

Ю. А. Мирошник, аспірант

І. М. Медвідь, асистент

О. Б. Шидловська, к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій

Останнім часом в раціоні населення нашої країни переважають рафіновані, висококалорійні продукти, які бідні на харчові волокна, вітаміни, макро- та мікроелементи та інші необхідні речовини. Для гармонійного фізичного та психічного розвитку людини, підвищення її працездатності та довголіття потрібне повноцінне харчування, яке має забезпечувати організм необхідною кількістю есенціальних

поживних речовин, у тому числі і мікронутрієнтів, необхідних для нормального здійснення обміну речовин і надійного забезпечення всіх життєвих функцій людини. Як свідчить великий світовий і вітчизняний досвід, одним з ефективних шляхів корекції недостатнього надходження вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон із звичайним раціоном є збагачення цими нутрієнтами продуктів, що користуються стійким попитом споживачів, зокрема кондитерської продукції.

Борошняні кондитерські вироби традиційно користуються значним попитом у населення України, 25% загального об'єму випуску яких належить виробам з бісквітного тіста. Збільшення об'єму виробництва і споживання цих виробів за останні роки свідчить про те, що вони набувають все більшої популярності та займають важливе місце в структурі харчування населення України. Така тенденція дає можливість розглядати бісквіти як перспективний носій для збагачення раціону харчування людини дефіцитними речовинами, створювати на їх основі вироби з традиційними споживчими характеристиками і відповідні сучасним положенням науки про здорове харчування.

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.

Пріоритетним напрямом наукових досліджень є застосування у технологіях харчових продуктів добавок з плодоягідної сировини у вигляді порошків. При сушінні із рослинних об'єктів видаляється волога, концентрація речовин в клітинному соку і його осмотичний тиск збільшуються, що перешкоджає розвитку мікроорганізмів. За хімічним складом сушені ягоди являють собою концентровані і висококалорійні продукти харчування, багаті вуглеводами, пектиновими і мінеральними речовинами, вітамінами та органічними кислотами [1].

Для подолання дефіциту мінеральних речовин, вітамінів та антиоксидантів нами було обрано порошки з ягід калини звичайної, горобини звичайної та обліпихи крушиновидної, які є перспективною сировиною для виробництва бісквітних виробів. Вони характеризуються високим вмістом харчових волокон, пектинових речовин, вітамінів (С, В₁, В₂, РР, А, Е), мінеральних речовин (К, Na, Ca, Mg, P, Fe), бета-каротину, органічних кислот та деяких незамінних амінокислот (валін, лейцин, треонін, аргінін) [1-3].

Мета даної роботи полягала у визначенні впливу плодових порошків на органолептичні показники якості бісквіту «Прага».

Органолептичний метод оцінки якості харчових продуктів заснований на аналізі сприйняття органами чуття (зору, слуху, нюху, дотику і смаку) без застосування вимірювальних приладів. До органолептичних показників, загальних для характеристики майже всіх харчових продуктів, відносять зовнішній вигляд, смак, запах, консистенцію, колір. З них найбільш значущими є зовнішній вигляд, смак і запах, оскільки вони мають вирішальне значення для оцінки якості харчових продуктів.

Порошки калини, горобини та обліпихи вносили у кількості 3%, 6% та 9% до маси борошна пшеничного. Контрольним зразком слугували бісквітні напівфабрикати без добавок. Всі досліджувані зразки готувались холодним способом, тобто без підігріву

меланжу. Під час дослідження показників 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.

В результаті проведеної органолептичної оцінки встановлено, що з додаванням 3% та 6% порошків сухих ягід калини, або горобини, або обліпихи якість готового бісквітного напівфабрикату практично не відрізняється від контрольного зразка. Також можна відмітити приємний запах та смак, відповідний даному виду виробів з легким присмаком доданого порошку. Всі зразки мають гладку, рівну поверхню, рівномірну пропеченість без слідів непромісу і правильну форму, без зламів та вм'ятин.

Зі збільшенням дозування порошків до 9% при споживанні готових бісквітних виробів з'являється неприємний кислуватий присмак, скоринка стає шорсткуватою та на поверхні з'являються надриви. Бісквітні напівфабрикати мають більш рівномірну, тонкостінну, еластичну м'якушку, порівняно з контрольним зразком при додаванні плодових порошків у кількості 6% до маси борошна, а при збільшенні дозування порошків до 9% м'якушка стає нерівномірною, пори її значно варіюють за розмірами.

Проведені дослідження дозволяють рекомендувати порошки сухих ягід калини, горобини та обліпихи в якості збагачуючої добавки для виробництва бісквітних напівфабрикатів у кількості 6% до маси борошна. При цьому вироби мають гладку, яскраво забарвлену кірку, приємний, в міру виражений смак та аромат, розвинену, тонкостінну однорідну пористість.

Список літератури

1. Плотникова Т.В. Плодово-ягодные порошки в мучных изделиях/Т.В. Плотникова, Е.В. Тяпкина//Продукты&Ингредиенты. – 2006. - №2. – С.20-21;
2. Оболкина В.И. Рябина в кондитерских изделиях/ В.И. Оболкина, И.И. Сивный//Продукты&Ингредиенты. – 2011. - №11. – 30-31;
3. Яковлева Т.П. Пищевая и биологическая ценность плодов облепихи/ Т.П. Яковлева, Е.Ю. Филимонова// Пищевая промышленность.- 2011. -№2. – С. 11-13.