

хранения и контроль запасов и сырья»

# Тема: «Живая, мороженная и охлажденная рыба»



Выполнили  
работу обучающиеся  
ГЭК с. Московское  
группы № 21  
Домнина Елена  
Домнина Людмила

# Содержание:

Введение

1. Химический состав и пищевая ценность рыбы

2. Ассортимент рыбы:

2.1 Живая рыба;

2.2 Охлажденная рыба;

2.3 Мороженая рыба.

Список использованной литературы

# ВВЕДЕНИЕ

Рыба и рыбные продукты высоко ценятся питании, так как являются источником полноценного животного белка. Мясо рыбы содержит белки, жиры, углеводы, витамины, ферменты, экстрактивные и минеральные вещества. Химический состав зависит от вида рыбы, возраста, пола, места обитания, времени улова. В мясе рыбы содержатся от 13 до 22% полноценных белков (хорошо усваиваются).

## 2. Ассортимент рыбы



## 2.1 Живая рыба

В продажу в живом виде обычно поступает рыба пресноводная или заходящая в реки с моря.

Лучше других переносят перевозку и чаще поступают в продажу следующие разновидности рыб: карп, сазан, карась, стерлядь, угорь, форель, линь, язь, щука, налим, сом, окунь, корюшка, сиг, судак.



При перевозке и хранении для сохранности рыбы создают определенные условия. Вода должна быть чистой, не хлорированной, хорошо насыщенной кислородом, температурой 5—10°C. Используют специализированное оборудование



Хранят живую рыбу в магазинах в аквариумах. Чтобы насытить воду кислородом, в аквариум нагнетают воздух или направляют падающую с высоты струю. Достают и перегружают рыбу чистым сачком, перепад температуры при пересадке рыбы из цистерны в аквариум должен быть не более 5—6 °С. Срок хранения живой рыбы 1-2 дня.



## Основным показателем качества:

- упитанность, определяют по толщине спинки;
- окраска чешуи естественная, без изменений;
- положение и движения тела, жаберных крышек и челюстей при плавании нормальные, энергичные, но не судорожные;
- рыба, извлекаемая из воды, должна сильно биться;
- отсутствие механических повреждений и признаков заболевания и паразитов.



## 2.2 Охлажденная рыба

Охлаждение — это способ консервирования, при котором температуру в толще мышц рыбы понижают до  $-1^{\circ}\text{C}$ . При такой температуре создаются неблагоприятные условия для деятельности ферментов и развития микроорганизмов, а химические свойства и состояние тканей свежей рыбы не изменяются. Процесс порчи рыбы замедляется, но полностью не прекращается, так как деятельность ферментов и микроорганизмов продолжается.

Охлаждают рыбу мелкодробленым льдом, реже холодной водой или рассолом.

Рыбу укладывают рядами, пересыпая каждый ряд льдом, количество которого зависит от температуры окружающего воздуха. Оптимальное количество льда должно составлять 75 % массы ры-



## Основным показателем качества:

- естественная окраска;
- чистые, неповрежденные кожные покровы;
- выпуклые, светлые глаза, от темно-красного до розового цвета жабры, покрытые прозрачной слизью;
- свежий запах без порочащих признаков.

У всех рыб, кроме осетровых, допускается слабый кисловатый запах в жабрах, легко удаляемый при промывке водой.

Упаковывают охлажденную рыбу в деревянные ящики вместимостью до 80 кг и сухотарные бочки по 150—250. Рыбу укладывают ровными рядами спинкой кверху, пересыпая каждый ряд мелкодробленым льдом. Тара должна быть чистой, прочной, без посторонних запахов. Между дощечками должно быть расстояние до 5 мм, а в днище стекания воды. Срок хранения 2 суток.



## 2.3 Мороженная рыба

Наиболее эффективным и длительным способом хранения рыбы является замораживание. Температура в тканях рыбы понижается до  $-6...-8^{\circ}\text{C}$ . Температура замораживания от  $-15$  до  $-35^{\circ}\text{C}$ .

Если процесс замораживания прекратили раньше, то рыба домораживается в процессе хранения, что приводит к ухудшению качества продукта.



## Способы замораживания рыбы:

*Естественным холодом замораживают рыбу на севере. Рыбу, выловленную подо льдом зимой, выкладывают живой при низкой температуре на ледяную площадку, расчищенную от снега и загрязнений.*

*Льдосоляное замораживание производят смесью льда и соли. Температура таяния смеси достигает  $-20^{\circ}\text{C}$*

*Искусственное замораживание может быть мокрое (рассольное), воздушное (сухое) и в плиточных аппаратах.*

В настоящее время для замораживания рыбы применяют жидкий азот, который испаряется при температуре  $-195,6^{\circ}\text{C}$ . Такой способ замораживания позволяет до минимума свести изменение структуры тканей рыбы, а, следовательно, получить товар очень высокого качества.



## Основным показателем качества.

Мороженую рыбу делят на сорта.

~~Рыба 1-го сорта~~ может быть разной упитанности; осетровые, лососи, белорыбица и нельма — только упитанными. Поверхность чистая, естественной окраски, без повреждений. У осетровых на голове допускаются кровоподтеки. Рыба контактного льдосоляного или мокрого замораживания может иметь потускневшую поверхность. Разделка рыбы должна быть правильной, с незначительными отклонениями; консистенция — твердой, после оттаивания плотной; запах — свежей рыбы, без порочащих признаков.

Рыба 2-го сорта бывает разной упитанности. У лососей допускаются признаки брачного наряда (полосы и пятна, но без горба и резкого изменения челюстей). На поверхности небольшие повреждения: сбитость чешуи, кровоподтеки, незначительное потускнение. У осетровых и лососевых допускаются поверхностное пожелтение кожи, но не проникшее в мясо и разрезы брюшка (у разделанной рыбы). Разделка может быть с отклонениями. Консистенция после оттаивания может быть ослабевшей, но не дряблой. На поверхности и в жабрах допускается кисловатый запах; у лососевых и сиговых слабый запах окислившегося жира на поверхности, не проникший в мясо.

## Список литературы

1. ГОСТ 7636-85 «Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методы анализа».
2. ГОСТ 7631-85 «Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Правила приемки, органолептические методы оценки качества, методы отбора проб для лабораторных исследований».
3. ГОСТ 51493-99: Рыба разделанная и неразделанная мороженая. Технические условия.
4. ГОСТ 814-96: Рыба охлажденная. Технические условия
5. СанПиН 2.3.4.050-96 Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности. Производство и реализация рыбной продукции.
6. Дополнение №17 к СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов
7. Андреева Л.В. Под ред. Е.М. Сорокиной. Продажа товаров. - М.: Издательство «ИНФРА-М», 2004.
8. Дубцов Г.Г. Товароведение пищевых продуктов - М.: Издательство «Мастерство», Высшая школа, 2007

Спасибо за внимание!