Агентство по образованию РФ

Российский Государственный

Торгово-Экономический Университет

Саратовский институт (филиал)

**Контрольная работа по дисциплине:**

**«Товароведение и экспертиза продовольственных товаров»**

**ВЫПОЛНИЛ:**

**Студент 3 курса ТЭФ**

**Специальность: «Экономика и**

**управление на предприятии»**

**ПРОВЕРИЛ:**

**САРАТОВ-2007**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение

Основная часть

1. Сыры сычужные твёрдые. Классификация. Факторы, формирующие видовые особенности сыров. Ассортимент. Показатели качества. Дефекты, хранение (ГОСТ 7616-85)

2. Сохранение качества кондитерских изделий

Заключение

Список используемой литературы

**Введение**

Проблема питания является одной из важнейших социальных проблем. Жизнь человека, его здоровье и труд невозможны без полноценной пищи. Согласно теории сбалансированного питания в рационе человека должны содержаться не только белки, жиры и углеводы в необходимом количестве, но и такие вещества, как незаменимые аминокислоты, витамины, минералы в определенных, выгодных для человека пропорциях. В организации правильного питания первостепенная роль отводится молочным продуктам. Это в полной мере относится и к сыру, питательная ценность которого обусловлена высокой концентрацией в нем молочного белка и жира, наличием незаменимых аминокислот, солей кальция и фосфора, так необходимых для нормального развития организма человека. Основная цель данной контрольной работы - рассмотреть ассортимент и факторы, формирующие видовые особенности твёрдых сычужных сыров. Показатели их качества, дефекты, условия хранения. Также я рассмотрю условия сохранения качества кондитерских изделий.

**1. Сыры сычужные твёрдые. Классификация. Факторы, формирующие видовые особенности сыров. Ассортимент. Показатели качества. Дефекты, хранение (ГОСТ 7616-85)**

По сравнению с другими молочными продуктами сыр обладает наиболее высокой пищевой ценностью, так как содержит в концентрированном виде полноценные белковые вещества (около 25 %) и молочный жир (около 30 %). Теплотворная способность 1 кг сыра до 16 800 кДж (4000 ккал) в зависимости от содержания в нем жира и белков. В составе сыра много минеральных веществ, особенно кальция, а также водо- и жирорастворимых витаминов, некоторые из которых синтезируются молочнокислой микрофлорой, принимающей участие в созревании сыров. Белковые вещества сыра легко усваиваются, так как в процессе созревания они преобразуются в более простые и легко растворимые соединения. Усвоению сыра способствуют и его высокие вкусовые свойства.

Сыр может быть использован не только как высокопитательный, но и как диетический продукт. Институтом питания Академии медицинских наук РФ рекомендуется потребление сыра в количестве 6,6 кг на человека в год.

Получают сыр путем свертывания белков молока, дальнейшей обработки сгустка с целью его обезвоживания и последующего созревания сырной массы. По способу свертывания молока различают сыры **сычужные** и **кисломолочные**. Большая часть вырабатываемых промышленностью сыров относится к сычужным, при изготовлении которых молоко свертывается с помощью сычужного фермента. При выработке кисломолочных сыров белки молока свертываются под действием молочной кислоты. Кисломолочные сыры вырабатывают в небольших количествах, к ним относят сыр зеленый.

Сыры сычужные в зависимости от технологических особенностей подразделяют на **твердые**, **мягкие** и **рассольные**.

Плавленые сыры получают путем переработки сычужных сыров с добавлением солей - плавителей, наполнителей, иногда специй.

По содержанию жира в сухом веществе различают сыры 50 % - ные и 45 % - ные. Вырабатывают также сыры пониженной жирности : 30 % - ные и 20% - ные.

Твёрдые сыры — наиболее обширная группа сыров, к которой относятся многие традиционные виды, например Швейцарский, Голландский и др. Для твердых сыров характерны сравнительно низкое содержание влаги и наиболее плотная консистенция, что связано с применением принудительного прессования в ходе технологического процесса.

Для производства твердых сычужных сыров отбирают наиболее чистое в бактериальном отношении молоко, с хорошими технологическими свойствами, т.е. способностью образовывать плотный сгусток. Молоко нормализуют по жиру и пастеризуют, что исключает возможность дальнейшего развития в сыре болезнетворных и посторонних для молока бактерий. Затем молоко охлаждают до температуры 33° С, подкрашивают желтой растительной краской и вводят в него раствор хлористого кальция.

Для свертывания молока в него вносят закваску из специально подобранных видов молочнокислых бактерий, а затем добавляют порошок сычужного фермента, под действием которого образуется прочный сгусток. Сгусток разрезают на кубики, каждый из которых по мере выделения сыворотки сжимается и превращается в сырное зерно (мягкие белковые комочки) величиной около 8 мм. Зерно перемешивают, а затем вторично подогревают. Разрезание сгустка, перемешивание сырного зерна и последующий подогрев сгустка ускоряют выделение сыворотки. Сырное зерно остается на дне ванны и образует сырный пласт. Благодаря некоторой клейкости сырных зерен пласт вскоре приобретает хотя и пористую, но достаточно связную структуру. Его разрезают на куски, величина и форма которых соответствуют будущей головке сыра. Каждый кусок пласта осторожно вкладывают в металлические формы, предварительно обернув бязевыми салфетками, и в формах передают на прессование.

По новой технологии формование головок некоторых сыров может производиться насыпью. В этом случае сырное зерно насыпают в специальные металлические формы с отверстиями для стекания сыворотки.

Сыры в формах прессуют под большим давлением на гидравлических прессах в течение нескольких часов. Головки сыра после прессования приобретают достаточную плотность и направляются на посолку путем натирания солью или погружения их в ванну с насыщенным раствором поваренной соли.

После посолки головки обсушивают на стеллажах и переносят в подвалы для созревания. Сыр созревает в прохладных подвалах при температуре 10 - 15° С и относительной влажности воздуха 90 – 95 %. При этих условиях в сырах нормально протекают биохимические процессы, а высокая влажность воздуха способствует уменьшению потерь, связанных с их усыханием.

Под действием сычужного фермента и ферментов молочнокислых бактерий в сыре происходит распад сложных веществ, входящих в состав белкового сгустка, на вещества более простые и легкоусвояемые. В зрелом сыре накапливаются продукты распада белка: пептоны, полипептиды, свободные аминокислоты, углекислый газ, аммиак и др. За счет увеличения содержания растворимых веществ формируется характерный сырный вкус. Наличие углекислого газа и аммиака придает сыру приятную остроту. Консистенция сыра становится эластичной. Появляется рисунок при накоплении в сырной массе углекислого газа, который раздвигает сырные зерна и образует пустые полости **-** глазки.

В период созревания головки на стеллажах периодически переворачивают, чтобы придать им правильную форму. Появляющуюся па поверхности головок плесень удаляют путем обтирания сухими тряпками, а раз в две недели головки моют в теплой воде и щетками отдирают вросшую в поверхность плесень.

Приблизительно через 30 дней после начала созревания на головках образуется сухая гладкая корочка. Для предохранения от усыхания и развития плесени головки сыра парафинируют, опуская их (на 1 **-** 2 сек) в расплавленную парафиновую смесь.

При изготовлении бескорковых сыров головки сразу после выработки завертывают в полимерную пленку, которая при нагревании дает усадку и плотно прилегает к поверхности сыра. В пленке сыры созревают и хранятся.

Маркируют сыры впрессовыванием в сырное тесто казеиновых или пластмассовых цифр, обозначающих число и месяц изготовления сыра. Кроме того, на сыр наносят производственную марку со следующими данными: процентное содержание жира, номер предприятия **-** изготовителя, место выработки (сокращенное наименование края, области). Для сыров с содержанием жира 50 % производственная марка имеет форму квадрата, для сыров 45 % **-** ной жирности **-** форму правильного восьмиугольника.

Ассортимент твердых сычужных сыров в настоящее время составляет более 40 наименований. Однако более 50 % общего количества сыров, вырабатываемых в пашей стране, составляют сыры Российский, Пошехонский и Голландский брусковый.

По размеру и массе сыры делят на крупные и мелкие; к крупным сырам относят Швейцарский, Российский и др.

В зависимости от особенностей вкуса, консистенции, рисунка и технологии твердые сыры подразделяют на несколько групп: группа Швейцарского сыра, группа Голландского сыра, группа сыра Чеддер, группа унифицированных сыров.

**Группа Швейцарского сыра (содержание жира 50%, влаги** - **42 %)** - Швейцарский, Алтайский, Московский, Карпатский. Сыры данной группы по сравнению с другими твердыми сырами, содержат наименьшее количество влаги. Низкая влажность достигается применением высокого второго подогрева сырного зерна. При пониженной влажности сырной массы микробиологические процессы в ней протекают более медленно, срок созревания увеличивается до 4 **-** 6 мес.

Пониженное содержание соли (1,5 %) и длительный срок созревания создают условия для развития в сыре пропионовокислого брожения, помимо молочнокислого, характерного для всех сыров. Пропиновокислое брожение сопровождается выделением большого количества углекислого газа, образующего в сыре крупные глазки. Пропионовая кислота придает сыру своеобразный сладковатый пряный привкус. Консистенция сыра несколько суховатая. Рисунок состоит из крупных глазков правильной округлой формы.

**Швейцарский** сыр вырабатывают из сырого молока в горных районах Алтая только в пастбищный период. Корм для скота из душистых горных трав способствует образованию характерных вкуса и аромата сыра. Головка сыра **-** от 50 до 100 кг **–** имеет форму низкого цилиндра.

**Алтайский** сыр отличается от Швейцарского меньшими размерами головок **-** от 12 до 20 кг.

**Московский** сыр вырабатывают из пастеризованного молока в виде головок по 16 кг, имеющих форму высокого цилиндра.

**Карпатский** сыр изготовляют в форме низкого цилиндра массой до 15 кг, он имеет более короткий срок созревания по сравнению с предыдущими сырами – 2 мес.

**Группа Голландского сыра (содержание жира 45** %, **влаги** – **44 %)** - Голландский брусковый, Голландский круглый (50 % жира, 43 *%* влаги), Костромской, Степной, Угличский, Пошехонский, Эстонский и др.

Все сыры данной группы вырабатывают по технологии, особенностью которой является низкий второй подогрев сырного зерна. В результате низкого второго подогрева в сырной массе остается больше сыворотки, что способствует интенсивному развитию молочнокислых бактерий и более быстрому созреванию сыра (2,5 мес.). Вкус сыров умеренно острый, слегка кисловатый. Консистенция эластичная, более мягкая, чем у Швейцарского сыра. Рисунок состоит из глазков небольших размеров и правильной округлой формы.

**Эстонский** сыр относят к быстросозревающим. Для ускорения процесса созревания в молоко вносят более активную закваску и белковый гидролизат. Сыр готов к употреблению через 30 дней.

К сырам данной группы **с** характерным нежным кисловатым вкусом относят Литовский, Прибалтийский, Минский и Пярнуский. Это сыры **с** пониженным содержанием жира. Минский и Пярнуский сыры вырабатывают с ускоренным созреванием — соответственно 30 и 45 дней.

**Литовский** сыр содержит 30 % жира, 50% влаги, 2,0 **-** 2,5 % соли. Форма сыра **-** прямоугольный брусок, масса **-** 5 **-** 6 кг.

**Прибалтийский** сыр имеет форму низкого цилиндра, масса его 6 **-** 7 кг, содержит 20 % жира, 55 % влаги, 2 **-** 2,5 *%* соли.

**Минский** сыр с содержанием 30 % жира, 48 % влаги и 1,5 **-** 2,5 % соли созревает в течение 30 дней. Форма — прямоугольный брусок, масса – 3 **-** 4 кг.

**Пярнуский** сыр жирностью 30 %, с содержанием влаги 50 % и соли 1,8 **-** 2,5 % вырабатывают в виде высокого цилиндра массой 2 **-** 3 кг.

**Группа сыра** **Чеддер (содержание жира - 50 %, влаги - 44 %)** **-** Чеддер и Российский (влаги 43 *%).*

**Чеддер** изготовляют с применением чеддеризации сырной массы, т. е. предварительного созревания ее в сырной ванне под действием молочной кислоты. Сырный пласт выдерживают в сырной ванне при 30° С в течение нескольких часов. За это время в нем интенсивно протекает молочнокислое брожение, резко нарастает кислотность; молочная кислота воздействует на белок, который становится мягким и эластичным. После чеддеризации массу измельчают, смешивают с солью, закладывают в формы и направляют на прессование.

**Российский** **сыр** изготовляют па поточных линиях. С начала технологического процесса создают условия для усиления молочнокислого брожения. Молочная кислота подавляет постороннюю микрофлору, и у сыра формируется чистый сырный вкус с кисловатым оттенком. Сыр формуют насыпью, сырное зерно насыпают в формы, а затем прессуют. Между сырными зернами остается воздух, и в готовом продукте образуется рисунок, который состоит из мелких пустот неправильной формы, распределенных равномерно в толще сыра.

**Группа унифицированных** сыров (содержание жира 50 %) **-** Ярославский (У), Кубанский, Краснодарский. Сыры имеют форму высокого цилиндра, высота головок приблизительно в 3 раза больше диаметра. Такая форма наиболее удобна при созревании сыра и его реализации в магазине. Ярославский (У) унифицированный сыр (влаги 42 %) по вкусу, запаху, консистенции близок к сырам голландской группы.

Сыры унифицированной формы вырабатывают на поточных линиях; единая, унифицированная форма головок позволяет на одном и том же оборудовании получать сыры различных наименований.

**Полутвердые сычужные сыры**

Эти сыры сочетают признаки твердых и мягких сыров, так как вырабатывают их по технологии твердых сыров, но с некоторыми изменениями, а созревают они по типу мягких. Для сыров данной группы характерны повышенное содержание влаги благодаря применению процесса самопрессования сырного зерна в формах, нежная консистенция, пустотный рисунок и слегка аммиачный привкус, образующийся при культивировании на головках сырной слизи, которая воздействует на белок с выделением аммиака.

**Латвийский** сыр (содержание влаги 48 %, жира **-** 45 *%)* имеет форму бруска с квадратным основанием, масса его 2,2 **-** 2,5 кг. Поверхность головок сухая, со следами затертой плесени и слизи. Сыр не парафинируют; головки обертывают пергаментом, на обертку в двух противоположных углах полотна наносят заводские марки.

К сырам с нежной консистенцией и умеренно острым вкусом относят Пикантный, Нямунас, Каунасский, Клайпедскнй. В отличие от Латвийского сыра для сохранения в меру острого вкуса эти сыры в зрелом возрасте парафинируют и тем самым окончательно прекращают развитие слизи; на сорта их не подразделяют.

**Пикантный** сыр содержит 55 % жира, 40 % влаги, имеет форму прямоугольного бруска, масса его 3 **-** 4 кг. Благодаря повышенному содержанию жира консистенция этого сыра наиболее нежная.

Сыр **Нямунас** вырабатывают с содержанием 50 % жира и 46 % влаги. Сыру придают форму низкого цилиндра, масса его 1,5 **-** 2 кг.

**Каунасский** сыр пониженной жирности (30 %) и с повышенным содержанием влаги (53 %) вырабатывают в форме низкого цилиндра. Вкус его слегка кисловатый, с легким запахом аммиака, консистенция, как у всех сыров пониженной жирности, несколько упругая.

**Клайпедскнй** сыр содержит не менее 20 *%* жира и не более 56 % влаги. Сыр имеет форму низкого цилиндра, масса его 3,8 **-** 5 кг. Вкус, запах и консистенция такие же, как у Каунасского сыра.

**Мягкие сычужные сыры**

Мягкие сычужные сыры представляют собой немногочисленную по наименованиям группу, которая в общем производстве сыров составляет всего лишь около 1 %.

Эти сыры имеют повышенное содержание влаги (около 50 %), непродолжительный срок созревания (около 30 дней), своеобразный острый вкус. Мягкие сыры выпускают в виде головок небольших размеров **-** от 0,2 до 1,5 кг, для них характерна большая удельная поверхность. Такое соотношение поверхности головок и сырной массы помогает созреванию сыра, которое происходит под действием микрофлоры, развивающейся на поверхности головок.

Вырабатывают мягкие сыры по технологии, способствующей образованию мягкой и нежной консистенции. При обработке сгустка его разрезают па кубики больших размеров, чем при производстве твердых сыров, и получают крупное сырное зерно, лучше удерживающее влагу. Вторично сгусток не подогревают, сыры формуют наливом, т. е. сырное зерно разливают в формы и оставляют для самопрессования. После такой обработки в сырной массе остается больше сыворотки, и в начальной стадии созревания накапливается много молочной кислоты.

В зрелых сырах молочная кислота должна быть нейтрализована, и сырная масса должна приобрести слабощелочные свойства. Для этого на поверхности головок стимулируют развитие специальных видов плесени и сырной слизи. Под действием плесени, потребляющей молочную кислоту, и сырной слизи, способствующей выделению аммиака, понижается кислотность сырной массы сначала в поверхностном слое, а затем в более глубоких слоях головки. Нейтрализация молочной кислоты в центре головки считается моментом окончания созревания сыра.

Мягкие сыры не имеют рисунка, но в них допускается небольшое количество мелких пустот, которые образуются при формовании наливом и должны быть равномерно распределены в сырной массе.

Эти сыры не парафинируют, так как поверхность головок на протяжении всего периода созревания остается влажной. Головки созревшего сыра завертывают в подпергамент, а затем в фольгу. В реализацию мягкие сыры выпускают без подразделения на сорта.

В зависимости от микрофлоры, принимающей участие в созревании, мягкие сыры делят па три группы:

**сыры, созревающие при участии бактерий, которые образуют сырную слизь,** **-** Дорогобужский, Смоленский, Медынский;

**сыры, созревающие с участием плесени и слизи,** **-** Закусочный;

**сыры, созревающие при участии плесени,** **-** Рокфор, Русский камамбер.

**Дорогобужский** сыр (45 % жира, 50 % влаги) имеет форму головок, близкую к кубу. Головки по 500 **-** 700 г покрыты мягкой корочкой со следами слизи оранжево**-**желтого цвета. Под действием сырной слизи на поверхности головок в сыре образуется аммиак, который постепенно насыщает сырную массу и, нейтрализуя молочную кислоту, создаст естественную для этого сыра щелочную среду. Вкус и запах сыра острые слабоаммиачные. Консистенция нежная, слегка ломкая.

**Закусочный** сыр (50 % жира, 55 % влаги) имеет форму головок в виде низкого цилиндра по 200 **-** 400 г. Тонкая корочка сыра покрыта сырной слизью оранжево-желтого цвета и пятнами плесени белого или сине**-**зеленого цвета. В результате развития плесени на поверхности головок, а также под действием сырной слизи в сыре образуется специфический острый вкус с грибным привкусом. Консистенция нежная, мажущаяся.

**Рокфор** (50 % жира, 46 % влаги) **-** один из самых распространенных мягких сыров. Он имеет форму низкого цилиндра по 2,3 **-** 3 кг. Созревает этот сыр при участии особого вида плесени **-** пенициллиум рокфорти. Эта плесень, как и другие виды плесени, применяемые в сыроделии, не вырабатывает горьких или ядовитых веществ, но способствует обогащению вкуса сыра за счет накопления в нем продуктов распада жира. Споры плесени вносятся в молоко перед его заквашиванием.

В дальнейшем головки сыра прокалывают длинными иглами, чтобы обеспечить доступ кислорода в количестве, необходимом для развития только полезной плесени. Сыр считается созревшим, если на поперечном срезе головки плесень распределена равномерно в виде прожилок сине-зеленого цвета и отсутствуют светлые участки, не затронутые плесенью. Под действием плесени в сыре образуется своеобразный острый перечный вкус. При попадании посторонней плесени вкус сыра становится затхлым.

**Русский камамбер** (60 *%* жира, 60 % влаги) вы пускается в реализацию в возрасте 4 **-** 5 дней. Сыр созревает под действием белой плесени. С появлением на поверхности головок легкого пушка белой плесени (приблизительно на четвертый день созревания) сыр направляют на упаковку. Готовый сыр обладает кисломолочным вкусом с пряным привкусом, поверхность его чистая или покрыта мицелием (пушком) белой плесени. Головки сыра по 130 г обертывают фольгой и упаковывают в картонные коробки. Срок реализации свежего сыра 5 дней.

**Показатели качества, упаковка и хранение сыров**

Качество сыров оценивают по вкусу, запаху, консистенции и внешнему виду.

К дефектам сыров относят следующие.

**Горький вкус** появляется при развитии в сырах посторонней микрофлоры и может возникнуть при переработке молока с аналогичным дефектом. Для молодого (недостаточно созревшего) сыра свойственна легкая горечь, она образуется при накоплении пептонов — продуктов естественного распада белка в начальной стадии созревания и исчезает по мере созревания сыра.

**Салистый привкус** встречается преимущественно в сырах с открытым тестом и является следствием окисления молочного жира под действием кислорода воздуха.

**Аммиачные вкус и запах** считаются дефектом для твердых сычужных сыров. Для полутвердых сыров (Латвийского, Пикантного и др.) этот привкус и запах желательны, но в слабой степени. При его сильной выраженности сыр бракуется. Сыры с тухлым, прогорклым и гнилостным вкусом относят к браку.

**Крошливая консистенция** свойственна сырам с повышенной кислотностью сырной массы.

**Колющаяся консистенция** (самокол) — это наиболее сильное проявление крошливой консистенции. Вместо глазков в сыре образуются мелкие трещинки, а при сильном газообразовании сырное тесто разрывается, и внутри головки образуется сырный свищ.

**Ремнистая консистенция** встречается в сырах с пониженной кислотностью; сырная масса обладает чрезмерной связностью, сыр с трудом разжевывается.

**Отсутствие рисунка** считается дефектом для некоторых сыров, у которых наличие рисунка предусмотрено ГОСТом (7616 – 85). Глазки не образуются при созревании сыра в холодных подвалах и малоактивной закваске. Вкус у такого сыра недостаточно выраженный, аромат слабый.

**Губчатый рисунок** состоит из крупных глазков, расположенных близко один к другому. Такой сыр непривлекателен по внешнему виду, но вкусовые качества его могут быть высокими. Губчатый рисунок иногда переходит в дефект **-** рваный рисунок, если между глазками остаются тонкие непрочные перегородки; такой сыр крошится при нарезке.

**Сетчатый рисунок** **-** это многочисленные мелкие глазки неправильной формы. Дефект возникает при обильном вы делении газа как следствие развития в сыре кишечной палочки.

Дефектами внешнего вида являются **деформированные головки, трещины на корке, поврежденная и подопревшая корки.**

Твердые сычужные сыры в соответствии с органолептическими показателями подразделяют на высший и 1-й сорта Российский, Пошехонский и унифицированные сыры выпускают одним сортом. Из группы полутвердых сыров на сорта делят только Латвийский сыр. Мягкие сыры на сорта не подразделяют.

Сорт сыра устанавливают па основании 100**-**балльной оценки по нижеследующим показателям:

(в баллах)

Вкус и запах 45

Консистенция 25

Рисунок 10

Цвет 5

Внешний вид 10

Упаковка и маркировка 5

Итого 100

В зависимости от качества сыра по каждому показателю делают скидку в соответствии с таблицей балльной оценки ГОСТа. Количество баллов по каждому показателю суммируют и определяют сорт сыра:

Наименование сорта Общая балльная Оценка по вкусу и

оценка запаху, не менее

Высший … 87 **-** 100 37

1-й … 75 **-** 86 —

Сыры, получившие по вкусу и запаху оценку ниже 34 баллов, а также с посторонними примесями в тесте, расплывшиеся и вздутые (потерявшие форму), пораженные подкорковой плесенью, с гнилостными колодцами и трещинами, с глубокими зачистками (более 2 **-** 3 см), с сильно подопревшей коркой к реализации не допускают. Сыры, получившие при общей балльной оценке менее 75 баллов, также относят к нестандартным.

Упаковывают сыры в деревянные ящики и барабаны с внутренними перегородками (гнездами) для предохранения продукта от повреждений. В каждую единицу упаковки помещают сыры одного вида, сорта и приблизительно одного возраста.

Сыр Латвийский перед упаковкой в деревянные ящики завертывают в пергамент, подпергамент или восковку, а мягкие сыры **-** дополнительно в алюминиевую фольгу.

Плавленые сыры упаковывают в алюминиевую фольгу или полистироловые стаканчики.

Хранят сыры на базах и холодильниках в штабелях. Каждый ряд ящиков по высоте прокладывают рейками, чтобы обеспечить циркуляцию воздуха. Между штабелями оставляют проход шириной 0,8 **-** 1 м. Торцы ящиков с маркировкой должны быть обращены к проходу.

Температура хранения на базах устанавливается в зависимости от предполагаемого срока хранения и степени зрелости сыра. Зрелые сыры хранят при температуре от **-** 2 до **-** 5° С и относительной влажности воздуха 85 **-** 90 %; низкие температуры замедляют процесс перезревания и сдерживают рост плесени на сырах. Однако при температуре **-** 6° С и ниже сыры замерзают, что влечет за собой ухудшение их консистенции и вкуса. Исключением являются плавленые сыры, качество которых при однократном замораживании не ухудшается. Незрелые сыры, а также зрелые, предназначенные для кратковременного хранения, помещают в камеры с температурой от 2 до 8° С и относительной влажностью воздуха 80 **-** 85 %. В этих условиях сыры лучше хранить неупакованными и на стеллажах **-** так они меньше плесневеют.

Для сыров не существует строго установленных сроков хранения. После окончания созревания сыры группы Голландского хранят до 4 мес., а группы Швейцарского **-** до 6 мес. при температуре от **-** 2 до **-** 5° С. При низких положительных температурах сроки хранения сокращаются.

Размеры естественной убыли сыров зависят от способа хранения. При хранении сыра на стеллажах усушка больше, чем при хранении в. таре.

В магазине при температуре от 2 до 8° С твердые сыры можно хранить 15 дней, мягкие **-** 10 дней.

**2. Сохранение качества кондитерских изделий**

Кондитерские товары **-** это изделия, большая часть которых состоит из сахара или другого сладкого вещества (меда, ксилита, сорбита), а также патоки, различных фруктов и ягод, молока, сливочного масла, какао-бобов, ядер орехов, муки и других компонентов. В основном это сладкие продукты, отличающиеся приятными вкусом и ароматом, красивым внешним видом, высокой пищевой ценностью, калорийностью и хорошей усвояемостью.

Разнообразные кондитерские товары подразделяют на две группы: сахаристые и мучные. К **сахаристым** относят фруктово-ягодные изделия, карамель, драже, шоколад, какао-порошок, конфеты, ирис, халву и восточные сладости типа карамели и конфет. К **мучным** кондитерским изделиям относят печенье, пряники, вафли, кексы, ромовые баба, рулеты, мучные восточные сладости, торты, пирожные.

**Шоколадные изделия** характеризуются прекрасными вкусовыми свойствами, высокой калорийностью (540 **-** 560 ккал, или 2260 **-** 2330 кДж, на 100 г). Благодаря наличию теобромина и кофеина шоколад быстро снимает усталость, повышает работоспособность.

**Храниться** шоколад и какао-порошок должны в чистых, хорошо вентилируемых помещениях, не имеющих посторонних запахов, незараженных амбарными вредителями, при температуре не выше 18° С и относительной влажности воздуха не более 75 %. Колебания температуры не должны превышать ± 3° С. При более значительных колебаниях может произойти отпотевание поверхности шоколада и как следствие **-** появление сероватого налета, представляющего собой мельчайшие кристаллики сахара (сахарное поседение). Шоколад не должен подвергаться и воздействию прямого солнечного света. Нагревание шоколада до температуры 26° С и выше вызывает плавление какао-масла, и при охлаждении вследствие выделения кристаллов жира на поверхности может образоваться сероватый налет (жировое поседение).

В зависимости от упаковки, наличия и характера добавлений шоколад хранится от 1 до 6 мес., а какао-порошок **-** от 3 до 12 мес.

**Фруктово-ягодные кондитерские изделия** **-** это продукты переработки плодов и ягод с добавлением большого количества сахара (60 **-** 75 %) и другого сырья. В отличие от большинства сахаристых кондитерских изделий они обладают более высокой биологической ценностью, так как для их производства используется сырье, богатое витаминами, минеральными веществами и др.

**Храниться** фруктово-ягодные изделия должны в чистых, хорошо вентилируемых помещениях при температуре не выше 20° С и относительной влажности воздуха не выше 75 %. Поскольку пастила и мармелад подвержены высыханию, их рекомендуется хранить при более высокой относительной влажности (75 **-** 80 %), а варенье и джем нестерилизованные во избежание засахаривания хранят при температуре от 10 до 20° С. Не допускается хранение фруктово-ягодных изделий вместе с продуктами, имеющими специфический запах.

Гарантийный срок хранения для повидла, упакованного в бочки, **-** 9 мес., упакованного в ящики **-** 6 мес., для цукатов — не более года; для мармелада **-**2 **-** 3 мес. (для Крайнего Севера **-** 6 мес.); для пастилы клеевой **-** 1,5, заварной **-** 3 мес. (для Крайнего Севера **-** 6 мес).

**Карамель** **-** это кондитерские изделия, изготовляемые из карамельной массы с начинкой и без нее.

Условия хранения карамели такие же, как и шоколада. Порча карамели при хранении чаще всего вызывается ее увлажнением. При этом образуются липкая поверхность, комки, карамель может потерять форму и растекаться, а карамель с начинками, содержащими жиры, может приобретать неприятный вкус вследствие прогоркания и осаливания жира.

Гарантийные сроки хранения карамельных изделий в зависимости от их состава, обработки поверхности, наличия или отсутствия завертки и характера упаковки колеблются от 15 дней (для фигур) до года (для леденцовой карамели, упакованной для районов Крайнего Севера и Арктики).

**Конфетами** называют кондитерские изделия из одной или нескольких конфетных масс, приготовленных на сахарной основе с различными добавками.

**Упаковывают и хранят** конфетные изделия так же, как шоколад и карамель. Сроки хранения конфет от 3 дней (для сливочной помадки) до 4 мес. (для большинства видов конфет, глазированных шоколадной глазурью, завернутых). Сроки хранения драже от 25 до 90 дней.

**Халва** представляет собой слоисто-волокнистую массу, состоящую из растертых обжаренных масличных ядер и тонких волокон сбитой карамельной массы. Это продукт с хорошими вкусовыми свойствами и особенно высокой пищевой ценностью.

**Хранят** халву при температуре не выше 18° С и относительной влажности воздуха не более 70 *%.* Наиболее распространенными дефектами халвы, возникающими при хранении, являются вытекание и прогоркание жира, а также увлажнение и потемнение поверхностного слоя. Интенсивность этих процессов замедляется с понижением температуры.

Гарантийный срок хранения халвы кунжутной и глазированной шоколадом **-** 2 мес., кунжутной, отгружаемой в районы Арктики и Крайнего Севера, **-** 6, остальных видов **-** 1,5 мес.

**Мучные кондитерские изделия** отличаются от **сахаристых** тем, что в их рецептуру входит мука. Эти изделия обладают высокой калорийностью и усвояемостью, отличаются - приятным вкусом и привлекательным внешним видом. Высокая пищевая ценность мучных кондитерских изделий обусловлена значительным содержанием углеводов, жиров и белков. Благодаря низкой влажности большинство изделий представляют собой ценный пищевой концентрат с длительным сроком хранения.

**Условия и сроки хранения** мучных кондитерских изделий зависят от их состава: чем меньше в них влаги и жира, тем лучше сохраняемость. При хранении жиры, входящие в состав изделий, постепенно прогоркают, осаливаются. Эти процессы протекают интенсивнее на свету при свободном доступе воздуха и высокой температуре. Во влажном помещении или при резких колебаниях температуры воздуха поверхность изделий увлажняется, создаются условия для плесневения. При перевозках вследствие неаккуратного обращения, а также при неправильном складиро-вании изделия могут деформироваться, ломаться. Температура хранения всех видов изделий, за исключением пирожных и тортов, не должна превышать 18° С. Относительная влажность воздуха при хранении печенья (бисквита) и пряников должна поддерживаться на уровне 70 **-** 75 %, а при хранении остальных видов изделий **-** на уровне 65 **-** 75 %.

Гарантийные сроки хранения даже внутри каждого вида изделий колеблются в широких пределах. Так, для пряников они составляют от 10 до 45 дней, для печенья **-** 3 мес., для галет **-** от 1,5 до 6 мес. Такие изделия, как пирожные и торты (особенно кремовые), являются продуктами, требующими срочной реализации. Кремовые изделия представляют собой среду, благоприятную для жизнедеятельности микроорганизмов. Помимо микроорганизмов, вызывающих прокисание, в креме могут развиваться такие их виды, которые вызывают пищевые отравления. В связи с этим торты и пирожные с кремовой и фруктовой отделками рекомендуется хранить при температуре от 0 до 6° С. Сроки хранения для изделий со сливочным (масляным) кремом **-** 36 ч, с заварным кремом **-** 6 ч, с фруктовой отделкой **-** 3 суток. Пирожные без кремовой и фруктовой отделок, а также вафельные торты могут храниться от 10 до 30 суток.

**Восточные сладости** **-** это изделия, изготовленные с применением значительного количества орехов, масличных ядер, различных пряностей, меда, изюма. Они характеризуются хорошими вкусовыми качествами, высокой питательной ценностью и пользуются большим спросом населения.

**Условия хранения** восточных сладостей такие же, как аналогичных групп кондитерских изделий. Гарантийные сроки хранения восточных сладостей установлены с учетом содержания в них жира и сахара.

Помимо изделий массового спроса, кондитерская промышленность вырабатывает **изделия для детей, витаминизированные, диетические,** **медицинские.**

**Хранить** эти изделия следует при пониженных температурах, что дает возможность лучше и в течение более длительного срока сохранить их качество. Так, потери витамина С изделиями (конфетами и карамелью), хранящимися при 0° С, в среднем на 40 **-** 50 % меньше по сравнению с изделиями, хранящимися при температуре 18° С. Поэтому при наличии холодильников витаминизированные и детские сорта кондитерских изделий лучше хранить при температуре, близкой к 0° С.

**Заключение**

Питание является одним из основных условий существования человека, а проблема питания – одной из основных проблем человеческой культуры. Количество, качество, ассортимент потребляемых пищевых продуктов, регулярность приема пищи решающим образом влияет на человеческую жизнь во всех её проявлениях.

**Список используемой литературы**

1. Бухтарева Э.Ф. и др. Товароведение пищевых жиров, молока и молочных продуктов – М.: «Экономика», 1985.
2. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. М.: «Колос», 1997.
3. Колесник А.А., Елизарова Л.Г. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров. – М.: Экономика, 1990.
4. Кругляков Г.Н., Круглякова Г.В. Товароведение продовольственных товаров: - Учебник. – Ростов на Дону: «МарТ», 1999.
5. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник/ Под редакцией проф. Скурихина И.М. и проф. Тутельяна В.А.. – М.: ДеЛи принт, 2002.