

Г.І. ВОЛОЩУК, Н.М. КОЧУРА

Г.А. ВОЛКОВА, В.Г. ЮРЧАК, кандидати технічних наук
Український державний університет харчових технологій

ВПЛИВ ДИСПЕРСНОСТІ ОВОЧЕВИХ ПОРОШКІВ НА ТЕХНОЛОГІЮ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЯКІСТЬ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

Показано переваги впливу високодисперсних овочевих та ягідних порошків порівняно з крупнодисперсними порошками на якість макаронних виробів і на технологію їх виготовлення: процеси замішування тіста, пресування. Запропоновано використовувати овочеві порошки як поліпшувальну біологічно цінну добавку.

Проблема розширення асортименту якісних харчових продуктів з високою енергетичною та біологічною цінністю залишається однією з актуальних на сучасному етапі створення виробів для населення, яке проживає на екологічно забруднених територіях.

З метою підвищення якості макаронних виробів (МВ) оздоровчого призначення на кафедрі технології хліба, макаронних, кондитерських виробів, харчоконцентратів і зерна застосовували овочеві та ягідні

порошки [1], виготовлені за різними технологіями, різної структури: крупнодисперсний овочевий порошок, який виготовлено Здолбунівським заводом продтоварів за ТУ У 18.57-82, і високодисперсний – за технологією виготовлення, розробленою в УДУХТ (ТУ У 18.421-97).

Технологія виготовлення овочевих порошоків на Здолбунівському заводі передбачає миття сировини (при потребі – очищення), грубе подрібнення, висушування при жорстких умовах в тунельній печі й остаточне подрібнення та просіювання. Розмір більшості частинок крупнодисперсних порошоків коливається в межах від 100 до 250 мкм. Під час сушіння при високих температурах утворюються продукти карамелізації та мелаїдиноутворення, які надають порошкам темнішого забарвлення порівняно з високодисперсними порошками.

Нова технологія, запропонована співробітниками УДУХТ, полягає в тому, що високодисперсні порошки отримують на газоструменевому млині. Сировина на ньому одночасно подрібнюється і висушується до мікронних розмірів. За гранулометричним складом майже 100% часточок високодисперсного порошку менші ніж 120 мкм, а невисокий термін перебування в робочій камері дає змогу максимально зберегти біологічно активні речовини [2].

У даній роботі вивчали вплив овочевих порошоків різної дисперсності на якість і варильні властивості макаронних виробів та на процесі замішування тіста і пресування.

Макаронне тісто з вологістю 35% замішували на машині для виробництва макаронних виробів МАКМА-М. Вироби формували у вигляді короткорізаної локшини, використовуючи мідну матрицю без фторопластових вставок. Макаронні вироби готували із хлібопекарського борошна вищого сорту з внесенням овочевих порошоків у кількості від 1 до 3% до маси борошна. Вироби сушили в лабораторній сушильній шафі «Борисфен» при температурі 30..40 °С з відволожуванням. Основними показниками, за якими оцінювали вплив порошоків на якість і варильні властивості макаронних виробів, були органолептичні: колір, стан поверхні, стан у зламі, смак, запах, збереження форми під час варіння. Досліджували коефіцієнти збільшення маси і об'єму під час варіння, кількість сухих речовин, що перейшли у варильну воду. Міцність визначали на приладі для дослідження міцності макаронних виробів ИБ 5058-0,04ПС. Встановлено, що внесення овочевих і ягідних порошоків, як крупно-, так і високодисперсних, позитивно впливає на якість макаронних виробів та їхні варильні властивості. Вироби з порошками мають більш гладеньку поверхню, скловидний стан у зломі, міцніші. Під час варіння вони не злипаються, краще зберігають форму порівняно з виробами без добавок.