Секція 2. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ ТА ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК

УДК 637.141.4:637.148

СИРКОВИЙ ДЕСЕРТ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ДІЇ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ РОБОТИ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

Наталія Стеценко

Національний університет харчових технологій

Загальновідомо, що одними з перших функціональних харчових продуктів були продукти, збагачені пробіотиками, тобто живими культурами мікроорганізмів, які входять до складу корисної мікрофлори кишечника людини і чинять позитивний вплив на функціонування шлунково-кишкового тракту, імунної системи, органів і систем організму.

Для підсилення такого позитивного впливу оптимальним є поєднання в одному продукті пробіотиків та пребіотиків, які будуть проявляти синергетичну дію. Тому для створення сиркового десерту оздоровчої дії необхідно ввести до його складу закваску пробіотичних мікроорганізмів, а також збагатити продукт харчовими волокнами – пребіотиками. В якості джерел харчових волокон запропоновано використовувати пюре моркви, помело, а також полісахарид інулін. Обрані рослинні види сировини будуть не лише підвищувати вміст харчових волокон у сирковому десерті, а й збагачувати його вітамінами, мінеральними речовинами та антиоксидантами.

Для сквашування молока при створенні сиркового десерту, призначеного для поліпшення роботи шлунково-кишкового тракту, було обрано консорціум біфідобактерій: *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium adolescentis*, *Bifidobacterium bifidum Y-4,* використання якого не лише забезпечує пробіотичні властивості сиркового десерту, а й позитивно впливає на білковий склад кисломолочного сиру у порівнянні з контрольним зразком, викликаючи зростання загального вмісту білку на 1,1%, підвищення рівня засвоюваності білку на 6,9%, а також зменшення частки незамінних амінокислот, які використовуються організмом не раціонально, на 5,2%.

При виробництві пюре моркви доцільно проводити процес так, щоб забезпечити максимально високий вміст протопектину. Відомо, що температурний режим понад 80 ºС призводить до деструкції біологічно активних речовин пюре, а за температури нижче 70 ºС не повною мірою проходить коагуляція білків та руйнування полімерів клітинної стінки, що обмежує проникнення гідролітичного чинника [1]. Тому температура термічного оброблення

моркви при виробництві пюре має бути 75±5 ºС, тривалість процесу 6…7 хвилин, pH середовища 3,0…3,4.

Технологічна схема отримання пюре з плодів помело включає такі операції: миття плодів, їх інспектування, очищення від шкірки, віджимання соку на вальцях, подрібнення вичавків, бланшування та протирання вичавків, змішування вичавків, соку та цукрового сиропу, термічну обробку, гаряче асептичне фасування та зберігання. Такий спосіб виробництва має ряд переваг, і в першу чергу дозволяє скоротити тривалість термічної обробки цінних біологічно активних речовин соку цитрусового плода помело. При цьому вичавки, які містять значну кількість міцних перегородок, вдається розм'якшити і подрібнити до однорідної консистенції.

Було досліджено біохімічний склад збагачувачів та відзначені зміни у кількісному вмісті нутрієнтів, які виникають при виробництві пюре. Встановлено, що вдається зберегти основний склад корисних харчових речовин. Найбільшими є втрати аскорбінової кислоти: для пюре помело – 33%, а для пюре моркви – понад 40%. Була проведена оцінка органолептичних і фізико-хімічних властивостей збагачувачів, яка підтвердила їх високу якість та придатність для використання у технології збагачених сиркових виробів.

Була розроблена рецептура нових десертів, створених на основі кисломолочного сиру з додаванням пюре моркви, помело та інуліну. Оптимальна кількість збагачувачів, яка забезпечує хороші органолептичні властивості та високі показники харчової і біологічної цінності становить 15% пюре моркви, 10% пюре помело та 2% інуліну. Встановлено, що за рахунок комбінування сировини рослинного та тваринного походження вдається значно покращити нутрієнтний склад та створити десерт, який можна віднести до категорії функціональних харчових продуктів, адже рівень забезпечення добових потреб у нутрієнтах знаходиться у межах 10…50 % для таких харчових речовин, як білок, харчові волокна, кальцій, фосфор, магній, вітаміни С, B_2 та β-каротин.

Встановлено, що при виробництві сиркового десерту оздоровчого призначення доцільно використовувати сир, отриманий кислотним способом. Визначено, що зростання масової частки внесених пюре моркви та помело позитивно відображається на консистенції збагачених сиркових виробів. Це пов'язано з тим, що високий вміст харчових волокон у збагачувачах стабілізує структуру і консистенцію готового продукту. Оптимальна тривалість процесу перемішування повинна бути 3 хвилини. На основі проведених досліджень розроблено спосіб виробництва збагаченого десерту. Оцінка органолептичних та фізико-хімічних властивостей комбінованого сиркового виробу підтвердила його високу якість і конкурентні переваги у порівнянні з традиційними продуктами.