

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТИКСОТРОПІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Дорохович А.М., докт. техн. наук, професор,
Дорохович В.В., докт. техн. наук, доцент
НУХТ, м. Київ

В технології харчових продуктів тиксотропія не знайшла достатнього застосування. Багато харчових продуктів можна класифікувати як тиксотропні, але досі в основному вивчають не їх тиксотропні властивості, а зміну в'язкості під дією напруги.

В Україні великим попитом користуються такі кондитерські вироби як мармелад, желейні, помадні, пралінові цукерки, шоколад.

Під час виготовлення мармеладу, желейних цукерок відбувається перехід маси з стану золю в стан гелю. Структура гелю притаманна вже готовому продукту. На виробництві бувають ситуації коли підготовлена до формування маса не може бути відформована. Виникає необхідність зворотного процесу – переведення гелю в золь. В цьому контексті важливим є застосування тиксотропних властивостей.

Помадна маса представляє собою гетерогенну систему, яка складається з двох фаз: твердої та рідкої. Наявність в помадній масі твердої та рідкої фази дає можливість говорити про прояви кристалізаційної та коагуляційної структури. Наявність коагуляційної структури обумовлює можливість прояву тиксотропних властивостей маси.

Цукеркова маса праліне – тонкоподрібнений напівфабрикат, що отримується змішуванням цукрової пудри з обсмаженими ядрами горіхів та жиром, зокрема какао маслом. За кімнатної температури маса має тверду або напівтверду консистенцію. При нагріванні жирова фаза стає рідкою, в'язкість маси знижується, вона стає напіврідкою і піддається формуванню. В такому стані в праліновій масі проявляються тиксотропні властивості.

Шоколад – група кондитерських виробів, що складається з продуктів переробки какао бобів (какао тертого, какао масла або жирів альтернативних какао маслу), цукру та інших компонентів передбачених рецептурою.

При змішування компонентів шоколадної маси одночасно проходять два процеси:

- механічне розповсюдження твердих частинок (цукру та інших сипких компонентів), у рідкому дисперсійному середовищі – какао маслі;
- утворення коагуляційних структур різної міцності, частина яких порушується при перемішуванні маси і швидко відновлюється.

Відновлення структури і є проявом тиксотропних властивостей маси.

Ми вважаємо за доцільне використовувати явище тиксотропії при виробництві різних видів кондитерських виробів.