**Введение**

 Рыба, обладая исключительно высокими пищевыми качествами, занимает важное место в питании человека. Рыбные продукты широко используются в повседневном рационе, в диетическом и детском питании, т.к. являются источником полноценного животного белка.

Рыбные консервы в масле являются полноценным пищевым продуктом, имеющим оригинальную рецептуру приготовления. Этот продукт не проходит термическую обработку, поэтому в рыбе сохраняются все основные минеральные вещества и микроэлементы. Рыбные консервы в заливке на основе масла составляют классический ассортимент, где проявляются все оттенки вкуса и запаха рыбы. Именно благодаря этим свойствам консервы являются одним из наиболее широко распространённых рыбных продуктов и пользуются огромным спросом у покупателей.

 Основной целью выполнения данной курсовой работы является раскрыть ассортимент и качество рыбных консервов в масле, реализуемых в розничной торговой сети.

 Для достижения цели, которая поставлена при выполнении курсовой работы, нужно руководствоваться следующими задачами:

1. Отразить уровень теоретических знаний при написании курсовой работу;
2. Определить качество рыбных консервов в масле, реализуемых в розничной торговой сети;
3. Сравнить полученные результаты с требованиями действующих НД;
4. Обосновать товароведную оценку исследуемого продукта.

 В связи с тем, что рыбные консервы в масле широко используются в повседневном рационе необходимо изучить способ изготовления, научиться проводить сравнительную оценку рыбных консервов, именно поэтому я считаю, что выбранная мною тема: “Ассортимент и качество закусочных консервов в масле реализуемых в розничной торговой сети”, считается актуальной.

1. **Обзор литературы**
	1. **Общая характеристика продукта**

Рыбные консервы - это готовые к употреблению и устойчивые при хранении рыбные продукты в герметичной таре, подвергнутые стерилизации. Пищевая ценность и вкусовые свойства консервов выше пищевой ценности других рыбных продуктов, так как в процессе приготовления несъедобные части рыбы удаляют, добавляя вкусовые вещества и растительные жиры.

* 1. **Химический состав, питательная, биологическая и энергетическая ценность рыбных консервов в масле в масле**

В рыбных консервов содержится 8,40 – 11,84% белка, 5,47-11,27% липидов, 3,52-8,82% углеводов. Энергетическая ценность составила 116,89-202,08 ккал на 100 г продукта.

Функции желательности Харрингтона по аминокислотному составу составляют 0,94-0,96, по жирнокислотному составу – 0,83-0,84. Обобщенная функция желательности -0,87.

Поваренная соль, которая содержится в консервах , как гласит Б. А.Репников [3], блокирует деятельность многих ферментов, ответственных за энергетический обмен бактерий, нарушает функции клеточных мембран и вызывает плазмолиз бактериальных клеток. Консервирующее действие поваренной соли связано в основном с изменением осмотического давления в бактериальной клетке и с обезвоживанием продукта, что препятствует развитию бактерий. Процесс созревания соленой рыбы отличается от созревания мяса.

В соленой рыбе при хранении под влиянием ферментов мышечных тканей и внутренних органов, а также микроорганизмов происходят сложные биохимические процессы, вызывающие расщепление белков и жиров с образованием ряда продуктов – полипептидов, свободных аминокислот, летучих оснований и других экстрактивных азотистых веществ, свободных жирных кислот, летучих кислот, карбонильных соединений и д.р. При этом в рыбе уменьшается содержание белкового азота и солерастворимых белков, увеличивается количество экстрактивного азота, продуктов гидролиза и окисления жира. В результате сложных биохимических процессов благоприятно изменятся консистенция мышечной ткани некоторых видов рыб (сельдевые, анчоусовые, лососевые, сиговые, скумбриевые). Под влиянием совокупности всех ферментативных и окислительных процессов рыба приобретает совершенно новые качества. В ней исчезают цвет, запах и вкус сырой рыбы, жир равномерно распределяется в тканях, мясо легко отделяется от костей и становится очень нежным, сочным и вкусным, имеющим особый приятный аромат – «букет». Такое благоприятное изменение в рыбе называется созреванием. Созревшая рыба становится съедобной без дополнительной кулинарной обработки.

Однако большинство рыб при посоле не созревает и в соленом виде вкус и запах сырой рыбы, имеет довольно грубую консистенцию тканей, перед употреблением требует вымачивания и тепловой обработки.

Минеральный состав характеризуется исключительным разнообразием. Больше всего Р, Са, Na, Mg, S, Cl, также обнаружены такие элементы, как: Fe, Cu, Co, Mn, Zn, I.

Витамины распределены не равномерно и преимущественно жирорастворимые А и В и его провитамин дегидрохолестерин, так же и водорастворимые группы В: В1, В2, В6, В12 и др.

* 1. **Ассортимент и классификация продукта**

Рыбные консервы – рыба и морепродукты, прошедшие специальную обработку и пригодные для длительного хранения.

Производство рыбных консервов включает стерилизацию рыбы и морепродуктов в течение определенного времени для уничтожения жизнедеятельности организмов, вызывающих порчу продуктов питания. Подготовленные рыба и морепродукты упаковываются в герметичную тару.В процессе производства рыбных консервов не снижается калорийность сырья. Минеральные вещества, содержащиеся в рыбе и морепродуктах, также сохраняются практически без потерь. В процессе производства рыбных консервов и в результате длительного хранения разрушается часть витаминов, содержащихся в рыбе и морепродуктах.

Рыбные консервы в зависимости вида перерабатываемого сырья делятся на следующие группы:

консервы из рыбы

консервы из морских беспозвоночных

консервы из морских млекопитающих

консервы из водорослей.

Рыбные консервы в зависимости от способа обработки делятся на следующие виды:

рыбные консервы из натурального сырья, в процессе производства которых рыба и морепродукты подвергаются тепловой обработке только во время стерилизации, а вкусовые и ароматические качества готового продукта зависят от природных свойств сырья;

рыбные консервы из подготовленного полуфабриката, в процессе производства которых рыба и морепродукты обрабатываются различными способами тепловой и химической обработки, в результате чего изменяется натуральный вкус сырья.

Рыбные консервы различаются также по способу заливки. В качестве заливки могут использоваться растительное масло, томатный соус и т.д.

Рыбные консервы в зависимости от способа приготовления и назначения подразделяются на следующие группы:

рыбные консервы натуральные

рыбные консервы в томатном соусе

рыбные консервы в масле

рыбные паштеты и пасты

рыбоовощные консервы

рыбные консервы диетические.

Производятся также рыбные консервы для детского питания

Ассортимент;

Сельдь атлантическая филе – кусочки в масле;

Сельдь атлантическая жирная филе – кусочки в масле;

Сельдь тихоокеанская филе – кусочки в масле;

Сельдь иваси филе в масле;

Скумбрия атлантическая филе – кусочки в масле;

Нерка в масле;

Сардинелла филе – кусочки в масле;

Сардинелла филе – кусочки в смеси масел « Особая»;

Голец филе – кусочки в масле;

Чавыча в масле;

Клыкач филе – ломтики в оливковом масле;

Треска филе – ломтики в масле;

Лосось балтийский филе – ломтики в масле;

Форель прудовая радужная филе – ломтики в масле

**1.4 Требования к качеству сырья, используемого для производства**

**рыбных консервов в масле**

Консервы рыбные натуральные с добавлением масла должна быть приготовлена в соответствии с нормативно технической документации. Рыба должна быть разделана, уложена в банки с добавлением растительного масла. Банки должны быть плотно укупорены.

Сырьё и материалы, используемые для изготовления пресервов в масле, должны быть не ниже первого сорта и соответствовать требованиям:

рыба-сырец — Нормативно-технической документации; рыба охлажденная — ГОСТ Я14 и Нормативно-технической документации; рыба мороженая — ГОСТ 1168, ГОСТ 20057 и Нормативно-технической документации; филе мороженое полуфабрикат — Нормативно-технической докумоггаиии; рыба пряная и маринованная — ГОСТ 1084, ГОСТ 18222, ГОСТ 18223 и Нормативно-технической документации:

рыба специального посола — Нормативно-технической документации;

рыба соленая - ГОСТ 815, ГОСТ 7448, ГОСТ 7449, ГОСТ 13686, ГОСТ 16080 и Нормативно-технической документации;

рыба охлажденная, мороженая, соленая и специального посола — полуфабрикат — Нормативно-технической документаиии.

Рыба и полуфабрикаты соленые, пряные, маринованные и специального посола, используемые для изготовлении рыбных консервов , должны быть с массовой долей поваренной соли не более 8 % и изготовлены из рыбы-сырца, охлажденной или мороженой рыбы.

Допускается использовать:

рыбу и полуфабрикаты с механическими повреждениями при условии соответствия остальных показателей требованиям первого сорта;

тешу крупной атлантической скумбрии, полученную при разделке ее на балычок;

рыбу холодного копчения с массовой долей поваренной соли не более 8 % с механическими повреждениями, наличием белково-жировых натеков и незначительных светлых пятен, не охваченных дымом, при условии соответствия остальных показателей требованиям первого сорта ГОСТ 11482;

Так же для рыбных консервов в масле используют:

масло подсолнечное рафинированное — ГОСТ 1129;

 масло оливковое;

В состав заливки обязательно должен входить антисептик (как правило, бензойнокислый натрий, хотя более безопасными являются соли корбоной кислоты).

**1.5 Схема производства**

**1.6 Требования стандартов, предъявляемые к качеству рыбных консервов в масле**

Органолептические показатели качества рыбных консервов в масле.

 **Таблица 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Характеристика и норма |
| Вкус | Приятный, свойственный созревшей рыбе. |
| Запах | Приятный, свойственный созревшей рыбе с ароматом пряностей, копчёности, заливки. |
| Консистенциямяса рыбы | Нежная, сочная. Допускается плотная для консервов из ставриды, сардины. |
| Состояние рыбы | Тушки, филе, филе – кусочки, филе – ломтики, рулеты должны быть целыми с ровными разрезами. |
| Наличие налёта белкового происхождения | Допускается. |
| Состояние кожных покровов | Целые. Допускается незначительное повреждение кожи у тушек, филе, рулетов, филе – кусочков. |
| Наличие чешуи | Допускаются единичные чешуйки на тушке. |
| Состояние заливки | Свойственное данному виду. |
| Порядок укладывания | Рыба, филе, Филе – кусочки, Рулеты должны быть уложены плотными рядами. |
| Наличие посторонних примесей | Не допускается |
| Характеристика разделки | Правильная. Допускаются небольшие отклонения от правильной при машинной разделке. |

Физико - химические показатели качества консервов в масле. **Таблица 2**

|  |  |
| --- | --- |
| Массовая доля поваренной соли в %:для консервов из филе – ломтиков:лосося балтийского и каспийского, сёмгифорели, трескидальневосточных лососевых, клыкача, трескидля консервов из филе – кусочков сига | 3- 55 – 74 – 64 - 6 |
| Кислотность:для консервов с добавлением кислотыдля остальных консервов |  0,4 – 1,2 0,8 |
| Массовая доля бензойнокислого натрия в % для консервов в масле | 0,1 |

**1.7 Условия и сроки хранения**

Сроки хранения

Консервы хранят в чистых, хорошо вентилируемых помещениях при температуре от 0 до 20 °С и относительной влажности воздуха не более 75 %.

Срок хранения консервов — 2 года с даты изготовления.

Хранение консервов [6] в зависимости от степени их созревания и срока реализации должно производиться на холодильниках промышленных предприятий и на базах торговой сети при температуре от 0 до -8 С в соответствии с действующими инструкциями.

**1.8 Пороки, дефекты и причины их вызывающие**

1.перезревание консервов из рыбы .Дефект консервов характеризующийся нарушением структуры мяса с ухудшением вкуса в результате гидролитического расщепления белковых веществ.

2. струвит: Дефект консервов из рыбы и морепродуктов в виде беловатых полупрозрачных кристаллов фосфорно-аммонийно-магниевой соли.

3. бомбаж консервов из рыбы: Дефект консервов из рыбы в виде выпуклости донышка и крышки банки, не исчезающей после надавливания.

4. птичка: Дефект консервов из рыбы и морепродуктов, характеризующийся деформацией крышки или донышка банки в виде уголков у закаточного шва.

5. посторонние примеси в консервах из рыбы: Вещества в консервах которые не являются производными рыбы и легко распознаются без использования оптических приборов или присутствуют в количествах, определяемых любым методом, включающим увеличение, и указывают на нарушение санитарных правил и норм производства.

  **2.Собственные исследования**

Материалом исследования курсовой практической работы для проведения экспертизы и оценки качества являются консервы в масле, приобретенные в магазине “Ветеран”, находящийся по адресу – г.Троицк, улица Климова д.9, .

1.Сайра тихоокеанская натуральная с добавлением масла. Изготовлена в соответствии с ТУ 9272 – 079 -00472093. Была приобретена 18.07.11 г. Производитель ЗАО « Камышинский рыбный завод», г. Камышин, ул Волжская,40. Дата изготовления 02.07.11. Срок годности 24 месяца.

2.Сардина атлантическая натуральная с добавлением масла. Изготовлена в соответствии с ТУ 9272 – 001 – 54288658 – 2001. Была приобретена 18.07.11. Производитель ЗАО « Балтийский берег» г. Санкт – Петербург, ул. Бумажная, 17. Дата изготовления 06.07.11. Срок годности 24месяцев.

Органолептические показатели:

1.Вкус

2.Запах

3. Консистенция мяса рыбы

4.Состояние рыбы

5.Наличие налёта белкового происхождения

6.Состояние кожных покровов

7. Наличие чешуи

8. Состояние заливки

9.Порядок укладывания

10. Наличие посторонних примесей

11. Характеристика разделки.

Физико – химические показатели:

Содержание хлористого натрия.

 **2.1 Материал и методики исследований**

**Правила отбора проб консервов в масле**

Продукцию принимают партиями. Каждая партия должна сопровождаться документом, удостоверяющим её качество.

Отбор проб от консерв, расфасованных в жестяную или стеклянную тару из разных ящиков берут:

 - при расфасовке ёмкостью до 1 литра – 10 единиц расфасовки;

 - при расфасовке ёмкостью более 1 литра – от 3 до 5 единиц.

Пробу для химических исследований приготовляют из содержимого всех банок, выделенных в качестве средней пробы. Твёрдую часть отделяют от жидкой части, так же удаляют специи.

Методики исследований

Вкус и запах определяют путём разжёвывания продукта, при этом оценивают наличие хруста, аромат пряностей.

Консистенция определяется путём нажатия, разрезания, размазывания или разжёвывания.

Состояние рыбы, наличие налёта белого происхождения, состояние кожных покровов, наличие чешуи, порядок укладывания, характеристика разделки определяются путём внешнего осматривания продукта.

Физико-химические исследования

Методика определения хлористого натрия.

Из подготовленной пробы отбирают навеску массой 20г в стакан и количественно переносят в мерную колбу. Доливают дистиллированную воду до 2/3 объёма, перемешивают и настаивают 30 минут. Охлаждают до комнатной температуры. Фильтруют. Берут 20 – 25 мл фильтрата и нейтрализуют его 0,1Н раствором щёлочи в присутствии фенолфталеина, приливают 1 мл 105 раствора хромовокислого калия и титруют 0. 05Н раствором азотнокислого серебра до появления неисчезающей при взбалтывании оранжево – красной окраски.

 Результат высчитывают по формуле:

Х=(А\*0.00585\*V\*К\*100)/(V1\*m), где;

А – количество 5% раствора азотнокислого серебра, ушедшего на титрование, мл;

V – объём витяжки .приготовленной из навески;

V1 – объём вытяжки, взятой для титрования;

m – масса навески продукта;

 К – титр азотнокислого серебра, равный 1.

 **2.2 Результаты исследований и их анализ**

1.Сайра тихоокеанская натуральная с добавлением масла Органолептика: **Таблица 3**

|  |  |
| --- | --- |
| Вкус | Приятный, свойственный |
| Запах | Приятный, свойственный созревшей рыбе с ароматом пряностей, копчёности, заливки. |
| Консистенция | Нежная, сочная |
| Состояние рыбы | Филе – кусочки цельные с ровными разрезами |
| Наличие налёта белкового происхождения | Отсутствует |
| Состояние кожных покровов | Целые |
| Наличие чешуи | Отсутствует |
| Состояние заливки | Свойственное данному виду |
| Порядок укладывания | Филе – кусочки уложены плотными рядами |
| Наличие посторонних примесей | Отсутствуют |
| Характеристика разделки | Правильная |

Физико - химические показатели.

В результате проведённого исследования на поваренную соль было выяснено, что её содержание в образце составляет 1,0 %, что соответствует показателям ГОСТ 27207 и допускается в свободную реализацию.

2.Сардина атлантическая натуральная с добавлением масла.

**Таблица 4**

|  |  |
| --- | --- |
| Вкус | Приятный, свойственный |
| Запах | Приятный, свойственный созревшей рыбе с ароматом пряностей, копчёности, заливки. |
| Консистенция | Нежная, сочная |
| Состояние рыбы | Филе – кусочки цельные с ровными разрезами |
| Наличие налёта белкового происхождения | Отсутствует |
| Состояние кожных покровов | Целые |
| Наличие чешуи | Отсутствует |
| Состояние заливки | Свойственное данному виду |
| Порядок укладывания | Филе – кусочки уложены плотными рядами |
| Наличие посторонних примесей | Отсутствуют |
| Характеристика разделки | Правильная |

Физико - химические показатели.

В результате проведённого исследования на поваренную соль было выяснено, что её содержание в образце составляет 3,0%, что не соответствует показателям ГОСТ 27207 и не допускается в свободную реализацию.

 **Заключение**

 В результате проведённых органолептических исследований двух образцов продукта, было выявлено:

1. Вкус – у всех наименований соответствует стандарту.
2. Запах - приятный, свойственный созревшей рыбе с ароматом пряностей, копчёности, заливки.
3. Консистенция – нежная, сочная.
4. Состояние рыбы - филе – кусочки цельные с ровными разрезами.
5. Наличие налёта белкового происхождения – отсутствует.
6. Состояние кожных покровов – целые.
7. Наличие чешуи – отсутствует.
8. Состояние заливки – свойственное данному виду.
9. Порядок укладывания - филе – кусочки уложены плотными рядами.
10. Наличие посторонних примесей – отсутствуют.
11. Характеристика разделки – правильная.

Все органолептические показатели исследовались в соответствии с ГОСТ 10119-97, и было установлено, что отклонений по показателям не оказалось.

В результате физико – химических показателей выявлено:

1.Консерва сайра тихоокеанская натуральная с добавлением масла содержит 1,0% поваренной соли, что соответствует ГОСТ 27207 и допускается в свободную реализацию..

2.Консерва сардина атлантическая натуральная с добавлением масла содержат 3,0% поваренной соли, что не соответствует показателям ГОСТ 27207 и не допускается в свободную реализацию.

 **Выводы по результатам работы**

Консервами называют продукт, помещенный в герметичную тару (стеклянную или металлическую), нагретый при строго определенном режиме, обеспечивающем уничтожение тех форм микробов и их спор, которые в условиях, создаваемых внутри непроницаемой консервной тары, могли бы вызвать порчу. При этом имеются в виду такие температуры и такая продолжительность нагрева, которые не влекут за собой заметного ухудшения товарно-пищевых свойств продукта. Консервированная продукция имеет наиболее длительный срок хранения - несколько лет.

При написании курсовой работы я изучила данные продукты, закрепила знания по теоретическим разделам и приобрела практические навыки по определению качества и свежести продуктов, изучила схему изготовления консервов в масле, какие бывают пороки и причины их вызывающие, а так же химический состав консервов, питательную, биологическую и энергетическую ценность.

 В заключении можно сказать, что производство рыбных консервов в масле в России имеет огромную перспективу для своего развития, так как имеет очень большой спрос среди потребителей.

 **Список использованной литературы**

1. Родина Т. Г. Товароведение и экспертиза рыбных товаров и морепродуктов/ Т. Г. Родина, - Екатеринбург ; Изд – во Академия. 2007. – С 45 – 48.
2. Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов ( СанПиН 2.3.2.1078-01). М: Госстандарт, 2002. – С 11 – 13.
3. Репников Б.А. Товароведение и биохимия рыбных товаров/ Б. А. Репников. – Новосибирск; Изд – во Дашков и К, 2007, - С 201 – 204.
4. Шепелев А. Ф., Кожухова О. И. Товароведение и экспертиза рыбы и рыбных товаров/А.Ф. Шепелев, О. И. Кожухова, - Нижний Новгород; Изд – во МарТ, 2009, - С 145 – 147.
5. ГОСТ 7453-86. Пресервы из разделанной рыбы. Технические условия. Введён 01.01.88; - М: Изд – во стандартов,1988. – 2 – 17с.
6. Шепелев А.Ф., Печенежская И.А. Товароведение и экспертиза мясных, молочных и рыбных товаров/ А.Ф.Шепелев, И.А .Печенежская, - Ростов-на-Дону; Изд - во Феникс ,2002,– С 305 – 306.
7. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (СанПиН 2.3.2.560-96). – М: Госстандарт,1996. – С 11 – 13.