



390011, РФ, г.Рязань, пр.Яблочкова, д.6, стр.4, ООО «ЭЛЬФ 4М»
Тел./ Факс (4912) 45-65-01, 45-33-31, 24-38-23, 24-38-26

Web: <http://www.elf4m.ru>. E-mail: elf@elf4m.ru

*Производство оборудования
для предприятий
пищеперерабатывающей
промышленности. Монтаж
мини-заводов и мини-цехов.
Разработка нестандартного
оборудования.*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СГУЩЕННОГО МОЛОКА С САХАРОМ. ТРАДИЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИЗ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА.

Сгущенное молоко один из популярнейших продуктов среди населения, как сырьё широко используется в кондитерской промышленности. Благодаря повышенному сроку хранения, сгущенное молоко с сахаром является стратегическим продуктом. Все это говорит о высокой рентабельности и ликвидности продукта.

Вырабатывается сгущенное молоко путем выпаривания из свежего молока части воды и добавлением в него свекловичного или тростникового сахара. Консервирование основано на принципе осмоанабиоза и достигается за счет увеличения концентрации сухих веществ молока и добавления сахарозы с целью повышения осмотического давления. Эффект консервирования достигается также за счёт: тепловой обработки и герметичности упаковки.

АССОРТИМЕНТ.

1. Молоко цельное сгущённое с сахаром (традиционное).

Состав по стандарту: вода - 26.5...25.8%; жир - 8.5-8.8%; (м.д.СВ 29-29.5%); белок - 8.8-8.9%; лактоза - 11.6-11.8%; сахароза - 43.5-44.8%.

2. Молоко нежирное сгущённое с сахаром.

3. Молоко сгущенное с сахаром и наполнителями (кофе, какао, фруктовые добавки).

4. Сливки сгущенные с сахаром (жирность 19 %).

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СГУЩЕННОГО МОЛОКА С САХАРОМ.

1. Приемка и оценка качества молока; охлаждение; резервирование; очистка молока.

2. Нормализация молока по жиру и сухим веществам

Жирность нормализованной смеси рассчитывают по формуле: $Ж_{см} = Ж_{пр} * СОМО_{см} / СОМО_{пр}$ (где $Ж_{пр}$ и $Ж_{см}$ - жирность продукта и смеси, %; $СОМО_{пр}$ и $СОМО_{см}$ - содержание сухого обезжиренного молочного остатка в продукте и смеси, %). Например: $Ж_{см} = 7,8 * 8,7 / 17,7 = 3,83\%$. Для повышения жирности цельного молока, его нормализуют добавлением сливок или молочного жира. Для снижения жирности цельного молока добавляют обезжиренное молоко. Внесение, при необходимости, солей стабилизаторов.

3. Пастеризация

Высокотемпературная пастеризация (при t 90-95С) обеспечивает уничтожение патогенной микрофлоры и стабилизирует физико-химические свойства молока, вследствие чего предотвращается загустение молока при хранении.

4. Охлаждение до 70-75 С.

5. Промежуточное хранение перед сгущением.

6. Внесение сахара

В молоко вносится в твердом виде либо в виде сиропа с содержанием сахара 60-70 %. Сироп готовят следующим образом: А) нагревают воду до 60С. Б) просеивают и растворяют сахар В) полученный

сироп нагревают до 95-99С (без выдержки). Перед внесением в молоко сироп необходимо отфильтровать. Сироп чаще всего вносят до сгущения, смешением или в потоке.

7. Сгущение молока

Полученную смесь направляют на сгущение в вакуум-выпарную установку. При впуске в аппарат горячего молока происходит моментальное и бурное кипение его, интенсивное перемешивание частиц и испарение влаги. Готовность продукта определяют по содержанию сухих веществ, рефрактометром или по плотности.

8. Охлаждение сгущенного молока

Горячий продукт направляют в кристаллизаторы, где в среде вакуума и непрерывного механического воздействия, он охлаждается до 20С в течении 20-25 минут. Все эти манипуляции нужны для того, чтобы избежать образование крупных кристаллов лактозы, которая ведёт к образованию такого порока как песчанистость.

9. Внесение затравки

В качестве затравки используют размолотую в пыль лактозу. Цель операции - создание множества центров кристаллизации лактозы, что в свою очередь препятствует образованию крупных кристаллов.

10. Фасовка и хранение

Традиционно сгущенное молоко с сахаром фасуют в жестяные банки (срок хранения 1 год), но в последнее время всё чаще для этой цели используют полипропиленовые или полистироловые стаканчики и другую мелкую фасовку, применяемую в молочной промышленности (срок хранения 3 месяца).