ЦЕНТРОСОЮЗ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИБИРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ

КАФЕДРА КОММЕРЦИИ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ: УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ.**

Выполнил:

студент заочного факультета

специальность - экономика

и управление на предприятии

Проверил:

Новосибирск 2006

**Содержание:**

1. Чай и кофе …………………..………………………………………………....3

* 1. Чай: состав и пищевое значение; факторы, формирующие органолептические свойства, физиологическую ценность и уровень качества……………………………………………………………………………3
	2. Кофе: состав и пищевое значение; факторы, формирующие органолептические свойства, физиологическую ценность и уровень качества……………………………………………………………………………5
	3. Отличительные характеристики чайных и кофейных напитков ..…….6
1. Растительные масла ………………………………………………………….7
	1. Факторы, формирующие ассортимент, потребительские достоинства и цены……………………………………………..………………………………...7
	2. Отличительные характеристики подсолнечного масла рафинированного, гидратированного, нерафинированного и в зависимости от товарного сорта………………..……………………………………………..……8
2. Сахар, варенье и карамель ………….……….…………………………...….8
	* 1. Изменение потребительских свойств при транспортировании, хранении и реализации, их влияние на качество и убыль массы; недопустимые дефекты; пути сокращения товарных потерь …..……….……………………...8
3. Управлением качеством меда ……………………………………………..11
	1. Условия хранения и правила сертификации …………………………11
	2. Показатели, характеризующие натуральность ……………………….12
	3. Температурные режимы, необходимые для плавления закристаллизовавшегося продукта и последующей расфасовки в потребительскую тару …………………………………………..………………13
	4. Недопустимые дефекты ………………………...………………………..13

5. Список литературы……………….…………………………………………14

**1. Чай и кофе**

**1.1. Чай: состав и пищевое значение; факторы, формирующие органолептические свойства, физиологическую ценность и уровень качества.**

Чай получают путем специальной переработки верхних частей побегов вечнозеленого чайного растения. Чайное растение имеет блестящие темно-зеленые овальные листья с короткими черешками. На нижней стороне листа находятся серебристо-белые волоски. Больше всего волосков бывает на верхних нежных листках и почке. При скручивании чайного листа выделяющийся клеточный сок оседает на волосках и ферментируется, придавая почке и верхнему нежному листку золотистый цвет. Чем выше в чае содержание золотистых чаинок – типсов, тем выше его качество.

Сбор чайного листа – важнейшая операция, от выполнения которой зависит качество готовой продукции. При сборе срывают верхний побег (флеш), состоящий из трех листочков и почки, и так называемые глушки – одно-двулистые побеги без почки. Верхний лист и почка являются более ценными, чем второй и третий листы. Собранный зеленый чайный лист имеет сложный состав, который претерпевает серьезные изменения при производстве.

В состав сухих веществ чая входит более 300 различных соединений как водо-растворимых (дубильные вещества, алкалоиды, сахара, спирты, кислоты, азотистые, ароматические и минеральные вещества, пигменты, витамины, ферменты), так и нерастворимых в воде (белки, клетчатка, протопектин, лигнин, минеральные вещества, жирорастворимые витамины и др.).

Основным компонентом чая являются дубильные вещества (чайный танин). В состав дубильных веществ входят катехины и их производные, а также галловая кислота и её производные, флавоны, флавонолы и др. Массовая доля танина в зеленом чае 12 – 25 %, в черном – 8 – 18 %.

Дубильные вещества и их соединения влияют на цвет настоя, терпкость, аромат и другие свойства чая. Важное значение танинов состоит в том, что они обладают высокой Р-витаминной активностью, укрепляют стенки кровеносных сосудов, предупреждают кровоизлияния. Кроме того, они способствуют лучшему восприятию витамина С. Сочетание этих двух витаминов усиливает сопротивляемость организма инфекционным заболеваниям. Дубильные вещества чая обладают антиокислительным, радио протекторным и антимикробным действием.

Другим важным компонентом чая являются алкалоиды (кофеин, теобромин, теофилин), которые способствуют расширению кровеносных сосудов мозга, оказывают тонизирующее действие на организм человека. Преобладающим в них является кофеин, массовая доля которого в зависимости от сорта чая колеблется от 1 до 4 %. Чем выше сорт чая, тем больше в нем кофеина.

В чае присутствует белковые вещества – от 25 до 29%. В них преобладают глютелины, содержатся также водорастворимые белки альбумины.

Характерный специфический аромат чая обусловлен наличием эфирных масел, доля которых не велика – от 0,006 до 0,02%.

Из углеводов в чае содержатся простые сахара (моносахара, сахароза, мальтоза) и нерастворимые углеводы (крахмал, гемицеллюлоза, клетчатка, пективные вещества). Редуцирующие сахара при взаимодействии с аминокислотами и дубильными веществами образуют альдегиды, придающие готовому чаю различные ароматические оттенки – цветочный, медовый, фруктовый и др.

В чае содержится смолистые вещества (2 – 6 %), органические кислоты ( около 1% ), минеральные вещества (5 – 6 %). В состав минеральных веществ входят калий, фосфор, кальций, магний, фтор, йод, марганец, медь и др.

Чай является источником витаминов, прежде всего витамина Р, в черном чаи его содержится более 10 000 мг%, в зеленом – до 25 000 мг%. В зеленом чайном листе около 135 мг% витамина С, но в готовом ферментированном его количество снижается до 10 мг%. Из других витаминов присутствуют (мг%): В1 – 0,03-0,1; В2 – 0,6-1; РР – 5,4-15,2; В3 – 1,4-4.

Энергетическая ценность 100 г черного байхового чая 109 ккал.

Чай в зависимости от способа производства классифицируют на следующие виды: байховые (рассыпные), прессованные и быстрорастворимые. Байховые чаи подразделяют на черные, зеленые, желтые и красные. Прессованные – на плиточные и кирпичные. Быстрорастворимые – на черные и зеленые.

Одним из важнейших показателей качества готового чая является содержания в нем водорастворимых экстрактивных веществ, переходящих при заваривании в настой. Количество их различно и зависит от вида и товарного сорта чая: чем выше сорт, тем больше их содержание (28 – 40 %).

Органолептические показатели чая (внешний вид (уборка) сухого чая; вкус, аромат, цвет, яркость и прозрачность настоя; цвет разваренного листа) формируются в процессе сбора чайного листа и его переработки и нормированы для каждого сорта чая. В таблице 1 приведены показатели для черного байхового чая.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Табл. 1 |
| Органолептические показатели черного байхового чая |
|  |  |  |  |  |  |
| Показатели | Сорта чая |
| Букет | высший | I | II | III |
| Аромат и вкус | Полный букет, тонкий, нежный аромат, вкус приятный сильнотерпкий | нежный аромат, вкус приятный, с терпкостью | Достаточно нежный аромат, вкус средней терпкости | Недостаточно выраженные аромат и терпкость | Слабый аромат, слаботерпкий вкус |
| Настой | Яркий, прозрачный, интенсивный (выше среднего) | Яркий, прозрачный (средний) | Недостаточно яркий, прозрачный (средний) | Прозрачный (ниже среднего) | Недостаточно прозрачный (слабый) |
| Цвет разваренного листа | Однородный, коричнево-красного цвета | Однородный, коричнево-красного цвета | Недостаточно однородный, коричневый | Неровный | Неровный |
| Внешний вид (уборка): |   |   |   |   |   |
| листовой  | Ровный, однородный, хорошо скрученный | Ровный, однородный, хорошо скрученный | Недостаточно ровный, скрученный | Неровный, недостаточно скрученный | Неровный, недостаточно скрученный |
| мелкий | Ровный, однородный, скрученный | Ровный, однородный, скрученный | Недостаточно ровный, скрученный с наличием пластинчатого | Неровный, пластинчатый | Неровный, пластинчатый |
| гранулиро- ванный  |   |   | Достаточно ровный, сферической или продолговатой формы |

Наличие дефектов, также влияет на качество чая. Основными общими дефектами всех видов чая являются: засорённость черешками, грубым листом, волокнами и т.п.; кислый привкус и запах; жаристый чай; затхлый, плесневый и другие запахи; мутный настой, «пустой» вкус настоя; «зелень» чая; темный цвет разваренного листа.

**1.2. Кофе: состав и пищевое значение; факторы, формирующие органолептические свойства, физиологическую ценность и уровень качества.**

Кофе – древнейшая культура, родина которой Эфиопия. В настоящее время основным производителем и экспортером товарного кофе является Бразилия.

Как пищевкусовой продукт используют семена кофейного дерева рода Coffea семейства Rubiaceae. Род насчитывает более 30 видов кофейных деревьев, но только три из них имеют промышленное значение: кофе аравийский (арабика), кофе либерийский (либерика) и кофе робуста.

Семена арабики зеленоватого цвета с сероватым оттенком, отличают нежным, приятным вкусом и тонким кофейным ароматам, умеренным содержанием кофеина (1,5%). Семена либерики по внешнему виду напоминают арабику, но более крупные. Кофе этих видов, как правило, относят к высшему товарному сорту.

Зерна робусты очень мелкие по размеру, желтоватого цвета, для них характерны высокое содержание кофеина (до 2,5%), грубый, резкий кофейный вкус. Этот кофе относят к 1 или 2 товарным сортам.

Плод кофейного дерева по внешнему виду напоминает вишню. Он имеет сочную красную мякоть, внутри которой обычно находятся два семени различного цвета. После сбора плодов у них удаляют мякоть сухим и мокрым способом. При хранении кофе за счет ферментативного дозревания семян улучшаются вкус и аромат. Повышение качества происходит в течение нескольких лет.

В зернах сырого кофе содержится (в %): кофеина – 0,7-3, белковых веществ – 9-18, сахара – 8-12, клетчатки – до 25, липидов – 8-13.

Химический состав кофе свидетельствует о том, что кофе не только вкусовой продукт, но благодаря содержанию жира, сахара и белковых веществ он обладает и хорошими пищевыми достоинствами.

Важное место в химическом составе кофе имеет алкалоид кофеин, который оказывает возбуждающее и стимулирующее действие на организм человека. Умеренное употребление в пищу кофе способствует поддержанию бодрого состояния организма, повышает его работоспособность, улучшает общий обмен веществ.

При оценки качества зеленого сырого кофе (ГОСТ Р 51450- 99) учитывают: внешний вид зерен (цвет и форма); массу и количество зерен в 1 дцл; запах (не допускается плесневый, лекарственный, гнилостный); наличие недоброкачественных зерен (ломаные, давленые, проколотые или изъеденные вредителями, черные, заплесневелые и т. д.); содержание минеральных и органических примесей (ветки, стебли, камешки, глина и т. д.); вкус и аромат напитка, который готовят из обжаренного и молотого кофе. Зеленый кофе не имеет вкуса и аромата, они появляются только в процессе обжарки зерен.

Технология получения жареного кофе (очистка на сепараторе); обжаривание зерен при температуре 180 – 200 °С в течение 20 - 60 мин; охлаждение до температуры 40 - 45 °С; размол и просеивание (для кофе молотого); фасовка и упаковка.

Кофе натуральный жареный вырабатывают следующих видов: кофе в зернах, кофе молотый с цикорием, кофе молотый по-турецки.

Кофе натуральный жареный для реализации в розничной торговой сети выпускают высшего и I сортов, для промышленной переработки - I и II сортов.

Качество жареного кофе регламентируется ГОСТ 6805 – 97. Из органолептических показателей нормируются внешний вид (равномерность обжаренности зерен), вкус и аромат. Основные дефекты жаренного кофе : обугливание зерна, неравномерно обжаренные зерна, белесые зерна, неприятный запах кофе.

Сырьем для производства растворимого кофе является натуральный кофе I и II сортов. Технология кофе включает следующие процессы: сепарация сырья (очистка от примесей); обжаривание зерен при температуре 215 - 220 °С в течение 15 - 35 мин; измельчение зерен; водная экстракция в течение 3 - 4 ч при температуре от 50 до 140 °С; сушка концентрированного экстракта и фасовка готового продукта.

Качество натурального растворимого кофе (ГОСТ 51881-2002) оценивают по органолептическим и физико-химическим показателям. По внешнему виду продукт должен представлять собой порошок коричневого цвета разной интенсивности, со вкусом и с запахом, свойственными натуральному кофе, без посторонних привкусов и запахов. Порошок должен полностью растворяться в холодной воде (18 - 20 °С) в течение 3 мин, в горячей (96 – 98 °С) – 30 с.

### **1.3. Отличительные характеристики чайных и кофейных напитков.**

### Кофейные напитки представляют собой высушенные до порошкообразного состояния водные экстракты, полученные из обжаренного растительного сырья.

### Для производства кофейных напитков используют цикорий, ячмень, рожь, виноградные семена и др. Их вырабатываю с добавлением натурального кофе и без него. Кофейные напитки богаты углеводами, белковыми веществами, минеральными элементами, дубильными веществами и другими биологически ценными компонентами.

По внешнему виду кофейные растворимые напитки представляют собой коричневый порошок со свойственным данному продукту вкусом и ароматом. Напиток должен полностью растворяться в горячей воде (96 – 98 °С) в течение 30 с, в холодной (20 °С) – 3 мин и иметь рН не менее 4,5.

Кроме порошкообразных напитков выпускаю также пастообразные. Их производят из чистого цикория или с его добавлением. Пастообразный растворимый цикорий имеет темно-коричневый цвет, вязкую консистенцию, горьковатый вкус, растворяется без осадка в холодной и горячей воде.

Чайные напитки являются заменителем чая. Их получают путем купажирования измельченного лекарственного сырья и дикорастущих плодов и ягод.

**2. Растительные масла.**

**2.1. Факторы, формирующие ассортимент, потребительские достоинства и цены.**

Растительные масла получают из масличных семян и плодов растений, а также из мякоти плодов некоторых видов пальм. Они обладают высокой биологической ценностью, так как в их состав входят ненасыщенные жирные кислоты, витамины, каротин, фосфатиды и др. Ежедневно в рацион необходимо включать 25 – 30 г растительных масел.

Для пищевых целей используют в основном подсолнечное, хлопковое, соевое, арахисовое, льняное, горчичное, кунжутное и кукурузное масла. В зависимости от степени отчистки выпускают несколько видов масла: нерафинированное – подвергнутое механической очистке. Оно имеет интенсивно выраженный вкус и запах, содержит все сопутствующие вещества, обладает высокой биологической ценностью; гидратированное – очищенное механически и прошедшее гидратацию; рафинированное – прошедшее механическую очистку, гидратацию и нейтрализацию, а иногда и дезодорацию. Его выпускают рафинированным дезодорированным и рафинированным не дезодорированным; эти масла прозрачны, обезличены по вкусу и запаху, имеют пониженную биологическую ценность.

Пищевую ценность растительных масел определяют триглицериды, которые характеризуются определенным набором жирных кислот. Каждый вид масла имеет определенный жирно-кислотный состав.

Характерная особенность жидких растительных масел (соевое, подсолнечное, кукурузное, оливковое) – наличие значительного количества незаменимых ненасыщенных жирных кислот – линолевой и линоленовой, которые принимают участие в регуляции многих жизненных процессов, выводят из организма избыток холестерина, повышают иммунитет человека.

Арахисовое и хлопковое масла характеризуются значительным содержанием насыщенных высокомолекулярных кислот.

Своеобразием жирно-кислотного состава отличается рапсовое масло, содержащее более 30% эруковой кислоты, которая плохо расщепляется в живом организме и слабо усваивается. Это снижает пищевую ценность этого вида масла.

Особенностью горчичного масла является стойкость к окислению: оно не прогоркает при длительном хранении, что обусловлено наличием в нем токоферолов и горчичных эфирных масел.

Пальмовое и пальмоядровое масла, даже свежевыработанные, содержат много свободных жирных кислот, количество которых по мере хранения быстро возрастает, а масла приобретают резкий неприятный вкус.

Наряду с жирными кислотами на пищевую ценность растительных масел влияют фосфатиды. Наличие фосфатидов вызывает помутнение масла, способствует образованию отстоя, что портит товарный вид продукта. Кроме того, фосфатиды легко окисляются кислородом воздуха и сильно темнеют, что снижает потребительские свойства и ускоряет порчу масла. Для удаления фосфатидов проводят гидратацию масел.

Качество растительных масел оценивают по вкусу, запаху, цвету, прозрачности, кислотному числу, влажности, числу омыления, содержанию золы, наличию неомыляемых фосфорсодержащих веществ.

К дефектам, вызванным использованием некондиционного сырья, относят затхлый и плесневелый запахи.

Неблагоприятные условия хранения вызывают окисление жиров с возникновением прогорклого и салистого вкуса. Хранение масла при пониженных температурах приводит к его помутнению.

**2.2. Отличительные характеристики подсолнечного масла рафинированного, гидратированного, нерафинированного и в зависимости от товарного сорта.**

### Подсолнечное масло вырабатываю из семян подсолнечника. Масло подразделяют на нерафинированное, гидратированное, рафинированное.

Нерафинированное масло имеет выраженный вкус и запах поджаренных семян, светло-желтый цвет. По качеству масло вырабатывают трех сортов. Масла высшего и 1-го сортов прозрачны, допускаются только отдельные мельчайшие частицы воскоподобных веществ. В масле второго сорта может быть легкое помутнение. Кислотное число масла ( в мг КОН, не более): высшего сорта – 1,5, 1-го – 2,25 и 2-го – 6.

Гидратированное масло имеет натуральный вкус и запах, окраска менее интенсивная, чем у нерафинированного. Выпускают его высшего, 1-го и 2-го сортов. Во 2-м сорте допускается легкое помутнение.

Рафинированное масло вырабатывают дезодорированным и не дезодорированным. На сорта не подразделяют. Не дезодорированное масло имеет слегка выраженные вкус и запах подсолнечных семян; прозрачно, без отстоя, кислотное число – не более 0,4 мг КОН. Дезодорированное масло обезличено по вкусу и запаху.

**3. Сахар, варенье и карамель.**

### **3.1. Изменение потребительских свойств при транспортировании, хранении и реализации, их влияние на качество и убыль массы.**

При транспортировании, хранении и реализации возникают количественные потери товаров, которые подразделяют на нормируемые и актируемые.

К нормируемым потерям относят естественную убыль массы и предреализационные отходы, образующиеся при подготовке товаров к продаже (образование крошки при продаже сахара-рафинада, кондитерских изделий). Сюда же относят потери, образующиеся сверх норм естественной убыли товаров в продовольственных магазинах самообслуживания.

Естественная убыль – потери массы товаров, возникающие по естественным причинам. Основными причинами её являются усушка, распыл (раструска), утечка, раскрошка и др. Усушка – испарение влаги и летучих веществ. Это одна из основных причин потерь, присущая почти всем продуктам (искл. герметичная тара). Распыл характерен для тонкоизмельченных сыпучих продуктов.

Фактические размеры естественной убыли определяют после снятия остатков. Выявленный недостаток товаров сопоставляют с утвержденными нормами естественной убыли. Порча товаров, лом и бой, возникшие в результате недобросовестного отношения, к естественной убыли не относятся и списываются за счет виновных лиц.

На размер естественной убыли продуктов влияют физико-химические свойства товаров, сроки и условия хранения транспортирования, вид упаковки.

Хранение – этап обращения товара, который должен проходить в условиях, обеспечивающих минимальное изменение его количества и качества.

Во время хранения пищевые продукты претерпевают различные изменения. В зависимости от характера этих изменений процессы, происходящие при хранении, можно подразделить на физические, химические, биохимические, биологические и смешанные, или комбинированные.

Сахар, варенье и карамель – продукты, в которых наиболее активно протекают химические и физические процессы.

Сахар как пищевой продукт представляет собой почти чистую сахарозу и отличается высокой энергетической ценностью. Физиологическая норма потребления сахара составляет около 100г/сут.

Сахар-песок фасуют в бумажные и полиэтиленовые пакеты массой нетто 0,5 и 1кг, а также в художественно оформленные пакетики массой нетто 520 г. Пакеты и пакетики укладывают в ящики из гофрированного картона массой до 20 кг. Сахар-песок упаковывают в новые тканевые мешки I и II категории; в тканевые мешки с вкладышами: полиэтиленовыми и бумажными. Сахар не должен просыпаться через ткань и швы мешков.

Рафинированный сахар-песок и рафинадную пудру, предназначенную для перевозки автомобильным транспортом, допускается упаковывать массой нетто по 40 кг в пяти- или шестислойные бумажные мешки.

Хранят упакованные сахар-песок и сахар-рафинад в чистых, хорошо проветренных и просушенных складах при температуре не выше 40°С и относительной влажности воздуха не более 60%.

Сахар-песок и сахар-рафинад запрещается хранить совместно с другими материалами, не допускается колебание температур, поскольку это может вызвать отпотевание и увлажнение продукции.

Хранение сахара-рафинада при температуре ниже 0°С неблагоприятно отражается на его качестве: на кусочках появляются белые бугорки (оспа) – скопление мелких кристалликов сахара, выделяющихся из сиропа, находящегося в порах рафинада. Отсыревший и сильно увлажненный сахар-песок является неисправимым браком: при подсыхании он теряет сыпучесть, блеск и превращается в плотный монолит. Товарный вид увлажненного сахара-рафинада ухудшается, поверхность кусочков покрывается мелкокристаллической пленкой; при сильном увлажнении кусочки сахара теряют форму, стимулируют развитие микроорганизмов, образуется крошка, ухудшается цвет.

Мешки, ящики и пакеты с сахаром на складах с цементными и асфальтированными полами укладывают на поддоны, покрытые чистым брезентом, рогожей, мешковиной или бумагой. При хранении сахара на складах с деревянными полами штабеля, уложенные на брезент, полиэтиленовую пленку или бумагу, завертывают подстилку на два нижних ряда, чтобы предохранить сахар от загрязнения и увлажнения.

Дефекты сахара: увлажнение, потеря сыпучести, наличие нерассыпающихся комочков (результат хранения при высокой относительной влажности резких перепадах температуры воздуха); не характерный желтоватый или серый цвет; посторонние вкус и запах (при упаковке в новые мешки, обработанные эмульсией с запахом нефтепродуктов, при не соблюдении товарного соседства); посторонние примеси (окалина, ворс).

Варенье изготавливают из плодов, ягод, орехов и др. путем варки их в сахарном или сахоропаточном сиропе с добавлением или без добавления пищевых кислот и пряностей и последующей стерилизации или без неё.

В зависимости от органолептических показателей качества (внешнего вида, вкуса и запаха, цвета консистенции плодов и сиропа) варенье выпускают трех сортов: экстра, высший и 1-й.

Качество варенья должно соответствовать следующим требованиям. Варенье всех сортов должно содержать плоды, ягоды или их части, примерно равные по величине, сохранившие форму, несморщенные, распределенные равномерно в сахарном сиропе. Для варенья высшего и I сортов допускается естественная пятнистость плодов. Не допускается засахаривание варенья.

Фасуют варенье в стеклянные или металлические лакированные банки вместимостью до 1 л, в тару из термопластичных полимерных материалов вместимостью не более 0,25 л и в алюминевые цельные цилиндрические банки для консервов до 0,5 л. По заказу потребителя варенье фасуют в стеклянные банки вместимостью по 2 или 3 л и металлические лакированные банки вместимостью от 3 до 10 л. Варенье для промышленной переработки фасуют в деревянные бочки или фанерные барабаны с полиэтиленовыми мешками-вкладышами или в бочки из полимерных материалов.

Хранят варенье стерилизованное при температуре от 0 до 25°С, нестерилизованное – от 10 до 20°С при относительной влажности воздуха 75 %. Срок хранения варенья со дня выработки: 24 мес стерилизованного; 12 мес нестерилизованного и из мандаринов с витамином С; 6 мес нестерилизованного, фасованного в термопластичную полимерную тару или алюминевые банки.

Карамель представляет собой кондитерское изделие твердой консистенции, изготовленное из карамельной массы с начинкой или без неё.

Качество карамели оценивают по органолептическим и физико-химическим показателям.

Поверхность карамели должна быть сухая, без трещин, гладкая или с четким рисунком. Форма – правильная, соответствующая данному виду изделий. Цвет карамели – свойственный данному наименованию. Окраска равномерная, достаточно выраженная. Вкус и аромат ясно выраженные, соответствующе данному наименованию, без посторонних привкуса и запаха. Влажность карамельной массы должна быть не более 3-4 %. Кислотность в зависимости от вида карамели должна быть от 2 до 26 град.

Не допускается к реализации карамель со следующими дефектами: посторонние привкусы и запахи, подгорелый вкус или вкус испорченных жиров; карамель со следами жирового или сахарного «поседения»; высохшая карамель; карамель с засахарившимися начинками; карамель, имеющая неправильную форму, перекос шва, крупные трещины, вытекание начинки; липкую поверхность; карамель, зараженная шоколадной огневкой.

Завернутую и открытую карамель фасуют в различные виды тары массой от 50 г до 1 кг. Упаковывают изделия в дощатые, фанерные и картонные ящики различной вместимости – от 5 до 22 кг. Карамель открытую без защитной оболочки часто упаковывают в металлические банки или пакеты из термоспаивающегося целлофана.

Карамель перевозят всеми видами крытых транспортных средств, отдельно от продуктов, обладающих специфическим запахом.

Хранят карамель в сухих, чистых, хорошо вентилируемых помещениях, не имеющих постороннего запаха, при температуре не выше 18°С и относительной влажности воздуха не более 75 %.

Гарантийные сроки хранения карамели в зависимости от ее состава и упаковки колеблются от 15 дней до 6 мес. Срок хранения карамели леденцовой, отгружаемой в Арктику и районы Крайнего Севера, - 12 мес.

Знание органолептических, физико-химических и др. свойств, выполнение правил и норм, установленных для упаковки, хранения, транспортировки и реализации продовольственных товаров способствуют сокращению товарных потерь.

**4.Управлением качеством меда.**

**4.1. Условия хранения и правила сертификации**

Мед – пищевой продукт, вырабатываемый медоносными пчелами из нектара, собранного с цветов. Он состоит в основном из сахаров, а также содержит воду, белки, ароматические и красящие вещества, декстрины, минеральные элементы, ферменты и витамины.

Хранят мед в чистых сухих помещениях, изолированно от продуктов со специфическим запахом. Помещение должно быть защищено от проникновения пчел, муравьев, ос и мух, а также прямых солнечных лучей. Бочки и фляги с медом устанавливают в два- три яруса горловиной вверх, между ярусами делают прокладки из досок; ящики укладывают штабелями высотой до 2м на деревянные стеллажи.

Длительность хранения меда зависит от его зрелости. Срок хранения меда, закладываемого в госрезерв, - 2 года при температуре не выше 18°С. Благодаря высокой сахаристости и присутствию органических кислот в нем не могут развиваться споры бактерий и плесени.

Мед обладает гигроскопичностью, поэтому его необходимо хранить в сухом, прохладном, без посторонних запахов помещении при температуре не выше 20°С и относительной влажности воздуха не более 75%.

Мед – товар, подлежащий обязательной сертификации. Под обязательной сертификацией понимают подтверждение уполномоченным на то органом соответствия товара обязательным требованиям. К обязательным относятся требования безопасности потребителя и окружающей среды, а также совместимости и взаимозаменяемости.

При обязательной сертификации подтверждается, что сертифицированная продукция безопасна для потребителя. Обязательная сертификация проводится только в органах сертификации или аккредитованных в Госстандарте испытательных лабораториях (центрах). При отрицательных результатах обязательной сертификации серийно выпускаемой продукции орган по сертификации должен уведомить об этом территориальный орган Госстандарта России по месту расположения изготовителя для своевременного оформления этим органом запрета на реализацию продукции. При положительных результатах – выдается сертификат соответствия.

Мед поставляется партиями. В соответствии с ГОСТ 19792 – 0001 однородной партией считают любое количество меда, одного ботанического происхождения, фасованного и упакованного в однородную тару и оформленное одним документом о качестве. Мед должен быть одного ботанического происхождения, однородный по физико-химическим и органолептическим показателям, фасованный в однородную тару.

Для проверки качества натурального меда от каждой партии отбирают выборку в зависимости от количества единиц упаковки и массы единицы фасовки. Выборку составляют из каждой отобранной единицы упаковки, взятой в произвольном порядке.

При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания удвоенного количества выборок, взятых от этой партии меда. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

**4.2. Показатели, характеризующие натуральность**

Качество меда определяют по цвету, прозрачности, вкусу, запаху и консистенции. Лучшими по качеству считают мед липовый, белоакациевый и клеверный. Мед должен быть зрелым, т.е. содержать не более 21% воды и иметь удельную массу при температуре 15°С не менее 1,4. Содержание сахарозы не должно превышать 8%. Зольность допускается не более 0,25%, а кислотность (в пересчете на яблочную кислоту) - 0,33°.

Фальсификацию натурального меда сахаром, независимо от того, внесен ли он непосредственно в мед или же пчелы подкармливались сахарным сиропом, можно определить по содержанию минеральных веществ, т.к. в меде находятся только следы большинства из них, а преобладает кремний. Если возникает сомнение в натуральности меда, то в нем определяют наличие ферментов (каталазу и амилазу) и пыльцы (под микроскоп).

**4.3. Температурные режимы, необходимые для плавления закристаллизовавшегося продукта и последующей расфасовки в потребительскую тару.**

При хранении мед может кристаллизоваться. Процесс кристаллизации наиболее интенсивно происходит при температуре 13 - 14°С, 27 - 32°С кристаллизация замедляется, а при 40°С кристаллы превращаются в сироп. Однако все эти изменения не влияют на качество и пищевую ценность меда.

Расфасовывают мед в деревянные бочки, изготовленные из древесных пород (за исключением дуба (чернеет), осины (горький вкус), хвойных (смолистый запах) пород), а также в металлические фляги, изготовленные из алюминия и его сплавов, стеклянную тару и т.д.

**4.4. Недопустимые дефекты**.

Основным дефектом меда является брожение, которое характеризуется вспениванием и появлением специфических запаха и привкуса. Дефект возникает при хранении меда с влажностью более 21 % с нарушением температурных условий. В меде может появляться резко кислый вкус из-за накопления уксусной кислоты.

К дефектам меда относят также невыраженный вкус и аромат по причине высокой влажности из-за раннего сбора (недозревшего в сотах меда) или хранения при относительной влажности более 70 %.

**Список литературы:**

1. Товароведение продовольственных товаров: Учебник для студентов экон. спец. кооп. вузов. – М.: Экономика, 1989.
2. Коммерческое товароведение: Учебник. – 3-е изд. – М.: Издательский Дом «Дашков и К°», 2001.
3. Справочник по товароведению продовольственных товаров. – М.: КолосС, 2003.