

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

КОНСЕРВИРОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ЕГО РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ПРОДУКТОВ И СОХРАНЕНИИ ИХ ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ.

ПЛАН:

- I. Введение. Консервирование.
- II. Классификация методов консервирования.
 - Консервирование высокой температурой
(виды)
 - Консервирование низкой температурой
(виды)
 - Баночные консервы.
- III. Список использованной литературы.

ВВЕДЕНИЕ



- Консервированные пищевые продукты занимают видное место в питании населения во всех странах мира. Производство консервированных продуктов непрерывно возрастает, и консервная промышленность становится одной из ведущих в системе производства продуктов питания.
- Развитие консервирования пищевых продуктов позволяет свести к минимуму сезонные влияния и обеспечить на протяжении всего года разнообразный ассортимент пищевых продуктов, особенно овощей, фруктов, ягод и их соков. Высокий уровень развития консервирования позволяет производить широкое перемещение продуктов питания на далекие расстояния, из одного континента в другой и таким образом делать редкие продукты доступными для питания во всех странах мира вне зависимости от расстояния и климатических условий. Широкому развитию консервирования продуктов питания способствовали технический прогресс в технологии производства консервов, а также изыскание, научная разработка и внедрение в практику новых, высокоэффективных методов консервирования. Особенностью новых методов консервирования является высокая эффективность, выражающаяся в сочетании высокой устойчивости при длительном хранении с максимальным сохранением природных

КОНСЕРВИРОВАНИЕ

- КОНСЕРВИРОВАНИЕ— (лат. conservare хранить, сохранять) способ консервации пищевых продуктов (изготовления консервов), заключается в технической обработке продуктов питания для угнетения жизнедеятельности портящих продукты микроорганизмов. В широком смысле под консервированием подразумевается любой процесс, значительно удлиняющий сохранность продуктов в пригодном для употребления в пищу виде.



КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ КОНСЕРВИРОВАНИЯ

Консервирование воздействием
температурных факторов

1. Консервирование высокой температурой:

- а) стерилизация;
- б) пастеризация

- в) тиндализация (440С – для прорастания и последующего уничтожения спор)

2. Консервирование низкой температурой:

- а) охлаждение;
- б) замораживание.

Консервирование с помощью поля ультравысокой частоты. Консервирование обезвоживанием (сушка)

КОНСЕРВИРОВАНИЕ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ

- Консервирование высокой температурой является одним из распространенных методов. В основе применения высокой температуры и установления соответствующих уровней и режимов ее использования для целей консервирования лежат научные данные об устойчивости различных видов микроорганизмов к действию высокой температуры. Большинство вегетативных форм микроорганизмов погибает при температуре 60° в течение 1-10 мин. Однако имеются термофильные бактерии, которые могут сохранять жизнеспособность при температуре до 80° . Кипячение 100° в течение нескольких минут является губительным для вегетативных форм всех видов микроорганизмов. Значительной устойчивостью к высокой температуре отличаются споры бактерий. Для их инактивации требуется кипячение в течение 2-3 ч и более. Для инактивации спор *C. botulinum* требуется нагревание при 100° в течение 5-6 ч. В целях ускорения гибели спор применяют более высокие температуры, превышающие температуру кипения. Нагревание в автоклавах при повышенном давлении позволяет поднять температуру в них до 120° и более.

СТЕРИЛИЗАЦИЯ И ПАСТЕРИЗАЦИЯ.

Стерилизация. Этот

способ

**предусматривает
освобождение
продукта от всех
форм**

**микробов, в
том числе и от спор.**

При консервировании

методом

**стерилизации
применяются**

достаточно

**интенсивные (выше
100°) и**

**продолжительные
(более 30 мин)**

**температурные
воздействия.**

**Микробиологический
контроль**

**осуществляется до и
после стерилизации.**

**Пастеризация проводится для
инактивации только вегетативных
форм микроорганизмов. При этом
достигается не столько длительная
сохранность**

**продуктов, сколько освобождение
их от жизнеспособных патогенных
микробов**

**кишечнотифозной группы,
микобактерий туберкулеза и**

**бруцеллезной палочки, а также
некоторых других возбудителей.**

**Пастеризирующий эффект может быть
достигнут при значительно**

**меньших величинах температуры и
экспозиции. Это позволяет в**

процессе пастеризации

**подвергнуть пищевой продукт
минимальному неблагоприятному
температурному воздействию.**

КОНСЕРВИРОВАНИЕ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ

- Консервирование с помощью низкой температуры является одним из лучших методов длительного сохранения скоропортящихся продуктов с минимальными изменениями природных их свойств и сравнительно небольшими потерями биологических компонентов – витаминов, ферментов и др. Большинство микроорганизмов при температуре 2° и ниже прекращает свое развитие. Низкие температуры не обладают способностью убивать микроорганизмы. Они лишь замедляют или полностью прекращают рост микроорганизмов. Для продолжительного хранения (до 6 мес и более) в холодильниках необходимо поддержание температуры не выше -12° .

КОНСЕРВИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПОЛЯ УЛЬТРАВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ

- основано на том, что под влиянием поля УВЧ с длиной волны менее 10 м пищевой продукт быстро стерилизуется. Укупоренные в герметическую тару продукты, помещенные в зону действия волн ультравысокой частоты, в течение 3050 с нагреваются до кипения и таким образом стерилизуются. Метод консервирования с помощью токов ультравысокой и высокой частоты нашел практическое применение стерилизации фруктовых и овощных соков.

КОНСЕРВИРОВАНИЕ ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ (СУШКА)

Консервирование обезвоживанием – один из наиболее старых и легкодоступных методов длительного сохранения пищевых продуктов, особенно фруктов и рыбы, а также мяса и овощей.

Консервирующее действие обезвоживания основано на прекращении жизнедеятельности микроорганизмов при снижении содержания влаги в пищевых продуктах ниже 15%. Обезвоживание в условиях атмосферного давления может быть естественным и искусственным.

КОНСЕРВИРОВАНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИЕЙ

Консервирование ионизирующей радиацией позволяет наиболее полно сохранить природные пищевые и биологические свойства пищевых продуктов, обеспечить продолжительную, устойчивую их сохраняемость. Особенностью консервирования ионизирующей радиацией является получение стерилизующего эффекта без повышения температуры. Это послужило основанием для названия консервирования ионизирующей радиацией, холодной стерилизацией, или холодной пастеризацией.

КОНСЕРВИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЕМ СОСТАВА СРЕДЫ

Консервирование пищевых продуктов может быть произведено путем изменения состава среды до уровня, исключающего возможность жизнедеятельности микроорганизмов в пищевом продукте. Высокая чувствительность микроорганизмов к изменению осмотического давления и концентрации водородных ионов (рН среды) положена в основу консервирования методом изменения среды.

Консервирование изменением (повышением) осмотического давления
Консервирование производится путем добавления в пищевой продукт хлористого натрия или сахара до концентрации, препятствующей развитию микроорганизмов. Осмотическое давление внутри бактериальной клетки обычно несколько выше давления окружающей среды. Обменные процессы микроорганизма с внешней средой нормально протекают только при наличии разности их осмотического давления. Повышение осмотического давления в продукте приводит к нарушению обмена микробной клетки с внешней средой, усилению выведения воды из клетки, ее обезвоживанию, уменьшению объема протоплазмы, отслоению ее от оболочки и к гибели микробной клетки.

Консервирование солением широко используется при заготовках рыбы и некоторых других продуктов (мясо, овощи и др.). По характеру различают сухой и мокрый посол, а в зависимости от охлаждения – теплый и холодный посол.

Допущенные в пищевой промышленности для целей консервирования химические вещества могут быть объединены в следующие группы:

- 1) антисептические вещества
- 2) антибиотики
- 3) антиокислители.



КОНСЕРВИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

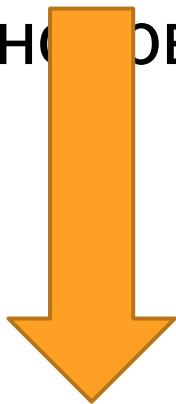
Антисептические вещества
Антисептические вещества, применяемые в консервной промышленности, в основном относятся к старым, достаточно изученным средствам – это бензойная, борная и сернистая кислоты и их производные.

Антибиотики
В качестве антимикробных средств могут использоваться некоторые антибиотики. Применяемые в небольших концентрациях, они способны предохранить продукт от порчи в течение определенного срока

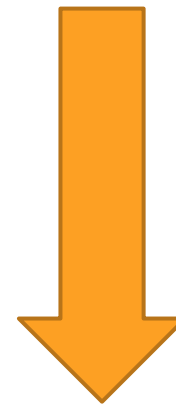
Антиокислители (антиоксиданты) – вещества, препятствующие окислению жиров и таким образом предотвращающие их порчу. Антиокислительными свойствами обладает аскорбиновая кислота, которая применяется для предотвращения окислительной порчи маргарина.

КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ КОНСЕРВИРОВАНИЯ

- К комбинированным методам консервирования



КОПЧЕНИЕ

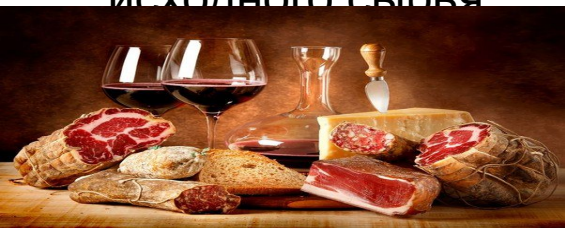


**ПРЕЗЕРВИРОВА
НИЕ**

КОПЧЕНИЕ И ПРЕЗЕРВИРОВАНИЕ

- Копчение представляет собой комбинированное воздействие на пищевой продукт высушивания, соления, нагревания и антисептического действия дыма. Копчение является не только методом консервирования, но и средством повышения вкусовых и ароматических свойств продуктов питания.
- Начальные признаки порчи, особенно рыбы, легко могут быть замаскированы копчением. В связи с этим обращается особое внимание на качество исходного сырья.

нению.



Презервирование представляет собой метод изготовления особого вида консервированных пищевых продуктов – ПРЕЗЕРВОВ. Последние представляют собой нестерилизованный продукт, помещенный в герметизированную жестяную тару (банку). Консервирующий эффект в презервах достигается за счет совместного комбинированного действия с другими консервирующими факторами – солением, маринованием, действием фитонцидов пряностей и др. Таким образом, презервы относятся к продуктам комбинированного консервирования. Презервы являются продуктами ограниченного срока хранения и быстрой реализации. Хранение презервов должно производиться в условиях небольшого охлаждения 4-80С.

БАНОЧНЫЕ КОНСЕРВЫ

- Под баночными консервами в узком значении понимают консервы мясные, рыбные, овощные, молочные стерилизованные и герметизированные в жестяные банки. В широком понимании к баночным консервам могут быть отнесены консервы в герметизированной стеклянной таре, в тубах и другим видах герметической упаковки.



- В процессе стерилизации консервы освобождаются от неспорозоносных микроорганизмов, вегетативных форм спорозоносных бактерий и значительного числа спор.

Однако споры некоторых видов микроорганизмов термоустойчивы; они способны выдерживать режим стерилизации и сохранять свою жизнеспособность продолжительное время. При плотном заполнении банок при эксгаустировании (удаление воздуха) и полной герметизации в консервах воздух отсутствует и аэробная микрофлора развиваться не может. В консервах могут сохранять жизнеспособность и споры анаэробных форм микроорганизмов. Среди последних встречаются патогенные виды, обладающие выраженными токсическими свойствами (*C. botulinum*). Биохимические процессы, протекающие в консервах под влиянием жизнедеятельности протеолитических микроорганизмов, сопровождаются разложением белковых веществ и газообразованием. Газы, накапливаясь внутри банки, давят на ее стенки и дно, вызывая вздутие последних (биологический, или истинный, бомбаж). Консервы с истинным бомбажем непригодны к употреблению.

ВОПРОСЫ

- Что значит «консервирование»?
- Какие виды консервирования знаете?
- По каким характеристикам классифицируют консервирование?
- Каким методом консервирования пользуются в быту чаще?
- Какие химические вещества могут использоваться при химическом консервировании? Какое из них можно отнести к «старым», «проверенным»?
- Что значит «баночные консервы»? Назовите главный признак порчи баночной консервы.

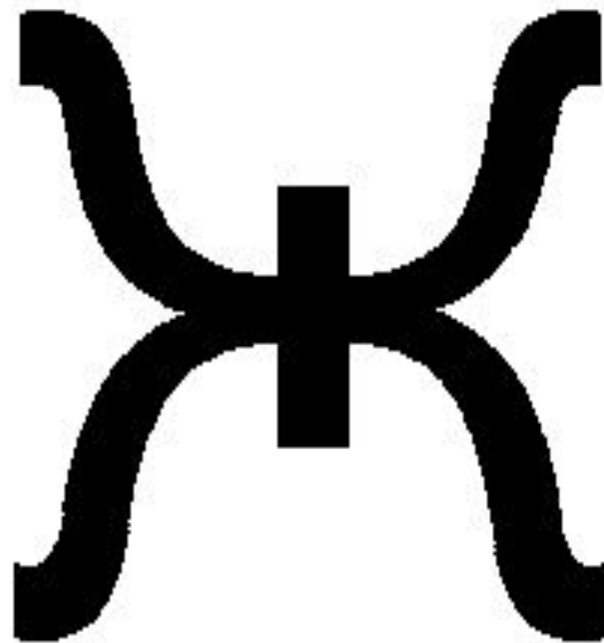
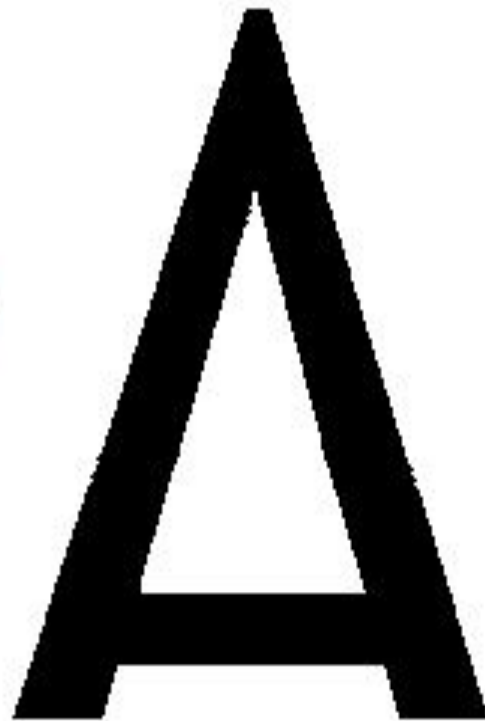
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Румянцев, Г. И. Общая гигиена / Г. И. Румянцев, Е. П. Вишневская, Т. А. Козлова. М.: Медицина, 1983.
2. Румянцев, Г. И. Гигиена / Г. И. Румянцев. М.: Медицина, 2001.
3. Габович, Р. Д. Гигиена / Р. Д. Габович, С. С. Познанский, Г. Х. Шахбазян. Киев: Вища школа, 1984
4. Ю. П. Пивоваров. Гигиена и экология человека. М., 1999.
5. <http://dendrit.ru/page/show/mnemonick/gigienicheska-ocenka-metodov-konservir/>

РЕБУС



 1 = Б





👉 3 = 山

天

3 = T

BLUK



5 = A



”

Я

O n  I E

ОТВЕТЫ



1. БОМБАЖ
2. СУШКА
3. АНТИБИОТИК
4. РАДИАЦИЯ
5. КОПЧЕНИЕ