

УДК 637.352

## **ПРОИЗВОДСТВО МЯГКИХ СЫРОВ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ**

**Фомкина И. Н., Лозовская Д. С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Переработка молочной сыворотки в Республике Беларусь в настоящее время является весьма важной и приоритетной задачей. Полное использование всех компонентов молочной сыворотки позволяет вырабатывать достаточно разнообразную линейку продукции. Оригинальным направлением является физико-химическая и биологическая обработка молочных компонентов: конверсия лактозы в лактулозу; получение ангиогенина, таурина; гидролиз лактозы до моноз; протеолиз белков ферментами; микробный синтез белков. Одним из направлений переработки молочной сыворотки является производство сыров на ее основе. Сывороточный сыр – молочный продукт, произведенный из подсырной сыворотки, образовавшейся как побочный продукт сыроделия. Данные сыры содержат уникальные сывороточные белки: альбумины и глобулины.

Сыр – уникальный продукт с диетической точки зрения. В сыре содержатся все полезные элементы молока, но только в более высокой концентрации. Среди продуктов питания сыр занимает одно из первых мест по пищевой и энергетической ценности. Пищевая ценность сыра определяется высоким содержанием в нем белка, молочного жира, а также минеральных солей и витаминов в хорошо сбалансированных соотношениях и легкопереваримой форме. Содержание в мягких сырах белков и других азотистых соединений, представленных в растворимой форме, хорошо усвояемой организмом человека – в 2-3 раза выше, чем в твердых сырах. Мягкие сыры вырабатывают без созревания (1-2 суток), с короткими сроками созревания (5-10 суток) и длительно созревающими (20-45 суток).

Рикотта – традиционный итальянский мягкий сыр. Он готовится на основе молочной сыворотки. На сырных фабриках Италии и других стран производство рикотты налажено очень давно. Этот сыр пользуется хорошим спросом у покупателей.

В рамках научно-исследовательской работы были изучены технологические аспекты производства мягких сыров из молочной сыворотки. Обоснована возможность использования различных молочных и немолочных компонентов в технологии производства данного сыра,

подобрано оптимальное соотношение компонентов для получения продукта, который соответствует по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям в соответствии с ТНПА. Для производства мягкого сыра рекомендуется вносить немолочные компоненты в подогретую до  $90\pm 5^\circ\text{C}$  смесь молока и подсырной сыворотки в виде раствора лимонной кислоты 2%-й концентрации, после этого производить коагуляцию белков в течении 10 мин. Оптимальным вариантом для нормализации по массовой доле жира является использование молока 1,5% жирности, т. к. выход готового сыра получается больше по сравнению с сыром, в котором использовались молоко другой жирности и сливок. При этом получается продукт хорошей консистенции, который отвечает требованиям стандарта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Крусъ, Г. Н. Технология молока и молочных продуктов / Г. Н. Крусъ, А. Г. Храпцов, 3. В. Волокитина, С. В. Карпычев; Под ред. А. М. Шальгиной. – М.: КолосС, 2007. – 455 с.
2. Храпцов, А. Г. Технология продуктов из молочной сыворотки / А. Г. Храпцов, Т. Г. Нестеренко. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 160 с.
3. Твердохлеб, Г. В. Технология молока и молочных продуктов / Г. В. Твердохлеб, 3. Х. Диланян, Л. В. Чекулаева, Г. Г. Шилер. – М.: Агропромиздат, 2006. – 463 с.
4. СТБ 2190-2011. Сыры мягкие. Общие технические условия. – Введ. 01.01.2012. – Минск: БелГИСС, 2012. – 8 с.

УДК 663.674

### **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБОГАЩЕНИЯ МОРОЖЕНОГО БЕЛКОВЫМИ ДОБАВКАМИ И РАСТИТЕЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ**

**Фомкина И. Н., Михалюк А. Н., Лозовская Д. С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время особую актуальность приобретает создание функциональных продуктов питания. Функциональные продукты питания – пищевые продукты, предназначенные для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, снижающие риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющие и улучшающие здоровье за счет наличия в его составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов [1]. В их числе – минеральные вещества, аминокислоты, пищевые волокна и т. д. Их дефицит наблюдается у представителей всех слоев общества как развивающихся, так и развитых стран.