

**УДК 637.344**

**К. Є. Дацишин, к.т.н., доц.; М. І. Дуда, студент**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **РЕАЛІЗАЦІЯ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ**

**К. Ye. Datsyshyn, Ph.D., Assoc. Prof.; M. I. Duda, student**

### **MILK WHEY REALIZATION**

При виробництві сиру кисломолочного, сичужних сирів та казеїну отримують значну кількість вторинної сировини, а саме молочної сироватки, котру дуже часто просто зливають до стічних вод. Такий цінний продукт містить велику кількість вуглеводів (лактози, яка фактично майже не залишається у сирі), білків, водорозчинних вітамінів та мінеральних речовин. Завдяки вмісту великої кількості вітамінів групи В, молочна сироватка та продукти виготовлені з неї покращують емоційний стан, беруть участь у тканинному диханні, сприяють кращому загоєнню ран, підвищують захисні сили організму. Бонусом до усього є мала калорійність сироватки, через що вона ідеально підходить для використання у дієтичному харчуванні. З цих причин багато робіт на сьогоднішній день зосереджені на пошуку шляхів раціонального використання цієї сировини [1].

Серед способів вирішення проблеми є її утилізація. Але це втрата корисних компонентів, які можна у подальшому використати. А неправильна утилізація може призвести до забруднення навколишнього середовища з можливою екологічною катастрофою, адже забруднююча здатність сироватки перевищує показник для побутових стічних вод у сотні, а часом, і у тисячі разів [2].

На сьогодні уже розроблено декілька напрямків раціонального використання даної вторинної сировини. На її основі виробляють ферментовані та неферментовані напої, білкові продукти. Великою популярністю користуються концентрат, ізолят та гідролізат сироваткових білків, які завдяки високій біологічній цінності використовуються у дієтичному, спортивному та дитячому харчуванні. Концентрат також широко використовується у кондитерській (покращує збивання і спінювання мусів, безе і нуги, стабілізує вершки і піни), м'ясній (як замітник сухого знежиреного молока) та хлібопекарській промисловостях. Хорошим варіантом є також використання молочної сироватки для потреб тваринництва. Її додають у раціон харчування сільськогосподарських тварин, що покращує харчування і збільшує кількість отриманих продуктів від них.

Налагоджено виробництво молочного цукру із сироватки та її використання у якості субстрату при використанні продуктів мікробного синтезу (молочної кислоти, етанолу, метану) [3].

Тому актуальним питанням сьогодення є пошук нових шляхів використання молочної сироватки, оскільки це питання не лише комплексної переробки усіх складових молока, але й охорони навколишнього середовища.

#### **Література:**

1. Deeth, H., & Bansal, N. (Eds). (2019). *Whey Proteins From Milk to Medicine*. London: Academic Press.
2. Грек О.В., Онопрійчук О.О. (2020). Наукові основи безвідходних технологій відновлюваної сировини. Київ: НУХТ.
3. Грек О.В., Красуля О.О. (2017). Молокопереробка. Інновації. Київ: НУХТ.