

Мешко Д. О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ЕКОНОМІЧНИМИ СУБ'ЄКТАМИ

На протязі XX – XXI ст. людство досягло значного успіху у збільшенні тривалості життя з 34 років у 1913 р. до 60 років у 1973 р. і 71 року в 2019 р. Нині поняття «якість життя» та «тривалість життя» є взаємодоповнюючими. Все це стало можливим завдяки проривним інноваційним технологіям в біомедицині, екології, обробці матеріалів, хімії тощо. Білл Гейтс при складанні списку технологій, які змінять світ у найближчому майбутньому для журналу MIT Technology Review зазначив, що поставив би «на технології, які допоможуть полегшити перебіг хронічних хвороб» і в «списку будуть тільки ті технології, які збільшують якість життя» [1]. Інноваційний тренд спостерігається у розвитку сучасного міжнародного бізнесу та нові технології породжують незвичайні бізнес ідеї. Ресторанний бізнес для задоволення зростаючих індивідуальних потреб клієнтів успішно використовує надбання нових високотехнологічних технологій: молекулярну кухню, WOW-ефекти, диверсифікацію Інтернет бізнес-моделей обслуговування.

Молекулярна кухня – це сукупність високих технологій, здатних при правильному їх застосуванні поліпшити будь-яку регіональну кухню, тобто це не звична, як в нашому розумінні кухня (національна або регіональна) [2]. Це в теоретичному сенсі окремий розділ науки про їжу, який пов'язаний з вивченням фізико-хімічних процесів, які відбуваються в процесі приготування їжі, а в практичному сенсі – це інноваційна бізнес модель ефективного підходу до приготування кожного продукту, як основа формування брендового стилю ресторану. В даний час в практичній роботі ресторанів найбільш поширені технології «молекулярної гастрономії» спрямовані на створення кулінарної продукції з особливими, незвичайними споживчими властивостями, які

відрізняли б її від традиційно приготованих страв як еспумізація, емульсіфікація, сублімація, сферіфікація [3].

Процес еспумізації полягає в тому, що продукт доводиться до стану рідкого пюре, а потім в спеціальному балончику під назвою *espuma* (в перекладі з іспанського – піна) під впливом закису азоту перетворюється в піноподібну масу. Ця суміш активізує смакові рецептори. Емульсіфікація, як метод обробки, допомагає виявити кращі якості соусів, шоколаду та ін. В основі емульсії застосовується натуральний продукт – соєвий лецитин. Він допомагає злитися воедино суміші рідини і жирів (в природі таке спостерігається в молоці) і наситити блюдо повітрям. При короткочасній обробці продукту рідким азотом на його поверхні миттєво утворюється крижана скоринка. В результаті на тарілці може з'явитися фантастичне блюдо, яке крижане зовні і гаряче всередині. Крім того, рідкий азот дозволяє «закапсувати» аромати страв при повітряній текстурі.

Сублімація застосовується шляхом випаровування льоду без переходу води в рідкий стан. Некерований процес спостерігається в морозильній камері при зберіганні харчових продуктів без захисної плівки – відбувається так зване «виморожування». В контрольованих умовах в процесі сублімації концентрація невикпарованих речовин в продукті підвищується і поліпшується їх взаємодія. Сублімовані продукти – основа раціону космонавтів. Після додавання рідини вони не тільки відновлюють смакові якості вихідного продукту, але можуть і перевершувати оригінал. Сферіфікація – це технологія приготування, при якій у рідину (наприклад, бульйон або сік) додають альгінат натрію, перемішують, а потім дрібними порціями вливають в холодну воду з розчиненим хлоридом кальцію. В результаті утворюються капсули продукту в найтоншій плівці.

Фахівці виокремлюють наступні тенденції молекулярної кухні на сучасному етапі розвитку підприємств харчування [4]. По-перше, у всьому світі, Європі, в тому числі і в Україні, сьогодні все більше і більше віддається перевага мексиканській, тайській, індонезійській і японській кухні. По-друге, у сучасних умовах спостерігається проникнення в рецептуру приготування страв,

напоїв північноафриканських і латиноамериканських смаків. По-третє, у харчові пристрасті більшості кухонь світу підвищується попит на кислий смак – цитрусові, яблука, ягоди і фрукти. Деякі смаки будуть вважатися більш корисними, ніж інші, особливо фруктові та овочеві. У приготованих стравах повинно переважати значна кількість ароматів, особливо в традиційних солодких продуктах.

Принципи приготування їжі [3], з точки зору молекулярної гастрономії, полягають в наступному:

1. При приготуванні кулінарних виробів важливо застосовувати правильну температуру, яку можна виміряти за допомогою спеціального термометра, особливо не на поверхні, а всередині кулінарних виробів (страв).

2. При приготуванні страв молекулярної кухні важливо враховувати теплопровідність і теплоємність різних матеріалів: посуду, металевих контейнерів, фольги, використуваної для запікання тощо.

3. При кулінарній (тепловій) обробці слід строго контролювати текстуру страви: м'ясо нагрівати тривалий час при 143 температурі 70-800С; рибу готувати з лимонним соком, а соковитість м'яса покращувати, наприклад, за рахунок додавання соку ананаса

4. Слід пам'ятати, що смак страв на 80% сприймається носом і тільки 20% ротовими рецепторами. Сіль слід додавати в невеликій кількості, тоді вона підсилює насолоду. Композиція солі і кислоти підсилюють один одного. Ваніль і кориця підсилюють насолоду, а присутність ферменту капсаїцину в чорному перці активізує теплові рецептори і створює відчуття гарячого.

5. Тривале перебування під впливом одного смаку і запаху робить його непомітним, тому при приготуванні страв молекулярної кухні слід використовувати кілька різних смаків і запахів. Наприклад, рідкісні вкраплення лимонного соку в картопляному пюре роблять смак картоплі яскравіше.

6. Не слід абсолютизувати повністю кулінарні кухні, тому що в різних фізико-географічних регіонах світу вода має різні характеристики, розріз-

няються температура, вологість і висота над рівнем моря, що не може не впливати на метаморфози продуктів.

7. В молекулярної гастрономії багато що залежить від проведення важливих експериментів, необхідних для підтвердження або спростування висунутих вами гіпотез, які слід статистично обробляти, записуючи результати проведених експериментів.

Очевидно, що молекулярна гастрономія є повноцінним практичним застосуванням знань харчової хімії з урахуванням психологічних і фізіологічних чинників індивідуальних споживачів. Застосування «молекулярної гастрономії» в ресторанному бізнесі дозволяє вирішити, по-перше, поточні завдання (пошук механізмів кулінарних перетворень і процесів (з фізичної та хімічної точок зору) в трьох сферах: соціальні явища, пов'язані з кулінарної діяльністю; художній компонент кулінарної діяльності; технологічний компонент кулінарної діяльності. По-друге, вирішити важливі специфічні задачі у дослідження існуючих рецептів; введення в кухню нових інструментів, компонентів, технологій; винахід нових страв; використання молекулярної гастрономії, щоб допомогти широкому загалу зрозуміти внесок науки в суспільне життя.

Таким чином, ми бачимо, що інноваційний аспект розвитку технологічного напрямку в ресторанному бізнесі служить найбільш повному задоволенню споживачів, сприяє посиленню попиту і збільшенню збуту на підприємствах харчування і неминуче призведе до зміни системи менеджменту та контролю за технологічним процесом, що потребує нових компетенцій у сучасних рестораторів.

Список використаних джерел:

1. Вибір Білла Гейтса: 10 проривних технологій 2019 рок. <https://24ukr.net/news/vibir-billa-geytsa-10-prorivnih-tehnologiy-2019-roku>.
2. Інноваційні аспекти розвитку у ресторанному бізнесі: підручник / за ред. А. Б. Чорноморець. 2015. – 332 с.
3. Chefs academy Intelligence [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://chefs-academy.com/blog/molekulyarnaya-kukhnya-eto>.
4. Swan translation agency [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://swan-swan.ru/articles/eto-interesno/molekulyarnaya_kuhnya_