

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Метельский А.М., магистрант, **Грейф К.Д.**, студент
Научный руководитель – Морзак Г.И., к.т.н.,
доцент, каф. «Инженерная экология»,
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Доля образования молочной сыворотки (МС) от общего объема перерабатываемого молока составляет 80–90 %. МС содержит растворенные белки, лактозу, витамины и минералы. Концентрация этих ценных питательных веществ в МС составляет около 50 % от общего содержания в составе сырого молока. После завершения технологического процесса переработки молока МС должна быть использована как можно быстрее. Ее температура и состав являются благоприятной средой для быстро размножения бактерий, которые стимулируют расщепление белка и образование молочной кислоты. Промышленная переработка МС в Беларуси достигает 26 % от общего количества ее образования на предприятиях молочной промышленности. Только 14 % МС от этой доли используется на выработку сухой сыворотки, оставшаяся часть сыворотки (60 %) – как кормовая добавка или списывается по акту.

Разработаны три принципиальных подхода переработки МС. Первый подход переработки сыворотки – это переработка кислой сыворотки «как есть», второй – физическое удаление кислоты из вещества, третий – раскисление. Основными способами переработки МС на предприятиях являются тепловые, центробежные, консервирование, биологические, мембранные. Наиболее эффективным и прибыльным способом переработки сыворотки является её сушка.

В настоящее время в мире созданы прогрессивные методы и технологии, позволяющие из сыворотки получить газ, биологический заменитель цельного молока и этиловый спирт. Проблема переработки МС и ее использование многими молокоперерабатывающими предприятиями полностью не решена.