

КАЧЕСТВО ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

План:

Основные понятия и термины.

Показатели качества продовольственных товаров.

Оценка качества.

Факторы, влияющие на формирование и сохранение качества товаров.

Основные категории товароведения:

- 1) товар;
- 2) его потребительские свойства - совокупность характеристик, удовлетворяющих те или иные потребности человека, и проявляющиеся при потреблении товара (эффект от потребления);
- 3) информация о товаре (маркировка, реклама, рекомендации по применению и др.).

К потребительским свойствам продовольственных товаров относятся: пищевая ценность, безопасность, кулинарно-технологические, эргономические, эстетические, экологические свойства.

Пищевая ценность - это комплексное свойство продовольственных товаров, включающее энергетическую, биологическую, физиологическую и органолептическую ценности, усвояемость и доброкачественность.

Энергетическая ценность (калорийность) определяется количеством энергии, которая высвобождается из пищевых веществ продукта в процессе биологического окисления и используется для обеспечения физиологических функций организма. При окислении 1 г белков образуется 4 ккал (16,7 кДж) энергии, 1 г углеводов - 3,75 ккал (15,7 кДж), 1 г жиров - 9 ккал (37,7 кДж).

Под **биологической ценностью** продукта понимают сбалансированность содержания в его составе биологически активных веществ: незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов и минеральных веществ.

Физиологическая ценность продукта обусловлена содержанием веществ, оказывающих активное влияние на физиологические системы организма: нервную, сердечно-сосудистую, пищеварительную, иммунную.

Органолептическая ценность - это комплексное сочетание свойств продукта, определяемых органами чувств: вкус, запах, цвет, внешний вид, консистенция и др.

Усвояемость - это степень использования составных компонентов пищи организмом человека. Усвояемость зависит от химической природы и физического состояния веществ, входящих в состав пищевого продукта (температуры плавления жиров, степени дисперсности коллоидов и других факторов); а также от сочетаемости веществ между собой. При смешанном питании усвояемость белков составляет 84,5%, жиров - 94, углеводов - 95,6%.

Доброкачественность - сохранение первоначальных свойств продукта без признаков порчи.

Период времени, на протяжении которого можно сохранить доброкачественность, характеризуется другим потребительским свойством продовольственных товаров - **сохраняемостью**.

Кулинарно-технологические свойства продовольственных товаров связаны со степенью технологической обработки продукта, удобством и затратами времени на приготовление пищи (например, время варки круп до готовности, кулинарно-технологические свойства полуфабрикатов и продуктов, готовых к употреблению в пищу).

Эргономические свойства (удобство потребления) прежде всего связаны с расфасовкой и упаковкой продовольственных товаров, т. к. именно эти факторы обеспечивают удобство и комфорт при употреблении.

Эстетические свойства продовольственных товаров зависят от некоторых органолептических характеристик (внешнего вида, формы, цвета), а также от степени товарной обработки, качества упаковки и технологии реализации.

Экологические свойства характеризуются возможностью утилизации отходов, упаковки или товаров, опасных для пищевых целей, без вредного воздействия на окружающую среду.

Безопасность - состояние обоснованной уверенности в том, что пищевые продукты при обычных условиях их использования не являются вредными и не представляют опасности для здоровья нынешнего и будущих поколений.

СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

ГОСТ Р ИСО 9000-2001 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».

Федеральный закон РФ от 02.01.2000 N229-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

Качество пищевых продуктов - совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях их использования.

Качество(ISO)- это совокупность характеристик, относящихся к способностям объекта удовлетворять установленные и предполагаемые потребности.

Единичные (выражают простые свойства товара)- цвет, кислотность

Комплексные (состоят из нескольких показателей)- пищевая ценность.

Базовые - приняты за основу при сравнительных характеристиках.

Определяющие - имеют решающее значение при оценке качества

Уровень качества- это относительная характеристика, определяемая путем сопоставления действительных значений с базовыми. Уровень качества- это относительная характеристика, определяемая путем сопоставления действительных значений с базовыми. Качество товара представляет собой совокупность свойств и показателей, которые обуславливают удовлетворение потребностей.

При оценке качества продовольственных товаров определяют три группы показателей: органолептические, физико-химические, санитарно-гигиенические (показатели безопасности).

Органолептические показатели нормируются для всех групп продовольственных товаров, а для некоторых из них (например, вкусовых товаров) они являются определяющими. **Общими** органолептическими показателями для большинства прод. товаров являются: внешний вид, цвет, вкус, запах (аромат), консистенция. **Специфические показатели** - рисунок сыра, пористость хлеба, прозрачность (для напитков) и др. Для некоторых прод. товаров (виноградных вин, твердых сычужных сыров, сливочного масла) стандартами предусмотрена балльная оценка органолептических показателей, при которой в зависимости от суммарного количества набранных баллов производится градация товаров по качеству.

Физико-химические показатели качества специфичны для каждой группы прод. товаров. Вместе с тем наиболее распространенными физико-химическими показателями являются; массовая доля влаги (%) - влияет на сохраняемость (чем выше влажность, тем меньше храниться продукт); массовая доля сухих веществ (характеризует энергетич. ценность); жира, сахара, соли или других компонентов (%) в зависимости от состава продукта, кислотность (общая, титруемая) - характеризует свежесть, содержание золы (зольность, %). Для определения этих показателей используются стандартные физико-химические методы исследования.

Санитарно-гигиенические показатели (показатели безопасности) регламентируются для всех групп продовольственных товаров действующими нормативными документами

Показателями безопасности пищевых продуктов являются:

- 1) потенциально опасные ксенобиотики (чужеродные вещества, попадающие в продукты из вне: почвы, воздуха, технол. оборудования и др.): тяжелые металлы (свинец, ртуть, кадмий, цинк) и мышьяк; пестициды; нитраты, нитриты и нитрозоамины; лекарственные средства (антибиотики), стимуляторы роста, в т. ч. гормоны; бенз(а)пирен (образуется при жарке и копчении мясных продуктов и рыбы); гистамин (вырабатывается м/о при порче); продукты жизнедеятельности плесневых грибов - микотоксины и др.;
- 2) продукты окислительной порчи жиров (кислотное число и перекисное число) обладают канцерогенными свойствами;
- 3) радионуклиды (цезий-137, стронций-90);
- 4) микроорганизмы, характеризующие эпидемиологическую безопасность пищевых продуктов (КМАФАнМ, бактерии группы кишечной палочки и др.);
- 5) вредные примеси растительного происхождения в продовольственном зерне (спорынья, горчак, софора, термопсис, вязель, гелиотроп, триходесма, головневые зерна, фузариозные зерна и т.д.);
- 6) загрязненность и зараженность вредителями хлебных запасов (насекомые, клещи);
- 7) паразитологические показатели безопасности: наличие возбудителей паразитарных болезней (не допускается в мясе и мясопродуктах); наличие живых личинок, опасных для здоровья человека (в рыбе, ракообразных, моллюсках, земноводных, пресмыкающихся и продуктах их переработки не допускаются); наличие яиц гельминтов и цист кишечных патогенных простейших (не допускается в свежих и свежемороженых зелени, овощах, фруктах, ягодах).

Методы определения качества товара:

- органолептический;
- лабораторный;
- экспертный;
- измерительный;
- регистрационный, социологический.

Органолептический метод — качество устанавливается с помощью органов чувств (зрения, слуха, обоняния, осязания, вкуса) по внешнему виду, цвету, консистенции.

Внешний вид товара определяют осматриванием, составляя общее зрительное впечатление.

Цвет устанавливается при естественном освещении:

- по эталонам (жареный кофе);
- по цветовой шкале (чай);
- по специальным прописям (вино).

Лабораторный метод оценки качества требует специальной аппаратуры, инструментов, он более сложный и длительный, но точный и объективный. В лабораториях проводят физические, химические, физико-химические, биохимические, микробиологические исследования качества продуктов.

Экспертный метод. Решение о качестве продуктов принимается экспертами. В экспертную группу входят высококвалифицированные специалисты по данному товару — ученые, технологи, товароведы и др.

Измерительный метод. При этом методе численные значения показателей качества продукции определяют на основе технических средств измерений. Результаты этого метода объективны и выражены в конкретных единицах измерения. Но этот метод требует специального оборудования, химических реактивов, специально подготовленных работников.

Регистрационный метод. Качество определяется путем подсчета числа определенных событий, предметов, а также на основе наблюдений.

Социологический метод. Показатели качества определяют на основе сбора и анализа мнений потребителей. На специально организованных покупательских конференциях, выставках-продажах, дегустациях

На территории РФ все продовольственные товары и сырье подлежат обязательной сертификации.

Факторы, влияющие на сохранение качества товаров при хранении: исходное качество товаров, упаковка, транспортирование, условия хранения.

Правила товарного соседства

- 1) продукты, имеющие специфический запах (сельди, специи, копчености и т.д.) должны храниться отдельно от продуктов, воспринимающих запахи (яйца, соль, сахар, чай, мед, кофе и др.);
- 2) запрещается хранение сырых продуктов и полуфабрикатов вместе с готовыми;
- 3) запрещается хранение испорченных продуктов вместе с доброкачественными;
- 4) хранить в одной камере можно продукты, требующие одинакового температурного и влажностного режима. Мороженые, охлажденные и сушеные продукты необходимо хранить отдельно. Не разрешается хранить совместно с другими продуктами мороженое, мясо охлажденное, колбасные изделия и мяскопчености, сыры всех видов, фрукты и овощи, хлебопекарные дрожжи.

Группа 1. Мороженые продукты (температура воздуха в камере – 15°С и ниже, отн. влажность воздуха 90-95%):

- мясо всех видов, категорий упитанности и назначения в тушах, полутушах, четвертинах, отрубках);
- субпродукты (блочные и неблочные), мясо в блоках;
- птица и кролики;
- шпик (свежий, соленый);
- жиры топленые пищевые в бочках и ящиках (монолиты);
- масло сливочное (монолиты);
- масло топленое в бочках и флягах;
- маргарин и кулинарные жиры в бочках и ящиках;
- яичные мороженые продукты в жестяной таре.

Группа 2. Охлажденные продукты (температура воздуха в камере $-1 \dots -2^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха 70-75%):

- яйцо в деревянных и картонных ящиках;
- консервы всех видов в герметичной таре (кроме стеклянной) в ящиках.

Группа 3. Охлажденные продукты (температура воздуха в камере $-1 \dots -2^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха 85-90%):

- яблоки зимние в ящиках;
- груши зимние в ящиках
- виноград в ящиках и паках.

Группа 4. Охлажденные продукты (температура воздуха в камере -1 ...-2°C, относительная влажность воздуха 85-90%):

- яблоки и груши летние и осенние в ящиках и паках;
- абрикосы и персики в паках и ящиках;
- слива в ящиках и паках;
- виноград в ящиках и паках;
- вишня, черешня в паках;
- крыжовник в паках;
- смородина в паках.

Группа 5. Сухие продукты и консервы (температура воздуха в камере от 0 до 1°C, относительная влажность воздуха 70-75%):

- сухие яичные продукты в бочках, ящиках, мешках;
- сухие молочные продукты в потребительской и транспортной таре;
- сухофрукты в мешках и ящиках;
- орехи в мешках и ящиках;
- консервы всех видов, кроме молочных, в потребительской (герметичной) таре в ящиках;
- сгущенные молочные консервы майонезы.

Классификация продовольственных товаров по сохраняемости:

К особо скоропортящимся относятся прод. товары, которые не подлежат хранению без холода, а максимальный срок хранения при температуре не выше 6°С составляет от 6 до 72 ч в зависимости от вида товара (вареные колбасные изделия, молоко пастеризованное, творожные изделия, сметану, мясные и рыбные полуфабрикаты, охл. мясо и рыба и др). Предприятие-изготовитель на маркировке такого товара должен указывать температуру хранения и срок годности, дату и час выработки.

Скоропортящиеся - товары, которые не могут храниться длительное время без холода (до одного месяца): сыры, сливочное масло, переработанная рыба (мороженая, соленая и др.). На упаковке этих товаров указывают дату выработки, условия хранения и срок годности при указанных условиях хранения.

Нескоропортящиеся продовольственные товары могут храниться без холода длительное время (мука, крупы, макаронные изделия, стерилизованные консервы и др.), сохраняющиеся от нескольких месяцев до нескольких лет. На упаковке этих товаров указывают дату выработки, срок и условия хранения.



