УДК 641.5 : 54

СУЧАСНА КУХНЯ: ЗВ'ЯЗОК НАУКИ, ХІМІЇ І КУЛІНАРІЇ

Ірина Устименко
Керівник – С.М. Тютько
ВСП «Харківський фаховий коледж харчової промисловості Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка»
м. Харків, Україна

За минулі десятиліття хімія безсумнівно змінила асортимент харчування людини. Сьогодні одним з наймодніших і екзотичних напрямків високої кулінарії вважається молекулярна кухня. Молекулярна кухня використовує наукові досягнення для створення неймовірних, фантастичних страв і смакових поєднань. Для отримання страв дивної форми, кольору, консистенції і смаку використовуються різні хімічні компоненти, спеціальне обладнання та новітні технології, що створюють надвисокі та наднизькі температури. Це все дозволяє дивувати відвідувачів кращих ресторанів планети, наприклад, їстівним меню із рисового паперу, рідким хлібом, твердим борщем у шоколадній оболонці, апельсиновими спагеті або морозивом зі смаком копченої скумбрії, адже завдяки молекулярної кухні всі ці та багато інших страв вже давно існують. За допомогою фізико-хімічних механізмів змінюють консистенцію і надають різноманітну форму звичним продуктам і при цьому вони залишаються корисними та смачними.

На початку 20-го століття шеф-кухар Хестон Блюменталь приготував першу молекулярну страву - мус з ікри і білого шоколаду. Це дало початок розвитку та вдосконаленню молекулярної кухні, яка стала невід'ємною частиною багатьох ресторанів, а перші успішні страви отримали назви за іменами відомих вчених. Багато хто скаже, що все це шкідлива хімія, адже в природному стані ці продукти не можуть бути такої консистенції, звісно це правда, але хімія в кулінарії - це цілком безпечні хімічні процеси, що

відбуваються при приготуванні звичайних страв кожен день, техніки молекулярної кухні просто розвивають і ускладнюють ці процеси.

Наприклад, щоб зробити желе, крім звичного желатину, в молекулярної кухні також використовують екстракти водоростей агар-агар, що є сумішшю полісахаридів та карагену. Хлорид кальцію і альгінат натрію використовують для надання рідинам кулеподібної форми. Глюкозу та трімолін - для запобігання кристалізації, наприклад, цукрового сиропу. Ксантан - для стабілізації емульсій.

Іноді для приготування деяких страв інгредієнти потрібно заморозити, на кухні відповідальним за цей процес є рідкий азот, який має температуру 196 ° С. Він миттєво заморожує будь-яку страву і при цьому зберігає корисні властивості, колір і смак.

Існують різні технології приготування страв у молекулярній кухні, наприклад, емульсифікація. Вона використовується для отримання повітряних, легких страв, наприклад, мусу із м'яса, ягідної піни. Для отримання емульсій в техніці емульсифікації використовується соєвий лецитин. Сферифікація дозволяє укладати рідини і деякі продукти в прозорі сферичні оболонки. Вони можуть вільно плавати в напої чи подаватися як окремі страви та коктейлі. Молекулярні добавки для техніки сферифікаціі: альгінат натрію, лактат кальцію.

Сучасні хіміки навчилися виготовляти молоко, сир та інші продукти з сої, чи навіть отримувати чорну ікру на основі білків курячих яєць і харчового желатину. Природу хімічних процесів, що відбуваються при приготуванні їжі, досліджували видатні вчені, наприклад, французький хімік Луї Камілл Майяр вивчаючи можливість синтезу білків при нагріванні, отримав речовини, які визначають колір і запах багатьох готових страв. Реакція Майяра - комплекс послідовних і паралельних процесів, що відбуваються при варінні, смаженні і випічці. Крім цього, знання фізико-хімічних властивостей харчових продуктів дозволяє замінювати один інгредієнт іншим.

Незважаючи на всі переваги містичної молекулярної кухні, шанс на її успіх серед звичайних людей, що звикли до смаженої картоплі з м’ясом та часничком, дуже маленький, бо не всім до смаку страви молекулярної кухні, а в ресторанах все це занадто дорого коштує.