

**Урок по ОП.2 Физиология питания с основами товароведения  
продовольственных товаров**

**Группа 13 ПК**

**Дата проведения урока 17.04.2020 г**

**Практическая работа:** Ознакомление с ассортиментом и оценка качества по стандарту кисломолочных продуктов.

1. Сметана.
2. Творог
3. Творожные изделия

**Порядок работы:**

1. Запишите тему и план урока.
2. Виды и оценка качества кисломолочных продуктов. Изучите характеристику кисломолочных продуктов по конспекту, заполните *таблицу №1*.

*Таблица 1. Характеристика кисломолочных продуктов*

<b>Виды кисломолочных продуктов</b>	<b>Виды заквасок</b>	<b>Доброкачественные показатели</b>	<b>Срок хранения</b>
Сметана			
Творог			

3. Письменные ответы на вопросы:

- А. Как воздействуют молочнокислые продукты на организм человека?
- Б. Какое сырье используется для производства творожных изделий?

**Теоретическая часть**

К группе кисломолочных продуктов относят молочные продукты, вырабатываемые на основе молочнокислого брожения. Это творог, творожные изделия, сметана, кефир, простокваша, ацидофильные продукты,

кумыс, йогурт. Наряду с высокой пищевой ценностью они *обладают диетическими и лечебными свойствами, обусловленными наличием молочной кислоты и углекислого газа (кефир, кумыс), способствующих улучшению пищеварения, более высоким по сравнению с молоком содержанием витаминов С и В<sub>12</sub>. Создавая кислую среду в кишечнике, молочная кислота оказывает благотворное влияние на процесс пищеварения. Молочная кислота обладает консервирующим действием, что увеличивает срок хранения кисломолочных продуктов. Часть молочнокислых бактерий выделяет антибиотики, которые подавляют возбудителей тифа, туберкулеза и других болезней.*

Издавна считалось, что кисломолочные продукты оздоравливают организм, поэтому различные виды кислого молока широко употреблялись в пищу. Только значительно позже были научно обоснованы диетические и лечебные свойства данных продуктов. Впервые это было сделано русским физиологом и микробиологом И.И. Мечниковым.

**Сметана.** Это русский национальный продукт. Среди других кисломолочных продуктов сметана выделяется повышенной калорийностью. В сметане в 7—10 раз больше витаминов А и Е, чем в молоке. В других странах ее выпускают в ограниченном количестве, называя русскими сливками. Получают ее из пастеризованных сливок путем заквашивания их *чистыми культурами молочнокислых бактерий*, после чего выдерживают для созревания. Заквашивают сливки при температуре 18—20°С в течение нескольких часов, при этом кислотность повышается до 65°Т. Созревание сметаны проходит при температуре 3—5°С за сутки. При этом жировые шарики затвердевают, белки набухают, продукт приобретает приятный вкус и аромат. За последние годы значительно расширился ассортимент сметаны с пониженным содержанием жира и повышенным — белка (вносят в виде казеинатов натрия).

В зависимости от массовой доли жира сметану подразделяют на: нежирную (10, 12, 14); маложирную (15, 17, 19); классическую (20, 22, 25, 28, 30, 32, 34); жирную (35, 37, 40, 42, 45, 48); высокожирную (50, 52, 55, 58).

К распространенным видам сметаны следует отнести сметану, отличающуюся в основном содержанием жира.

*Сметану диетическую 10%-ной жирности получают из пастеризованных гомогенизированных сливок с обогащением витаминами С и В. На сорта ее не подразделяют.*

*Сметана 20- и 25%-ной жирности* предназначена для потребителей, которым противопоказаны жирные продукты.

*Обыкновенную сметану* — 30%-ной жирности изготавливают сквашиванием нормализованных сливок. Выпускают высшего (кислотность 65—90\*1\*) и 1-го сорта (кислотность 65—ПОТ).

*Сметана 36%-ной жирности* готовится только из свежих нормализованных пастеризованных сливок.

*Любительская сметана 40%-ной жирности* готовится из свежих высокожирных сливок и молочно-белковой основы. Ее отличает плотная консистенция, что дает возможность фасовки в бумажные коробочки.

Вырабатывают также сметану с наполнителями: *Столовая (15% жира), Крестьянская (18% жира), Домашняя (23% жира), Десертная (20 и 25% жира, с фруктово-ягодными, кофейным и шоколадным наполнителями), Ацидофильная (20% жира, с использованием микроорганизмов ацидофильной палочки), Особая (10 и 20% жира, выработанная на основе молочного жира и топленого масла).*

*Требования к качеству сметаны.* Доброкачественная сметана должна иметь чистый кисломолочный вкус и запах с выраженным привкусом и ароматом, свойственными пастеризованному продукту. Для всех видов сметаны допускается наличие слабой горечи, незначительный привкус топленого масла. Консистенция однородная, в меру густая, глянцевитый вид. Сметана 20- и 25%-ной жирности может быть недостаточно густая, слегка вязкая, для сметаны 20%-ной жирности допустимо наличие одиночных пузырьков воздуха. Консистенция сметаны 40%-ной жирности плотная, не расплывающаяся. Для сметаны 1-го сорта допускается консистенция недостаточно густая, слегка комковатая, крупчатая, с наличием легкой тягучести. В сметане всех видов, кроме Любительской, допускается слабовыраженный кормовой привкус. Цвет должен быть белым, с кремовым оттенком, равномерным по всей массе. Для всех видов сметаны, кроме Любительской и сметаны высшего сорта, допускаются слабовыраженный привкус тары, наличие слабой горечи, незначительный привкус топленого масла. По стандарту нормируются кислотность, жирность, в сметане с белковыми наполнителями — массовая доля сухих веществ. Не допускаются патогенные микроорганизмы.

Не разрешается продажа сметаны с прогорклым, затхлым, плесневелым вкусом и запахом, с сильно выраженным кормовым привкусом, с кислым вкусом, тягучей, неоднородной консистенцией.

*Упаковка и хранение сметаны.* Упаковывают сметану в деревянные бочки — не более 50 кг, металлические — по 30—35 кг или алюминиевые бидоны — не более 10 кг. Фляги и бидоны плотно укупоривают крышками с резиновой или пергаментной прокладкой и •пломбируют. Расфасовывают сметану и в мелкую тару — стеклянные банки, парафинированные и полимерные стаканы с крышками, полимерные пакеты массой от 50 до 500 г. Любительскую сметану 40%-ной жирности выпускают в виде брикетов в пергаментной бумаге, кашированной фольгой. Диетическую сметану расфасовывают в стаканчики, банки по 100, 200, 300 г.

Хранить сметану следует при температуре не выше 8°C не более 72 часов с момента выпуска.

**2. Творог.** Это белковый кисломолочный продукт. Кроме полноценного молочного белка он содержит ценные для человека минеральные вещества. Полезен творог для пожилых людей (обезжиренный), а также при туберкулезе легких и костей, заболеваниях желудка, почек. В зависимости от способа производства творог бывает: *кисотно-сычужным* — получают из пастеризованного молока с помощью кислоты и сычужного фермента; *кислотным* — из пастеризованного цельного или обезжиренного молока под действием молочной кислоты; *раздельным* — сначала получают обезжиренный творог, который затем смешивают со сливками (можно получить творог любой жирности).

По содержанию жира (в %) творог подразделяют на: обезжиренный (1,8); нежирный (2,0; 3,0; 3,8); классический (4,0; 5,0; 7,0; 9,0; 12,0; 15,0; 18,0); жирный (19,0; 20,0; 23,0). Мягкий диетический творог получают из обезжиренного молока с добавлением сливок. Творог крестьянский получают также из обезжиренного молока с добавлением сливок. Жира в нем не менее 5%. Домашний сыр, или зерненный творог со сливками, имеет зернистую структуру. Содержит 5% жира, 1% соли.

*Требования к качеству творога.* По органолептическим показателям творог должен иметь консистенцию мягкую, мажущуюся, рассыпчатую, с наличием ощутимых частиц молочного белка; творог нежирный — незначительное выделение сыворотки. Вкус и запах чистые, кисломолочные; допускаются слабый кормовой привкус и наличие слабой горечи. Цвет -

белый с кремовым оттенком, равномерный. Из физико-химических показателей стандартом нормируются жирность, массовая доля влаги, кислотность.

К дефектам творога относят: кислый, горький, прогорклый, гнилостный, плесневелый, дрожжевой вкус, крошливую, сухую, грубую, тягучую консистенцию с загрязнениями.

*Упаковка и хранение творога.* В продажу поступает творог весовой и в расфасованном виде. Творог жирный, полужирный и нежирный расфасовывают в виде брусков в пергамент, подпергамент, бумагу с полимерным покрытием, массой в основном по 250 г, творог диетический — в пакеты, стаканчики из полимерных материалов по 100, 200, 250 г.

Весовой творог упаковывают в деревянные бочки (до 50 кг), металлические фляги (до 35 кг), алюминиевые бидоны (до 10 кг). Тару заполняют доверху, покрывают пергаментом, крышку плотно закрывают и маркируют; фасованный творог помещают в ящики или картонные коробки массой не более 12 кг, деревянные и полимерные ящики должны быть запломбированы, а картонные — оклеены бумажной лентой. В магазинах творог хранят при температуре до 8°C не более 36 часов.

Для длительного хранения творог замораживают при температуре — 25°C и хранят при температуре — 18°C: фасованный — до 6 мес, а весовой — до 4 мес, а при температуре — 25°C — 6 мес.

**3. Творожные изделия.** Это белковые продукты из жирного, полужирного и нежирного творога, изготовленного из пастеризованного молока с добавлением сахара, сливочного масла, сливок, соли, а также вкусовых и ароматических веществ (цукатов, изюма, какао-порошка, ванилина и др.).

В зависимости от рецептуры и обработки их делят на сырки и массы, торты, кремы, пасты, творожные полуфабрикаты.

Сырки и массы творожные получают путем измельчения и тщательного перемешивания творога с вкусовыми и ароматическими наполнителями.

*Сырки* вырабатывают сладкие и соленые, повышенной жирности (от 20 до 26%), жирные (от 15 до 17%), полужирные (от 4,5 до 7%) и нежирные. В продажу поступают изделия с повышенным содержанием жира: масса и сырки Особые, сырки Детские, сырки Глазированные, сырки Славянские.

*Кремы* отличаются от других творожных изделий более нежной консистенцией, содержат вкусовые и ароматические вещества и от 5 до 25% жира.

*Торты творожные* изготавливают из творога, допрессованного до содержания 36% влаги, с добавлением сливочного масла, вкусовых ароматических веществ. Поверхность торта украшают сливочным кремом, цукатами, шоколадной глазурью и др. Содержание жира в продукте без отделки колеблется от 21 до 26%.

*Пасты белковые* получают из пастеризованного молока путем сквашивания с последующим удалением части сыворотки. Содержат небольшое количество жира, но богаты ценным молочным белком, а использование в производстве ацидофильной палочки повышает их биологическую ценность. Ассортимент: молочно-белковая паста Здоровье, ацидофильная, ацидофильная Столичная и др. В зависимости от вида сырья выпускают пасты с содержанием жира 4,5 и 8%, нежирные, с сахаром и без сахара, плодово-ягодные, с лимоном, с витамином С.

*Требования к качеству творожных изделий.* Форма изделий может быть различной. Консистенция — однородная, нежная, в меру плотная, соответствующая каждому виду изделий; для сырков и сырковых масс жирных, полужирных, нежирных допускается слегка мучнистая. Вкус и запах — чистые, кисломолочные, с выраженным вкусом и ароматом введенных наполнителей, без посторонних привкусов и запахов; для сырков и сырковых масс жирных, полужирных и нежирных допустимы слабовыраженные кормовой привкус и привкус тары. Цвет изделий должен быть молочно-белым с кремовым оттенком, равномерным по всей массе. Глазированные сырки равномерно покрывают шоколадной, жировой глазурью. На нижней стороне сырков допустимо просвечивание творожной массы. Глазурь не должна прилипать к упаковочному материалу. Упаковка должна быть плотной, без повреждений.

*Упаковка и хранение творожных изделий.* Творожная масса поступает в продажу весовая и в расфасованном виде. Весовую массу упаковывают в чистые деревянные бочки (до 50 кг), металлические фляги (до 35 кг), алюминиевые бидоны (до 10 кг). Тару доверху заполняют творожной массой, сверху кладут пергамент, плотно накрывают крышкой. Фляги должны иметь резиновую прокладку и быть опломбированы. Расфасованную творожную массу и сырки упаковывают в тонкий подпергамент, алюминиевую фольгу:

сырки — по 50, 100 г, творожную массу — по 250, 500 г; затем укладывают в картонные коробки, деревянные или полимерные ящики массой не более 12 кг, высотой не более чем в три ряда.

Торты творожные упаковывают в картонные коробки, выложенные пергаментом, масса изделия — 250, 500, 1000 и 2000 г. Кремы и пастообразные сырки расфасовывают в стеклянные баночки, картонные стаканчики с полимерным покрытием от 50 до 250 г. Затем их маркируют, указывая название предприятия-изготовителя, наименование и жирность изделия, массу нетто, дату выработки, состав, калорийность и др. В магазинах творожные изделия хранят 36 часов при температуре не более 8°C, а торты творожные — 24 часа.

*Творожные полуфабрикаты.* Вырабатывают творожные полуфабрикаты из творога и муки. Перед употреблением в пищу требуются дополнительная разделка и термическая обработка. Вырабатывают следующие виды полуфабрикатов: Тесто для сырников, Сырники, Тесто для вареников и Вареники с творогом, Блинчики с нежирным творогом, Запеканка без изюма и с изюмом.

*Требования к качеству творожных полуфабрикатов.* Сырники должны иметь цилиндрическую или округлую форму; вареники с творогом — форму пельменей; блинчики с творогом и запеканка фасованная — прямоугольную. Сырники должны быть панированы в муке. Все изделия должны быть не слипшимися и не деформированными, края вареников с творогом — хорошо заделанными. Замороженные вареники при встряхивании должны издавать ясный звук. Творожные полуфабрикаты должны быть чистыми, без посторонних привкусов и запахов.

Упаковывают творожные полуфабрикаты в пергамент, полиэтиленовые пленки, картонные коробки или пакеты по 250—1000 г. Хранят их при температуре 4—8°C в течение 36 часов, вареники, замороженные при температуре не выше — 10°C, не более 15 сут.

Выполненное задание высылайте на электронную почту преподавателя Мочаловой О.Л. [olya.mochalova.63@mail.ru](mailto:olya.mochalova.63@mail.ru)