

ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ МОЛОКА ПІСЛЯ ГОМОГЕНІЗАЦІЇ

Заугольніков М.С., гр. 11 МБГМ

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Н.О. Паляничка**

Таврійський державний агротехнологічний університет

ім. Дмитра Моторного

Для оцінки якості гомогенізації молока необхідно визначити два показники: зменшення розмірів жирових кульок і рівномірність розподілу жирових кульок по об'єму дисперсійного середовища.

Для визначення якості гомогенізації можна використовувати метод прямого визначення середнього розміру жирових кульок за допомогою мікроскопа. Для цього молоко після гомогенізації ретельно перемішують, неодноразово переливаючи його з посудини в посудину, уникаючи піноутворення. У мірну колбу ємністю 250 мл наливають до половини дистильованої води, потім 1 мл молока. Вміст колби перемішують, доводять водою до мітки та знову перемішують. З кожного зразка молока готують три розведення, а з кожного розведення – два препарати. З кожної проби молока повинно вийти шість препаратів. При вимірюванні можливо отримати чітке зображення тільки верхнього шару жирових кульок, тому препарат залишають стояти при кімнатній температурі протягом 20–30 хвилин для спливання жирових кульок. Заміри проводять за допомогою мірного окуляра та об'єктива мікрометра. Для виключення помилок та надійності результатів треба виміряти не менше 1000 жирових кульок з однієї проби. Для зменшення кількості підрахунків використовують лічильні камери (Горяєва, Бюркнера, Розенфельда та ін.).

Таким чином достовірна кількісна оцінка дисперсних характеристик молока може бути зроблена тільки на великому статистичному матеріалі (сотні жирових кульок), і водночас вона повинна проводитися в стислі строки. Цим вимогам відповідає кількісний автоматичний аналіз зображень оптико-геометричними методами. Найбільш перспективною апаратурою для такого аналізу є аналізатори зображень – системи, які здатні здійснити експресне введення і обробку складних зображень. До них відносяться: системи аналізу зображень універсального призначення, аналогічні таким, як IBAS (Німеччина) та Magiscan, Quantimet (Великобританія). В результаті підрахунків будуються гістограми розподілу дисперсної фази у відсотковому відношенні їх кількості до загальної кількості від діаметру жирових кульок. Такі гістограми при збільшенні об'єму вибірки асимптотично прямують до нормального закону розподілення випадкової величини.