**Топольник Віра Григорівна. Наукове обґрунтування та розробка кількісних показників якості процесу виробництва продуктів харчування : Дис... д-ра наук: 05.18.12 – 2002**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Топольник В.Г.**Наукове обґрунтування та розробка кількісних показників якості процесу виробництва продуктів харчування. - Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.18.12 – процеси та обладнання харчових, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв. - Харківська державна академія технології та організації харчування Міністерства освіти і науки України, Харків, 2002.  Дисертацію присвячено розвитку наукової бази кількісної оцінки якості найважливіших складових процесу виробництва кулінарної продукції. Обґрунтовані взаємозв’язки в цілісній системі і системах об'єктів, властивостей і показників якості складових процесу. Вперше розроблені математичні моделі показників якості кулінарної сировини і системи технічних засобів, розрахунку коефіцієнтів вагомості показників при комплексній оцінці. Рівень якості сировини, обладнання, технологічної обробки і готової кулінарної продукції централізованого виробництва визначені за комплексним показником. Встановлене обладнання, випуск якого доцільно припинити через його низьку якість. Здійснене практичне впровадження результатів дослідження. | |
| |  | | --- | | 1. На основі аналізу науково-технічної літератури виявлено, що вирішення проблеми підвищення якості вітчизняних продуктів харчування і забезпечення їх конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках потребує врахування сучасних тенденцій у виробничій сфері економічно розвинутих країн, де використовується системний підхід до цієї проблеми. Виходячи з цього, сформульована наукова концепція, згідно якої забезпечення виробництва високоякісної кулінарної продукції повинно базуватися на подальшому вдосконаленні взаємопов’язаних основних компонентів процесу виробництва на основі кількісних показників, які можна використати в системах управління якістю і при виборі напрямків науково-технічного прогресу в даній сфері виробництва. Однак реалізація цієї концепції утруднена відсутністю конкретизованої для даної сфери виробництва науково обґрунтованої методики одержання кількісних показників. 2. Розроблена концепція технологічної системи виробництва кулінарної продукції, яка розкриває взаємозв'язок і роль властивостей сировини, параметрів обладнання і способів обробки в формуванні якості готової кулінарної продукції, що відкриває можливість комплексного рішення проблеми підвищення якості і оптимізації технологічного процесу за узагальненим критерієм. Теоретично обґрунтовані класифікація, система властивостей і показників якості матеріально-сировинного потоку, технологічного обладнання, технологічної обробки сировини і напівфабрикатів, а також готової кулінарної продукції, що має принципове значення для розробки кількісних комп-лексних показників якості процесу виробництва продуктів харчування, які дозволять підвищити об'єктивність і обґрунтованість техніко-технологічних рішень, що приймаються. 3. Розроблені математичні моделі показників якості кулінарної сировини у взаємозв'язку зі специфікою процесу виготовлення страв, що створює передумови для оптимізації виробничих програм підприємств харчування, показників якості обладнання як цілісної системи у взаємозв'язку з системою технологічних потреб кулінарної обробки харчових продуктів, що є основою для вибору напрямків подальшого розвитку технічних засобів і раціонального апаратурного оформлення виробництва кулінарної продукції в цілому. Теоретично обґрунтовані і розроблені розрахункові методи визначення коефіцієнтів вагомості харчових компонентів у комплек-сному показнику харчової цінності продуктів харчування і якості їх енергетичної цінності з урахуванням відомих фізіологічних норм споживання і збалансованості основних харчових речовин для різних груп населення, коефіцієнтів вагомості показників при комплексній оцінці якості, коли їхня сукупність мінлива за номенклатурою і кількістю і немає жорстких обмежень на значення показників, що надає цьому методу універсальність при оцінці досліджуваних об'єктів. Розроблена нова методика комплексної кількісної оцінки кулінарної продукції централізованого виробниц-тва з урахуванням вимог НД. Принципова відзнака цієї методики від відомих полягає в урахуванні специфіки цієї продукції при обчисленні комплексного показника і в об'єднанні двох типів шкал - безперервної і шкали інтервалів, традиційної для експертних методів оцінки. 4. Прорангована за узагальненим числовим показником технічного рівня вся сукупність моделей технологічного і холодильного обладнання, які серійно випускалися для громадського харчування України протягом 15 років, що розкриває тенденції і проблеми в апаратурному оформленні процесу виробництва кулінарної продукції; виявлені як найбільш прогресивні зразки торговельного обладнання (КХС(Н)-1-8,0, КХС-1-11,2, ШХ-0,7(1,40), ПВХС/В-1-0,315, МООЛ-500, МИМ-600, МИВП-М, ОР1 «Сола», МРО-400-1000, МИК-60, А2-ХТМ, МВ-100, Я2-ФЮ5, ПЭ(Т)-0,51, КЭ(КПЭ)-250, ШЖЭ-0,85, “Жар-піцца”, СЭ-0,22, ЭГС-6(16), КНЭ-100МН), так і такі, що вимагають подальшого вдосконалення або випуск яких доцільно припинити. Значення абсолютних показників якості холодильного, механічного, теплового обладнання, що досягнуті до нинішнього часу, є основою для поступового розвитку технічних засобів процесу виробництва продуктів харчування. 5. Встановлено, що середньорічне підвищення технічного рівня, що визначений груповою оцінкою масогабаритних і енергетичних показників якості, у період з 1980 по 1995 рр. складало для холодильного обладнання 2,4%, електротеплового - 1,2%, механічного - 0,8%. Поряд з цим якість деяких функціонально однорідних груп механічного і теплового обладнання по цим показникам за період, що аналізується, знизилася: тістомісильних машин - на 24%, універсальних кухонних машин - на 14%, м’ясорубок - на 11%, пароварильних апаратів - на 2%; в останні роки зниження якості відзначене для усіх видів обладнання, що свідчить про необхідність розробки технічної політики розвитку галузевого машинобудування на загально державному рівні. 6. Виявлено, що найбільш конструктивно-технічно насичені процеси зберігання і реалізації кулінарної охолодженої продукції, замісу тіста, нарізки овочів і інших продуктів, приготування смажених виробів, найнижче - процесів перемішування, протирання, розмелювання, варення у парі, припускання, інтенсивного охолоджування кулінарної продукції. Підсистема теплового обладнання через свою універсальність дозволяє задовольняти технологічні потреби меншою різноманітніс-тю технічних засобів, що вказує на пріоритетність вдосконалення і розробки багатофункціональних моделей обладнання. 7. Встановлено, що більш високий рівень збереження харчової цінності сировинного набору має продукція, яка приготована варенням і припусканням (комплексний показник якості 0,932…0,863), більш низький - приготована тушкуванням, жаренням і запіканням (комплексний показник якості 0,830…0,765). Ці дані необхідно враховувати при організації раціонального харчування населення. Найбільш важливе значення при комплексній оцінці якості охолодженої кулінарної продукції має група мікробіологічних показників (*mмб*=0,45), менш важливе - група фізико-хімічних по-казників (*mфх*=0,20). З продукції, яка розфасована в поліетиленові герметичні пакети, найбільш високу комплексну оцінку якості має та, до складу якої входять харчові кис-лоти (борщі, щі, розсольники та ін.), вона добре зберігається протягом 10-13*діб*. Продукція, яка розфасована у функціональні посудини, менш стала при зберіганні; при високій вихідній якості (комплексна оцінка 0,90...0,98) оптимальний термін її зберігання приблизно в 1,5...2 рази менший у порівнянні з продукцією, що розфасована в герметичні поліетиленові пакети, і складає в середньому 3...6*діб*. 8. Встановлені статистично вірогідні емпіричні залежності деяких одиничних показників якості обладнання від типорозміру, динаміки середньої групової оцінки масогабаритних і енергетичних показників холодильного, механічного і електротеплового обладнання, комплексного показника якості охолодженої готової продукції від терміну зберігання, які можуть бути застосовані для управління і прогнозування якості. 9. Упровадження результатів дослідження в практику дає економічний, науково-технічний та соціальний ефект, який полягає в підвищенні науково-методичного рівня контролю і управління якістю, економії матеріально-енергетичних ресурсів при проектуванні, виробництві та використанні продукції з поліпшеними показниками. 10. Результати дисертаційної роботи рекомендується використовувати при узагальненні численних, різнопланових експериментальних даних досліджень, пов'язаних з питаннями якості процесу виробництва продуктів громадського харчування, обґрунтуванні ефективності нових технологій кулінарної продукції і раціональних способів обробки нових продуктів харчування, конструктивно-технічних параметрів обладнання для громадського харчування. | |