

# МОЛОЧНЫЕ ТОВАРЫ

ППКРС 43.01.09 «Повар, кондитер»

*ПМ 05 Приготовление, оформление и подготовка к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента*

***МДК 05.01. Организация приготовления, подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий***

преподаватель: Кузеванова Т.А.

- **Молоко коровье** натуральное является секретом молочной железы животного и представляет собой однородную жидкость белого цвета с кремовым оттенком, с приятным специфическим сладковатым вкусом. Исключительно важное значение молока в питании человека объясняется тем, что оно содержит все необходимые для жизни вещества: жиры, белки, углеводы, минеральные соли, витамины, ферменты и др. Все эти вещества легко усваиваются организмом человека, так как находятся в самом благоприятном соотношении для усвоения. Особую ценность представляют белки (основными являются казеин, альбумин и глобулин) молока, которые почти полностью усваиваются организмом. Белков в молоке в среднем содержится 3,5%.



## 1 СТАКАН МОЛОКА ЭТО:

(200 мл, в % от дневной потребности)

- 
- 25% кальция
  - 22% рибофлавина (витамин B2)
  - 21% витамина D
  - 18% фосфора
  - 15% витамина B12
  - 13,5% белка
  - 11% селена
  - 9% калия

- Молочный жир в молоке находится в виде мельчайших жировых шариков, равномерно распределенных в водной части. Температура плавления молочного жира низкая (27—34°C), поэтому он легко усваивается организмом человека. Содержание жира колеблется от 3,0 до 6,0%.
- Из углеводов в состав молока входит до 5% молочного сахара (лактозы). Под действием молочнокислых бактерий лактоза сбраживается в молочную кислоту. Это свойство используют при получении молочнокислых продуктов (кефира, простокваши, сметаны, творога и др.).
- Молоко является источником минеральных веществ (в среднем 0,7%), особенно кальция и фосфора. Молоко содержит почти все микроэлементы — кобальт, медь, цинк, бром, йод, марганец, фтор, серу и др. Человек, питающийся молочной пищей, не испытывает недостатка в них. Минеральные вещества способствуют правильному обмену веществ, образованию гормонов, витаминов, ферментов.
- Витаминов в молоке насчитывается около 30: А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, С, D, Н, РР и др. Наибольшее количество витаминов содержится в парном молоке. Кроме того, в нем содержатся ферменты и иммунные тела, благодаря которым оно в первые 3—6 часов после выдаивания обладает бактерицидными свойствами, т. е. способно задерживать развитие в нем бактерий. После истечения бактерицидной фазы в молоке быстро развиваются многие бактерии, что приводит к его порче. В молоке находится в растворенном виде незначительное количество кислорода, азота, углекислого газа. При кипячении молока газы выделяются и образуют пену.
- Воды в молоке очень много, поэтому его калорийность невелика — 600—700 ккал на 1 л.

- Кроме коровьего в пищу употребляют козье, овечье, оленье, кобылье  
МОЛОКО



Оленье

Коровье

**МОЛОКО**

Кумыс (Лошадиное)

Верблюжье

Козье

Молоко коровье, бывает пастеризованное и стерилизованное.

- Пастеризация — это тепловая обработка молока при температуре ниже 100°C;
- Стерилизация — обработка молока при температуре выше 100°C.

Оба вида термической обработки направлены на уничтожение микрофлоры, делают молоко безопасным в санитарно-гигиеническом отношении, устойчивым при хранении.

В зависимости от массовой доли жира (в %) молоко подразделяют на обезжиренное;

- ✓ нежирное (0,3; 0,5; 1,0);
- ✓ маложирное (1,2; 1,5; 2,0; 2,5);
- ✓ классическое (2,7; 3,0; 3,2; 3,5; 4,0; 4,5);
- ✓ жирное (4,7; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0);
- ✓ высокожирное (7,2; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5).

По технологии изготовления, виду вносимых добавок и назначению молоко делят на пастеризованное, пастеризованное с наполнителями, стерилизованное и молоко для детей раннего возраста.





• *Пастеризованное молоко* в зависимости от содержания жира (в %) выпускают в следующем ассортименте:

- ✓ нежирное — 1,5; 2,5; 3,2; 3,5; 6% жира;
- ✓ топленое (с длительной пастеризацией при высокой температуре) — 1,5; 4; 6;
- ✓ белковое (с повышенным содержанием белка) 1 и 2,5;
- ✓ витаминизированное (с витамином С) — нежирное;
- ✓ 2,5; 3,2% жира.

*Молоко с наполнителями* производят с добавлением сахара, какао или кофе.

По жирности выпускают нежирное и 3,2%.

- *Стерилизованное молоко* вырабатывают жирностью 2,5 и 3,5%.
- *Молоко для детей раннего возраста* — ионитное, виталакт ДМ, витаминизированное, стерилизованные смеси Малютка, Малыш, стерилизованные молочно-овощные смеси и др./Эти виды молока по составу и свойствам приближены к женскому молоку.
- В последние годы во многих регионах страны освоен выпуск молока с использованием асептической (высокотемпературной) технологии, которая заключается в быстром, почти мгновенном (в течение 4—5 секунд) нагреве молока до 138°С и затем мгновенном же охлаждении. В результате продукт освобождается от нежелательных бактерий, а его питательные и вкусовые свойства, включая витамины, сохраняются. Срок годности данного продукта составляет 120 сут без

- *Сливки.* Это наиболее жирная часть молока, получают ее путем сепарирования. Выпускают сливки пастеризованные и стерилизованные.

В зависимости от массовой доли жира (в %) сливки подразделяют

- нежирные (10; 12; 14,0);
- маложирные (15; 17; 19);
- классические (20; 22; 25; 228; 30; 32; 34);
- жирные (35; 37; 40; 42; 45; 48);
- высокожирные (50; 52; 55; 58).



*Требования к качеству молока и сливок.* Качество молока и сливок оценивают по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям.

- Молоко должно иметь однородную консистенцию, быть без осадка.
- Молоко топленое и повышенной жирности — без отстоя сливок. Цвет — белый со слегка желтоватым оттенком, для топленого — с кремовым оттенком, для нежирного — с синеватым оттенком. Вкус и запах чистые, без посторонних привкусов и запахов, несвойственных свежему молоку. У топленого молока хорошо выраженный привкус высокой пастеризации.

Из физико-химических показателей стандартом предусмотрены:

- жирность в % (в зависимости от вида);
- кислотность — должна быть не более 2ГТ, для белкового — не более 25°Т;
- плотность;
- степень чистоты;
- содержание витамина С.

Из микробиологических показателей стандартом ограничивается общее содержание бактерий и титр кишечной палочки.

- Сливки всех видов должны иметь однородную консистенцию, без комочков жира или хлопьев белка, цвет — белый с кремоватым оттенком, вкус — слегка сладковатый с привкусом и запахом пастеризации. Кислотность — не выше 17— 19°Т.
- Не допускаются к реализации молоко и сливки с дефектами вкуса и запаха (вкус горький, прогорклый, привкус кормовой, салистый, кислый и др.), консистенции (слизистая, тягучая, творожистая), в загрязненной упаковке, с признаками течи.

## *Упаковка и хранение молока и сливок.*

- Молоко в продажу поступает фасованное и разливное, а сливки — только фасованные. Разливают молоко в стеклянные бутылки емкостью 1, 0,5 и 0,25 л; в пакеты по 0,5 л или в полиэтиленовые мешки по 0,5 и 1 л. Бумажные пакеты могут быть разной формы: тетрапак (трехгранная призма), пурепак (высокий столбик с квадратным основанием), тетрабрик (в форме кирпича).
- Сливки разливают в бутылки и пакеты по 0,5 и 0,25 л.
- Молоко разливное поступает во флягах, которые плотно закрывают крышками с резиновой прокладкой и пломбируют.
- Коровье молоко и сливки должны храниться при температуре не выше 8°C не более 36 часов с момента окончания технологического процесса. Молоко стерилизованное хранят при температуре от 0 до 10°C — до 6 мес, при температуре от 0 до 20°C — не более 4 мес.



# МОЛОЧНЫЕ КОНСЕРВЫ

Молоко содержит большое количество влаги, поэтому для сохранности его консервируют. Молочные консервы имеют ряд преимуществ по сравнению с другими молочными продуктами: обладают высокой энергетической ценностью, хорошо хранятся и удобны для транспортирования. Молочные консервы изготавливают сгущенными и сухими.

*Сгущенные молочные консервы* содержат

- ✓ углеводы — 45—55%,
- ✓ белки — 7—10,
- ✓ молочный жир — 7—19%.

Калорийность сгущенного молока с сахаром — 345 ккал, а сгущенных сливок с сахаром — 407 ккал на 100 г продукта.

- Сгущенные молочные консервы получают из свежего коровьего пастеризованного молока или сливок путем частичного выпаривания воды в вакуум-аппаратах, а также вводят сахарный сироп, какао-порошок или экстракт кофе, охлаждают и расфасовывают. Сгущенные стерилизованные молочные консервы вырабатывают из свежего пастеризованного молока путем выпаривания из него части воды и консервирования стерилизацией.

Вырабатывают следующий ассортимент сгущенных молочных консервов с сахаром:

- ✓ Молоко цельное сгущенное с сахаром,
- ✓ Нежирное сгущенное молоко с сахаром;
- ✓ Сгущенные сливки с сахаром;
- ✓ Какао со сгущенным молоком и сахаром,
- ✓ Кофе со сгущенным молоком и сахаром



## Требования к качеству сгущенных молочных консервов.

- Консистенция сгущенных молочных консервов должна быть однородной по всей массе, вязкой, без наличия ощущаемых языком кристаллов сахара. Допускается небольшой осадок на дне банки и мучнистая консистенция при длительном хранении.
- Цвет - белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе. Цвет консервов Какао со сгущенным молоком должен быть коричневым, кофе со сгущенным молоком — темно-коричневым.
- Вкус сладкий, с явно выраженным вкусом пастеризованного молока, без посторонних привкусов и запахов.
- Вкус стерилизованного молока — как у топленого, со сладковато-солонюватым привкусом; у Молока сгущенного с кофе и какао вкус натурального кофе или какао.



Из физико-химических показателей в сгущенных молочных консервах стандартом предусмотрены следующие показатели: влажность, содержание сахарозы, жирность, кислотность, степень чистоты и др.

- Не допускаются в продажу сгущенные молочные консервы бомбажные, подтечные, с прогорклым, металлическим, кормовым привкусом и запахом, с тягучей, песчанистой консистенцией, банки с ржавчиной и нарушением упаковки

## *Упаковка, маркировка и хранение сгущенных молока и сливок.*

Упаковывают сгущенные молочные консервы в герметично укупоренные металлические банки массой 400 г и более. На каждой банке должна быть бумажная художественно оформленная этикетка с указанием

- наименования завода-изготовителя,
- названия продукта,
- массы нетто,
- номера стандарта,
- химического состава продукта и калорийности.

Помимо обычной маркировки на банки наносят условную, состоящую из цифр и букв. На банке их располагают в два ряда и расшифровывают следующим образом:

**М** — индекс молочной промышленности, номер предприятия-изготовителя, ассортиментный номер продукции, смена. Второй ряд: число и месяц (двумя цифрами), год изготовления (две последние цифры).

Ассортиментные номера сгущенных молочных консервов:

- 87 — Сливки сгущенные с сахаром;
- 76 — Молоко цельное сгущенное с сахаром;
- 78 — Какао со сгущенным молоком и сахаром;
- 79 — Кофе натуральный со сгущенным молоком и сахаром;
- 80 — Молоко сгущенное стерилизованное без сахара.

Хранят сгущенные молочные консервы при температуре от 0 до 10°С и относительной влажности воздуха не выше 85% в герметичной таре не более 12 мес, в негерметичной — 8 мес. В случае хранения сгущенных молочных консервов при температуре выше 20°С они загустевают, цвет их изменяется со светло-кремового на темно-бурый, повышаются кислотность и вязкость, иным становится вкус.





- *Сухие молочные консервы* — это молочные продукты, из которых почти полностью удалена влага (4—7%). Они обладают хорошими вкусовыми свойствами, питательны и удобны для хранения и транспортирования. Высушивают молоко распылительным (воздушным) или пленочным способом (контактным).

Лучшей растворимостью и пищевой ценностью обладает сухое молоко распылительной сушки (растворимость — 89—99%) по сравнению с молоком, полученным пленочным способом (растворимость - 70-85%).

*Ассортимент сухих молочных консервов:* Молоко цельное сухое; Сухое цельное молоко с сахаром; С сахаром и какао; Сухое обезжиренное молоко; Сухая простокваша; Сухая пахта; Сухая сыворотка; Сливки сухие; Сливки сухие с сахаром, Молоко сухое быстрорастворимое; Сухие смеси для мороженого. По жирности вырабатывают молоко 20 и 25%-ное.

*Требования к качеству сухих молочных консервов.* По качеству Молоко сухое цельное, Сливки сухие с сахаром и без сахара подразделяют на высший и 1-й сорта. Сухое молоко и сливки высшего сорта — это мелкий сухой порошок с незначительным количеством легко рассыпающихся комочков. Сухое молоко и сливки имеют вкус и запах, свойственные свежему пастеризованному молоку, без посторонних привкусов и запахов. Цвет молока и сливок распылительной сушки — белый с легким кремовым оттенком, а пленочной сушки — кремовый. В сухом молоке и сливках 1-го сорта допускается слабый кормовой привкус, а для молока распылительной сушки — привкус перепастеризации; в сливках 1-го сорта допускается комкорыхлая структура.

Дефектами сухих молочных консервов являются салитый привкус, пониженная растворимость, затхлый запах, прогорклость, потемнение цвета.

## Упаковка, маркировка и хранение сухих молочных консервов.

Сухие молочные консервы упаковывают в жестяные, картонно-металлические банки с герметической укупоркой массой нетто 250, 500, 1000 г.

На дне и крышке жестяной или картонно-металлической банки штампуют в два ряда условные обозначения.

В верхнем ряду:

М — (индекс молочной промышленности),  
номер завода,  
ассортиментный номер (один-три знака),  
номер смены (одной цифрой);

в нижнем ряду —

дату изготовления (число, месяц, год — по два знака, разделенных точками).

Например, сухие молочные консервы под ассортиментным номером 77, выработанные 16 января 2005 г. во вторую смену заводом № 21, должны иметь следующую маркировку: верхний ряд — М21772; нижний ряд — 16.01.05.

- Хранят сухие молочные продукты при температуре от 0 до 10° С и относительной влажности 75% в герметичной упаковке до 8 мес, в негерметичной таре — не более 3 мес



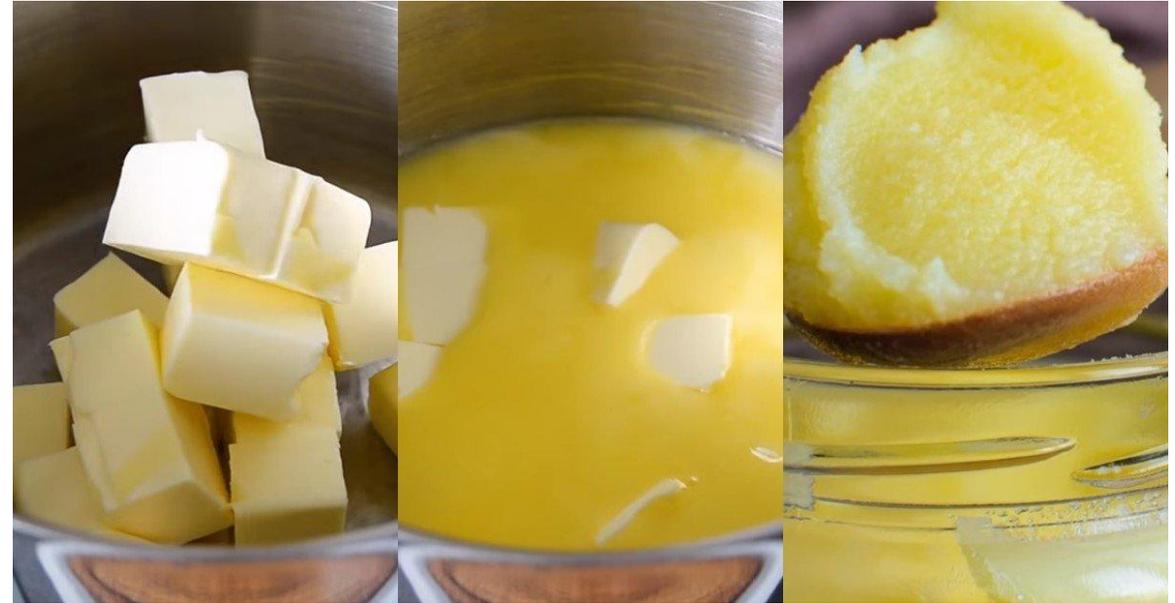
# МАСЛО КОРОВЬЕ



- Коровье масло представляет собой концентрированный жировой молочный продукт, обладающий хорошей усвояемостью и высокими вкусовыми достоинствами. В состав коровьего масла входят молочный жир, вода, некоторое количество белковых и минеральных веществ, молочный сахар, витамины А, D, Е, К, группы В; могут быть добавлены также поваренная соль, наполнители — сахар, мед, какао и др.
- Коровье масло содержит от 50 до 98% жира. Усвояемость его 95— 98%, температура плавления — 28—35°С. Калорийность 100 г масла составляет 500-775 ккал.
- По физиологическим нормам каждый человек должен потреблять в сутки 15 г коровьего масла, не считая других жиров.

В зависимости от сырья и технологии производства масло подразделяют на сливочное и топленое.

- Сливочное масло получают двумя способами: *сбиванием сливок* и *преобразованием высокожирных сливок в структуру сливочного масла* (термомеханическим или вакуумным).
- Топленое масло — практически чистый молочный жир, полученный перетапливанием сливочного нестандартного (по вкусу, консистенции, запаху и



При производстве сливочного масла

*методом сбивания* сливки пастеризуют при температуре 90—95°С, охлаждают до 1—4°С и подвергают созреванию в течение 1—3 часов, во время которого молочный жир затвердевает, белковые оболочки жировых шариков набухают. При выработке кисломасляного масла в сливки перед созреванием вносят закваску из чистых культур молочнокислых и ароматообразующих бактерий. Созревшие сливки сбивают в масло-изготовителях периодического или непрерывного действия. При сбивании белковые оболочки жировых шариков разрушаются. Освобожденные от оболочек, они слипаются в масляное зерно, остальную часть сливок — пахту — отделяют от зерна. Зерно механически обрабатывают, получая из него сплошной монолит масла. В процессе обработки регулируют количество влаги в масле, доводя его до стандартного содержания.



Производство сливочного масла *методом преобразования высокожирных сливок* основано на концентрации жировых шариков (путем сепарирования сливок) до жирности вырабатываемого продукта.

- При *термомеханическом* способе производства высокожирные сливки подают в маслообразователь, где они многократно перемешиваются и охлаждаются (до 14—17°C), в результате разрушаются белковые оболочки жировых шариков, происходят кристаллизация жира и равномерное распределение влаги.
- При *вакуумном* способе производства разрушение белковых оболочек жировых шариков достигается путем моментального самоиспарения и охлаждения распыленных в глубоком вакууме высокожирных сливок, в результате чего образуется масляное зерно, которое подают на механическую обработку и фасовку.
- Масло, полученное методом преобразования, имеет небольшую бактериальную загрязненность, устойчиво к плесневению и обладает высокими вкусовыми качествами.



**Виды масла коровьего.** Коровье масло может быть сливочным и топленым.

- В зависимости от исходного сырья, технологий изготовления и химического состава сливочное масло подразделяют на следующие группы:
- с содержанием влаги не более 16%: несоленое, соленое, вологодское;
- с содержанием влаги не более 20%: любительское;
- с содержанием влаги не более 25%: крестьянское;
- с частичной заменой молочного жира растительным маслом: диетическое, славянское;
- с молочно-белковыми наполнителями: чайное, домашнее;
- с вкусовыми и другими наполнителями: шоколадное, фруктовое, медовое, ярославское и др.



Сливочное масло вырабатывают нескольких видов.

- *Несоленое масло* изготавливают из пастеризованных сливок с применением чистых культур молочнокислых бактерий (кислосливочное) или без их применения (сладкосливочное).
- *Соленое масло* бывает сладкосливочным и кислосливочным. Вырабатывается, так же как и несоленое масло, из пастеризованных сливок, но с добавлением поваренной соли (1,5%).
- *Вологодское масло* получают из высококачественных свежих сливок, подвергнутых пастеризации при высоких температурах (97— 98°C) с выдержкой в закрытой системе в течение 10—15 мин. Масло имеет хорошо выраженные вкус и аромат пастеризованных сливок (ореховый привкус). Это масло должно быть реализовано не позднее 30 дней со дня его выработки. При отсутствии характерных вкуса и аромата его относят к несоленому сладкосливочному маслу.
- Содержание жира в несоленом и Вологодском масле — не менее 82,5%, в соленом — не менее 81,5%.
- *Любительское масло* вырабатывают из сладких пастеризованных или сквашенных сливок без добавления или с добавлением поваренной соли. Оно содержит не менее 78% жира.
- *Крестьянское масло* (сладкосливочное и кислосливочное) получают из доброкачественных пастеризованных сливок. Оно бывает соленым (содержит 1,5% соли) и несоленым. Название объясняется тем, что по вкусу масло напоминает то, которое изготавливали крестьяне в домашних условиях. Отличается большим содержанием пахты. Масло содержит не менее 71% жира (соленое) и 72,5% (несоленое).
- *Бутербродное масло* (сладкосливочное и кислосливочное) вырабатывают способом преобразования высокожирных сливок или сбиванием в маслоизготовителях непрерывного действия. Содержание (в %): жира — 61,5; сухих обезжиренных веществ — 3,5.
- Разновидностью сливочного является масло с наполнителями (Шоколадное, Медовое, Фруктовое, Детское).
- *Шоколадное масло* изготавливают из натуральных сливок с добавлением сахара, какао и ванилина. Масло сладкое, с выраженным вкусом и ароматом шоколада и ванилина, шоколадного цвета. Содержание (в %): жира — не менее 62; сахара — не менее 18; какао — не менее 2,5; влаги — не более 16.
- *Медовое масло* получают из свежих пастеризованных сливок с добавлением меда. Масло имеет сладкий, четко выраженный вкус и аромат пчелиного меда. Консистенция масла при температуре 10— 12°C более мягкая, чем обычного сливочного. Цвет желтый, соответствующий цвету введенного наполнителя. Содержание жира — не менее 52%, меда — не менее 25, влаги — не более 18%.
- *Фруктовое масло* изготавливают из свежих пастеризованных сливок с добавлением в качестве вкусовых и ароматических веществ фруктово-ягодных наполнителей (соков, экстрактов, джемов) и сахара. Вкус и аромат фруктового масла чистый, с выраженным вкусом и ароматом наполнителей; консистенция более мягкая, чем обычного сливочного масла; цвет должен соответствовать окраске внесенных наполнителей. Содержание жира — не менее 62%, сахара — не менее 16, влаги — не более 18%.
- *Детское масло* готовят из свежих пастеризованных сливок с внесением в них сахара или сахарной пудры. Масло содержит жира не менее 76%, сахара — не менее 8, влаги — не более 15%.
- Промышленность вырабатывает также Диетическое масло, которое представляет собой обычное сливочное масло, но жир коровьего молока на 25% заменен растительным маслом, содержит влаги не более 16%; славянское масло содержит 18% влаги и 32% растительного масла.
- Чайное масло вырабатывают из высокожирных сливок с добавлением сгущенного или сухого обезжиренного молока или пахты, содержит витамины, микроэлементы. Концентрация белка в 5-8 раз выше, чем в любом другом виде. Содержит влаги не более 27%, сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО) — 13%.
- Топленое масло представляет собой вытопленный молочный жир с присущими ему специфическими вкусом и ароматом. Сырьем для его производства служат сливочное и подсырное масло (вырабатывают из сливок, выделяемых из сыворотки), а также зачистки масла. Содержание жира в топленом масле — не менее 98%, влаги — не более 1%.

## *Требования к качеству масла.*

Вкус и запах масла должны быть чистыми, характерными для данного вида, без посторонних привкусов и запахов. Масло с наполнителями должно иметь выраженные вкус и аромат введенных наполнителей. Консистенция (при 10— 12°С) сливочного масла должна быть плотной, однородной, поверхность на разрезе слабоблестящей и сухой на вид, с наличием одиночных мельчайших капель влаги; консистенция масла с наполнителями должна быть более мягкой, без видимых капелек влаги на разрезе, а топленого — мягкой, зернистой. В растопленном виде топленое масло должно быть прозрачным и без осадка. Цвет масла — от белого до светло-желтого, однородный по всей массе. Масло с наполнителями должно иметь цвет однородный, соответствующий цвету наполнителей.

По физико-химическим показателям стандартом нормируется массовая доля влаги, жира, соли (в соленом). В масле не допускаются патогенные микроорганизмы, ограничиваются общая бактериальная обсемененность и бактерии группы кишечной палочки.

В зависимости от качества масло сливочное (несоленое, соленое, Любительское) и топленое подразделяют на высший и 1-й сорта. Остальные виды масла на сорта не делят.

Сорт сливочного (несоленого, соленого, Любительского) и топленого масла устанавливают по 20-балльной системе, по которой на каждый показатель отводят определенное количество баллов:

- вкус и запах — 10;
- консистенция и внешний вид — 5;
- цвет — 2;
- упаковка и маркировка — 3.

В зависимости от общей балльной оценки и оценки по вкусу и запаху масло относят к высшему сорту (общая сумма баллов 13—20, в том числе вкус и запах не менее 6) или к 1-му (при оценке масла в 6—12 баллов, по вкусу и запаху — не менее 2).

*Дефекты масла.* Недоброкачество сырьев, неправильная обработка и неудовлетворительные условия хранения приводят к появлению в масле различных дефектов.

- *Горький вкус* может появиться при поедании коровами некоторых видов трав (полыни, дикого лука, люцерны и др.), а также при развитии в масле гнилостной микрофлоры и разложении белковых веществ. В соленом масле он может появиться при посолке солью с большим содержанием хлористых солей магния.
- *Салистый привкус* образуется в масле в результате окисления молочного жира кислородом воздуха. Процесс ускоряется при хранении масла на свету и в недостаточно охлаждаемых помещениях.
- *Кормовые привкусы* образуются в масле от сырья, а также при поедании коровами растений, содержащих специфические вкусовые и ароматические вещества.
- *Олеистый вкус* (привкус несвежего растительного масла) обуславливается изменением жира под воздействием некоторых видов молочнокислых бактерий или дрожжей. Он может также возникнуть во время хранения масла при доступе воздуха и света.
- *Прогорклый вкус* образуется в результате окисления масла под действием ферментов и кислорода воздуха. При окислении накапливаются альдегиды, кислоты, оксикислоты, эфиры, спирты и низкомолекулярные жирные кислоты, которые и придают маслу прогорклый вкус.
- *Пожелтевшая кромка масла* — порок, образующийся при изменении поверхностного слоя масла под действием воздуха и микроорганизмов. При этом масло в поверхностном слое приобретает неприятный привкус и более темный цвет. Перед продажей такое масло должно быть зачищено от кромки.
- *Крошливая консистенция* возникает при выработке масла из чрезмерно охлажденных сливок. Причиной появления порока может быть также молоко, полученное от животных, вскармливаемых грубыми кормами, в которых содержатся высокоплавкие жиры или преобладают белки и углеводы и мало жира.
- *Неравномерная окраска* появляется при упаковке в один ящик масла различных сбоек или при неравномерном посоле масла.
- Пороками упаковки являются также *неплотная набивка масла в тару, небрежная заделка пергамента, неправильная и нечеткая маркировка.*
- Не допускают к реализации масло, упакованное в тару с неправильной или неясной маркировкой; пораженное плесенью внутри; с посторонними примесями, а топленое — с наличием пахты или рассола; с гнилостным, прогорклым, рыбным и плесневелым вкусом и запахом, а также вкусом и запахом нефтепродуктов и химикатов; сливочное с наполнителями — с посторонними вкусом и запахом, несвойственными данному виду масла, а также с невыраженным вкусом и ароматом введенных наполнителей. Масло с наличием плесени на поверхности должно быть предварительно обработано

# *Упаковка и хранение масла.*

- Сливочное и топленое масло выпускают весовым и фасованным. Упаковывают сливочное масло в дощатые или фанерные ящики массой нетто 24 кг; в картонные ящики массой до 20 кг. Перед упаковкой ящики выстилают пергаментом или фольгой. Масло топленое упаковывают в бочки массой нетто 40 и 80 кг с вкладышем из полимерной пленки.
- Для розничной продажи масло расфасовывают брикетами, завернутыми в пергамент или кашированную фольгу по 100, 200, 250 г; топленое масло фасуют в стеклянную тару массой нетто 450, 600 г; в жестяные банки — 350 и 2700 г.
- Каждая единица продукта в потребительской таре должна содержать следующую информацию: адрес предприятия; товарный знак или номер предприятия; массу нетто; вид и сорт масла; данные о пищевой и энергетической ценности 100 г продукта; дату фасования; срок реализации; номер стандарта.
- При температуре не выше  $-3^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 80% сливочное масло хранится со дня фасовки:

10 сут. — в пергаменте;

20 сут. — в фольге;

15 сут. — в стаканчиках и коробочках из полимерных материалов;

90 сут. — в металлических банках.

Срок хранения Вологодского масла — не более 30 сут. По истечении указанного времени его реализуют как несоленое сладкосливочное масло соответствующего сорта. Топленое масло при температуре от 0 до  $-3^{\circ}\text{C}$  хранится 3 мес, если упаковано в стеклянные банки, и 12 мес. — в металлические.

- При хранении масла необходимо защищать его от действия света и обеспечивать циркуляцию воздуха