

# ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГОМОГЕНІЗАЦІЇ МОЛОКА В КЛАПАННОМУ ПРИСТРОЇ З КІЛЬЦЬОВОЮ ПРОТОЧКОЮ

Малахова Н.І.

Науковий керівник –к.т.н., доцент Гурський П.В.

Харківський національний технічний університет

сільського господарства ім. Петра Василенка, ННІ ПХВ,

кафедра «Обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв»,

Харків 61023, вул. Мироносицька 92, тел. (057)700-38-95,700-39-16

e-mail: [oirxv@ukr.net](mailto:oirxv@ukr.net)

Дослідження процесу подрібнення жирової фази молока виконували в гомогенізуючому пристрої промислового зразка та удосконаленому клапанному пристрої з кільцевою проточкою порівнюючи ефективність роботи та вплив технологічних факторів на розміри жирових кульок молока (рис. 1), їх розподіл по об'єму, приріст температури та стабільність молочної емульсії.

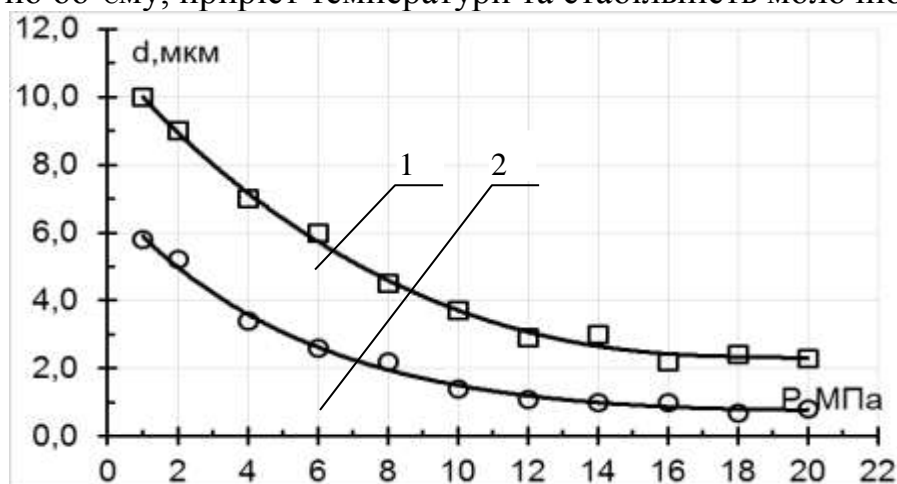


Рис. 1 Залежність розмірів жирових кульок від тиску гомогенізації  
1 – клапан удосконалений; 2 – клапан промислового зразка

Обґрунтування параметрів гомогенізуючого клапану удосконаленої конструкції потребує глибоких досліджень ефективності гомогенізації від якої залежить розмір жирових кульок молока.

Встановлено (рис. 1), що удосконалений клапан з кільцевою проточкою вже за тиску 13 МПа забезпечує розмір жирових кульок 1...1,5 мкм, тоді як клапан промислового зразка за тиску 20 МПа забезпечує діаметр жирових кульок на рівні 3...3,5 мкм, тобто потребує збільшення тиску до 25 МПа.

Аналізом ефективності гомогенізації молока (рис. 1) доведено, що удосконаленим клапаном молочний жир диспергується краще, забезпечуючи більш рівномірний розподіл жирових кульок по всьому обсягу молока, а значить стабільну та однорідну емульсію.