

УДК 637.344 (476)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ТЕХНОЛОГИИ НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Абрамович А.Ю., Фомкина И.Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Повышение эффективности промышленной переработки молока, особенно в условиях рыночной экономики, непосредственно связано с полным и рациональным использованием всех его компонентов на принципах безотходной технологии. В процессе промышленной переработки молока появляются побочные продукты – обезжиренное молоко, пахта и молочная сыворотка, которые относятся ко вторичному молочному сырью. Значительные объемы этих продуктов и их достаточно высокая питательная ценность обуславливают необходимость полного сбора и рационального их использования.

Наиболее значимой проблемой во всем мире остается использование молочной сыворотки, которая получается при производстве сыров, творога и казеина. Она остается актуальной и для нашей страны.

Одним из наиболее целесообразных направлений использования творожной молочной сыворотки является производство различных напитков на ее основе. Создание данной группы продуктов является перспективным направлением и может быть реализовано за счет комбинирования сыворотки с компонентами растительного происхождения.

Использование творожной сыворотки для производства напитков представляет определенный практический интерес. Во-первых, это позволит повысить их пищевую ценность; во-вторых, решить проблему комплексной переработки молока, использование всех его ценных компонентов; в-третьих, расширить ассортимент и увеличить объемы выпуска напитков; в-четвертых, обеспечить экологическую и экономическую эффективность производства.

Для обогащения напитков в качестве основных растительных компонентов были использованы: корнеплод топинамбура, а также лекарственные травы: мята перечная, Melissa лекарственная, эхинаcea пурпурная и чабрец. Данные компоненты прекрасно сочетаются с сывороткой, маскируя ее специфический запах и вкус.

Внесение лекарственных сборов в сыворотку в виде водных экстрактов является более целесообразным и оправданным, т. к. в данных напитках отсутствует послевкусие сыворотки.

В результате проведенной работы было создано 29 образцов напитков. Все образцы напитков оценивались по органолептическим показателям. По результатам дегустационной комиссии были выставлены соответствующие баллы и выбраны наилучшие образцы напитков.

Кислотность напитков на основе сыворотки, обогащенных лекарственными травами, находится на уровне 50-58°Т. Кислотность напитков, в которых лекарственные растения внесены непосредственно в сыворотку, больше на 2-8°Т, чем в напитках с водными экстрактами данных растений. В напитках с добавлением сока топинамбура кислотность напитков увеличивается обратно пропорционально концентрации внесенного сока.

По результатам проведенных микробиологических исследований готовых напитков было установлено, что напитки соответствуют требованиям нормативных показателей: БГКП не выявлены в $0,1 \text{ см}^3$; КМАФАнМ находится в пределах – не более $1 \times 10^5 \text{ КОЕ/см}^3$. Срок годности готовых напитков составляет три суток, что было выявлено в результате проведения органолептических и микробиологических исследований готового продукта в конце срока годности.

Внедрение полученных образцов напитков в производство является экономически обоснованным и целесообразным. В результате получилась невысокая отпускная цена за единицу расфасовки, что делает данный обогащенный продукт доступным всем слоям населения. Таким образом, производство напитков обеспечит предприятие регулярной прибылью.

Таким образом, производство напитков на основе сыворотки является эффективным способом переработки творожной сыворотки, что обеспечивает предотвращение выброса сыворотки в сточные воды и уменьшает загрязнение окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Храмов, А. Г., Нестеренко, П. Г. Технология продуктов из молочной сыворотки: учебное пособие. – М., ДеЛи принт, 2003. – 587 с.

2. Молочный напиток с топинамбуром Донская Г. А. Захарова Е. В., Аверкина Е. С.: научно-производств. ежемес. журн. «Молочная промышленность», 2010, октябрь. – М., с. 69-70.
3. Напитки из сыворотки с растительными компонентами / Храмцов А. Г., Брыкалов А. В., Пилипенко Н. Ю.: научно-производств. ежемес. журн. «Молочная промышленность». – 2012, июль – М., с. 64-65.