**Лабораторная работа№4**

**Ведение технологического процесса производства пастеризованного молока и сливок.**

**Время проведения 2 часа.**

**Цель работы:** Научится вести технологические процессы производства пастеризованного молока и сливок.

Ассортимент пастеризованного и стерилизованного молока и сливок. Органолептическая и физико-химическая характеристика готового продукта. Технологический процесс производства пастеризованного и стерилизованного молока и сливок. Составление технологических схем. Особенности технологии отдельных видов пастеризованного молока, сливочных напитков и взбитых сливок.

**Методические указания**

***Пастеризованным*** называют молоко, сливки подвергнутое тепловой обработке при определенных режимах и затем охлажденное.

Дайте характеристику молоку, пастеризованному и сливкам по органолептическим и физико-химическим показателям.

Рассмотрим на примере молока пастеризованного принцип составления технологических схем. Производство пастеризованного молока, сливок несмотря на разнообразие его видов, состоит в основном из одинаковых для всех видов молока операций: приемка и оценка качества сырья; подготовка сырья; нормализация; очистка; гомогенизация; пастеризация; охлаждение; фасование и упаковывание; маркирование; хранение и реализация.

*Пример составления технологической схемы производства молока пастеризованного*

Приемка и оценка качества сырья

Очистка молока

Резервирование молока

Нормализация молока

Гомогенизация

Пастеризация молока

Охлаждение

Фасование, упаковывание и маркирование

Хранение и реализация

При составлении технологической схемы необходимо соблюдать правильную последовательность технологического процесса производства продукта. Не должно быть лишних технологических операций. В схеме напротив каждой операции через запятую можно указать режимы (температура, давление, время выдержки), при которых осуществляется данная стадия процесса или дать краткие пояснения в скобках. Например, нормализация сырья может осуществляться в потоке или смешиванием, необходимо указать в скобках один из вариантов нормализации.

Нормализация молока (смешиванием)

Гомогенизация, 60-70 0С, 12,5 ±2 МПа

Если в схеме не приводятся режимы технологических операций, и нет никаких кратких пояснений, тогда необходимо обязательно дать письменное описание данной технологической схемы.

Рассмотрите особенности технологии отдельных видов пастеризованного молока составьте технологические схемы (по аналогии с молоком пастеризованным, но с учетом особенностей данного вида молока) с указанием режимов технологических операций.

***Сливки*** – это молочный продукт для непосредственного потребления, вырабатывают их в пастеризованном и стерилизованном виде.

Технологический процесс производства пастеризованных и стерилизованных сливок аналогичен технологическим процессам производства молока пастеризованного и стерилизованного соответственно. Отличительной особенностью являются температура пастеризации и давление гомогенизации сливок, которые зависят от массовой доли жира в сливках.

Установите сроки хранения данных продуктов.

При изучении данной темы обратите внимание на пороки пастеризованного, стерилизованного молока и сливок.

**Задание**

Составьте технологическую схему производства пастеризованного молока одноступенчатым способом в потоке с асептической расфасовкой в пакеты.

***Вопросы контрольные :***

1. Органолептическая характеристика пастеризованного молока и сливок.
2. Из каких технологических операций состоит производство пастеризованного молока?
3. В чем заключается особенность производства молока с какао и белкового молока?
4. Температуры пастеризации и гомогенизации сливок.
5. Особенность технологии взбитых сливок и сливочных напитков.
6. Пороки пастеризованного и молока и сливок и меры их предупреждения.

**Вывод:**