

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АКВАФАБИ В ТЕХНОЛОГІЇ ДЕСЕРТНОЇ ТА КОНДИТЕРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

Гладкова О.С., гр. 181-PI-12м

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. О.О. Гринченко
Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Перспективним з технологічної, економічної та соціальної точок зору є комплексний підхід до використання бобової сировини. Загальновідомо, що після термооброблення бобової сировини накопичується рідина (має назву аквафаба), в яку дифундують різноманітні речовини. Так, за даними Мустафи Рана, Мартіна Джей Ті Ріні аквафаба містить 5-8% органічних сполук, серед яких переважно полісахариди, білки, сапоніни та продукти реакції Майяра.

Відвар, який традиційно утилізується, є харчовим інгредієнтом, який володіє високими функціонально-технологічними властивостями і може бути використаний в технології широкого асортименту десертної та кондитерської продукції. Проте, системних даних, які б характеризували процеси піноутворення, емульсе- та гелеутворення харчових систем, в літературі відсутні.

Предметом наших досліджень є аквафаба у вигляді сублимаційного порошку виробника ТОВ «Ледова», м. Чорноморськ. Метою роботи є дослідження процесу піноутворення харчових систем на основі аквафаби за впливу технологічних чинників – вмісту аквафаби, вмісту цукру, тривалості піноутворення. Процес піноутворення оцінювали за показниками піноутворюючої здатності (ПЗ) та стійкості піни (СП).

Встановлено, що водні розчини аквафаби характеризуються високою здатністю до піноутворення. Так, зі збільшенням аквафаби у системі має місце як поступове зростання ПЗ, так й СП. Так, за вмісту аквафаби 1,0% ПЗ становить 300...310%, СП – 90%. В інтервалі концентрацій 5,0...10,0% ПЗ досягає максимального значення – 380...400%, СП становить 95...97%. Експериментально встановлено, що максимальні значення ПЗ та СП досягаються протягом (7...10):60с збивання, введення цукру як основного інгредієнта десертної та кондитерської продукції сприяє незначному зменшенню ПЗ – до 370...390% та $99,0 \pm 1,0\%$ СП. Таким чином, проведені дослідження показують перспективність використання аквафаби як піноутворювача в технології десертної та кондитерської продукції. Для подальшого одержання харчової продукції рекомендовано використовувати аквафабу за концентрації 5,0%.