

УДК 664.74

Венгринович С.М.- ст. гр. МО-41

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **МЕТОДИ УТИЛІЗАЦІЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Лясота О.М.

Venhrynovych S.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

## **METHODS OF UTILIZATION OF MILK WHEY**

Supervisor: PhD, Associate Professor Laysota O.

Ключові слова: молочна сироватка, біологічна фільтрація, сепарування.

Key words: milk serum, biological filtration, separation.

В наш час питання раціонального використання природно-сировинних ресурсів і охорони навколишнього середовища особливо актуальні і потребують швидкого вирішення. Численні відходи харчових виробництв можуть бути використані вторинно. Сьогодні основна частина вторинної сировини, що утворюється в результаті діяльності харчових підприємств, надходить у сільське господарство в натуральному вигляді, а понад 15% взагалі не використовується і є джерелом забруднення довкілля.

Промислова переробка молочної продукції традиційними методами на різні харчові продукти (вершкове масло, сир, йогурт, та інші) пов'язана з одержанням вторинної сировини у вигляді знежиреного молока, склотин і молочної сироватки. Проблема раціонального використання склотин і знежиреного молока на харчові й кормові цілі нині в основному вирішена. Що ж стосується молочної сироватки, то її втрачається більше половини. Аналіз вітчизняних і закордонних літературних джерел показує, що проблема раціонального використання молочної сироватки цілком не вирішена в жодній з країн світу і нерозривно пов'язана з проблемою охорони навколишнього середовища. За даними міжнародної молочної федерації, нині до 50% молочної сироватки зливається в каналізацію, і ця тенденція, за прогнозами фахівців, збережеться в найближчі роки. Молочна сироватка в складі стічних вод і систем каналізації надходить у різні водойми.

На сьогодні існує більше десятка способів утилізації сироватки з використанням як біологічних так і мембранних методів обробки. Це теплова обробка, консервування, сепарування, метод екструзії, використання її у виробництві різноманітних харчових продуктів, медичних препаратів та технічних матеріалів. З огляду на широке застосування молочної сироватки може скластись хибне враження про вирішення проблеми утилізації.

Отже на сьогоднішній день існують різні методи утилізації і переробки молочної сироватки. Нажаль, обсяги переробки сироватки не достатні для раціонального використання всієї одержуваної сировини. Проаналізувавши їх дійшли висновку, що одним з альтернативних є метод екструзії з подальшим використанням відходів зернопереробних виробництв.