

Г.В. Дейниченко, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

В.М. Ветров, канд. техн. наук (*ДонНУЕТ, Донецьк*)

НАТУРАЛЬНІ НАПОВНЮВАЧІ В ТЕХНОЛОГІЯХ СТРУКТУРОВАНОЇ ДЕСЕРТНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Структурована десертна продукція представляє собою харчові системи, які отримують шляхом збивання суміші, що містить молочну основу, плодово-ягідну сировину, підсолоджуючі речовини, емульгатори, піноутворюючі речовини, стабілізатори, смакові та ароматичні речовини, харчові барвники тощо. Дані компоненти використовують в різних комбінаціях та співвідношеннях.

Розроблена технологія молочно-білкових напівфабрикатів зі сколотин (МБНС), що передбачаються для використання як молочна основа для структурованої десертної продукції. Розроблені МБНС є новими видами напівфабрикатів високого ступеня готовності для закладів ресторанного господарства. Це зумовлює необхідність розробки науково обґрунтованих технологій їх використання у виробництві кулінарної продукції. Тому розробка напрямків та технологій використання молочно-білкових напівфабрикатів зі сколотин для структурованої десертної продукції є актуальною. Рішення даного питання дозволить розширити асортимент продукції, збагаченої білковими речовинами, підвищити біологічну і харчову цінність страв та кулінарних виробів закладів ресторанного господарства та сприятиме розвитку ресурсозберігаючих технологій у молочній промисловості.

Аналіз існуючих технологій десертної продукції закладів ресторанного господарства свідчить про те, що до рецептури страв, які мають полідисперсну структуру, входить багато компонентів, але найбільш поширеними є плодово-ягідні наповнювачі.

Плодово-ягідні наповнювачі, які використовують в технологіях виробництва структурованої десертної продукції у відносно невеликих кількостях, надають їм специфічний смак та аромат, збуджуючі діють на нервову і травну систему, що сприяє кращому їх засвоєнню. Крім того, використання різноманітних плодово-ягідних наповнювачів дозволяє розширити асортимент молочних десертів. В якості смакових та ароматичних речовин використовують пастеризовані фрукти та ягоди з цукром, плодове та ягідні сиропи, натуральні плоди та ягоди в замороженому та засахареному вигляді, пюре, варення, соки, тощо. Використання зазначених плодово-ягідних наповнювачів дозволяє розширити асортимент молочних десертів, покращує органолептичні показники готових десертів, та збагачує продукти корисними харчовими речовинами.

Слід відзначити, що розроблені МБНС можуть виступати не тільки як основний компонент страви або замітник основи з кислого сиру, а й такими, що значно підвищують якість та властивості іншої сировини та готових виробів в цілому. Так, з метою підвищення біологічної та харчової

цінності кулінарної продукції передбачається використовувати МБНС, як додатковий компонент до десертної продукції на основі незбираного молока. Внаслідок цього постає необхідність вивчення функціонально-технологічних характеристик полідисперсних систем, що складаються з МБНС та плодово-ягідних наповнювачів.

Вивчення з'ядених властивостей МБНС при додаванні до них плодового пюре проводили в два етапи з поступовим підвищенням вмісту компонентів модельних харчових систем (МС): «МБНС – яблучне пюре».

Результати зміни визначених характеристик модельних систем при додаванні до МБНС яблучного пюре свідчать, що при додаванні пюре до МБНС незалежно від виду структуроутворювача в модельних системах спостерігається зменшення вмісту сухих речовин, в т.ч. білків. Так, при внесенні яблучного пюре до системи в кількості від 5% до 25% вміст сухих речовин в МС «МБНС-яблучне пюре» відповідно зменшується на 1,5...1,8% та 3,7...3,9%. При цьому також зменшується вміст білкових речовин – на 0,75...0,78% та 3,45...3,55% відповідно. Одночасно спостерігається збільшення титрованої кислотності модельних систем. Так, за вмісту яблучного пюре в МС в кількості 5% титрована кислотність зростає на 5...6 °Т, збільшення концентрації яблучного пюре до 25% призводить до підвищення титрованої кислотності системи на 25...27 °Т. Це пояснюється введенням в систему органічних кислот, які містить пюре. Усі зазначені залежності носять лінійний характер і описуються лінійними рівняннями, за їх використання можна прогнозувати властивості модельних систем при виготовленні кулінарної продукції.

Визначено, що яблучне пюре приймає участь у піноутворенні модельних білкових систем. Так, при внесенні від 5% до 15% яблучного пюре в МБНС з ксампаном піноутворююча здатність (ПЗ) МС відповідно зростає на 4...6% та 7...8%. При додаванні цієї ж кількості яблучного пюре в МБНС з желатином показник ПЗ зростає на 2...4% та 5...6% відповідно. Максимальні показники ПЗ в МС з ксампаном – 186...188%, та МС з желатином – 183...185% досягаються за внесення в напівфабрикати 18...20% яблучного пюре. Зростання ПЗ модельних систем «МБНС-яблучне пюре», на наш погляд, пояснюється тим, що при збиванні до міжфазних пінних плівок переходять спокуси, які обумовлюють кислий характер системи. Про це свідчить лінійне зростання титрованої кислотності модельних систем. Також в процесі піноутворення можуть приймати участь пектинові речовини яблучного пюре, виступаючи в ролі поверхнево-активних речовин, що сорбуються на границі розподілу фаз і формують поверхневий шар. Подальше збільшення вмісту яблучного пюре в модельних системах (більше 20%) призводить до зменшення їх ПЗ, що, вірогідно, пов'язано із завершенням формування поверхневого міжфазного шару.

Таким чином, найбільш раціональною концентрацією яблучного пюре в модельній системі «МБНС-яблучне пюре», що дозволяє отримати структуровану десертну продукцію найвищої якості, є вміст пюре в кількості 18...20%.