

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

РЕФЕРАТ

**на тему: «МЯСНЫЕ И
МЯСОРАСТИТЕЛЬНЫЕ КОНСЕРВЫ»**

Выполнил

гр. 36-10 студента Атабаев Н.

Принял

Чориев А.

Ташкент – 2012

Мясные и мясорастительные консервы

План.

1. Введение
2. Методы обработки мяса при консервировании
3. Мясные консервы
 - 3.1 Общий техпроцесс и применение методов консервирования при производстве мясных консервов
 - 3.2 Классификация и описание мясных консервов
 - 3.3 Требования к качеству мясных консервов
 - 3.4 Упаковка и маркировка
 - 3.5 Хранение мясных консервов

Консервирование пищевых продуктов.

Консервирование (от латинского CONSIRVARE - сохранять).

Скорпортящиеся продукты предохраняют от действия микроорганизмов путем консервирования, чем обеспечивается сохранение питательной ценности продукта и его качеств.

Применяемые методы консервирования зависят от вида и свойств сырья, от назначения готового продукта. В настоящее время применяют физические, физико-химические, химические и биохимические методы консервирования пищевых продуктов.

Выбор и применение методов консервирования пищевых продуктов определяется их влиянием на исходное сырье и качество получаемого консервированного продукта.

Задачей данного реферата является всестороннее рассмотрение мясных и мясо растительных консервов. Так как в производстве таких консервов применяются определенные методы консервирования пищевых продуктов, то описание всех остальных методов, не используемых непосредственно в производстве мясных и мясо растительных консервов, я, как автор реферата,

считаю нецелесообразным, и поэтому опишу лишь те методы консервирования, которые традиционно используются в отрасли.

С помощью высоких температур обеспечивается уничтожение микроорганизмов и инактивация ферментов пищевых продуктов. При производстве консервов из мясных продуктов используются физические и физико-химические методы консервирования, а именно: пастеризация, стерилизация и соление.

Пастеризация - обработка продукта определенное количество времени температурой менее 100°C ($65-85^{\circ}\text{C}$, иногда 93°C). После пастеризации продукты непригодны для длительного хранения, так как вегетативные формы микробов погибают, а споры продолжают жить. Удлинение сроков хранения продуктов получается при многократной пастеризации (2 - 3 раза) с промежутком между сеансами пастеризации в 24 часа. Такой процесс называется тендализацией. Однако при такой обработке продуктов происходит разрушение витаминов и других биологически активных веществ.

Стерилизация - тепловая обработка герметично закрытого продукта при температуре свыше 100°C ($113-120^{\circ}\text{C}$) в течение определенного времени. Цель стерилизации - полное уничтожение микроорганизмов и их спор в обрабатываемом продукте. При стерилизации для длительного хранения (годами) снижается вкусовая и питательная ценность продукта, крахмал и сахар частично расщепляются, ферменты частично инактивируются, разрушается часть витаминов, изменяется цвет, вкус, запах и структура продуктов. При стерилизации важно строго выдерживать не только температурный, но и временной режим. Например, для мяса время стерилизации колеблется от 60 до 120 минут (в зависимости от исходного сырья и технологии производства), для рыбы 40-100 минут, для овощей 25-60 минут.

Стерилизация токами ультра высокой частоты (УВЧ) и сверх высокой

частоты (СВЧ). Такая стерилизация продуктов производится в герметично укупоренной таре путем помещения в электромагнитное поле переменного тока.

Повышение температуры продукта до 96-101°С происходит вследствие усиления движения заряженных частиц. Так как при таком нагреве тепло распределяется

по всему объему продукта равномерно, то при большой сохраняемости

тиамина, лучших органолептических показателей и более высоком бактерицидном эффекте

время обработки сокращается в 10-20 раз.

Ультразвуковые волны (волны с собственной частотой свыше 20 кГц) применяются для стерилизации консервов. При этом хорошо сохраняются

витамины и первоначальные вкусовые качества.

Соление. При повышении концентрации соли в продукте в связи с повышением в нем осмотического давления и уменьшения количества воды

большинство микроорганизмов не развивается. При 10 %-й концентрации соли в

продукте прекращается рост и размножение гнилостных бактерий, а при 20-25 %-

й концентрации задерживается рост всех микробов.

Определение, техпроцесс и методы консервирования при производстве мясных консервов

Мясные консервы - мясные продукты, герметично упакованные в жестяные

или стеклянные банки и подвергнутые воздействию высокой температуры для

уничтожения микроорганизмов и придания продукту стойкости при хранении.

Используют консервы для приготовления первых и вторых блюд, употребляют их

также без предварительной кулинарной обработки. Они удобны в походах и

экспедициях. Энергетическая ценность консервов выше энергетической ценности

мяса, так как в них нет костей, сухожилий, хрящей, но по вкусу и содержанию витаминов консервы уступают свежему мясу.

Консервы вырабатываются из охлажденной или размороженной созревшей говядины, баранины, свинины, субпродуктов, свежих доброкачественных сосисок, ветчины, фарша и других продуктов (круп, бобовых, пищевых топленых жиров, макаронных изделий).

После обвалки, жиловки и сортировки мясо порционируют, бланшируют или обжаривают, измельчают (для паштетов). В чистые стерилизованные банки укладывают мясо, соль, специи. Для улучшения вкуса консервов из мороженого мяса в них добавляют глютаминат натрия. Чтобы удалить воздух из консервов их нагревают до 80-95°C или заливают содержимое банок горячим бульоном, соусом. Если банки закатывают не на вакуум-закаточных машинах, то консервы проверяют на герметичность, погружая на 1 минуту в горячую воду с температурой 85°C. При этом весь воздух, содержащийся в банках, выходит. Это подготовительная фаза производства мясных консервов. Далее по технологическому процессу производится стерилизация или пастеризация, в зависимости от конечного предназначения продукта.

Стерилизация - прогревание консервов в автоклавах при 113-120°C 75-130 минут для уничтожения микроорганизмов и их спор. Во время стерилизации белки коагулируют, коллаген переходит в глютамин, изменяются органолептические свойства и внешний вид консервов. Из мяса в бульон переходит часть экстрактивных веществ (их количество уменьшается) и жира, разрушается больше половины витаминов В1, до 10% витаминов В2 и РР, 20-30% пантотеновой кислоты, 10-15% аминокислоты аргинина.

Частичное расщепление белков при стерилизации обуславливает повышение количества полипептидов, аминокислот, аммиака, углекислоты, меркаптанов. Выделяющийся сероводород образует с металлом соединения в виде черных или

синевато-фиолетовых пленок сернистого олова, которые не влияют на качество консервов.

Абсолютная стерильность консервов достигается только при стерилизации температурой около 180°C. Однако вследствие нежелательных изменений вкуса, запаха, консистенции, цвета мяса и потерь питательных веществ продукт становится непригодным в пищу. Поэтому при обработке консервов подбирают наиболее щадящие режимы термической обработки с целью повышения пищевой ценности и обеспечения возможности длительного хранения консервов.

Пастеризованные консервы - это продукты, подвергнутые термической обработке при температуре 70-90°C. Они обладают сочностью, приятным вкусом, хотя и меньшей стойкостью при хранении (до 6 месяцев при температуре 6°C), содержат меньше солей тяжелых металлов.

Пастеризованными консервами повышенной стойкости называются продукты, подвергнутые двукратной термической обработке при температуре 90°C. Они отличаются высоким качеством, стойкостью при хранении (их можно хранить при температуре 15°C в течение года). Более низкая температура хранения консервов обеспечивает их лучшую сохранность.

После термической обработки банки негерметичные, с подтеками и деформациями удаляют, а герметичные охлаждают и упаковывают.

Классификация

Мясные консервы классифицируют по виду сырья, характеру обработки, составу, температуре термической обработки, назначению, способу употребления.

В зависимости от вида сырья используемого для выработки консервов, их подразделяют на мясные - говядина, баранина, свинина, телятина, мясо поросят и других животных, птицы, субпродуктов; и мясорастительные - из мясного сырья с макаронными изделиями, бобовыми, овощами.

По характеру обработки сырья консервы могут быть без предварительного

посола сырья, с выдержкой посоленного сырья, из неизмельченного сырья, из измельченного (без включений кусков мяса и жира, с включением кусков шпика), гомогенного тонкоизмельченного сырья, с предварительной тепловой обработкой (бланшированием, варкой, обжариванием) и без нее.

По составу различают консервы в натуральном соке, с добавлением только соли и пряностей, с соусами - томатным, белым перечным и другими, в желе или желирующем соусе.

По режиму тепловой обработки консервы подразделяются на стерилизованные при температуре свыше 100°C (без ограничения или с ограничением условий хранения) и термически обработанные при температуре до 100°C (с ограничением условий хранения).

В зависимости от назначения различают консервы закусочные, обеденные (первое и второе блюдо совместно с гарниром) и полуфабрикаты комбинированного назначения (диетические и для питания детей).

Консервы могут употребляться без предварительной тепловой обработки и в нагретом состоянии.

Консервы из мяса.

Мясо тушеное: изготавливается из созревшего жилованного мяса и соответствующего жира-сырца или топленого жира. Тушеную свинину можно

готовить из мяса со шкурой и шпиком толщиной до 1,5 сантиметра. В заготовленное сырье добавляют соль, перец, лавровый лист и герметично закатывают в банки, затем стерилизуют. Тушеная баранина и говядина высшего

сорта вырабатывается из мяса первой категории, первого сорта - из мяса второй категории. В консервах высшего сорта мяса и жира должно быть не

менее 56,5%, в том числе жира не больше 17%, в консервах первого сорта - мяса и жира не менее 54%, в том числе жира 17%. В тушеной свинине мяса и

жира должно быть не менее 59%, в том числе жира не более 35%. Описанный вид

консервов относится к категории консервов для первых и вторых блюд.

Консервы Сосиски в бульоне, Сосиски в свином жире, Сосиски в томате, Фарш колбасный Отдельный, Завтрак туриста, Свиная грудинка, Заливное из

Свинины, Ветчина используют как закусочные.

Свиную грудинку готовят из обжаренных ломтиков грудинки с добавлением обжаренного лука, моркови, перца, сиропа из жженого сахара, томатного соуса.

Заливное из свинины приготавливают из подбедерка и свиной рульки (без костей) с добавлением моркови и соленых огурцов.

Консервы Ветчина готовят из окороков в виде одного куска со шпиком толщиной не более 1,5 сантиметров (допускается 2 довеска).

Завтрак туриста готовится из свинины, говядины и баранины пряного посола. Их цвет и запах должны соответствовать виду вареного мяса.

Консервы из субпродуктов: Язык в желе, Мозги жареные, Почки в томатном соусе, Печень жареная, паштеты и др.

Паштет Печеночный изготавливают из бланшированной и обжаренной печени,

сливочного масла, обжаренного лука, специй. Он имеет вкус вареной или обжаренной печени и пастообразную консистенцию. В паштет Печеночный

добавляют бланшированные мозги и мясной или костный бульон, в Московский -

молоко, яичный желток, соус от обжарки печени. В паштет Арктика - жареную

свинину и соус от ее обжарки. В паштет Диетический - обжаренные семенники и

яичники животных, мясной или костный бульон, а в Диетический с мозгами -

еще бланшированные мозги. В паштет мясной вместо печени добавляют

бланшированное мясо. В паштет Любительский кроме печени добавляют мозги (в

соотношении на 1:2,5), свиной топленый жир, лук перец, а во Львовский вместо печени - мясо.

Консервы из мяса птицы: Филе и Рагу куриное и гусиное в желе, Утка в собственном соку, Цыпленок в желе, Гусь с капустой, гречневой кашей, рисом,

Потроха гусиные в томатном соусе, Курица отварная, Курица с лапшой, вермишелью, макаронами.

Консервы для детского и диетического питания предназначены для детей

в возрасте от трех до восьми месяцев. Они должны содержать большое количество полноценных белков, достаточное количество и в оптимальном

соотношении незаменимых аминокислот, минеральные вещества с оптимальным

соотношением кальция и фосфора, малое количество поваренной соли, оптимальное по отношению к белкам количество жиров, богатых полиненасыщенными жирными кислотами, достаточный набор витаминов.

Сбалансированность консервов по аминокислотному, жирнокислотному, витаминному и минеральному составам достигается за счет добавления к говядине молодняка, телятине, мясу цыплят, говяжьей печени и языкам масел сливочного и растительного рафинированного, а так же сухого и цельного молока. Для улучшения вкуса добавляют репчатый обжаренный лук и экстракты пряностей (петрушка, сельдерей, лук). Для предотвращения расслаивания консервов при хранении используют крахмал.

Мясное сырье бланшируют, измельчают на волочке, перемешивают в вакуум-мешалке, обрабатывают на коллоидной мельнице или гомогенизаторе, подогревают до 75-80°C, фасуют в банки, укупоривают, стерилизуют и охлаждают.

Для детей 5-7 месяцев вырабатывают консервы гомогенизированные (Малыш, Геркулес, Малютка, Винни-Пух, Беззубка, Сказка, Неженка, Детское, Здоровье) с размером частиц от 0,15 до 0,2 миллиметров. Для детей 9-12 месяцев готовят консервы с крупноизмельченными частицами (1,5-3 миллиметра) (Язычок, Бутуз).

Мясорастительные консервы изготавливают из говядины, баранины, свинины с добавлением зернобобовых (горох, фасоль, бобы), макаронных изделий и риса. В состав мясорастительных консервов должно входить не менее 15% мяса и 3% жира.

Салорастительные консервы вырабатывают из гороха, фасоли, чечевицы с добавлением шпика или топленого жира. Массу заливают бульоном или томатным соусом.

Химический состав и энергетическая ценность наиболее распространенных

консервов приведены в следующей таблице:

Консервы	Массовая доля, %					Энергетич. ценность
	вода	белки	жиры	углеводы	зола	
	100 грамм,					
	кДж					
Говядина тушеная	63,7	16,8	18,3	---	1,9	971
Баранина тушеная	61,2	17,3	19,8	---	1,7	1033
Свинина тушеная	51,1	14,9	32,2	---	1,8	1460
Гуляш говяжий	64,6	17,1	12,0	4,0	2,3	799
Паштет печеночн.	52,5	11,1	31,5	2,7	2,2	1414
Говядина отварная	56,6	24,5	16,6	---	2,3	1033
Язык говяж. в желе	64,3	17,8	15,1	0,6	2,2	874
Паштет мясной	58,1	16,4	23,3	0,4	1,8	1159
Каша греч. с говяд.	60,8	9,2	15,4	12,0	2,3	963
“Крошка”	79,6	14,2	5,6	1,3	1,2	469
“Малыш”	74,1	13,0	9,0	2,6	1,3	598
“Язычок”	78,2	9,0	9,0	2,6	1,2	531

Для организма человека мясные консервы являются важным источником жира и белковых веществ. Они обладают хорошей усвояемостью, так как содержат незаменимые аминокислоты, их белки подготовлены к действию ферментных систем организма человека. Наибольшей энергетической ценностью обладают консервы с большим содержанием сухих веществ - Свинина тушеная, Баранина тушеная, Гуляш говяжий, Паштет печеночный, Говядина отварная, Каша гречневая с говядиной (печенью), Языки в желе.

Требования к качеству консервов

Качество мясных консервов определяют путем внешнего осмотра банок и по органолептическим, химическим и бактериологическим показателям содержимого консервов.

При внешнем осмотре консервов обращают внимание на состояние этикетки, внешний вид и герметичность банки.

Банки должны быть чистыми, без подтеков, без вздутых и хлопающих

крышек, помятостей, фальцев, ржавчины и бомбажа, без деформации корпуса и крышек и деформации в виде уголков у бортиков банки, резина или паста не должны выступать из-под фальца, донышки должны быть вогнутыми или плоскими, лакированные банки должны быть покрыты сплошным слоем термоустойчивого лака. Стекланные банки должны быть прозрачными, чистыми, без внутренних и поверхностных пузырей, заусенцев и щербин. Корпус банки должен быть гладким, без выпуклостей и вдавленностей, с равномерной толщиной стенок.

Допускается темно-зеленый цвет стекла, незначительные складки и волнистость. Банки с налетом ржавчины, удаляемой при протирке сухой ветошью, подрабатывают и принимают на хранение. Если на банках после удаления ржавчины и смазки вазелином остаются темные пятна, то их после подработки реализуют в первую очередь по разрешению органов санитарного надзора.

Не допускаются к реализации консервы в металлических банках - бомбажные, пробитые, с "птичками", черными пятнами (места, не покрытые полудой), а так же имеющие острые загибы жести, помятость фальцев и банки с "хлопающими" донышками; в стеклянной таре - со значительными складками и волнистостью, с цветными полосами, искаженным внешним видом содержимого.

Ржавчина образуется при наличии кислорода и влаги, а так же вследствие воздействия жира и белка на поверхность банок в присутствии кислорода воздуха. Банки внутри не ржавеют, хотя в них имеется влага, однако кислород Среды поглощается белком мяса при стерилизации.

Бомбаж - это вздутие банок со стороны дна и крышки. Он бывает микробиологическим, химическим и физическим (ложным).

Микробиологический бомбаж - вздутие банок газами (аммиак, сероводород и др.), образовавшимися в результате жизнедеятельности микроорганизмов в консервах. Он является результатом недостаточно эффективного режима

стерилизации, неудовлетворительного санитарного состояния технологического оборудования, сырья, тары. Банки с микробиологическим бомбажом подлежат уничтожению или технической утилизации.

Консервы с химическим бомбажом, в которых обнаруживаются соли олова, железа, алюминия, придающие мясу металлический привкус и вызывающие изменение цвета продукта, органолептически определяют по наличию шероховатости на внутренней поверхности банки; они подлежат использованию по указанию саннадзора.

Физический бомбаж консервов является следствием вздутия банок в результате замораживания их содержимого, деформации корпуса или переполнения банок; такие консервы подлежат реализации по указанию саннадзора.

Мясо, содержащееся в банках, должно быть сочным, непереваренным, нежестким, кусочки при аккуратном извлечении из банки не должны распадаться. Вкус и запах (определяют только в герметично закупоренных консервах) мяса должны быть приятными, без посторонних привкусов и запахов.

Бульон в нагретом состоянии должен быть прозрачным или с небольшой мутноватостью; зерна бобовых и макаронные изделия должны быть неразваренными и нежесткими.

Упаковка и маркировка

Мясные консервы расфасовывают в стеклянные банки по 0,5 и 1 килограмму и в жестяные банки от 100 граммов до трех килограммов.

На крышке консервов в жестяных банках штампуют в первом ряду число, месяц, год (2 последние цифры года), во втором - ассортиментный номер, сорт, смену, в третьем - индекс промышленности (ММ - мясомолочная, К - главконсерв, МПП, ЦС - центросоюз) и номер завода.

В литографированных банках на крышке штампуют номер смены, год, месяц, число изготовления консервов. Эти же данные указывают на оборотной стороне этикетки консервов в стеклянной таре.

Хранение консервов

Стойкость консервов при хранении зависит от положения банок и температуры хранения. Если при транспортировке банки перемещают, то нарушается их временная герметичность, микроорганизмы освобождаются от других частиц и перемещаются внутри банок. При этом в консервах, которые долго хранились в штабелях, может возникнуть микробиологический бомбаж.

При температуре от 0 до 15°C и относительной влажности воздуха 75% консервы мясные и мясорастительные с томатной заливкой, квашеной капустой в цельноштампованных банках на предприятиях общественного питания можно хранить до 30 суток. В сборных банках при этих же условиях на холоде - 1,5 года, в стеклянных - 2 года. Срок хранения мясных консервов с крупами, макаронными изделиями, овощами в цельноштампованных банках до 2-х лет, сборных и стеклянных банках до 3-х лет.

По истечению срока хранения пригодность консервов для пищевых целей устанавливают на основе органолептического, бактериологического и химического анализов (определяют массовую долю солей олова, прочих металлов и некоторые другие показатели) в пищевых лабораториях санэпидемстанций.

Мясные консервы хранят в охлаждаемых и неохлаждаемых складах. Ящики с консервами укладывают в штабеля, нижний слой ящиков устанавливают на деревянных рейках или поддонах. Отступы от стен, потолка, приборов охлаждения и размеры проездов должны быть такими же, как и при хранении других продуктов питания в таре. Норма загрузки: 0,6 тонны на 1 м² грузового объема камеры для хранения.

Хранят консервы при температуре от 0 до 15°C и относительной влажности воздуха не выше 75%. При более высокой температуре хранения и относительной влажности воздуха возрастает скорость коррозии и разрушения

консервной тары, ухудшается качество продукта.

Для предохранения банок от коррозии снаружи их лакируют или смазывают техническим вазелином. Чтобы банки не отпотевали, перепад между температурой консервов и температурой окружающей среды не должен превышать 3°C.

Замораживание мясных и мясорастительных консервов нежелательно, хотя, по данным ряда исследований, замораживание не ухудшает их качества (по данным учебника 1974 года). Минусовые температуры при хранении и транспортировке банок с мясными консервами, содержащими большое количество жидких наполнителей, часто приводит к физическому бомбажу и нарушению герметичности банок.

За 2-3 суток перед выпуском консервов из холодильника в теплое время года их необходимо помещать в камеры с температурой 10-15°C и с усиленной циркуляцией воздуха, чтобы предупредить увлажнение и коррозию жестяных банок.

В магазинах консервы необходимо хранить в сухих, хорошо вентилируемых помещениях или камерах с температурой 0-20°C и относительной влажностью воздуха не выше 75% не более 30 суток. При длительном хранении консервов на складе или в магазине периодически проверяют запасы и отбраковывают бомбажные, с подтеками или сильно деформированные банки.

Банки с ржавчиной протирают сухой ветошью и если они остались герметичными, их реализуют в первую очередь с разрешения органов саннадзора.

**

Литература

1. Учебник
“Товароведение пищевых продуктов”
Москва, Экономика, 1989г.

2. М.Л.Габриэлянц
“Товароведение мяса и мясных товаров”
Москва, Экономика, 1974г.