

УДК 641.5:001.895

Зорін А.С.¹, Крамаренко Д.П.²

¹ студ. гр. 8.02.241.010.23.1, ХНЕУ ім. С. Кузнеця, м. Харків

² канд. техн. наук, доцент, ХНЕУ ім. С. Кузнеця, м. Харків

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ КУЛІНАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ

В сучасних умовах розвитку харчової промисловості технічний прогрес призводить не тільки до вдосконалення технології традиційних і створення харчових продуктів нового покоління, але й до розробки технологічних рішень швидкого приготування та тривалого зберігання їжі. Інновації у сфері виробництва кулінарної продукції пов'язані з пошуком нових способів і засобів, що забезпечують економічне отримання якісних та безпечних страв і напоїв, включаючи харчову цінність, органолептичні властивості та користь для здоров'я. Особливу увагу приділяють розробці технологій, що дозволяють максимально зберегти поживні речовини та забезпечити тривале зберігання продукції без використання консервантів.

Сучасні технології приготування кулінарної продукції представлені кількома напрямками, що сформувалися внаслідок особливостей виробництва,

зберігання, транспортування, регенерації та реалізації кулінарної продукції. При цьому кожен напрямок має свої переваги та специфічні особливості застосування, що дозволяє обирати оптимальну технологію залежно від виду продукції та вимог до її зберігання.

Особливе місце серед інноваційних технологій займає технологія Cook&Chill («готуй і охолоджуй»), при якій готова кулінарна продукція швидко охолоджується до температури від $+2^{\circ}\text{C}$ до $+4^{\circ}\text{C}$, щоб не залишатися в «зоні небезпеки» розмноження мікроорганізмів (в діапазоні температур від $+4^{\circ}\text{C}$ до $+60^{\circ}\text{C}$). Швидке охолодження дозволяє зберегти структуру продукту, його смакові властивості та харчову цінність. Це дозволяє продовжити термін придатності продукції до 5 діб, а в деяких випадках до 21 доби, без втрати смакових якостей та погіршення нутрієнтного складу. Технологія особливо актуальна для підприємств ресторанного господарства з великим обсягом виробництва [1].

Технологія Cook&Freeze («готуй і заморожуй») передбачає приготування кулінарної продукції та напівфабрикатів різного ступеня готовності з подальшою глибокою шоковою заморозкою. Особливості зміни стану харчових систем при заморожуванні визначаються процесом кристалоутворення, що супроводжується змінами фізико-хімічних, біохімічних та морфологічних властивостей і залежить від умов заморожування. Швидкість замерзання є головним критерієм цього процесу. Температура готового кулінарного виробу знижується з $+85^{\circ}\text{C}$ до -18°C за чотири години, що мінімізує небажані біохімічні зміни та втрати вологи, призводячи до збереження поживної цінності продукту. Прогресивною технологією заморожування також є «нітро-технології» – заморожування із застосуванням рідкого азоту.

Технологія Cook&Hold («готуй і зберігай») забезпечує приготування кулінарної продукції з подальшим зберіганням у термопортах і термостатах для подачі в гарячому вигляді через певний проміжок часу. Ця технологія особливо актуальна для кейтерингових компаній та виїзного обслуговування.

Інноваційною є також технологія Cook&MAP, яка передбачає приготування сирих і термічно оброблених страв з подальшою упаковкою в середовищі «захисної атмосфери» – особливої технології презервації без консервантів. Модифіковане газове середовище дозволяє значно подовжити термін зберігання продукції без втрати її якості. На схожих принципах базується технологія CapKold (Controlled Atmospheric Packaging Kept Cold), яка включає приготування продуктів у котлах з паровими сорочками або технологію «sous-vide».

Технологія Sous-vide заслуговує особливої уваги, оскільки полягає у приготуванні герметично упакованої продукції у водному середовищі або на водяній бані при низькій температурі протягом тривалого часу (до 72 годин). Перевагами даної технології є поліпшення смакових якостей, збереження насиченого аромату, зменшення усушки та втрат маси продуктів, збільшення термінів зберігання. Низькотемпературна обробка дозволяє максимально зберегти поживні речовини та природний смак продуктів. Дослідження показують, що використання технології Sous-vide дозволяє знизити втрати маси при тепловій обробці порівняно з традиційними способами приготування [2].

Перспективною є технологія PasoJet (пакоджетінг), яка заснована на гомогенізації заморожених продуктів. При цьому продукти перемелюються в дрібну крихту, утворюючи пюреподібну масу, і зберігаються при температурі від -20°C до -22°C. Ця технологія дозволяє отримувати продукти з унікальною текстурою та високими органолептичними показниками. Особливістю технології є можливість обробки як солодких, так і солоних продуктів, що розширює можливості її застосування у різних типах закладів харчування.

Перспективним напрямком є також розробка технологій виробництва національних продуктів харчування. Впровадження інноваційних технологій у виробництво кулінарної продукції вимагає детального вивчення факторів, що формують якість страв та напівфабрикатів. Особливу увагу необхідно приділяти перспективам товароруху продуктів, що відповідають стереотипам харчової поведінки споживачів, а також розробці нових технологічних рішень,

спрямованих на підвищення харчової та біологічної цінності готової продукції. При цьому важливо забезпечити не тільки високу якість продукції, але й економічну ефективність її виробництва.

Список використаних джерел:

1. Поворознюк І. Інноваційні технології в ресторанному бізнесі. *Економіка та суспільство*. 2021. №30.
2. Сухаренко О. І. Сучасні інноваційні технології у системі ресторанного господарства. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету*. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 20, т. 1. С. 178–185.