

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЛІФОСФАТІВ ІЗ МЕТОЮ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ

Запаренко Г.В., гр. ТХК-47

Наукові керівники – д-р техн. наук, проф. **Гринченко О.О.**,
ст. викл. **Гурікова І.М.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

У сучасних харчових виробництвах широко використовуються фосфати – харчові добавки різноманітної функціональної дії. Більшість фосфатів відносяться до функціонального класу емульгуючих солей, головна технологічна функція яких пов'язана з утворенням і стабілізацією дисперсних систем, які складаються з двох або більше фаз, що не змішуються. Це солі-плавители та комплексоутворювачі, традиційно головною сферою використання яких вважають виробництво плавлених сирів. Солі-плавители діють як розчинники білків, сприяють емульгуванню жиру та води, підвищують вологозв'язуючу здатність та регулюють кінцевий рН продукту, плавлення сирів при цьому відбувається внаслідок зміни колоїдно-хімічного стану сирної маси.

З метою використання у технологіях плавлених сирів досліджувалися властивості Турризину та Карфазелю. Для цього у молочну суміш при рН 5,1 додавали Турризин, у концентрації 0,3%, Карфагель 0,3%, Турризин 0,3% та Карфагель 0,3%, а також Турризин 0,6%. Зразки піддавали термічній обробці від 20 до 100° С. При збільшенні температури на кожні 10 градусів відбирали пробу та вимірювали оптичну густину. Результати показали, що нагрівання молочної суміші при рН 5,1 до 40° С без добавок призводить до руйнації гомогенної системи, про що свідчить зниження показнику оптичної густини майже удвічі (від 0,28 до 0,13 опт.од.). При сумісній присутності Карфазелю (0,3%) та Турризину (0,3%) вихідний показник оптичної густини системи складав 0,42 опт.од., а при 95° С становив 0,28 опт. од. Найкращим виявився результат зразку молочної суміші з вмістом 0,6% Турризину, у інтервалі температур від 30 до 95° С оптична густина його змінилася лише від 0,42 до 0,38 опт.од.

Таким чином, дослідженнями встановлено, що для використання у технологіях плавлених сирів для формування заданих властивостей системи доцільно використовувати у якості добавки 0,3% Турризина та 0,3% Карфазеля, або добавку Турризина у концентрації 0,6%.