

5. Використання порошків горобини, обліпихи та калини в технології бісквітного напівфабрикату

Ірина Медвідь, Юлія Мирошник , Олена Шидловська
Національний університет харчових технологій

Вступ. Зниження якості життя окремої людини та індексу здоров'я нації в цілому при значному порушенні харчового статусу населення обумовлює необхідність створення функціональних продуктів харчування. Значну питому

вагу серед борошняних кондитерських виробів займає продукція з бісквітного тіста. Збільшення об'єму виробництва і споживання бісквітних виробів за останні роки свідчить про те, що ця група виробів набуває все більшої популярності і займає важливе місце в структурі харчування населення України. Така тенденція дає можливість розглядати їх як перспективний носій для збагачення раціону харчування людини дефіцитними харчовими речовинами (макро- та мікроелементами, вітамінами, поліненасиченими жирними кислотами, клітковиною тощо) [1].

Багато наукових праць вітчизняних та іноземних вчених присвячено борошняним кондитерським виробам, в тому числі бісквітним напівфабрикатам. Більшість науковців вважають перспективними технології з повною або частковою заміною пшеничного борошна житнім, кукурудзяним, рисовим, гречаним, ячмінним, пшоняним, тритикале, амарантовим, використання їх сумішей. Існують розробки рецептур бісквітів з використанням рослинних порошків, насіння соняшника та льону, цукрозамінників, морквяного та яблучного пюре, соків, сиропів, а також тваринних продуктів - сухого напівфабрикату з кісток великої рогатої худоби та колагенового гідролізату.

Матеріали та методи. Перспективним джерелом для збагачення борошняних кондитерських виробів, в тому числі і бісквітних є плодово-ягідні порошки. На основі проведеного літературного огляду для подолання дефіциту білка, мінеральних речовин та вітамінів в організмі людини нами було обрано порошки калини, горобини та обліпихи.

Плодові порошки калини, горобини та обліпихи характеризуються високим вмістом біоантиоксидантів, до яких належать бета-каротин, вітаміни Р, Е та аскорбінова кислота. Антиоксиданти являються ефективним захистом від руйнівної сили вільних радикалів, які накопичуються в організмі людини, є однією з головних причин патологічних процесів, що спричиняють передчасне старіння і розвиток багатьох захворювань. Організм людини не здатний синтезувати антиоксиданти, тому ці речовини повинні надходити з продуктами харчування [2].

Метою даної роботи було вивчення можливості використання порошків калини, горобини та обліпихи в якості додаткової сировини до масляного бісквіта на основі рецептури бісквіту «Прага». Оптимальною концентрацією порошків є 20% до маси вершкового масла. Якість виробів визначали за фізико-хімічними показниками (вологість, пористість, упікання та коефіцієнт підйому) і органолептичними показниками. Вологість виробів установлювали методом висушування до постійної маси, пористість – на приборі Журавльова за відомою методикою, упікання за різницею у масі тістової заготовки до і після випікання. Коефіцієнт підйому виробів визначали за відношенням висоти готового виробу до висоти тістової заготовки за умов розливання тіста однакової маси до ідентичних форм. Під час дослідження якості випечених виробів з додаванням порошків калини, горобини та обліпихи температура і тривалість випікання були фіксованими величинами і дорівнювали відповідно 220°C і 40 хв.

Результати. Додавання порошків калини, горобини та обліпихи позитивно впливає на показники якості готових напівфабрикатів. Було відмічено, що бісквітний напівфабрикат збагачений зазначеними плодово-ягідними порошками, за органолептичними показниками не поступається

традиційному. При цьому покращуються також фізико-хімічні показники якості, а саме пористість, упікання, коефіцієнт підйому тіста під час випікання. Додавання порошків калини, горобини та обліпихи зумовлює зменшення упікання бісквітних напівфабрикатів порівняно з контролем за рахунок збільшення вологості виробів. Упік має велике значення стосовно виходу продукту, а саме при його зменшенні збільшується вихід виробів. Показник загальної пористості розглядали як кількісну характеристику пишності виробів, оскільки збільшення цього показника свідчить про те, що зростає об'єм виробів. Внаслідок введення до бісквіту плодово-ягідних порошків спостерігається покращення пористості м'якушки. Важливим показником, що характеризує якість бісквіта є коефіцієнт підйому тіста під час випікання. Отримані результати показують, що з додаванням плодово-ягідних порошків коефіцієнт підйому зростає. Крім того, заміна певної кількості висококалорійної сировини (вершкового масла) дозволить суттєво знизити енергетичну цінність виробів.

Висновки. Завдяки використанню порошків калини, горобини та обліпихи покращується структура тіста, готового напівфабрикату, а також підвищується харчова цінність. Це дає підстави для проведення подальших досліджень бісквітних напівфабрикатів з додаванням плодово-ягідних порошків.

Література

1. Иоргачева Е. Влияние мучных композитных смесей на показатели качества бисквитных полуфабрикатов/ Е. Иоргачева, О. Макарова, Е. Котузаки, Н. Кожокарь // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. – 2010. - №3. – С.17-21.
2. Плотникова Т.В. Плодово-ягодные порошки в мучных изделиях/Т.В. Плотникова, Е.В. Тяпкина //Продукты&Ингредиенты. – 2006. - №2. – С.20-21.