

їх одержання є тривалими, трудомісткими та енерговитратними для виробників ресторанної продукції, тому слід розглянути питання розробки рецептур гарячих соусів на основі молочно-рослинної суміші в умовах централізованого виробництва із подальшим розігрівом в одиниці фасування і споживанням у гарячому вигляді.

Перспективним та ефективним, на наш погляд, шляхом оновлення асортименту соусів для кулінарної продукції, є розробка науково обґрунтованої технології гарячих соусів на основі молочної та рослинної сировини, що є досить виправданою для сучасних тенденцій розвитку індустрії харчування і дозволить вирішити ряд конкретних та невідкладних завдань виробників кулінарної продукції, а також дозволить отримати конкурентоспроможні одиниці товарів підвищеного попиту з новими споживчими властивостями.

Р.В. Плотнікова, канд. техн. наук, ст. викл. (*ХДУХТ, Харків*)

Н.Г. Гринченко, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

О.О. Гринченко, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

Є.О. Коротаєва, асист. (*ХДУХТ, Харків*)

ПІДВИЩЕННЯ ТЕРМОСТАБІЛЬНОСТІ МОЛОКА ЗНЕЖИРЕНОГО ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬГІНАТУ НАТРІЮ

На сьогоднішній день виробництво десертної групи продукції на основі молока знежиреного та плодово-ягідної сировини є технологічно складним питанням, де складання рецептурної суміші обмежується певними масовими співвідношеннями з огляду на вміст плодово-ягідної сировини. Температура за умов зниження активної кислотності є важливим фактором з огляду на стабільність молока знежиреного, та подальша теплова обробка такої харчової системи призводить до порушення рівноваги, яка існує між фазами молока. За цих умов колоїдно-дисперсна система є самою чутливою з усіх фаз молока до зрушення рівноваги у сольовій системі внаслідок підвищення активної кислотності, що спричиняє коагуляцію білкової складової молочної сировини і, як наслідок, погіршення функціонально-технологічних властивостей білків казеїнової фракції, зокрема термостабільності. Вищевказаний показник (теплова стабільність, термостійкість, теплостійкість) є важливим з точки зору використання молока знежиреного як сировини та, згідно досліджень вчених, залежить від іонної сили, яка визначається складом сольової системи та рівноваги, де за підвищеного вмісту іонів кальцію внаслідок підвищення активної кислотності відбувається їх приєднання до

казеїнкальційфосфатного комплексу, при цьому зміни, що відбуваються призводять до зменшення від'ємного заряду казеїнових часточок, і при нагріванні вони агрегують та коагулюють.

Порушення рівноваги залежить від активної кислотності та у діапазоні рН 5,2...6,6 відбувається зрушення рівноваги у бік накопичення іонів кальцію у істинному розчині, розміри міцел за цих умов збільшуються, що призводить до утворення більш крупних агрегатів, внаслідок чого знижується термостабільність молока. Зміни рН у діапазоні 4,6...5,2 призводить до переходу колоїдного фосфату кальцію у іонний стан, відбувається зменшення електростатичної та гідрофобної взаємодії, що приводить до часткового розпаду міцел на субміцели.

Значний науковий та практичний інтерес представляє регулювання складу сольової системи, що передбачає підвищення колоїдної стабільності молока знежиреного, та, в свою чергу, сприяє формуванню більш термостабільних систем. За цих умов перспективним є використання іонообміннику природного походження – альгінату натрію, що здатен до зв'язування іонів кальцію, з наступним виведенням його із харчової системи.

Науковцями ХДУХТ в рамках теоретичних та експериментальних досліджень встановлено раціональні параметри регулювання складу сольової системи молока знежиреного за умов використання альгінату натрію. Під час досліджень використовували модельні системи, в яких ціленаправлено знижували рН до 5,5 та вводили альгінат натрію у вигляді розчину у кількості, що забезпечувало необхідну кількість виведено кальціоіз системи. В одержаних модельних системах визначали термостабільність шляхом визначення алкогольної проби. Результати дослідження наведено у таблиці.

Таблиця

Термостабільність молока знежиреного з регульованим складом сольової системи залежно від кількості кальцію, що виведено із системи

Концентрація спирту, %	Термостабільність молока знежиреного залежно від кількості кальцію, що виведено із системи, %									
	0	10	11	13	15	18	19	20	23	26
68	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
70	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
72	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Аналіз експериментальних даних (табл.) дозволяє стверджувати, що процес регулювання складу сольової системи молока знежиреного призводить до підвищення його термостабільності і залежить від кількості виведеного кальцію.

На основі проведених досліджень визначено перспективність використання альгінату натрію в рамках підвищення термостабільності молока, що досягається шляхом зв'язування іонів кальцію як фактору порушення стабільності колоїдної фази молока, та відкриває широкі перспективи щодо підвищення функціонально-технологічних властивостей білків казеїнової фракції.

Є.В. Преор, магістр (*ВТЕІ КНТЕУ, Вінниця*)

І.О. Мазуркевич, доц. (*ВТЕІ КТЕУ, Вінниця*)

КВІТКОВА ГАСТРОНОМІЯ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ У РОЗВИТКУ КУЛІНАРІЇ

У пошуках нових напрямів кулінарії, створенні нових страв, шеф-кухарі звернули увагу на натуральні інгредієнти для приготування своїх страв, і одним із перспективних напрямів стала квіткова гастрономія або квіткова кулінарія.

Більшість науковців розглядають квіткову гастрономію як спосіб використання їстівних квітів під час приготування страв, а також як самостійні страви та елементи оздоблення.

Їстівні квіти почали використовувати в кулінарії ще 2000 років тому для оформлення в різних десертах, в салатах, напоях. Крім того, вони використовувались не лише як елементи декору страв на вишуканих святкових столах, а й додавались до щоденних страв. Для прикладу, квіти настурції входять до складу популярного у Франції «Кардинальського салату». Страви з квітів повернулись до країн Європи (Франція, Англія, Греція та ін.) із довгого забуття і ще більше стали цінуватись у таких країнах, як Японія, Китай, Туніс.

Варто зазначити, що страви із додаванням квітів є корисними та низькокалорійними. З точки зору корисності у харчуванні, їстівні квіти містять корисні речовини, такі як мінерали та вітаміни, мають велику кількість антиоксидантів і низький вміст жиру. Ці вишукані інгредієнти збагачують будь-яку страву смаком, кольором, ароматом, додають стравам вишуканості.

XX століття ознаменувалось книгою Елеонор Роде «Сад трав», а в 1965 р. в США був опублікований ще один збірник: «Квіткова