

ВПЛИВ КРІОПОРОШКУ ІЗ МОРКВИ НА ЖИРОВУ ФАЗУ ЗБАГАЧЕНОГО ВЕРШКОВОГО МАСЛА

асист. Вашека О.М., к.т.н., доц. Рашевська Т.О.
Національний університет харчових технологій

В сучасних умовах надшвидкого розвитку науков-технічного прогресу велика увага науковців усього світу приділяється проблемам пов'язаним із оздоровчим харчуванням населення. Вирішення поставлених задач сучасна наука вбачає у створенні продуктів функціонального, оздоровчого та профілактичного призначення шляхом введення до складу харчових продуктів щоденного споживання добавок із рослинної сировини. З цією метою на кафедрі технології молока і молочних продуктів НУХТ було розроблено спосіб збагачення вершкового масла порошками із моркви. Згідно розробленої технології збагачення вершкового масла порошком із моркви може проводитись як у виробничих умовах підприємств молочної промисловості на існуючому обладнанні так і в закладах громадського, оздоровчого та лікувального призначення, безпосередньо перед реалізацією продукції, що суттєво підвищить її функціональні властивості, а відповідно і поліпшить позитивну дію на організм людини.

Попередні дослідження виявили, що внесення кріопорошку із моркви у вершкове масло має позитивний вплив на формування показників структури та консистенції у готовому продукті. Відомо, що на процеси структуроутворення суттєво впливає стан та поліморфні перетворення гліцеридів у жировій фазі масла. Тому для більш детального вивчення впливу кріопорошку із моркви на жирову фазу продукту було використано метод рентгеноструктурного аналізу (РСА) та диференціальної скануючої калориметрії (ДСК). Контролем слугувало вершкове масло без порошку виготовлене згідно розробленої технології. Дослідження проводили у свіжовиготовлених зразках та в процесі їх зберігання при 5 °С, 0 °С та -25 °С протягом 10 діб, 60 діб та 4 місяців відповідно.

Методом РСА було отримано ширококутові дифрактограми, на яких проявились максимуми, що відповідають гліцеридам із різними поліморфними формами. Порівняння дифрактограм масла збагаченого порошком із контрольним зразком було відмічено, що внесення добавки гальмує процеси поліморфного переходу $\beta' \rightarrow \beta$ форму при зберіганні масла. Існує думка, що гліцериди, які перебувають у β' поліморфній формі надають маслу оптимальну пластичність, а відповідно і намазуваність.

На кривих ДСК спостерігали піки плавлення груп гліцеридів та визначали температури їх плавлення. Аналіз отриманих даних показав, що внесення кріопорошку із моркви сприяє зростанню температур плавлення дискретних груп гліцеридів навіть у свіжовиготовленому маслі.

Отже, проведені дослідження виявили, що внесення кріопорошку із моркви, впливає на формування кристалічної жирової фази масла, а саме: зростають температури плавлення високоплавких гліцеридів та гальмуються процеси фазових перетворень.