

**17. ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ КОМПОЗИЦІЙ СТРУКТУРОУТВОРЮВАЧІВ
ПРИ РОЗРОБЛЕННІ ТЕХНОЛОГІЙ КРЕМОВО-ЗБИВНИХ ЦУКЕРОК,
ЯКІ ФОРМУЮТЬСЯ МЕТОДОМ КОЕКСТРУЗІЇ**

С.Г. Киялиця, Т.А. Світлішина, В.І. Оболкіна, А.М. Дорохович
Національний університет харчових технологій

Метою роботи, яка проводилася, була розробка нової технології кремovo-збивних цукерок з комбінованими корпусами, які формуються методом коекструзії.

Відомо, що традиційними структуроутворювачами кремovo-збивних мас є піноутворювач - переважно яєчний білок, студнеутворювач - агар, модифікований крокмаль, або пектин. В якості додаткової сировини можуть використовувати молочні продукти, жири, смакові та ароматичні добавки, при формуванні кремovo-збивних цукеркових мас методом екструзії, які виготовлені по традиційній технології, структура цукерок руйнується. Тому нами було запропоновано при формуванні нової структури кремovo-збивних мас поєднання інших структуроутворювачів желатину та карагенану, або карагенану та низькомоетаксильованого пектину.

Технологічний процес виробництва кремovo-збивних цукеркових мас необхідно розглядати як велику систему, яка складається з наступних підсистем: приготування цукеркової маси для оболонки та начинки; формоутворення корпусів цукерок, які формуються методом коекструзії; глазурування корпусів цукерок; пакування цукерок.

Головною метою підсистеми утворення цукеркової маси для оболонки є створення рецептурної суміші з певними реологічними властивостями (густиною, в'язкістю, пластичністю, формоутримою здатністю), які залежать гідратаційних властивостей основних компонентів.

Оскільки основними структуроутворювачами кремovo-збивної цукеркової маси є поєднання гідроколоїдів желатину та карагенану, пектину та карагенану, викликало інтерес дослідити гідратаційні властивості цих компонентів. Гідратаційна здатність полісахаридів залежить від хімічного складу, молекулярної маси, взаємного просторового розташування окремих ланцюгів.

Для визначення форм зв'язку вологи з гідроколоїдами нами було використано індикаторний метод, який заключається в визначенні початкової та рівноважної концентрації індикатора - цукру, який визначають рефрактометром.

Встановлено, що пектин та карагенан мають майже однакову гідратаційну здатність, а в желатину значно менша, що підтверджується дослідженням сорбційних властивостей гідроколоїдів.

В таблиці 1 приведене співвідношення менш зв'язаної і міцнов'язаної вологи в досліджуваних зразках гідроколоїдів.

Таблиця 1

Кількість адсорбованої вологи желатином, карагенаном та пектином

Назва гідроколоїду	Кількість адсорбованої вологи, ммоль/г						Характеристична енергія, КДж/моль
	I зона, ап	II зона, ап	I зона и II зона, зв'язана волога	III зона, Менш зв'язана волога	Загальна кількість адсорбованої вологи	Залишко-ва волога після десорбції, азал.	
Желатин	0,8	2,9	3,7	20,9	24,6	0,38	4,93
Карагенан	3,2	6,6	9,8	74,7	84,5	0,04	3,2
Пектин	3,1	5,8	8,9	42,7	51,6	0,26	2,7

Тому для стабільності кремово-збивної структури доцільно використовувати поєднання желатину та карагенану, або пектину та карагенану при оптимальному співвідношенні: 1 частина карагенану та 3 частини желатину, або 1 частина пектину та 1 частина карагенану.