

30. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ІНУЛІНА ТА ОЛІГОФРУКТОЗИ В ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

О.М. Сидоренко

Т.С. Карпенко

О.С. Павлюченко

Національний університет харчових технологій

Харчування людини є найбільш суттєвим фактором, який безпосередньо впливає на її здоров'я. Повноцінне харчування передбачає використання компонентів, раціональне поєднання яких здатне максимально задовольнити потребу організму в поживних та біологічно активних речовинах.

Особлива увага приділяється розробці функціональних продуктів нового покоління, збагачених біологічно активними речовинами. Дані продукти сприяють підвищенню стійкості людського організму до несприятливих факторів навколишнього середовища та можуть використовуватись для профілактики різних захворювань.

Перспективним об'єктом збагачення можуть стати борошняні кондитерські вироби, споживчий попит на які постійно збільшується.

До складу борошняних кондитерських виробів, окрім борошна входить така основна сировина як цукор, жири, ячні та молочні продукти, ароматизуючі речовини і хімічні розпушувачі тіста, які забезпечують високу харчову та енергетичну цінність даної продукції. Проте, значне споживання кондитерських виробів може викликати порушення функцій серця, атеросклероз, діабет, ниркові захворювання, ожиріння, тощо.

Одним з напрямів вирішення даної проблеми є використання різних видів сировини рослинного походження з метою підвищення біологічної цінності та зменшення калорійності виробів.

Інулін та олігофруктоза – природні полісахариди, що входять до складу багатьох рослин, які є в щоденному раціоні українців (цибуля ріпчаста та порей, часник, ячмінь, пшениця, банани, коріння цикорію та топінамбура тощо).

Інулін та його похідні належать до класу харчових волокон, які мають пребіотичну дію. Вони не засвоюються під дією ферментів в шлунку, а доходять до товстого кишківника в практично незмінному вигляді, тим самим покращуючи перистальтику. В кишківнику пребіотики використовуються як корисні поживні речовини біфідо- та лактобактеріями, забезпечуючи їх активний ріст. При регулярному вживанні пребіотиків протягом двох тижнів чисельність біфідофлори може збільшитись до 10 раз та скласти до 80 % від загальної маси бактерій кишківника, що також сприяє зменшенню числа патогенної мікрофлори. Інулін та олігофруктоза також сприяють зміцненню імунітета, покращенню засвоєння мінеральних речовин, особливо кальцію та магнію, зниженню рівня холестерину, триглицеридів крові.

У технології кондитерських виробів для створення продуктів підвищеної харчової та біологічної цінності, олігофруктозою можна частково замінити цукор. Олігофруктоза має невелику здатність поглинати вологу, проте цей показник в декілька разів нижче, ніж у фруктози. При використанні

олігофруктози необхідно враховувати, що при високій температурі і кислотності вона гідролізується до фруктози, тому продукти з нею не можна довго зберігати без охолодження. Проведений літературний аналіз показав, що введення до складу борошняних кондитерських виробів (кексів) інуліну і олігофруктози у вигляді емульсії з водою в кількості 10% і 45% відповідно сприяє зменшенню тривалості приготування, отриманню продукта з більш вираженим смаком та ароматом, більш насиченим кольором, підвищеними показниками питомого об'єму, намочуваності та розсипчастості, а також зниженню енергетичної цінності на 13 %, що дозволяє рекомендувати дані продукти для використання в дієтичному харчуванні.