

Н.В. Чорна, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)
С.С. Андрєєва, асп. (*ХДУХТ, Харків*)

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ «ЗЕЕСАН-ЙОГУРТ» У ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ СТРАВ З ПІННОЮ СТРУКТУРОЮ

Серед широкого асортименту кулінарної продукції вагомий внесок складають вироби з пінної структурою, такі як муси, самбуки тощо. Вони користуються значним попитом у споживачів завдяки привабливого зовнішнього вигляду, високих смакових властивостей, харчової та біологічної цінності.

Аналіз літературних джерел свідчить, що стабільність структури та якість страв з пінною структурою в більшості залежить від вибору піноутворювачів та стабілізаторів піни. Традиційними піноутворювачами, що використовуються у технології даної групи кулінарної продукції є яйця та яйцепродукти, білкам яких притаманні високі піно- та структуроутворюючі властивості. У якості стабілізаторів пінної структури в технології мусів традиційно використовують желатин, а також модифікований крохмаль, пектинові речовини, агар, агароїд, альгінат натрію, похідні целюлози – метилцелюзою та Na-карбок симетилцелюзою тощо.

Але в сучасних умовах все більше розповсюдження знаходять не окремі піноутворювачі та стабілізатори, а композиційні системи, застосування яких дозволяє отримати необхідну структуру готових виробів. Проте більшість таких композицій, що пропонується, виробляється закордонною промисловістю, що є одним із стримуючих факторів їх використання. У той же час діапазон застосування таких композиційних систем є достатньо розповсюдженим, що в свою чергу є фактором для широкого впровадження їх у виробництво готової кулінарної продукції з пінною структурою.

Метою роботи було обґрунтування та розробка технології солодких страв з використанням харчової добавки з піноутворюючою здатністю «Зеесан-йогурт».

Об'єктом дослідження була технологія солодких страв – мусів, з використанням харчової добавки «Зеесан-йогурт».

Предметом дослідження служили модельні пінні системи на основі збитого сиропу з харчовою добавкою «Зеесан-йогурт» та готові муси на їх основі.

В роботі використані загальноприйняті, стандартні методи досліджень, які забезпечили виконання поставленої мети.

Харчова добавка «Зеесан-йогурт» представляє собою нову композиційну систему, до складу якої входять цукор білий, порошок сирного крему, модифікований крохмаль Е1414 (ацетильованого крохмалю фосфату), декстроза, желатин, підкислювач Е330 (цитринова кислота), сіль, ароматизатор йогуртовий ідентичний натуральному, та яка виробляється відповідно до ТУ У 15.8-32628672-003:2008.

Експериментальні дані дозволили встановити, що використання у складі модельних систем з пінною структурою харчової добавки «Зеесан-йогурт» забезпечує отримання стабільних якісних характеристик мусів. Найбільш доцільно використовувати добавку у вигляді розчину певної концентрації, який отримують в один етап. Необхідну рецептурну кількість добавки заливають рідкою основою (вода, сік, відвар, молоко) з температурою 20...25°C у співвідношенні 1:3, залишають для набухання протягом (20...25)×60с. Отриману систему витримують не менше (60×60)с для одержання однорідного прозорого розчину. Характерно, що механічне перемішування практично не інтенсифікує процес. Певно, що набухання добавки слід розглядати як процес заміщення гідрофобної взаємодії на гідрофільну «харчова добавка – вода». При цьому вода проникає в високомолекулярні з'єднання, заповнює вільний простір між макромолекулами добавки. Проникаючи спочатку за рахунок капілярних сил, розчинник проникає далі в глибину набухаючої добавки в більших кількостях завдяки гідратації полярних груп вказаних з'єднань. Встановлено, що піноутворююча здатність та стійкість піни харчової добавки змінюються неоднаково. Максимальна піноутворююча здатність 680...700% характерна при концентрації добавки 20%. Співвідношення розчину добавки : сироп при цьому коливається від 1:1,15 до 1:2,5. Збільшення, в рівному ступені як і зменшення вказаного співвідношення, приводить к зменшенню піноутворюючої здатності.

Аналізуючи отримані результати, можна відмітити, що піноутворююча здатність та стійкість піни рецептурної суміші з використанням добавки для виробництва мусів, зростає з більшістю часу збивання. Максимальне значення піноутворюючої здатності та стійкості піни досягається при збиванні протягом (12...16)×60с і складають 290...340% та 98...100% відповідно.

Таким чином, отримані в ході дослідження експериментальні дані свідчать, що використання композиційної харчової добавки «Зеесан-йогурт» є перспективним та доцільним у технології солодких страв з пінною структурою.