

**Махник Ю. С.**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ВИКОРИСТАННЯМ КОНЦЕНТРАТУ ТВАРИННОГО БІЛКА**

Бісквітний напівфабрикат серед різноманітних кондитерських і кулінарних борошняних виробів має саму пишну структуру, розпушувачем в такому тісті служать білки яєць або меланжу. Тісто готують з борошна зі слабкою або середньої клейковиною. Для отримання напівфабрикату яйця або меланж збивають з цукром до збільшення об'єму в 2,5-3 рази і змішують збиту масу з борошном і ароматичними речовинами [1].

Багаторазове збільшення об'єму бісквітного тіста пояснюється насиченням маси тіста великою кількістю дрібних бульбашок повітря в процесі збивання, тобто виникає колоїдна система, що представляє собою висококонцентровану дисперсію повітря в білково-вуглеводному середовищі, при цьому розвивається внутрішня поверхня колоїдної системи і формується пінна структура [2].

В ході досліджень вивчали вплив концентрату тваринного білку (КТБ) на якість бісквітного напівфабрикату.

Метою досліджень було зниження масової частки крохмалю в бісквіті, для того щоб наблизити співвідношення основних харчових речовин (білки : вуглеводи) 1:5,9 до рекомендованого 1:4 відповідно до формули збалансованого харчування.

Для визначення впливу цього дозування на технологічний процес КТБ вносили в кількості, що забезпечує заміну 60 %; 70 % і 80 % від рецептурної кількості крохмалю. В якості контролю брали бісквіт за класичною рецептурою [3].

Встановлено, що процес піноутворення при вмісті КТБ, що забезпечує заміну 60-70 % крохмалю, інтенсифікувався: питомий об'єм повітряної фази нової маси збільшувався на 3,6-9,1 %, а тіста – на 8,7-17,4 % в порівнянні з контролем.

Частка відстояної рідкої фази піни через 3 години після збивання в дослідних зразках 2, 3 і 4 зменшувалася в 1,1-1,5 рази в порівнянні з контролем, час початку розшарування піни збільшувалася відповідно з 6 до 25-32 хв.

При заміні 60-70 % крохмалю на КТБ процес піноутворення покращився внаслідок наявності в його складі білкових речовин, що володіють піноутворюючою здатністю.

Таким чином, найкращий результат досягався при заміні 70 % крохмалю на КТБ: питомий об'єм збільшувався на 15,9 %, а пористість готового бісквіту – на 3 %. За органолептичними показниками даний зразок не поступався контролю. Він мав ніжний, світлий еластичний м'якуш з рівномірною тонкостінною пористістю, володів приємним смаком і ароматом.

Література:

1. Сучасні технології кондитерського виробництва : підручник / Гайдук О. В. та ін. – Київ : ІПТО НАПН України, 2020. – 440 с.

2. Виробництво бісквітного тіста і технологічні переваги застосування пасти для збивання «Естер М 03». Харчові технології. URL: <http://surl.li/fjurvu> (дата звернення: 13.11.2024).

3. ДСТУ 4460:2018. Вироби бісквітні. Загальні технічні умови. На заміну ДСТУ 4460:2005 ; чинний від 2019-01-01. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2018. 16 с.

---

Робота виконана під керівництвом доцента кафедри РГТБ Гонтар Т. Б.