



Рис. Динаміка структуроутворення фаршевих систем введенням солі через жирову фазу – 2 (τ_c) та через дисперсійне середовище – 1 ($\tau_{д.с.}$)

Слід підкреслити, що реалізація кожного підходу структуроутворення передбачає нову реалізацію розробленої технологічної схеми з отриманням кінцевої продукції без наявності проміжних стадій, оскільки структуроутворення технологічної системи проходить за об'ємом посіченого виробу. Тому операції, які призводять до руйнування сітки гелю в середині виробу призведуть до незворотних змін і зниження впливу ефекту структуроутворення на властивості фаршевих виробів.

Р.П. Никифоров, канд. техн. наук, доц. (*ДонНУЕТ, Кривий Pi2*)

С.Ю. Попова, канд. техн. наук, доц. (*ДонНУЕТ, Кривий Pi2*)

К.А. Заболотня, асист. (*ДонНУЕТ, Кривий Pi2*)

Д.С. Харчевникова, студ. ННІРГБ (*ДонНУЕТ, Кривий Pi2*)

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ НОВИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ БІЛКОВО-ВУГЛЕВОДНОЇ МОЛОЧНОЇ ТА РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Негативні зміни у раціонах харчування населення через нестабільну економічну ситуацію, незадовільний екологічний стан довкілля призвели до суттєвого зростання рівня захворюваності. Харчування, як основний фактор, що впливає на стан здоров'я людини, сьогодні не в змозі задовольнити потреби організму в багатьох біологічно активних речовинах. Це зумовлює необхідність розширення асортименту продуктів, що збагачені повноцінним білком, харчовими волокнами, вітамінами тощо.

Перспективним продуктом, на базі котрого можна формувати функціональні властивості, є хлібобулочні вироби, що відносяться до

продуктів регулярного споживання та мають постійну засвоюваність, яка не знижується при щоденному вживанні. Хлібобулочні вироби мають величезне психофізіологічне значення в харчуванні людини. Хлібу характерна сприятлива консистенція та структура, що сприяє найбільш ефективній роботі травної системи та забезпечує більш повне засвоєння організмом інших продуктів. Хліб забезпечує близько 50% добової потреби в енергії, вітамінах групи В та до 75% потреби в рослинному білку.

Асортимент хлібобулочних виробів, у зв'язку з їх особливою привабливістю для населення, останнім часом активно розширюється, але за популярністю у споживачів переважають вироби середнього та низького цінових сегментів. Дані харчові продукти, що виробляються за традиційними технологіями та рецептурами, мають, з одного боку, незбалансований амінокислотний склад, що і визначає їх невисоку біологічну цінність, з іншого боку, нестабільну якість через низькі технологічні властивості основної сировини, що впливає на процес дріжджового бродіння.

Для вирішення даних проблем у хлібопекарній промисловості знаходять широке застосування добавки різноманітного принципу дії, необхідність застосування яких обумовлена розповсюдженням однофазних прискорених способів приготування тіста, нестабільною якістю борошна, різноманітністю функціональних властивостей сировини, розширенням асортименту продукції, подовженням терміну зберігання свіжості виробів.

Актуальним є застосування комплексних добавок, що містять в оптимальному співвідношенні кілька речовин різноманітної природи і принципу дії та, за рахунок синергізму їх дії, дозволяють підвищити якість та цінність продукції, збільшити ефективність технологічного процесу та знизити витрати.

Одним з перспективних напрямів вирішення проблем збагачення хлібобулочних виробів та інтенсифікації дріжджового бродіння є застосування малоцінної вторинної сировини рослинного і тваринного походження та продуктів їх переробки, що містять в своєму складі кластери збагачення поживної та біологічної цінності продукції та інтенсифікації дріжджового бродіння.

Запропоновано технологію дріжджового тіста з підвищеною біологічною цінністю, виготовленого за прискореною технологією, яка базується на активації дріжджів за рахунок застосування сухої картопляної добавки (СКД), що містить значну кількість редуруючих цукрів, та збагаченого за рахунок використання білково-вуглеводного напівфабрикату (БВН), який містить повноцінний молочний білок та

ягоди кизилу і терну, що є джерелом пектинів, легкозасвоюваних цукрів, вітамінів, макро- і мікроелементів.

Добавку СКД, як активатор дріжджового середовища у технології виробництва дріжджового тіста, отримують із морозобійної картоплі та вторинних продуктів переробки картоплі, що вивільнюються при виробництві картопляних чіпсів, замороженого напівфабрикату «фрі» тощо під час операцій нарізки та калібрування свіжих бульб картоплі. Ресурс даної сировини у вигляді пошкоджених шматочків та дріб'язку становить 3,5–45% від маси сировини, що переробляється. Для отримання СКД картопляну сировину обробляли 2,5% розчином лимонної кислоти при гідромодулі 1:3, подрібнювали та заморожували при температурі – 40° С впродовж 90-60 с, заморожені пластини діаметром 0,5 мм подавали на транспортерну лінію радіаційної сушарки та висушували до вологовмісту 12%.

Запропонована технологія є прискороною модифікацією безопарного способу замісу дріжджового тіста, без передбаченого рецептурою цукру, із введенням додаткової операції – попередньої активації дріжджів у середовищі з додаванням СКД. БВН використовується у вигляді розчину та вноситься на етапі замісу тіста.

На наступному етапі досліджень вирішення потребують питання, пов'язані із впливом добавок СКД та БВН на якісні та структурно-механічні показники дріжджового тіста та виробів з нього.

С.Б. Омельченко, ст. викл. (*ХДУХТ, Харків*)

А.Б. Горальчук, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО ЗНЕЖИРЕНОГО НА ПІНОУТВОРЮЮЧУ ЗДАТНІСТЬ І СТІЙКІСТЬ ПІНИ ЗБИВНОГО НАПІВФАБРИКАТУ

На сьогоднішній день 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.