

Коломакина Ольга Анатольевна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Краснокаменская средняя общеобразовательная школа №4,

Курагинского района, Красноярского края

**ОБРАБОТКА МОЛОКА
ВЫПОЛНИЛИ УЧЕНИЦЫ 6 КЛ.
ВАХРАМЕЕВА АНАСТАСИЯ И ПОРОЗОВА ЮЛИЯ
РУКОВОДИТЕЛЬ УЧИТЕЛЬ БИОЛОГИИ КОЛОМАКИНА О.А**

Молоко – продукт ежедневного спроса. Его используют для приготовления различных блюд, перерабатывают в кисло – молочную продукцию.[1] Наверное, нет такого человека, который бы не знал, что такое молоко. Однако, этот продукт быстро портиться и для того чтобы его сохранить молоко кипятят. У нас возник вопрос: Что происходит с молоком при такой обработке?

В магазине можно увидеть молоко – пастеризованное и ультрапастеризованное. Чем оно отличается от кипяченного?

Изучив литературу, мы выяснили, что пастеризация — технология краткого повышения температуры обычно жидкостей до 60°С в течение 60 минут или при температуре 70—80° С в течение 30 мин .[3]. Обработка открыта в середине XIX века французским микробиологом Луи Пастером, используется для обеззараживания продуктов питания, а также для увеличения срока их хранения.



При ультрапастеризации и стерилизации молоко нагревают до температуры 150° С в течение длительного времени, для того чтобы обеспечить продукту промышленную стерильность. [4]

Таким образом, пастеризация и ультрапастеризация – это нагревание продукта до определенной температуры, то есть кипячение.

Гипотеза. Мы считаем, что тепловая обработка молока влияет на его состав.

Цель работы: выяснить, как влияет термическая обработка молока на качество продукта.

Задачи:

1. Изучить литературу по обработке молока.
2. Изучить методы качественного анализа молока.
3. Провести эксперимент

Объект: молоко

Предмет: качественный состав

Методы:

1. Эксперимент.
2. Наблюдение.
3. Описание.

Основная часть

Образцы для изучения, Т +20 °С

№1 молоко цельное (рынок)

№2 молоко кипяченое (№1)

№3 молоко пастеризованное «Для всех»

№4 молоко ультрапастеризованное. «Для всех»

Проведено 2 серии опытов

Для проведения опыта использованы методы органолептического анализа [2], [5]



Результат эксперимента

1. Цельное молоко скисает быстрее.
2. Тепловая обработка разрушает полезные вещества (белковый слой).
3. Так как при тепловой обработке погибают бактерии, то кислотность продукта не изменяется, поэтому на образцах №2, №3, №4 образовалась плесень.
4. Тепловая обработка образца №4 значительно изменила качественный состав.

Вывод

1. Изучили литературу по выбранной теме, узнали методы обработки молока.
2. Изучили литературу и определили методы качественного анализа продукта.
3. Провели 2 серии опытов и определили, что:
 - Тепловая обработка молока продлевает его срок хранения.
 - При повышении температуры разрушаются полезные вещества, и меняется состав продукта.
 - Ультрапастеризованное молоко практически не имеет пищевой ценности.

Список литературы

1. Горбатов М.С.. Биохимия молока и молочных продуктов, – М.: Легкая промышленность, 1984г., 344с
2. «Качество молочных продуктов» Н. В. Барабанщиков (Изд. «Колос», 1980);
3. Молоко. <http://traditio-ru.org>
4. Молоко. <http://www.gastronom.ru> Практикум по биологическим основам сельского хозяйства: Уч. Пособие для студентов биол. Спец. Пед. Ин – тов / И.М. Ващенко, К.Н. Ланге, М.П. Меркулов, Под. ред. И. М. Ващенко, – М.: просвещение, 1982 – С.359 – 370

