

БІСКВІТНИЙ НАПІВФАБРИКАТ ІЗ ДОДАВАННЯМ ПОРОШКУ З КАБАЧКІВ

**Філіпенко В.В., студентка ОКР «Бакалавр» факультету ХЕТОП
Національний університет харчових технологій, м. Київ**

Збільшення обсягу виробництва і вживання борошняних кондитерських виробів за останні роки свідчить про те, що ця група продуктів володіє все більшою популярністю та займає значиме місце в структурі харчування населення України. Тому, перспективним є напрям збагачення асортименту борошняних кондитерських виробів інгредієнтами функціонального та оздоровчого значення, щоб збагатити раціон харчування людини дефіцитними харчовими речовинами із збереженням традиційних споживчих характеристик даної продукції.

Бісквітні напівфабрикати є, як основною, так і додатковою складовою багатьох борошняних кондитерських виробів.

Інноваційним підходом до створення бісквітного напівфабрикату з підвищеним вмістом мікронутрієнтів є використання овочевих порошоків. Перевагою їх є раціональність використання, відсутність витрат при очищенні та в необхідності додаткової обробки овочів, швидкість приготування, зручність при транспортуванні та збереженні, економія часу, сил, витрат, збереження поживних речовин [1].

Було поставлене завдання дослідити можливість використання порошку з кабачків при виробництві бісквітного напівфабрикату.

Основним компонентом порошку з кабачків є вуглеводи, а саме, моно- та дисахариди, клітковина. Також такий інгредієнт містить у своєму складі вітаміни і мікроелементи, які приймають участь в обміні речовин людини [2].

Порошок часткову заміну пшеничного борошна вищого гатунку додаючи порошок із кабачків у кількостях 5, 10, 15 % по відношенню до маси рецептурної композиції, попередньо змішуючи його з борошном [2].

У готових виробках – бісквітного напівфабрикату дослідних та контрольному (контроль) зразках проводили визначення органолептичних і фізико-хімічних показників. Встановили, що форма усіх зразків правильна, не пошкоджена, з рівними зрізами. Контролю притаманний білий колір з жовтуватим відтінком, а колір зразків змінювався залежно від відсотку внесеного порошку з кабачків. Так, при внесенні 5 % порошку з кабачків зразок мав жовто-коричневий колір, а при додаванні 10 та 15 % зразки були з характерним коричневим кольором. Смак і запах контролю відповідає вимогам для даного виду виробів, без стороннього присмаку та запаху. Більш виражений присмак кабачку мав зразок при додаванні 15 % порошку з кабачків, вироби з 5 та 10 % мали приємний солодкий присмак кабачку. Дослідні зразки мали легкий запах кабачку, а також готові вироби були повністю пропечені без слідів непромісу на зламі.

Фізико-хімічні показники якості бісквітного напівфабрикату з додаванням порошку з кабачків наведені у табл. 1.

Таблиця 1 – Залежність фізико-хімічних показників якості бісквітного напівфабрикату від кількості доданого порошку з кабачків

| Показники бісквітного напівфабрикату | Контроль без добавок | Зразки з додаванням порошку, % до маси рецептурної суміші | | |
|--|----------------------|---|-------------|-------------|
| | | 5 | 10 | 15 |
| Масова частка вологи, % | 36,5 ± 0,5 | 36,6 ± 0,5 | 37,2 ± 0,5 | 37,0 ± 0,5 |
| Пористість, % | 75,2 ± 0,7 | 76,4 ± 0,7 | 78,5 ± 0,5 | 74,7 ± 0,7 |
| Питомий об'єм, 10 ⁻⁵ м ³ /кг | 350,2 ± 3,1 | 378,2 ± 2,9 | 394,2 ± 3,0 | 341,2 ± 2,2 |

Отримані результати свідчать про те, що за значенням масової частки вологи у продукті зразки бісквітного напівфабрикату з кількістю внесеного порошку з кабачків 5, 10, 15 % наближені до вологості контрольного зразка, але за показниками питомого об'єму і пористості перевищують контроль.

Дослідний зразок бісквітного напівфабрикату з додаванням порошку із кабачків 10 % зберігали 7 діб у полімерному та паперовому пакуванні. Результати досліджень показників якості дослідного зразка і контролю бісквітного напівфабрикату наведено у табл. 2.

Таблиця 2 – Стійкість до черствіння бісквітного напівфабрикату після 7 діб зберігання в різних видах пакування

| Показники | Після 7 діб зберігання у пакуванні | | | |
|--|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | полімерному | | паперовому | |
| | контроль | дослід | контроль | дослід |
| Масова частка вологи, % | 28,6 ± 0,5 | 33,0 ± 0,5 | 24,7 ± 0,5 | 29,4 ± 0,5 |
| Кількість води, Яку поглинає м'якушка, % на СР | 280 ± 2,5 | 350 ± 2,0 | 250 ± 1,7 | 323 ± 2,1 |
| Кришкуватість, % | 5,9 ± 0,5 | 2,6 ± 0,5 | 7,1 ± 0,5 | 3,5 ± 0,5 |
| Стискаємість на пенетрометрі АП-4/2, од. приладу | 172,0 ± 1,5 | 182,0 ± 1,5 | 152,0 ± 1,5 | 170,0 ± 1,5 |

Як видно з даних табл. 2, додавання порошку з кабачків у рецептуру бісквітного напівфабрикату сприяє підвищеній у порівнянні з контролем стійкості до черствіння: за

показником набухання м'якушка – в 1,3 рази в полімерному і паперовому пакуванні, за кришкуватістю – в 2,3 рази, стискаємістю на пенетрометрі – в 1,1 рази. При цьому бісквітний напівфабрикат краще зберігає свої якісні властивості у полімерному пакуванні у порівнянні із паперовим.

Таким чином, на підставі проведених досліджень встановлено, що раціональною масовою часткою порошку з кабачків є 10 % до маси рецептурної суміші, що дозволяє отримати бісквітний напівфабрикат з високими органолептичним і фізико-хімічними показниками якості. За результатами експериментів визначено, що додавання порошку з кабачків чинить позитивний вплив на структуру тіста, покращує якість бісквітного напівфабрикату, уповільнює його черствіння, збільшує вміст мінеральних речовин, надає продукту спрямованих фізіологічних властивостей.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент Петруша О.О.

Література

1. Росляков Ю. Ф. Перспективные исследования технологий хлебобулочных изделий функционального назначения / Ю. Ф. Росляков, О. Л. Вершинина, В. В. Гончар // Изв. вузов. Пищевая технология. – 2010. – № 1. – С. 123-124.
2. Химический состав пищевых продуктов [Текст] : Справочник. Кн. 2 : Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов / Под ред. И.М. Скурихина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1987. – 360 с.
3. Красина И. Б. Научно-практическое обоснование технологий мучных кондитерских изделий функционального назначения / И. Б. Красина // Изв. вузов. Пищевая технология. – 2007. – № 5-6. – С. 44-46.