

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫВОРОТКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ*

Ключевые слова: молочная сыворотка, переработка, кисломолочные продукты.

Молочная сыворотка – многотоннажный побочный продукт, образующийся в процессе производства творога, казеина и сыров из молока. В России из сыворотки, объем которой составляет более 5 млн тонн в год, для промышленной переработки используется не более 15 % [1].

Сыворотка является ценным питательным компонентом, биологическая ценность которого обусловлена содержащимися в нем белками, углеводами, липидами, микро- и макроэлементами, витаминами, органическими кислотами, ферментами, иммунными телами [1].

В промышленности наиболее часто используются продукты переработки молочной сыворотки: сухая сыворотка, сухая деминерализованная сыворотка, концентрат сывороточного белка. Они используются в производстве продуктов детского питания, в рецептуре напитков повышенной биологической ценности, в производстве хлеба и цельномолочной продукции, в кондитерской промышленности, в спортивном питании и в комбикормах для животных [2].

Представляет интерес изучить возможность использования непосредственно молочной сыворотки для того, чтобы реализовать весь ее потенциал с точки зрения продукта питания, обеспечить наиболее полное использование сырья на молочном предприятии и снизить негативное влияние производства на окружающую среду.

В работе проведены исследования по получению кисломолочного продукта на основе молочной сыворотки, а также на основе сыворотки в различных соотношениях с молоком.

В результате установлено, что молочнокислое брожение осуществляется при любой концентрации сыворотки в исследуемом образце, но с разной

интенсивностью. Об этом можно судить по образующимся сгусткам, повышающейся кислотности и по активности микроорганизмов, осуществляющих брожение.

Также изучена возможность использования упаренной сыворотки в качестве сырья для получения кисломолочного продукта с целью концентрирования белка, содержащегося в сыворотке и, таким образом, интенсификации процесса формирования сгустка в конечном продукте.

Список литературы

1. Храмцов А. Г., Нестеренко П. Г. Безотходная технология в молочной промышленности / под ред. А. Г. Храмцова. М.: Агропромиздат, 1989. 279 с.
2. Золотарева М. С., Володин Д. Н., Михнева В. А. и др. // Переработка молока. 2010. № 5. С. 6–8.

** Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ 19-33-50073 мол_нр и 18-29-12129 мк.*

УДК 582.28:631.879.42

М. В. Мантрова, Н. В. Наконечный

*Сургутский государственный университет,
628400, Россия, г. Сургут, ул. Ленина, 1,
Mantrova-Mariya@yandex.ru*

МИКОБИОТА СУБСТРАТОВ БИОКОНВЕРСИИ*

Ключевые слова: микобиота, биоконверсия, вермикомпост, осадки сточных вод, условно-патогенные микромицеты.

Микромицеты – компоненты почвенных биогеоценозов – участвуют в важнейших почвообразующих процессах, в первую очередь, в деструкции органических веществ, в биогеохимической трансформации минеральных элементов (азот, фосфор, калий, сера и др.) [5], гумусообразовании, структурировании почвы и повышении ее плодородия [6].

Проблема переработки органических отходов является довольно актуальной. Для обезвреживания бытовых отходов достаточно эффективно применяется вермикомпостирование [2], с помощью которого можно утилизировать осадки сточных вод (ОСВ) [4] и пивную дробину, содержание которой должно быть меньше 25 % из-за ее токсичности для червей [3].