

Мостова Л.М.

СТАБІЛЬНІСТЬ ЕМУЛЬСІЙ НА ОСНОВІ КРОХМАЛЮ Й ПРОДУКТІВ ЙОГО МОДИФІКАЦІЇ

Розвиток продовольчого ринку України в умовах вільної конкуренції спонукує виробників розробляти, освоювати й випускати нові конкурентоспроможні продукти, що характеризуються високою якістю.

Технологічні аспекти одержання десертної продукції з емульсійною структурою базуються на створенні високодисперсних стійких у часі емульсійних систем, які характеризуються підвищеною засвоюваністю в порівнянні з продуктами, в яких жир перебуває в неемульгованому стані.

Важливим аспектом у технології продукції емульсійного типу є стабілізація отриманих емульсій. Одним з найпоширеніших натуральних харчових стабілізаторів є крохмаль. Комплекс вимог до функціонально-технологічних властивостей крохмалю, що використовуються самостійно або в складі композицій для стабілізації емульсійних продуктів, включає такі характеристики, як плинність, тиксотропія механічних властивостей, ступінь і швидкість набухання, відсутність тенденції до ретроградації й синерезису за різних умов виробництва й зберігання, стабільність реологічних й адгезійних властивостей тощо.

Вивчено стабільність емульсій на основі систем «крохмальний клейстер (10%) – гідролізат (5%)» в процесі зберігання. Встановлено, що в процесі зберігання спостерігається дестабілізація емульсій, що супроводжується зменшенням агрегативної та кінетичної стійкості. Звертає на себе увагу той факт, що темпи зменшення стабільності емульсій, отриманих на основі крохмального клейстеру й систем «крохмальний клейстер – гідролізат», різні; у всіх досліджуваних зразках частка незруйнованої емульсії за умов використання гідролізату вища. Так, для емульсій, отриманих на основі 3% картопляного крохмалю за жироемності 50% частка незруйнованої емульсії у свіжоприготовлених зразках склала $38,0 \pm 1\%$, через 10, 20 і 30 діб зберігання – $34,0 \pm 1$, $15,0 \pm 1$ і $6,0 \pm 1$ % відповідно, тобто відзначається зменшення стабільності в 1,1, 2,5, 6,3 рази відповідно. Трохи інша картина характерна для емульсій на основі системи «крохмальний клейстер – гідролізат».

Стабільність емульсій у процесі зберігання змінюється незначно. Зменшення склало залежно від тривалості зберігання в 1,03 рази через 10 діб, в 1,1 раз через 20 діб, в 1,2 рази через 30 діб зберігання.

Порівняльний аналіз отриманих результатів дозволяє констатувати, що зміна стабільності емульсій у часі залежить від виду використаного крохмалю і його концентрації. Так, емульсії на основі еквіконцентрованих клейстерів картопляного й кукурудзяного крохмалів і систем «крохмальний клейстер – гідролізат» характеризуються різною стабільністю в процесі зберігання.

Згідно отриманих експериментальних даних доцільним є використання стабілізаційних систем на основі кукурудзяного крохмалю, у присутності якого дестабілізація емульсій у процесі зберігання менш виражена.