

**С.Б. Омельченко**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

**А.Б. Горальчук**, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ БІЛКОВІСНОЇ СИРОВИНИ НА ПІНОУТВОРЮВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ І СТІЙКІСТЬ ПІНИ ЗБИВНОГО НАПІВФАБРИКАТУ**

Найбільш перспективним напрямом розширення асортименту оздоблювальних напівфабрикатів є використання напівфабрикатів збивних, які характеризуються високими технологічними властивостями й можуть бути використані в якості основи в складі як кулінарної, так і кондитерської продукції. Напівфабрикати збивні широко використовуються в підприємствах ресторанного господарства для виробництва кулінарної продукції, зокрема солодких страв (кремів, м'якого морозива, мусів, заморожених десертів) у кондитерській промисловості у виробництві оздоблювальних напівфабрикатів, для прошарування, наповнення порожнин, оздоблення поверхні.

Розширення асортименту кулінарної продукції з піноемulsionною структурою та кондитерських виробів орієнтовані на вдосконалення вже існуючих і створення нових видів напівфабрикатів збивних, оскільки зовнішній вигляд кондитерських виробів відіграє значну роль у формуванні споживчого попиту. Варто відзначити, що пластичність крему на основі напівфабрикату збивного й здатність його сприймати будь-які колірні відтінки дозволяють виконати на ньому рельєфну обробку. Крім поліпшення смаку й надання кондитерським виробам привабливого зовнішнього вигляду, креми містять молочний жир, який знаходиться у вигляді емульсії, а також молочний білок, тому добре засвоюються організмом.

Однак, поряд із цим креми мають ряд істотних недоліків: високу вартість основних рецептурних компонентів, обмежені термін й режими зберігання сировини й готової продукції, складний процес приготування.

У зв'язку з цим собівартість готової продукції значно зростає. Для того, щоб знизити витрати на виробництво створюються нові технології приготування солодких страв і оздоблювальних напівфабрикатів до кондитерських виробів, зокрема з використанням рослинних олій. Ці технології спрямовані на заміну дорогої сировини більш дешевою зі збереженням показників якості та безпечності. При впровадженні у виробництво нових компонентів, які підвищують якість виробів і дозволяють виключити з виробничого процесу такі

стадії, як зберігання і підготовка сировини до виробництва, знижується кількість виробничих площ, енергоємність і трудомісткість виробничого процесу.

Необхідно зазначити, що останнім часом підвищився попит на напівфабрикати зі збитою структурою, які дозволяють використовувати їх як основу, в яку вносять різні харчові інгредієнти, з формуванням широкого асортименту продукції.

Для обґрунтування одержання продукції на основі напівфабрикату збивного з використанням рослинної олії необхідним є визначення впливу харчових інгредієнтів і сировини, а саме сиру кисломолочного, що дозволить визначити основні напрями формування асортименту харчової продукції з його використанням.

Відомо, що отримання напівфабрикатів збивних на основі рослинних олій для виробництва кремів базується на поверхнево-активних властивостях інгредієнтів, що входять до їх складу. Вони створюють адсорбційний шар на межі розподілу фаз, зменшуючи поверхневий натяг і утворюючи шари з різними реологічними властивостями.

Тому метою даної роботи є дослідження впливу сиру кисломолочного на піноутворюючу здатність і стійкість піни збивного оздоблювального напівфабрикату на основі рослинної олії.

До складу напівфабрикату збивного вводять протерті сири як білоквмісну сировину. Визначено раціональний вміст білоквмісної сировини, що забезпечує піноутворюючу здатність і стійкість піни, як параметрів, що забезпечують необхідні органолептичні властивості напівфабрикату збивному оздоблювальному залежно від виду та вмісту білоквмісної сировини. Установлено, що за збільшення вмісту внесеного в напівфабрикат сиру кисломолочного з 5% до 20% піноутворююча здатність зменшується з  $(345 \pm 17)\%$  до  $(326 \pm 16)\%$ , стійкість піни становить  $(99 \pm 1)\%$ . Механічна міцність зменшується з  $(3200 \pm 160)\%$  до  $(2450 \pm 122)\%$ .

Таким чином, встановлено, що показники піноутворюючої здатності, стійкості піни напівфабрикату збивного оздоблювального для виробництва кремів відрізняється, залежно від кількості його внесення. Проведені дослідження дозволили визначити раціональний вміст сиру кисломолочного для напівфабрикату збивного оздоблювального на основі рослинної олії. Визначено, що оптимальний вміст сиру кисломолочного становить 15%.