

38.ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ХВОРИХ НА ЦЕЛІАКІЮ ТА ФЕНІЛКЕТОНУРІЮ

В.В.Дорохович

Національний університет харчових технологій

На сьогоднішній день стан здоров'я населення України погіршується, збільшується кількість хворих на цукровий діабет, целіакію, фенілкетонурію, що обумовлює необхідність розроблення борошняних кондитерських виробів спеціального призначення.

Целіакія – це хронічне полісиндромне захворювання, яке характеризується неспецифічним ураженням слизуватої оболонки кішківника глютенном, що порушує харчову адсорбцію на ушкодженій ділянці. Хворим на целіакію рекомендовано безглютенову дієту, яка поступово допоможе відновити ушкоджену частину кишківника. В деяких випадках захворювання цукровим діабетом та целіакією супроводжують один одного. Для забезпечення цієї групи населення борошняними кондитерськими виробами необхідно використовувати аглютенове борошно та низькоглікемічні цукрозамінники.

З застосуванням аглютенового борошна нами розроблено технології печива, кексів бісквітів на цукрі та цукрозамінниках. Досліди показали, що аглютенове борошно суттєво впливає на структуру тіста та готових виробів. Так, величина граничної напруги зсуву у тісті для пісочного печива на аглютеновому борошні більше ніж у тіста на пшеничному борошні. Бісквіт на гречаному борошні мав менший питомий об'єм та погано розрихлену м'якушку, м'якушка бісквіта на кукурудзяному борошні не мала необхідних пружно-еластичних характеристик, була занадто розсипчаста. Реалізувавши

комплекс технологічних заходів, було розроблено рецептури та технології печива, кексів, бісквітів на різних видах аглютенового борошна.

Дослідження по визначенню можливості застосування аглютенового борошна при виробництві вафельних листів показали, що для отримання тіста з аглютенових видів борошна, яке по консистенції наближається до тіста з пшеничного борошна, необхідно коригування вологості тіста.

Нами проведено дослідження по визначенню впливу аглютенового борошна на процес термооброблення борошняних кондитерських виробів. Встановлено, що гречане борошно збільшує тривалість термооброблення (випікання, випікання-сушіння) на 14...17%, кукурудзяне на 5...10%. На рисовому борошні тривалість термооброблення практично така, як на пшеничному борошні.

Розроблення борошняних кондитерських виробів для хворих фенілкетонурією потребує особливих підходів. Фенілкетонурія – спадкове захворювання, яке обумовлено порушенням обміну фенілаланіну, що супроводжується прогресуючим слабоумієм. Відсутність ферменту фенілаланінгідроксилази перешкоджає нормальному перетворенню фенілаланіна в тирозин. При розробленні борошняних кондитерських виробів для хворих на фенілкетонурію необхідно обмежити кількість фенілаланіна таким чином, щоб до організму він поступав тільки у кількості, необхідній для обміну білків.

При розробленні печива для хворих на фенілкетонурію були повністю виключені з рецептурного складу яйцепродукти, кількість пшеничного борошна складає 4...5% до маси готового виробу. За результатами досліджень розроблено два найменування печива, вміст фенілаланіну в яких 49,8 мг та 41,5 мг на 100 г готового продукту, тобто не перевищує дозволених меж.

Грунтуючись на результатах проведених досліджень розроблено та затверджено 20 рецептур на печиво, кекси, бісквіти. Новизна технічних рішень підтверджена 8 патентами України.

Результати роботи було використано під час розроблення Державного стандарту України „Вироби борошняні кондитерські спеціального призначення”