

УДК 637.344

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Дымар О.В., Ефимова Е.В., Варганов В.А.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

Вопросы переработки молочной сыворотки занимают одно из главных мест в молочной промышленности. Общеизвестна высокая пищевая ценность молочной сыворотки. В нее из молока переходит около 20% белков, 95% лактозы, 80% минеральных веществ, 10% жира [1]. Использование сыворотки для производства молочных продуктов позволяет не только расширить ассортимент молочной продукции, но и решить экологические проблемы, связанные с охраной окружающей среды. Кроме того, при организации промышленной переработки молочной сыворотки прибыль от реализации продукции увеличивается на 28-30%.

Одним из наиболее перспективных направлений использования молочной сыворотки является производство различных напитков [2]. Благодаря широкому ассортименту добавок, вкусовых наполнителей, применяемых в производстве молочных продуктов, можно получить напитки с различными свойствами и органолептическими показателями.

В РУП «Институт мясо-молочной промышленности» проведены исследования по разработке новых видов напитков на основе молочной сыворотки.

В качестве основного сырья использовалась сыворотка подсырная, сыворотка сухая, молоко сухое. При этом установлена целесообразность изготовления продукта с содержанием сухих веществ 7,5-10,0%. Дальнейшее увеличение содержания сухих веществ нецелесообразно, поскольку в готовом продукте присутствует привкус сухих компонентов, а также наблюдается нагарообразование при тепловой обработке смеси. Более низкое содержание сухих веществ не обеспечивает получение продукта с оптимальными органолептическими показателями и хорошей консистенцией.

Для отработки оптимального вкуса, коррекции консистенции, придания продукту полезных свойств использовано следующее сырье: ванилин, сахар-песок, фруктовые и овощные наполнители, пребиотики, пробиотики, стабилизирующие добавки, регуляторы кислотности, закваски и бактериальные концентраты. При этом отрабатывались рецептуры напитков, изготавливаемых путем прямого смешивания компо-

нентов и их сквашиванием с помощью бактериальных заквасок и концентратов. Установлены оптимальные дозы внесения компонентов: фруктовых, овощных соков, наполнителей и вкусоароматических добавок – 3-10% (в зависимости от их концентрации и содержания сахарозы в них), фруктовых порошков производства Etol Tovarna arom in etericniH olj d.d. Словения – 0,3-0,4%; ванилина – 0,002-0,003%; стабилизирующих добавок (для производства напитков без сквашивания: «СТМ-1» – 0,15%, «Хамульсион GTB» – 0,3%; для производства сквашенных напитков: «СТМ-1» – 0,05%, «Про-Квик S-329А» и «Мультик – М» – 0,5%); кислоты лимонной – 0,2-0,3%; аскорбиновой – 0,01-0,02%; инулина и лактулозы – 0,2-0,7%. При этом технологический процесс изготовления новых видов напитков на основе молочной сыворотки включает: приемку и подготовку сырья, пастеризацию при $(72\pm 2)^{\circ}\text{C}$ и охлаждение до температуры сквашивания $40-42^{\circ}\text{C}$ (при изготовлении сквашенных продуктов), заквашивание и сквашивание (или доведение рН лимонной кислотой до необходимого значения), внесение стабилизатора, сахара, сухого сока (при использовании), пастеризацию при $(85-87)^{\circ}\text{C}$, охлаждение смеси $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$, внесение наполнителей, перемешивание, розлив, упаковку, доохлаждение готового продукта при $(4\pm 2)^{\circ}\text{C}$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Генералова, Н.А. Напиток «Биогран» из молочной сыворотки / Н.А. Генералова, С.В. Лихацкая // Молочная промышленность.- 2003.- №2.- С. 39-40
2. Евдокимов, И.А. Новые технологии напитков на основе молочной сыворотки / И.А.Евдокимов, А.Д. Лодыгин, Е.И.Верба // Переработка молока.- 2006.- №11.- С.34-35

УДК 637.143

СУХОЙ ПРОДУКТ С РАСТИТЕЛЬНЫМИ ЖИРАМИ

Дымар О.В., Зубик М.В.

РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

г. Минск, Республика Беларусь

На сегодняшний день практически все европейские предприятия с целью расширения ассортимента, улучшения качества и получения недорогих, полезных продуктов питания переходят к замене молочных жиров растительными. Растительные масла и жиры являются ценными ингредиентами, регулирующими жирнокислотный состав продуктов и обогащающими их полиненасыщенными жирными кислотами и жирорастворимыми витаминами. По сравнению с животными, растительные жиры имеют ряд преимуществ: не содержат холестерина, менее под-