

МДК. 01.01 Основы управления ассортиментом товаров
Очная форма обучения

09.02.2023 г.

Группа ТЭК 3/2

Полозюк С.А.

ТЕМА: МОЛОКО И СЛИВКИ

Учебные цели:

- ознакомление студентов с факторами, формирующими потребительские свойства, характеристикой ассортимента молока и сливок.
- развивать умение применять знания теории на практике, делать выводы, развивать самостоятельность, наблюдательность;
- прививать чувства личной ответственности и сознательного отношения к изученному материалу, как прямой связи с выбранной профессией, прививать интерес к выбранной специальности

Формируемые компетенции: ПК 1.1-ПК 1.4

уметь:

- распознавать товары по ассортиментной принадлежности;
- формировать торговый ассортимент по результатам анализа потребности в товарах;

знать:

- факторами, формирующими потребительские свойства;
- ассортимент молока и сливок;
- товароведная характеристика реализуемого молока и сливок.

Лекция
(2 часа)

План

1. Понятие о молоке.
2. Классификация и ассортимент.

Вопросы самостоятельной работы обучающихся

1. Изучить лекцию и составить конспект.

1

Молоко – натуральный, высокопитательный продукт, включающий все вещества, необходимые для поддержания жизни и развития организма в течение длительного времени.

Химический состав, пищевая ценность молока. Молоко состоит из воды и сухих веществ (сухого остатка), в состав которых входит молочный жир, белки, молочный сахар и другие вещества.

Молочный жир в коровьем молоке содержится в количестве от 2,8 до 5,2%. Содержание жира зависит от породы животного, корма и других факторов. В состав молочного жира входят более 20 жирных кислот. Из насыщенных жирных кислот имеются масляная, капроновая и другие, повышающие сопротивляемость организма к инфекциям, из мононенасыщенных – олеиновая. Жир в молоке находится в виде жировых шариков (эмульсии), которые окружены лецитино-белковой оболочкой, мешающей их соединению. Это свойство дает возможность готовить из молока сливки, мороженое и сухое молоко. Молочный жир имеет низкую температуру плавления (28 - 34° С) и усваивается на 96%.

Белки (2,8-4,3%) - наиболее ценная составная часть коровьего молока. Они содержат все незаменимые аминокислоты и усваиваются на 98%. Основным белком является казеин, который находится в молоке в виде казеино-кальциевой соли. Под действием молочной кислоты кальций отщепляется от соли казеина, казеин выпадает при нагревании в осадок (коагулирует). Это свойство используют при производстве кисломолочных продуктов. Другой белок -альбумин- при нагревании молока до 75° С и выше свертывается и выпадает в осадок. Вместе с ним выпадает в осадок и глобулин.

Молочный сахар - лактоза (4,7-5,2%) - придает молоку сладковатый вкус. Он усваивается на 98%, необходим для нормальной работы печени, почек и сердца. Под действием ферментов лактоза сбраживается с образованием молочной кислоты, вызывающей скисание молока. На этом основано производство кефира, кумыса, простокваши и других кисломолочных продуктов. При нагревании до 120° С и выше лактоза вступает в реакцию с белковыми веществами молока, при этом образуются соединения (меланоидины), вызывающие изменение цвета молока от бледно-кремового до бурого и появление характерного вкуса и запаха.

Минеральных веществ содержится в молоке 0,7%. Оно богато солями кальция, фосфора, калия и магния. Из микроэлементов имеются цинк, свинец, кобальт, йод, олово, фтор и др.

В молоке содержатся витамины жирорастворимые - А, D, Е и водорастворимые - С, В₁, В₂, В₆, В₁₂, РР и др.

Газы молока - кислород, водород и углекислый газ - при кипячении улетучиваются. Наличием газов обусловлено появление пены на поверхности молока.

Ферменты молока (липаза и др.) способствуют лучшему пищеварению и обмену веществ.

Воды в молоке 87-88%. Она является хорошим растворителем многих составных частей молока.

Энергетическая ценность 100 г молока 58 ккал. Несмотря на низкую энергетическую ценность, молоко является важнейшим продуктом питания, содержащим все необходимые для организма питательные вещества в легкоусвояемой форме.

2

Виды молока.

Натуральное молоко — это необезжиренное молоко без каких-либо добавок.

Обезжиренное молоко — обезжиренная часть молока, получаемая сепарированием и содержащая не более 0,05% жира.

Пастеризованное молоко — молоко, подвергнутое термической обработке при определенных температурных режимах.

Нормализованное молоко — пастеризованное молоко, доведенное до требуемого содержания жира.

Восстановленное молоко — пастеризованное молоко с требуемым содержанием жира, вырабатываемое полностью или частично из молочных консервов.

Цельное молоко — нормализованное или восстановленное молоко с установленным содержанием жира.

Молоко повышенной жирности — нормализованное молоко с содержанием жира 4 и 6%, подвергнутое гомогенизации.

Нежирное молоко — пастеризованное молоко, вырабатываемое из обезжиренного молока.

Восстановленное молоко — молоко с содержанием жира 3,5, 3,2 и 2,5%, вырабатываемое полностью или частично из сухого коровьего молока распылительной сушки.

Цельному пастеризованному молоку, полученному из восстановленного, присущи выраженный вкус пастеризации (ореховый вкус), слегка водянистая консистенция.

Пастеризованное молоко повышенной жирности готовят из цельного молока путем добавления сливок до содержания жира 4 или 6%. Это молоко должно обязательно подвергаться гомогенизации с целью замедления отстоя молочного жира.

Витаминизированное молоко вырабатывают двух видов: с витамином С и витаминами А, D₂ и С для детей дошкольного возраста.

Белковое молоко характеризуется низким содержанием жира и повышенным количеством СОМО.

Топленое молоко — нормализованное молоко с содержанием жира 4 или 6%, подвергнутое гомогенизации, пастеризованное при температуре не ниже 95 °С с выдержкой 3—4 ч.

Стерилизованное молоко — молоко, подвергнутое гомогенизации и высокотемпературной термической обработке — при температурах выше 100 °С.

Ионитное молоко получают путем удаления из него кальция и замещения его эквивалентным количеством калия или натрия при обработке молока в ионообменниках.

Термизированное — молоко подогретое до температуры ниже температуры пастеризации молока (до 67°С)

Молоко УВТ обработанное — ультра высокая температурная обработка при температуре 137°С в течении 4 сек, затем быстрое охлаждение

Рекомбинированное — молоко с измененным химическим составом (добавляют соевый белок, растительные жиры и т.д.).

Обработка. Для уничтожения микрофлоры молока его подвергают тепловой обработке. Различают пастеризацию (до 100°С) и стерилизацию (свыше 100°С).

Пастеризация молока. Цель — уничтожение болезнетворных бактерий и резкое снижение общего количества микроорганизмов, находящихся в молоке и вызывающих его порчу. Виды пастеризации: длительная — 30 мин при температуре 63°С; кратковременная — 18—20 с при температуре 72—75°С; моментальная — при температуре 85°С и выше без выдержки (2—3 с).

Стерилизация молока. Это такая обработка продукта, при которой все микроорганизмы и их споры уничтожаются. Существует две принципиальные схемы стерилизации молока: одноступенчатая и двухступенчатая. При одноступенчатой молоко стерилизуется один раз (до или после розлива), при двухступенчатой — два раза (до и после розлива).

Сепарирование молока. Это процесс разделения его на сливки и обезжиренное молоко при помощи сепаратора-сливкоотделителя.

Гомогенизация молока. При хранении жир в молоке и сливках отстаивается, слой его уплотняется. Для предотвращения этого процесса молоко гомогенизируют. Размер жировых шариков до гомогенизации — 1—18 мкм, гомогенизированных — 1—2 мкм.

Сливки — это жировая часть молока, получаемая сепарированием.

Сливки являются исходным сырьем для получения сметаны, масла, для нормализации молока. Сливки получают путем сепарирования молока и в зависимости от массовой доли жира вырабатывают 8-, 10-, 18-, 20-, 33- и 35%-ной жирности.

Вырабатывают еще пластические (высокожирные) сливки жирностью 73-83% для технологических целей. Пастеризованные сливки разливают в бутылки, пакеты «Тетра-Пак», «Тетра-Брик», «Пюр-Пак» вместимостью 0,25 и 0,5 л, хранят не более 36 ч при температуре не выше 8 °С.

Стерилизованные сливки вырабатывают по технологии стерилизованного молока при двухступенчатом режиме стерилизации. Фасуют сливки в тару вместимостью 0,25, 0,5 и 1,0 л. Массовая доля жира в стерилизованных сливках не ниже 10%, кислотность — не выше 19 °Т. Срок реализации 30 дней при температуре 20 °С.

Молочной промышленностью вырабатываются также сливки с наполнителями (сахар, какао-порошок, натуральный кофе), добавляется стабилизатор агар. Эти сливки имеют массовую долю жира 10% (с какао) и 6% (с кофе). *Состав сливок:* Сливки - очень питательный молочный продукт, в котором содержится до 35 процентов жира. Кроме того, они богаты витаминами А, В1, В2, С, Е, и РР. Также сливки содержат 4,3% углеводов, 3,5% белков, минеральные соли и микроэлементы: железо, магний, цинк, кальций, хлор, калий и фосфор. При этом находящиеся в сливках жиры прекрасно усваиваются организмом и считаются наиболее полезными.

Немаловажной особенностью этого продукта является тот факт, что содержащиеся в нем кальций и фосфор очень хорошо усваиваются. Происходит это потому, что в сливках содержится витамин D, способствующий более полному усвоению этих элементов.

Кроме того, сливки содержат лецитин - вещество, препятствующее образованию отложений холестерина в сосудах.

Благодаря наличию Л-триптофана сливки рекомендуют употреблять людям, страдающим депрессией или нервными расстройствами. Иногда сливки оказывают положительное воздействие при отравлениях.

Вопросы для самоконтроля

1. Охарактеризуйте витамины в молоке.
2. Перечислите ассортимент молока.

Список рекомендованных источников

1. Елисеева Л.Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: Учебник для бакалавров / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова и др.; под ред. докт. техн. наук, проф. Л. Г. Елисеевой. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. — 930 с.
2. Шепелев А.Ф. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебное пособие. — Ростов – на - Дону: Издательский центр» МарТ», 2001. — 680с.

Выполненную работу переслать на электронный адрес:

<https://vk.com/id243967631> или polozyuk90@bk.ru

На фотографии вверху должна быть фамилия, дата задания, группа, дисциплина. Например: «Иванов И.И, 09.02.2023, группа ТЭК 3\2, Управление ассортиментом товаров».