

УДК 637.13

Лясота О. - ст. гр. ХЛ-31

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **СЕПАРУВАННЯ – ОСНОВНИЙ ПРОЦЕС ПРОМИСЛОВОЇ ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА**

Науковий керівник: к.т.н., доцент Зварич Н.М.

Lyasota O.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

## **SEPARATION - THE BASIC INDUSTRIAL PROCESS OF MILK PROCESSING**

Supervisor: Ph.D., Ass. Pr. Zvarych N.

Ключові слова: сепарування, переробка молока

Keywords: separation, milk processing

Молоко сільськогосподарських тварин є цінним харчовим продуктом. Традиційно у нашому харчуванні використовується коров'яче молоко. Крім безпосереднього вживання, з молока виробляють молочнокислі продукти, масло, морозиво. У молоко входять: вода, білки, жир, молочний цукор (лактоза), мінеральні речовини (у т. ч. мікроелементи), вітаміни, ферменти, гормони, імунні тіла, гази, мікроорганізми, пігменти. Оптимальне поєднання цих компонентів в молоці робить його найменш замінимим харчовим продуктом, особливо для дітей, оскільки в ньому є більшість елементів, необхідних для нормального росту і розвитку організму.

Найбільш цінним є свіжовидоєне молоко, але воно зберігає свої властивості дуже короткий термін і може бути використане лише в індивідуальних господарствах. Для постачання молока та молочних продуктів в торгівельну мережу здійснюється його обробка або переробка на молокопереробних підприємствах з метою збереження цінних властивостей молока на триваліший термін.

Сепарування – один з основних сучасних процесів обробки молока, який застосовуються у всіх областях переробки молока, а саме: сепарація теплого молока, сепарація холодного молока, сепарація сироватки, сепарація пахти, очищення молока і сироватки, нормалізація молока і видалення бактерій з молока і молочних продуктів при виробництві практично всіх молочних продуктів. Відокремлення окремих фракцій таких як жир і білки вже неможливо без допомоги спеціальних сепараторів.

У сепараторах реалізується самий сучасний підхід до конструювання центрифуг. Вони можуть працювати в безперервному режимі, забезпечуючи найвищий рівень безпеки і ефективності виробництва. Сьогодні, в умовах жорсткої конкуренції, постійна раціоналізація і автоматизація молочних підприємств вимагає модернізації старих процесів та розробки нових. Додаткове технічне удосконалення сепараторів дає можливість модернізувати процес відповідно до сучасних економічних вимогами. Сучасні сепараційні установки, що містять системи безрозбірного миття, можуть експлуатуватися 24 години на добу. На сепарування молока впливає ряд факторів. Це і сезонні зміни, що можуть відрізнитися за інтенсивністю, залежно від відмінностей в обсягах отриманого молока, зміни харчової цінності складу кормів, а також відсутність або недостатній контроль за періодом лактації можуть призвести до змін в надоях молока; також різниця розмірів жирових кульок, розподілених в цілісному молоці, вік молока, температура зберігання, температура та інтенсивність сепарування.