години
Свинячі відбивні	товщина 3 см	60°C	4 години
Домашня птиця			
Куряча грудка без кістки	товщина 3-5 см	65°C	1-2 години
Куряче стегно з кісткою	товщина 3-5 см	77°C	2-3 години
Риба			
Всі види риби	товщина 3 см	50°C	45 хв - 1 година
Креветки і молюски		60°C	1 година
Овочі			
Зелені овочі		85°C	20-40

			хв
Коренеплоди (картопля, тощо)		85°C	1-3 години
Фрукти			
Стиглі ягоди, персики і сливи	для начинки	68°C	1,5-2 години
Яблуко, груша	для пюре	85°C	0,5-1 година
Яйця			
Яйце-пашот		66°C	45 хв

Висновок

- Приготування в сувіді сприяє рівномірному розподілу температури всередині продукту. Таким чином це дозволяє досягти однакового ступеня готовності страви.
- Завдяки низькотемпературній обробці продукти довше зберігають свою соковитість, аромат, смак та корисні вітаміни.
- Технологія сувід зберігає в овочах свіжу та хрумку структуру.
- Sous vide значно заощаджує ваш час.

- Приготування в сувіді сприяє рівномірному розподілу температури всередині продукту. Таким чином це дозволяє досягти однакового ступеня готовності страви.
- Завдяки низькотемпературній обробці продукти довше зберігають свою соковитість, аромат, смак та корисні вітаміни.
- Технологія сувід зберігає в овочах свіжу та хрумку структуру.
- Sous vide значно заощаджує ваш час.

Тема 5. Інноваційні напрями розробки страв за методикою Foodpairing (Фудпейринг (food pairing)

План

1.Система смакових поєднань продуктів
2.Принципи розробки рецептур, що засновані на використанні прийому «Foodpairing»

1.Система смакових поєднань продуктів

Принцип поєднання різних інгредієнтів між собою обґрунтований хімічним складом, який у кожного різновиду продуктів свій. Склад повністю впливає на час засвоєння та розщеплення їжі шлунком. Якщо непоєднувані продукти потрапляють в організм разом, то через різний час перетравлення можуть викликати серйозні проблеми з травленням. Дотримуючись правильного

харчування, обов’язково потрібно враховувати цю властивість.

Крім часу засвоєння необхідно також враховувати енергетичну цінність продуктів – їжа, в якій переважають вуглеводи, погано поєднується з жирами. Це саме стосується й протеїнів.

Рисунок 1. – Правильне поєднання продуктів харчування

В табл. 1. наведено з якими інгредієнтами той чи інший компонент поєднується, а з якими ні.

Таблиця 1. – Поєднання продуктів між собою

Продукти харчування	Сумісні з продуктами:	Несумісні з продуктами:
1	2	3
М’ясо пісне, Риба пісна, птах пісний	– овочі зеленого кольору; – овочі, що не містять крохмаль	– зернобобові; – вершкове масло, вершки; – сметана; – рослинна олія; – цукор, кондитерські вироби; – хліб, крупи, картопля; – усі види кислих фруктів, томати; – усіма видами солодких фруктів, сухофруктами; – молоко; – сир, кисломолоч. продукти; – сир, бринза; – яйця; – горіхи
Зернобобові	– сметана, масло; – овочі, що не містять крохмаль (за винятком картоплі); – овочі зеленого кольору	– пісне м’ясо та риба, пісний птах; – цукор, кондитерські вироби; – усі види кислих фруктів, томати; – усіма видами солодких фруктів, сухофруктами; – молоко; – сир, кисломолоч. продукти; – сир, бринза; – яйця
Слив.масло, вершки	– хлібом, крупами, картоплею; – кислими фруктами, помідорами; – овочами крохмалистими; – овочами зеленими та некрохмалистими овочами	– пісним м’ясом, пісною рибою, пісним птахом; – олією; – цукром, кондитерськими виробами; – усіма видами солодких фруктів, сухофруктами; – сиром, кисломолочними продуктами; – яйцями; – горіхами
Сметана	– зернобобовими; – хлібом, крупами, картоплею; – кислими фруктами, помідорами; – овочами крохмалистими; – овочами зеленого кольору та некрохмалистими – овочами; – сиром, – кисломолочними продуктами	– пісним м’ясом, пісною рибою, пісним птахом; – цукром, кондитерськими виробами; – молоком; – горіхами

Продовження таблиці 1

1	2	3
Овочі зеленого кольору, некрохмалисті овочі	– м’ясом пісним, рибою пісною, птицею пісною; – зернобобовими; – маслом вершковим та вершками; – сметаною; – олією рослинною; – цукром,кондитерськими виробами; – кислими фруктами, помідорами; – хлібом, крупами, картоплею; – фруктами солодкими, сухофруктами; – овочами крохмалистими; – сиром, бринзою; – яйцями; – горіхами	- молоко
Овочі крохмалисті (крім картоплі)	– зернобобовими; – маслом вершковим та вершками; – сметаною; – олією рослинною; – хлібом, крупами, картоплею; – овочами зеленого кольору та некрохмалистими овочами; – сиром, – кисломолочними продуктами; – сиром, бринзою; – горіхами	- цукром, кондитерськими виробами
Молоко		– м’ясом, рибою, птахом пісними; – зернобобовими; – сметаною; – олією; – цукром, кондитерськими виробами; – хлібом, крупами, картоплею; – усіма видами кислих фруктів, помідорами; – овочами зеленого кольору, некрохмалистими овочами; – сиром, кисломолочними продуктами; – сиром, бринзою; – яйцями; – горіхами
Яйця	-з овочами зеленого кольору та некрохмалистими овочами	– м’ясом, рибою, птахом пісними; – зернобобовими; – слив.маслом, вершками;

Закінчення таблиці 1

1	2	3
	-	– раст.олією; – цукром, конд.виробами; – хлібом, крупами, картоплею; – усіма видами кислих фруктів, помідорами; – усіма видами солодких фруктів, сухофруктами; – молоком; – сиром, кисломолочними продуктами; – сиром, бринзою; – горіхами
Горіхи	– олією рослинною; – кислими фруктами, помідорами; – овочами крохмалистими (крім картоплі); – овочами зеленого кольору та некрохмалистими овочами; – сиром,усіма видами кисломолочних продуктів	– м’ясом, рибою, птахом пісними; – вершковим маслом, вершками; – сметаною; – цукром, кондитерськими виробами; – молоком; – яйцями

Правильно підібрані спеції здатні скласти з іншими продуктами цікаві поєднання, посиливши їх смак, доповнюючи та дозволяючи розкритися аромату. В основі системи поєднання спецій і продуктів лежать ті самі принципи – багато приправ здатні прискорити переробку продуктів, а можуть розпалити апетит або замінити цукор. Найпоширеніші поєднання продуктів зі спеціями представлено в таблиці 2.

Таблиця 2. – Найпоширеніші поєднання продуктів зі спеціями

Продукт	**Спеції**
М’ясо	Кріп, коріандр, розмарин, чебрець, шавлія, орегано, кмин
Птах	Часник, орегано, чебрець, коріандр, куркума
Морепродукти	Кріп, майоран, чебрець, базилік, коріандр, тархун
Овочі	Часник, базилік, майоран, тархун, розмарин, чебрець, орегано, шавлія, мускатний горіх, імбир
Гриби	Кріп, гвоздика, коріандр, запашний перець, білий перець, розмарин, ялівцеві ягоди
Бобові	Кріп, тархун, розмарин, орегано, майоран

Зазвичай найсмачнішими поєднаннями є ті, які бояться з’єднати, або не можуть припустити, що вони могли б поєднуватися. Але в кулінарії обов’язково потрібно експерементувати. Приклади, як поєднується непоєднуване: мед та пармезан, чилі та шоколад (у Мексиці за традиціє

готують гарячий шоколад з порошком чилі), гуакамоле та гранат, груша та блакитний сир, рожева сіль та кавун, батат та арахісове масло.

2.Принципи розробки рецептур, що засновані на використанні прийому «Foodpairing»

«Foodpairing» – це метод поєднання продуктів, що базується на хімічній формулі аромату кожного продукту.

Поняття «Foodpairing» порівняно недавно увійшло в побут кулінарів, його почали розвивати на початку XXI століття. «Foodpairing» в буквальному значенні означає «правильне» поєднання продуктів один з одним. Основа – аналіз компонентів та ароматів. До основоположників теорії і методики «Foodpairing» можна віднести Хестона Блюменталя, шеф-кухаря ресторану «The Fat Duck» в Великобританії, одного із авторитетних розробників молекулярної кухні і нових технологій приготування їжі. Він досліджував поєднання білого шоколаду та чорної ікри. При їх детальному вивченні, Блюменталь виявив, що вони мають однакові ключові ароматичні характеристики.

Бернар Лаусс, фуд-інженер, використовував науковий підхід, щоб вивчати та розвивати кулінарію. На основі ароматичних і смакових якостей різних продуктів, Бернар і його прихильники склали коло смаків, яке підняло гастрономію на новий рівень.

Бернард Лаусс представив Інтернет-проєкт «Foodpairing Tree», широко використовуваний кулінарами і міксологами при розробці нових страв (див. рис. 2.)

Він зі своєю експертною групою розробив комбінації продуктів, які добре поєднуються один з одним, і мають загальні ароматичні компоненти на основі зафіксованих даних аналізу великої кількості продуктів. Для кращої візуалізації в допомогу кухарям і барменам було складено древо фудпейрінга, в середині якого знаходиться продукт, який можна з чимось з'єднати. Навколо нього – інші продукти, які можна комбінувати з центральним. За його допомогою можна підібрати різноманітні продукти, ароматичні якості яких можуть доповнювати один одного. Методологія «Foodpairing» відкриває цілий новий світ можливих комбінацій продуктів.

Смак, текстура, а тепер і запах потрапили під пильне око біологів, хіміків і фізиків – дослідників, чия любов до кулінарії веде вглиб гастрономічних вишукувань і молекулярних експериментів. За останнє десятиліття область кулінарії розширила коло книг з рецептами, дістався до наукових видань.

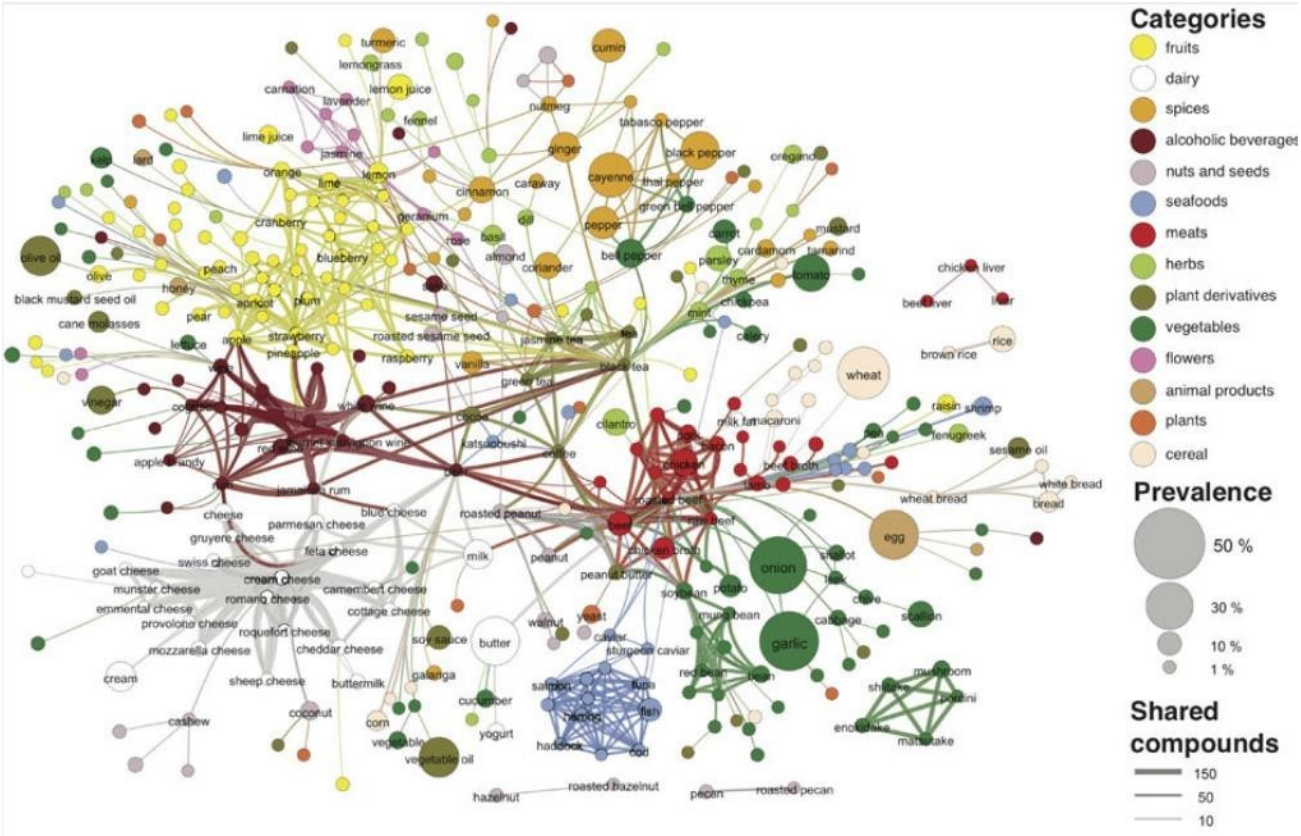


Рисунок 2. – «Foodpairing Tree» – додаток для формування гармонічного поєднання інгредієнтів

«Foodpairing» покликаний розширити наші уявлення про те, що таке смак. Це течія в гастрокультурі, що дозволяє виходити за рамки простих гам та поєднань, при цьому створюючи «унікальний смак і аромат». Це історія про гармонізацію смаків продуктів, які можна комбінувати, щоб отримати абсолютно нові та дивовижні поєднання.

Рисунок 3. – Метод поєднання продуктів «Foodpairing»

«Foodpairing» – не керівництво до дії, а новий простір для творчості. Він дозволяє вийти за межі звичної гастрономічної культури. Деруни зі сметаною –

прекрасно, але куди цікавіше зазирнути в комору ароматів і підібрати коханому овочу інше звучання. Бернар Лаусса до апетитної картоплі пропонує додати гуаву, лічі, бергамот, а також звичні для нас бекон, сир і помідори.

В стравах сучасних і концептуальних кухонь зустрічаються абсолютно різні поєднання: від простих «шоколад-апельсин» до хитросплетених міксів з ферментованих продуктів. І щоб навчитися розуміти тонкощі смакових переливів, потрібні регулярні знайомства з новими і новими поєднаннями.

Ця методика допомагає шеф-кухарям, барменам і баристам знайти нові гармонійні композиції смаків, скласти нестандартне меню або нову неповторну страву або коктейль. Саме на основі наукового методу поєднання продуктів «Foodpairing» можна створювати унікальні авторські екстравагантні та неординарні страви із незвичайним поєднанням смаків, які сподобаються навіть найвимогливішим гурманам, що і обумовлює актуальність розроблення меню з широким асортиментом страв, рецептури яких базуються на даній методиці. Історично всі смакові поєднання страв будувалися методом проб та помилок – кухарі змішували одні продукти з іншими і розуміли, які саме поєднання розкривають смак страви, а які псують. Однак, наразі найцікавіша фішка фудпейрингу в кулінарії полягає в тому, що всі розрахунки та алгоритми обчислює штучний інтелект. Так, для того щоб підібрати гастрономічні пари для будь-якого інгредієнта створено електронний ресурс під назвою «Foodpairing».

Алгоритм роботи з цим додатком «Foodpairing»:

– виділяємо основний смаковий елемент у майбутній страві;

– створюємо «смаковий міст» (загальний інгредієнт у страві, наприклад, груша);

– шукаємо загальне смакове поєднання до головного інгредієнта з «Foodpairing» (кардамон, лайм, яблуко);

– ускладнюємо смак за допомогою додаткових поєднань (наприклад, додавши есенцію лимонного чебрецю та морквяну пастилу, посилюємо насолоду груші та робимо смак лайма більш багатогранним).

Процес «Foodpairing»: молекула бензальдегіду формує смак мигдалю. Крім мигдалю, ця молекула міститься ще в абрикосі, каві, інжирі, вишні, моцареллі, кориці та ще багатьох інших продуктах. Якщо з’єднати два, три чи кілька інгредієнтів, що містять бензальдегід, то мозок та смакові рецептори сприймуть це як гармонійне поєднання. Таким чином і працює метод food pairing, який дає можливість іменитим шеф-кухарям і просто любителям кулінарії створювати нові неймовірні поєднання продукті. Наприклад, білий шоколад та чорна ікра, манго та перець чилі, буряк та копчена риба, кавун та

моцарелла, кава і часник, мандарин і тим'ян, огірок та фіалка, банан і петрушка, манго та екстракт сосни, устриці та маракуйя, і ще дуже багато варіантів, які змусять здивуватися всіх гурманів. На основі цього складається дерево поєднань, що характеризує ступінь поєднуваності різних інгредієнтів за спільними ключовими ароматами.

Серед існуючих сучасних напрямків молекулярної гастрономії, перспективним є використання методики «Foodpairing» з метою створення нових унікальних авторських страв під час розроблення меню для закладів ресторанного господарства, що дозволить складати ідеальні композиції ігредієнтів, які виразно здивують смакові відчуття гурманів.

Тема 6. Інноваційні технології в організації виробничої діяльності закладів ресторанного господарства

Особливості організації закладів ресторанного господарства відкритої форми виробництва

План

1.Тенденції розвитку підприємств ресторанного господарства в сучасних умовах
2.Вектори розвитку інновацій в ресторанному бізнесі

1.Тенденції розвитку підприємств ресторанного господарства в сучасних умовах

Сьогодні в умовах інтенсивного розвитку ринкової системи ключове значення набуває ефективне, прибуткове господарювання при абсолютній економічній самостійності підприємств. Це, в свою чергу, підвищує роль оптимізації комерційної діяльності та створенню нових форматів закладів ресторанного господарства. В умовах високої конкуренції одним з пріоритетних напрямків стає організація виробництва та обслуговування в закладах цієї галузі.

Ключовими принципами роботи виступають якість, безпека, професіоналізм. В якості одного з ключових способів досягнення конкурентоспроможності підприємства на ринку виступає ефективне обслуговування в рамках створення нового формату закладу. Цей напрямок не залежить від сфери діяльності закладу харчування. Немає значення, чим займається підприємство харчування, випускає продукцію або виконує роботи, якісний сервіс вважається єдиним стратегічним рішенням, що дозволяє випередити інші підприємства ресторанної сфери.

Проблему щодо розвитку різних форматів закладів ресторанного господарства розглянули в наукових дослідженнях як зарубіжні, так і вітчизняні менеджери, економісти та інші фахівці, такі як: Ф. Херцберг, О. Шелдон, Ф. Гільбрет і Л. Гільбрет, Г. Емерсон, Е. Мейо, Ф. Тейлор, А. Файоль, М. Фоллет, Е. Лоулер, Д. Макклелланд, А. Маслоу, О. Бугуцький, А. Колота, С. Цимбалюк, Й. Завадський, Г. Дмитренко, А. Афоніна, Г. Купалова, Л. Михайлова, І. Шепеля, Л. Портер та інші.

Підвищення ділової активності та купівельної спроможності населення призводить до збільшення кількості закладів ресторанного господарства. Прискорений темп життя дає можливість найбільш платоспроможним верствам населення харчуватися не вдома. Сфера послуг повинна забезпечувати споживача на ринку послуг якісною продукцією, стандартними послугами та сервісом.

В рамках ринкових відносин система обслуговування нових форматів закладів постійно вдосконалюється. Підприємствам необхідно періодично оновлювати перелік послуг, додаючи ті, які найбільше відповідають потребам споживачів, можливостям самих закладів. Обслуговування - це спосіб залучення великої кількості клієнтів. Воно дозволяє збільшити обсяги реалізації виробів, підвищити прибутковість підприємства, його конкурентоспроможність.

Заклад харчування нового формату повинен працювати на ринку, не приділяючи великої уваги постійно мінливим зовнішнім факторам. При цьому необхідне ґрунтовне дослідження процесів, аналіз та прогнозування кон'юнктури ринку.

Тенденції розвитку підприємств ресторанного господарства простежуються за наступними напрямками:

- розвиток малого підприємництва;
- утворення міжнародних мереж підприємств ресторанного бізнесу;
- підвищення рівня сервісу;
- поглиблення цільового ринку та спеціалізації закладів ресторанного господарства.

2.Вектори розвитку інновацій в ресторанному бізнесі

Розвиток нових форматів закладів ресторанного господарства та ефективне просування послуг - є одним з основних процесів забезпечення його життєдіяльності та конкурентоспроможності, на який слід звернути пильну увагу.

Основне завдання закладів ресторанного господарства - продавати себе, свої продукти і послуги, будь-якими доступними способами: реклама, особисті контакти з партнерами, акції, програми лояльності, Інтернет ресурси. Метою статті є дослідження розвитку нових форматів закладів ресторанного господарства.

Основним вектором розвитку інновацій в ресторанному бізнесі є нововведення в технології виробництва продукції, до яких відносять виробництво та реалізація нових видів продукції, зміни в їх біохімічному складі, застосування нового автоматизованого обладнання, застосування нових способів обробки продукції, які приведуть до можливості скорочення часу виробництва продукції ресторанного господарства, і як наслідок сприятимуть підвищенню економічної ефективності діяльності закладу ресторанного господарства .

Винятковість ресторанної послуги ґрунтується в тому, що вона здатна задовольняти величезну частину потреб споживача. Послуги можуть бути наділені такими характеристиками: невідчутність, нерозривність виробництва і споживання, мінливість, невластивість збереження (рис. 1).

Рис. 1. Характеристика послуг закладів ресторанного господарства

При здійсненні технологічного процесу та процесу обслуговування відвідувачів в залі можна виділити додаткові характеристики послуг ресторанного господарства:

- індивідуальність послуги (виконання індивідуальних запитів клієнта, виходячи з його переваг);
- невизначеність вартісної оцінки ресторанних послуг;
- суб'єктивність критеріїв якості продукції (залежить від ряду показників: соціального статусу, мети відвідування ресторану, ставлення персоналу).

На основі наведених визначень визначимо загальну характеристику «послуги» і застосовуємо її до визначеної конкретної послуги: це діяльність закладів ресторанного господарств по створенню сприятливих умов реалізації, споживання ресторанної продукції і надання додаткових послуг для задоволення потреб споживача.

Ресторанна послуга має свою вартість і реагує на попит ринку. На сучасному етапі довгостроковим трендом в ресторанному бізнесі є здорове харчування, що має враховуватися учасниками ринку при виробленні концепції розвитку на українському ринку.

Існують такі напрямки трендів ресторанного бізнесу:

- формат *«риба як нове м'ясо»*: інтерпретація виключно м'ясних страв з використанням риби та морепродуктів;
- формат *open kitchen або кухня-вітрина*: приготування страв на очах у відвідувачів (коли клієнти можуть спостерігати за процесом приготування і професіоналізмом виробничого персоналу);
- формат *slow-food*: використання мінімуму обробки, велика кількість страв з овочів і фруктів, виховання вишуканого смаку у клієнтів;
- формат *pop-up ресторани*: обмежене меню, невелика кількість столиків, бронювання столиків через мережі;
- формат *cross-cooking* (с англ. cross - «перехрестя»; cooking- «приготування їжі») або стиль «фьюжн» (кухня орієнтована на естетів; на мікстиль в їжі і концепцію);
- формат подачі їжі: *finger-food* (фуршет, де їдять тільки руками) і *tapas* (на стіл подається одна величезна тарілка - на всіх);
- перехід на приготування страв з екологічно чистих продуктів;
- комбінація з мистецтвом (проведення концертів, творчих вечорів, виставок).

Стратегія розвитку підприємств ресторанного господарства залежить від формату закладу. Формат ресторану визначаємо як перевірену, випробувану схему бізнесу, стандартизовану систему організації виробництва, реалізації продукції громадського харчування (рис. 2).

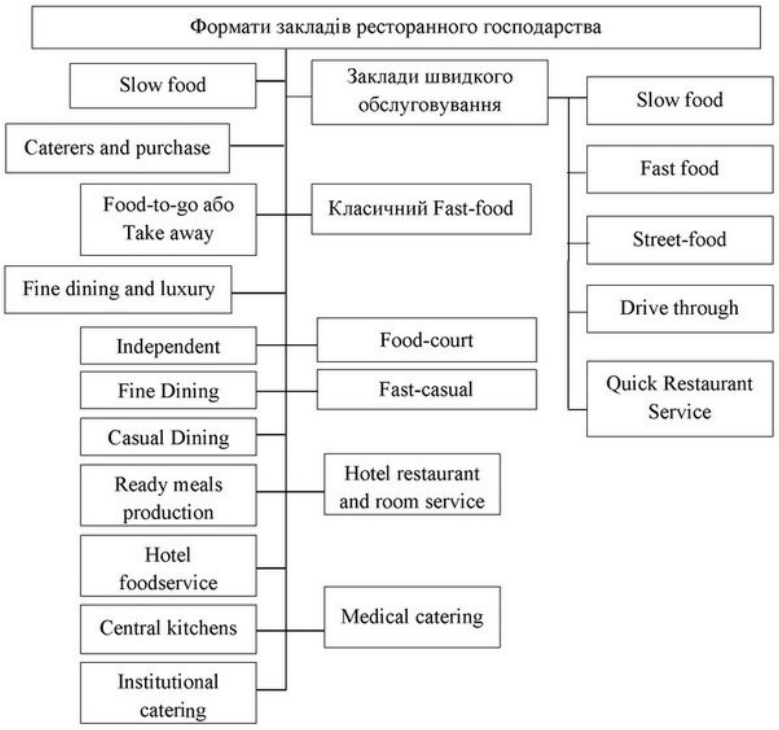


Рис. 2. Сучасні формати закладів ресторанного господарства

Процеси, які відбуваються на ринку ресторанних послуг, нововведення в підходах до самого процесу та якості обслуговування, сприяє відкриттю креативних закладів, в зв'язку з чим на ринку з'являються нові форми закладів ресторанного господарств. В даний час основним напрямком розвитку сфери ресторанного господарства є тенденція відкриття нових форм закладів, так званих, гібридних ресторанів, барів, кафе, мають нові формати діяльності.

В світі набирає популярність ідея *слоу-фуд («Slow-food»)* - це рух, ґрунтується на пропаганді правильного харчування, зі збереженням регіональної і традиційної кухні, що підтримує культуру

традиційного застілля, при цьому поєднує в собі багатство і естетику смаку. Сьогодні 150 країн беруть активну участь в просуванні даного напрямку, рух «Slow-food» налічує понад 100 тис. прихильників в більш ніж 150 країнах.

Fast Casual («швидкий та демократичний») - цей формат закладів є найбільш перспективним зараз як в Європі, так і в Україні. Цей формат знаходиться десь між фаст-фудом і демократичним рестораном, і є найбільш швидко зростаючим сегментом на ринку ресторанних послуг. Головна перевага - можливість в одному закладі за порівняно невелику ціну і поїсти і провести час. Відвідувачів приваблює в першу чергу більш смачні і різноманітні страви, ніж в фаст-фуді, і більш швидке обслуговування, ніж в ресторані. З ресторанами цей формат закладу об'єднує наявність багаторазової посуду і стильні інтер'єри. Кожна страва готується індивідуально для конкретного клієнта, при приготуванні використовуються продукти вищої якості і делікатеси.

Заклади формату *«Fine dining»* - це поєднання класичного та демократичного кафе, де якісне обслуговування, високий середній чек, ексклюзивність, індивідуальність наданих послуг.

Casual dining - формат, який виник на межі fast casual і fne dining, щось середнє між ними. Заклади, які по ціновій політиці є демократичними, так як визначають вартість своїх страв таким чином, щоб вона була доступна як можна більшій кількості гостей. А ось з ресторанного дизайну, якості сервісу та рівню і подачі страв грають в сегменті преміум-класу. Найпопулярнішими концепціями в даному форматі є:

- кондитерська;
- кафе;
- пивна;
- стейк-хаус;
- національний ресторан;
- бар-ресторан, що працює на монопродукті.

Quick Service Restaurant - ресторани швидкого обслуговування. Відрізняються обслуговуванням офіціантами за столиками, але основний акцент робиться на те, що відбувається це швидше, ніж в інших ресторанах. У меню представлені ті ж позиції, що і в ресторанах іншого типу, але в обмеженому асортименті. Ресторани такого рівня працюють на власних напівфабрикатах високого ступеня готовності, за рахунок чого і забезпечують своїм гостям незмінну якість та швидкість обслуговування.

Food Court «ресторанний дворик» - популярний формат закладу для торгових центрів. Суть полягає в розташуванні декількох різних торгових точок в межах одного простору, частіше цілого поверху. Формат може включати в себе точки фаст-фуду і стріт-фуду.

Street-food (вуличне харчування) - найкраще рішення для втамування голоду в обідній час. Вуличні заклади ресторанного господарства в Україні включають в себе кіоски, павільйони, автофургони, а також пересувні прилавки і візки. Кожний заклад має свою специфіку, часто це одне найменування продукції або на монопродукцію: хот-доги, чебуреки, сендвічі, бургери, печена картопля, млинці, шаурма, пиріжки, слойки, кури, пончики.

Стріт-фуд - дуже перспективний напрямок на ресторанному ринку особливо в умовах сформованої економічної ситуації в країні. Майже кожне місто України має свою велику або маленьку мережу стріт-фуда. До них відносяться концепції «QuikCharly`s», «Фор-нетті», «Світові пироги», «Бабусині пиріжки».

Заклад формату *Free flow («вільний доступ»)* передбачає вільне переміщення гостей по торговому залу з можливістю вибору страв, які одразу готуються. Відмітна особливість - це великий асортимент, демократичні ціни, велика пропускна здатність.

Відмінними характеристиками формату Free flow є наявність відкритої кухні, приготування страв на очах у відвідувачів, принцип самообслуговування і широкий вибір пропонованих страв. Приготування страв в закладах формату Free flow перетворено в захоплююче кулінарне шоу, театралізована вистава. Це спектакль, присвячений приготуванню і куштування їжі [3].

Fast food - заклади, в яких можна, *по-перше*, швидко поїсти, і, *по-друге* (теоретично), за невеликі гроші. Перше досягається за рахунок повного самообслуговування - практично відсутня в закладах такого роду обслуговування офіціантами. Друге - за рахунок специфічного способу приготування

страв. Як правило, Fast food працюють з використанням напівфабрикатів, остаточна обробка або розігрів яких виробляються безпосередньо перед подачею споживачеві.

Концепція ресторану - це креативна упаковка формату, тобто, це ті послуги і «враження», які заклад надаватиме споживачам і навколо яких, буде будуватися бізнес-процес. Формат ресторану сильно залежить від соціальної та економічної потреби клієнта (рис. 3).

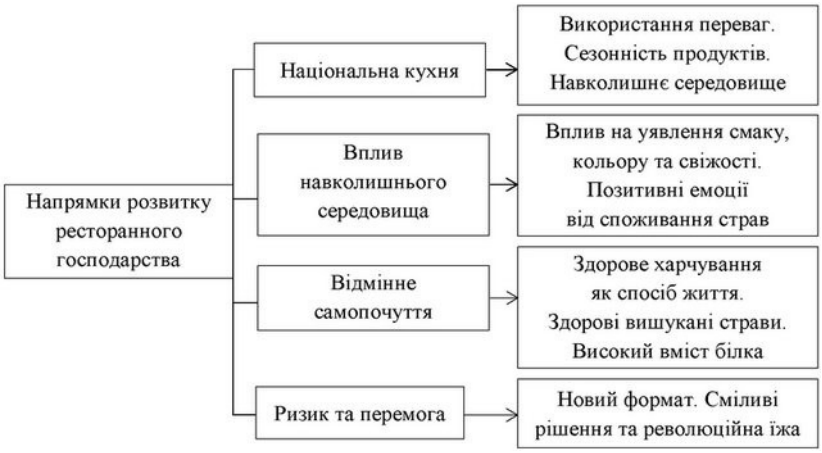


Рис. 3. Напрямки розвитку ресторанного господарства

Звичайно, ритм життя більшості міст диктує особливі правила, де не завжди достатньо вільного часу на повноцінний обід. Для довгострокового функціонування підприємства на ринку ресторанних послуг і для отримання прибутку необхідна загальна концепція (формат, тренд, тенденція).

У споживачів ресторанної продукції відвідування закладів перестало бути чимось особливо неординарним та показником високого рівня доходу населення. Тому слід відзначити, що на культуру споживання в закладі здійснює вплив географічне розміщення та фінансовий критерій. Для розвитку ресторанного господарства необхідно знизити фінансове навантаження на ресторанний бізнес, а що стосується географічного принципу, то на формування ринку ресторанного господарства впливає європейська культура громадського харчування.

Висновки. Отже, на розвиток нових форматів закладів ресторанного господарства здійснює вплив сукупність таких факторів як:

- плинність кадрів;
- відсутність професіоналів і небажання роботодавців вкладати гроші в навчання тих, хто працює;
- технічна невідповідність багатьох приміщень вимогам, які слід дотримуватися при розміщенні підприємств громадського харчування;
- необхідність отримання величезної кількості погоджень та дозвільної документації при відкритті закладу;
- залежність від інфляції та кон'юнктури ринку.

Щоб успішно працювати в сфері ресторанної галузі, професіоналам необхідно вміти швидко реагувати на постійні зміни ситуації на ринку і приймати оптимальні рішення, що базуються на стратегії управління, яка передбачає постійне впровадження інновацій. І це в закладах ресторанного господарства є об'єктивною потребою, зумовленою постійним посиленням конкуренції, зміною моди, а також смаків і уподобань споживачів, швидким розвитком технологій в різних сферах громадського харчування.

Ресторанний бізнес є невід'ємною частиною сервісного сектору в ринковій економіці, роль, значення, а також обсяг наданих послуг якого безперервно зростає в міру загального соціально-економічного розвитку.

Тема 7. Сучасні формати та інноваційні форми обслуговування у закладах ресторанних господарств.

План

1.Особливості форматів та групування закладів ресторанного господарства за їх видами.

2. Особливості стандартів сервісу певних форматів.

3.Заклади формату «Free Flow» і їх адаптація на вітчизняному ринку ресторанної продукції.

4.Особливості організації закладів ресторанного господарства відкритої форми виробництва «Front cooking».

5.Організація відкритої кухні в формі тепан-шоу та шоу-кукінг.

6.Особливості сучасного надання послуг із кейтерингу.

1.Особливості форматів та групування закладів ресторанного господарства за їх видами

Сучасні формати закладів ресторанного господарства. Основні критерії вибору закладу споживачами:

- якість кухні, страв та обслуговування;
- привабливий інтер’єр, комфортні меблі та яскравий посуд»
- доступні ціни.

Формат «Fast Casual» – «швидкий і демократичний», найбільш перспективний в Америці, Європі та в Україні.

Концепція «Fast Casual» бере свій початок в Америці. Перша згадка про такий вид ресторанів була в 1981 році. Однак на той час великою популярністю користувався фаст-фуд, тому гості не змогли гідно оцінити новий формат, і популярність він набрав тільки останнім часом.

Сьогодні «Fast Casual» – це середнє між фаст-фудом і рестораном середнього цінового сегмента. В такому закладі гість може смачно поїсти і випити в приємній, ненав'язливій обстановці за невеликі гроші.

Відмінність «Fast Casual» кафе від «Fast Food». Більш стильний інтер'єр – кольори не кричущі, спокійні, що сприяє як швидкому, так і тривалому перебуванню в кафе. Для комфортної посадки використовується красиві, сучасні, зручні меблі. Іноді можна зустріти розсадку за одним великим столом.

Багаторазовий посуд – в фаст-фудах використовується одноразовий пластиковий та паперовий посуд, щоб відвідувач довго не затримувався за столом і міг взяти їжу з собою і перекусити по дорозі, в закладах «Fast Casual» гість може насолодитися атмосферою закладу, зустрітися з друзями за чашкою кави, попрацювати, тому тарілки тут керамічні.

Різноманітне меню – крім картоплі фрі, бургерів, хот-догів, які часто можна зустріти в закладах швидкого харчування, тут представлена здорова їжа. Варіацій «Fast Casual» існує досить багато, що й визначає склад меню: випічка, м'ясо, салати, риба, вегетаріанські страви.

Свіжі продукти – в «Fast Casual» напівфабрикати не використовуються, всі продукти свіжі і корисні.

Схожість «Fast Casual» кафе та «Fast Food»:

- швидке обслуговування;
- невелика площа;
- відсутність офіціантів.

«Fast Casual» кафе розташовуються в локаціях з великим потоком людей, трафік повинен бути високим, щоб такий ресторанний бізнес був успішним.

«Quick Service Restaurant» – ресторани швидкого обслуговування. Відрізняються обслуговуванням офіціантами за столиками, але основний ухил робиться на те, що відбувається це швидше, ніж в інших ресторанах. У меню представлені ті ж позиції, що і в ресторанах іншого типу, але в обмеженому асортименті.

Ресторани такого рівня працюють на власних напівфабрикатах високого ступеня готовності, за рахунок чого і забезпечують своїм гостям незмінну якість і швидкість обслуговування. Такий формат найбільше підходить для

проведення ділових зустрічей і обідів, найкращі місця розташування – це ділові центри, офісні будівлі.

Демократичні ресторани («Casual Dining») – у цей формат входять усі демократичні заклади, від кафе–кондитерських до барів і нічних клубів.

При створенні ресторану такого класу необхідно знати, на кого він розрахований і в якому місці буде відкритий.

2.Особливості стандартів сервісу певних форматів

Сучасні споживачі ресторанних послуг діляться на категорії за своїми перевагами.

«Casual Dining» – в інтер'єрному вирішенні, це синтез елегантного сучасного простору і домашнього затишку, натурального шарму без непотрібної манірності і пафосу.

Відмінність концепту «Casual Dining» від різних форматів закладів швидкого харчування:

- високий рівень сервісу;
- унікальний дизайн;
- доступні ціни.

Меню і цінова політика формату «Casual Dining» залежить від обраної ідеї просування:

- ціни повинні бути доступними, а якість продукції високою;
- Середній чек у цих закладах варіюється від 100 грн до 300 грн; Основні варіанти меню:
- національна кухня українська (вареники, галушки, борщ, розсольник, котлети по–київськи);
- грузинська (хачапурі, бадріджані, долма, лобіо, хінкалі);
- італійська (піца, паста, равіолі, мінестроне, ризотто);
- вегетаріанська кухня – салати, крем-суп, фалафелі, кускус;
- випічка – пироги, булочки, хліб;
- кондитерські вироби – торти, тістечка та інші десерти без консервантів, барвників;
- бургери і піца.

Найпопулярніші концепції в форматі «*Fast Casual*»:

- кондитерська;
- кав'ярня;
- пивна;

– стейк–хаус;

– національний ресторан;

– бар;

– ресторан, працюючий на монопродукті та ін.

Вуличний фаст–фуд («Street food») – автобуфети, будь–яка вулична торгівля, що спеціалізується, найчастіше, на монопродукті. Середній чек не перевищує 25 грн.

Поряд із такими точками не організовано місце для споживання купленої продукції, а розраховано так, що покупець забирає весь товар із собою або їсть на ходу.

Негласним правилом вуличного фаст-фуду є «правило однієї руки» – передбачається, що людина, що купила собі їжу в точці «Street food», може тримати її однією рукою, а друга при цьому буде вільна.

Тому скрізь прагнуть створити зручну для цього упаковку. ЗРГ формату *Street food*:

– «Форнетті»;

– «Топіс».

Переваги вуличного фуд-корту:

– доступність та наближеність до великих потоків людей;

– забезпечує постійний прилив споживача (зупинки наземного транспорту, станції метро, паркові зони, ринки та вузи).

Напрями використання формату «Street food в різних країнах:

– *Австралія* – стейки, ковбаски в хлібі, великі м'ясні пироги;

– *Італія* – піца, фрігіторрі, полента, аранчіні;

– *Китай* – рисові кульки гриль, смажена локшина, страви з яловичини, свинини та курки з локшиною;

– *Німеччина* – каррівурст, донер, ковбаски, фалафель, халумі;

– *США* – гамбургер, сендвіч, хот–дог, такос, тортас, чізкейк, піца, горіхи, панін, картопля–фрі, фалафель;

– *Угорщина* – лангос, штруделі, листкова випічка, овочеві пюре;

– *Франція* – сендвічі з різними начинками, креп, смажені каштани;

– *Японія* – пиріжки таіякі, пельмені з восьминогом (такоякі), удон, соба, локшина рамен;

– *Індія* – рол каті, пані-пурі, картопля соте, бхелпурі, котлети з картопляного пюре, гулаб джамун.

Рисунок 7.1 – Формат «Street food»

«Food Court» («Food Court» з англ. – «ресторанний дворик») розташований на території торгового центру, який об'єднує і включає в себе операторів фаст–фуду.

Особливістю формату «Food Court»:

– організація великої кількості точок харчування в одному місці;

– середній чек не більше 60 грн;

– формат гарантує менші витрати на організацію бізнесу і велику кількість споживачів.

«*Fast food»(«Fast food» з англ.* – «швидка їжа») – підприємства швидкого обслуговування.

Особливості формату «Fast food»:

– покупець робить замовлення, оплачує його і потім отримує;

– підприємства даного формату спеціалізуються на монопродукті;

– пропонують гостям додаткові – спеціальні пропозиції, сезонні меню, новинки;

– середній чек не перевищує 60 грн;

– ці підприємства будуються окремо або є частиною інших будівель, мають торговий зал для відвідувачів, передбачається самообслуговування. (Макдональдс).

Елітні ресторани («Fine Dining») – ресторани преміум класу.

Особливості формату *«Fine Dining»:*

– дорогий інтер'єр, створений кращими дизайнерами за останніми віяннями моди;

– професійний персонал;

– відмінна кухня;

– величезний асортимент напоїв;

– середній чек дуже високий (від 500 грн і вище);

– місцерозташування – історичні райони центральної частини міста;

– головне в ресторані високої кухні – наявність знаменитого шеф–кухаря, авторська кухня, винна карта з колекційними винами, театралізовані методи подачі страв.

На сучасному ринку елітні ресторани існують більше для престижу, ніж для отримання прибутку.

Рисунок 7.2 – Формат «Fine Dining»

Сімейний ресторан – підприємства харчування для всієї родини.

Особливості формату сімейних ресторанів:

– демократичний ресторан з дитячими кімнатами та майданчиками, аніматорами, дитячим меню;

– доброзичлива, родинна атмосфера;

– зручно проводити родинні бенкети і свята;

– середній чек 1200 грн.

Клубний ресторан:

– Lounge/ChillOutCafe (Лаундж кафе), місце для модної молоді та любителів відпочити під музику;

– такий клуб є комфортним Dj-кафе;

– спокійний дизайн налаштовує на відпочинок і приємне спілкування.

Особливість: розслаблюючий і спокійний музичний формат;

– вечорами виступають початківці і знамениті ді-джеї.

«Event restaurant» – це місце, де можна насолодитись традиційною кухнею і потанцювати під улюблену музику.

Вдень – звичайне міське кафе, а ввечері – креативне місце для проведення різних цікавих заходів: танцювальних шоу, концертів та інших розважальних подій. Подієвий ресторан – це поєднання ресторану, концертного залу і смачної кухні.

Особливості «Event restaurant»:

– сцена;

– танцпол;

– широкий формат (може включати в себе як концерт живої музики, так виступи популярних ді–джеїв).

Vj-cafe – це кафе–ресторан з використанням в інтер'єрі технології мультипроекції на стінах і великою кількістю відеопанелей. Система проєкторів і плазмових панелей розташована так, що людина може бачити відеоряд в будь–якій точці закладу, тому тут можна проводити прямі трансляції спортивних заходів.

Danceclub – це танцювальний клуб демократичного формату з великим основним танцполом, місткістю від 700 осіб. У клубах основний акцент робиться на масові танці, з яскравою шоу-програмою і запрошенням відомих діджеїв, тому особлива увага приділяється устаткуванню, яке забезпечить якісний звук і професійну інсталяцію світлових приладів, мультимедіа та різних спецефектів. Заклад розрахований на велику прохідність, основний дохід приносять вхідні квитки і бар.

Concert club – це клуб, спроєктований і оптимізований під проведення живих шоу та концертів,

– багатофункціональний розважальний комплекс, що складається з різних ресторанних і барних зон, об'єднаних великим концертним майданчиком.

Клуб оснащений першокласним звуком, має велику сцену і весь необхідний комплект обладнання для проведення живих концертів. Ресторан працює щодня, вечірки проходять по четвергах, п'ятницях, суботах і неділях. Концертні заходи проходять по п'ятницях, суботах і святкових днях. Концерти не мають суворої прив'язки до музичного, вечірки проводяться мультиформатні.

Luxuryclub – це заклад розрахований на вузьку категорію людей. Дорогий нічний клуб, який розрахований на багатих і відомих особистостей, політиків, богему. Відмінною рисою клубу є унікальний красивий і дорогий інтер'єр, виконаний в гламурному стилі. Мультимедіа, звук і світло найвищої якості.

У клубі завжди виступають кращі ді–джеї, танцівниці і танцюристи, відомі виконавці західних країн, проходять дефіле та презентації люксових брендів.

Afterpartyclub – це клуб, в якому основне дійство починається з двох або трьох годин ночі, пік припадає на 5–7 ранку. Діє жорстка система клубних карт. Вечорами і ночами переважно проходять корпоративні та приватні заходи. Режим роботи даних закладів – субота і неділя з 3.00 до 12.00.

3.Заклади формату «Free Flow» і їх адаптація на вітчизняному ринку ресторанної продукції

«Free flow» («Free flow» від англ. – вільний доступ). Цей формат має на увазі вільне переміщення гостей торговим залом із можливістю самостійного вибору страв, що готуються в їх присутності. Середній чек до 80 грн.

Відмінні особливості формату *«Free flow»*:

- великий асортимент;
- демократичні ціни;
- велика пропускна спроможність;
- наявність відкритої кухні, приготування страв на очах у відвідувачів;
- принцип самообслуговування;

широкий вибір пропонованих страв.

Приготування страв в закладах формату *«Free flow»* перетворене на захоплююче кулінарне шоу. Цей формат відрізняє максимально демократична система роботи із споживачем і відсутність роздачі, що дає можливість споживачам не вистоювати чергу і проходити всю асортиментну лінійку.

Завдяки окремим «острівцям» із стравами різних кухонь і вартістю навіть при великій кількості відвідувачів вдається уникнути довгої черги.

Для збільшення асортименту вводяться сезонні страви та святкові страви.

Такий демократичний заклад розрахований на відвідувачів з різними рівнями доходів, а також кулінарними уподобаннями.

При організації концепції *«Free flow»* необхідно продумати:

- дизайн;
- планування простору;
- кількість посадочних місць;
- технічне оснащення.

Успішність концепції залежатиме від атмосфери закладу і якості пропонованої продукції.

4.Особливості організації закладів ресторанного господарства відкритої форми виробництва «Front cooking»

Організація відкритого виробництва «Front cooking» у закладах ресторанного господарства поширюється на виготовлення певних видів страв (зазвичай фірмових страв закладу) у спеціально облаштованій зоні. Створення інноваційних технологій організації виробництва «Front cooking», як

унікальний випадок процесу змін, відображається за такими формами: виробництво за склом, трансляція відеозапису вказаного виробництва, організація відкритої зони «Front cooking» безпосередньо в залі ресторану. Найдосконалішим способом відкритості процесу виробництва є трансляція приготування страв на моніторі, встановленому в торговельному залі ресторанного закладу. За форми відкритої зони в торговельному залі встановлюють модуль обладнання, на якому здійснюють приготування страв в присутності відвідувачів, або ж за їх участю. Поширеними видами обладнання, які встановлюють в торговельному залі для приготування їжі є такі: гриль, елементи модульної кухні, тандит, тепан-столи тощо.

Рисунок 7.4 – Відкрита кухня («Front cooking»)

Створити можливість відвідувачам ресторану спостерігати за процесами приготування асортименту страв можна також в інший спосіб. Форма організації виробництва за типом «Front cooking» вважається найбільш складною. Однак, основна її перевага, яка полягає в тому, що гості можуть спостерігати за приготуванням їжі та самостійно пересвідчуватися в якості продукції, є домінуючою. Разом з цим, використовуючи форму організації виробництва за типом «Front cooking», керівництво ресторану має змогу в оперативному порядку вносити зміни у виробничу програму, застосовувати новітні технології тощо. Зацікавленість гостей до демонстрацій кулінарних шедеврів сприяє активному розвитку кулінарних шоу. В організаційному контексті кулінарне шоу є однією з форм відкритої кухні і окремим визначеним напрямом діяльності – кулінарною анімацією. Практичний досвід організації кулінарних шоу підтверджує розвиток організаційних аспектів, поглиблення змісту тематичного спрямування та поєднання всіх видів спеціалізації. Цей вид організації виробництва кулінарної продукції можна використовувати під час

виїзного кейтерингового обслуговування, де є можливість участі гостей в розробці власних рецептів закусок, салатів, міксів та фрешів.

5.Організація відкритої кухні в формі тепан-шоу та шоу-кукінг

Тепан-шоу об'єднує в собі відразу кілька понять – це одночасно і спосіб розсадження гостей в ресторані (навколо столу), і технологія приготування їжі (швидке обсмажування), і справжнє кулінарне шоу.

Тепан-шоу – це молодий напрям. Сам пристрій – залізний «стіл», що підігрівається вугіллям, почав використовуватися не більше 200 років тому селянами, які смажили на ньому рибу. У сучасному ж вигляді тепан-шоу з'явилися тільки після Другої світової війни.

Тепан-шоу родом з Японії. У 1945 році власник крихітного ресторанчика «Місон» в місті Кобе префектури Хіого першим став використовувати тепан на своїй кухні, щоб вразити американських солдатів, які вже на той час трохи втомилися від традиційної японської кухні. Тепан-шоу так сподобався іноземцями, що до сьогоднішнього дня «Місон» з маленького провінційного ресторанчика перетворився в мережу кращих тепан-шоу ресторанів в світі.

Теппаньякі – стиль приготування їжі, що полягає в тому, що кухар готує продукти на широкій залізній сковороді теплані поруч з гостями, що обідають, після чого гаряча страва відразу потрапляє в тарілки.

«Шоу-кукінг» – видовищне приготування при гостях.

Рисунок 7.5 – Формат «тепан-шоу»

6.Особливості сучасного надання послуг із кейтерингу

Даний формат на вітчизняному ринку ресторанного господарства бурхливо почав розвиватися в 90–х роках XX століття. Назва «кейтеринг» (від англійського дієслова «cater», що в перекладі означає «постачати провізію»,

«обслуговувати споживачів», та словосполучень «publice catering» – ресторанне

господарство). Зміст даної інновації полягає у виведенні на ринок нового типу закладів ресторанного господарства, призначених для приготування і постачання готової їжі й організації обслуговування споживачів в інших місцях за спеціальними замовленнями. Однією з головних переваг є мобільність – можливість проведення бенкету не лише в приміщенні замовника або закладу ресторанного господарства, а й в будь-якому іншому місці: на зеленій галявині, морському березі, в стародавньому замку, заміському особняку, на теплоході і т.д.

Традиційно послуги з кейтерингового обслуговування розвиваються в трьох основних напрямах – кейтеринг у приміщенні, поза приміщенням і контракт на доставку.

Кейтеринг в приміщенні. Виїзне ресторанне обслуговування корпоративних заходів, бенкетів, фуршетів, весільних урочистостей та інших святкових заходів. Мабуть, це далеко не повний перелік видів послуг, які об'єднує поняття – кейтеринг у приміщенні. До того ж, завжди слід враховувати тематичну спрямованість події , для якого замовляють виїзне обслуговування. Ресторан кейтерингового обслуговування може запропонувати свої, розроблені професіоналами, сценарії проведення свят. Наприклад, корпоративний банкет з нагоди ювілею фірми буде витриманий в урочистому стилі і відповідно оформлений і обслужений, а новорічний кейтеринг подарує бурлеск фарб, веселощів і масу спогадів в очікуванні наступної корпоративної новорічної вечірки. Організація фуршетів, які, як правило, замовляють на відкриття виставок, презентації, підписання договорів або зустріч іноземних партнерів, вимагає зовсім іншого підходу і виконання від співробітників виїзного ресторану.

Кейтеринг поза приміщенням. Якщо виїзне ресторанне обслуговування в приміщеннях це вже давно є широко відомою споживачеві послугою, то кейтеринг поза приміщенням став дуже популярним, лише в останні роки. Все більше керівників великих і малих фірм і організацій стали усвідомлювати важливість неформального корпоративного відпочинку на природі для зміцнення згуртованості колективу. Кейтеринг – оператори тут готові прийти на допомогу і організувати виїзне обслуговування пікніків і барбекю, запропонувавши при цьому не тільки доставку і приготування продуктів, а й цікаву веселу програму – ігри, конкурси та інші розваги. Втім, послугою кейтерингу поза приміщенням користуються не тільки юридичні організації, а й приватні особи. У літній час досить часто на природі організовують весільний банкет, виїжджають відзначити День народження або будь-яку подію в житті сім'ї , наприклад , хрещення малюка або ювілей спільно життя. Контракт на доставку. Цей вид кейтерингу розпочинався з доставки готових обідів з харчоблоків у шкільні їдальні, лікарні,

дитсадки та інші соціальні заклади. Нині багато керівників підприємств і комерційних фірм, зрозумівши значимість «мотивації персоналу» для ефективної роботи колективу, також укладають угоди на доставку готових обідів і ланчів до своїх офісів. Також, останнім часом досить популярним є VIP– кейтеринг, який передбачає виїзне ресторанне обслуговування із залученням висококваліфікованих кухарів, офіціантів і використання найсучасніших кейтеринг–технологій. У приміщенні замовника і під його наглядом здійснюються обробка продуктів і приготування страв. Даною послугою передбачається супроводження працівниками закладу замовника в його тривалих турне.

Кейтеринг напоїв і коктейлів (виїзний бар) – послуга виїзного бару є активною самостійною складовою у проведенні святкових заходів, або повноцінно супроводжує кейтеринг бенкет. Виїзний бар – це, передусім, наявність на заході безпосередньо бару, а саме: мобільної, збірної конструкції, яка дозволяє організувати повноцінний процес приготування коктейлів. Також передбачається наявність необхідного барного обладнання, інвентарю, посуду, доставка на місце проведення алкоголю, соків, напоїв, фруктів, льоду і т. д., необхідних для приготування коктейлів. Обслуговування здійснюється барменами через барну стійку. Основні переваги від впровадження кейтеринг- формату у ресторанному господарстві для виробників: Відносно нова ніша на ринку ресторанного господарства, а тому є перспективні можливості для зростання. Можливість застосування гнучкої цінової політики. Зовсім не обов'язкова наявність торгових зал, а отже немає необхідності щодо їх утримання, і, як наслідок, скорочуються пов'язані з цим витрати. Основні переваги від впровадження кейтеринг-формату у ресторанному господарстві для споживачів: Нові можливості при задоволенні потреби в організації бенкетів, фірмових прийомів, ділових зустрічей, весіль та інших свят. Підвищення рівня сервісу з організації харчування на пасажирському транспорті. Доставка їжі в офіси та інші заклади, де працюють малочисельні колективи.

Технологія «Event catering» – форма організація виїзного банкетного обслуговування з доставкою їжі на місце проведення обслуговування або приготування/регенерація страв на місці обслуговування на мобільному тепловому обладнанні.

Корпоративний кейтеринг – організація харчування колективів шляхом доставки напівфабрикатів і готової продукції громадського харчування та його розподіл дома.

Література:

1. Антонова В. А. Організація обслуговування на підприємствах харчування їжі : навч посіб. для вишів / В. А. Антонова. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2005
2. Влащенко Н. М. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник / Н. М. Влащенко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018
3. Ковалевська О. Л. Родинний ресторан–складності формату/ О. Л. Ковалевська // Ресторатор. – 2010
4. Крилова Л. В. Інноваційні ресторанні технології : навч. посіб. для студ. вишів / Л. В. Крилова. – Донецьк. : ДонНУЕТ, 2012