

РЫБА СОЛЕНАЯ И МАРИНОВАННАЯ





РЫБА СОЛЕНАЯ — рыба, обработанная поваренной солью (посолочной смесью) или раствором поваренной соли



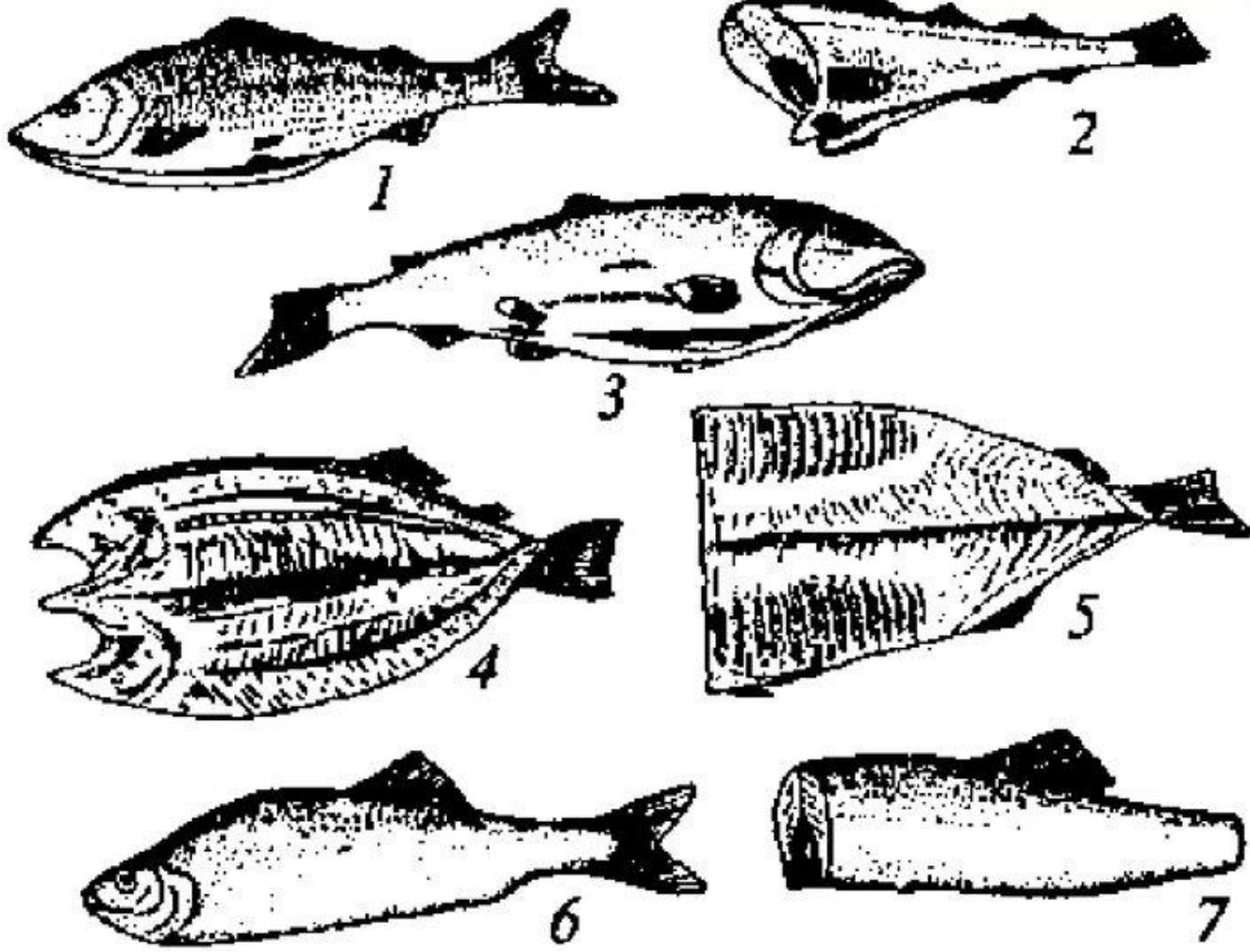
РЫБА МАРИНОВАННАЯ — рыба, обработанная смесью поваренной соли, сахара, пряностей и уксусной кислоты

КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА

- неразделанная (в целом виде)**
- жаброванная**
- зябреная**
- обезглавленная**
- полупотрощеная**
- потрощеная с головой**
- потрощеная обезглавленная**
- потрощеная семужной резки**
- пласт с головой**
- обезглавленный пласт**
- пласт клипфискной разделки**
- карманный пласт**

По способам разделки:

- полупласт**
- палтусная разделка**
- тушка**
- тушка полупотрощеная**
- спинка**
- полуспинка**
- теша**
- кусок**
- кусочки**
- боковник**
- боковина**
- ломтики**



1 — потрошеная с головой; 2 — потрошеная обезглавленная; 3 — потрошеная семужкой резки; 4 — пласт с головой;; 5 — пласт без головы; 6 — спинка-бальгчок; 7 — тушка



КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА

По способам разделки:

- **Рыба палтусной разделки** – рыба с отделенными головой, плечевыми костями, мясом с глазной стороны тела ровным срезом до позвоночника, внутренностями и плавниками, кроме хвостового (хвостовой плавник выровнен срезом, сгустки крови зачищены)
- **Потрошеная рыба семужной резки** – рыба, разрезанная по брюшку двумя продольными разрезами от анального отверстия до брюшных плавников, отступая от брюшных плавников до калтычка, который не перерезают (жабры, внутренности, икра или молоки удалены, сгустки крови и почки зачищены)
- **Ломтики рыбы** – филе рыбы без кожи, разрезанное на части определенной толщины
- **Кусочки рыбы** – часть тушки потрошеной рыбы определенной толщины, нарезанные поперек

КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА

По способам разделки:

- **Пласт** – рыба с головой, разрезанная по спинке вдоль позвоночника от верхней губы до хвостового плавника с удаленными внутренностями, икрой или молоками, заищенными сгустками крови (голова, жабры и позвоночник могут быть удалены).
- **Пласт клипфискной разделки** – рыба без головы с плечевыми костями, разрезанная по брюшку от калтычка до конца хвостового стебля с полукруглым вырезом у конца чешуйчатого покрова, с удаленными внутренностями, позвоночником от приголовка до конца расположения почек, икрой или молоками, черной пленкой и сгустками крови.
- **Карманный пласт** – рыба, надрубленная с глазной стороны в теменной части головы, с двумя разрезами в виде карманов от надруба по средней линии и стороны плавников над позвоночными и реберными костями до хвостового плавника.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА

По способам разделки:

- **Полупласт** – рыба, разрезанная по спинке вдоль позвоночника от правого глаза до хвостового плавника, с удаленными внутренностями, икрой или молоками, зачищенными сгустками крови.
- **Полуспинка** – спинка рыбы без головы, разрезанная вдоль позвоночника на две продольные половинки.
- **Боковник** – обезглавленная потрошеная рыба без плавников и хвостовой части, разрезанная по длине вдоль позвоночника на две продольные половины.
- **Боковина** – брюшная часть филе рыбы с реберными костями, отделенная срезом вдоль выше боковой линии на 2-3 см (сгустки крови зачищены).
- **Теша** – брюшная часть рыбы, отделенная от рыбы срезом от приголовка до анального отверстия.

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Технология соленой рыбы

Основы процесса посола

- **Посол** – это технологический процесс консервирования рыбы поваренной солью.
- **Сущность процесса посола** как способа консервирования заключается в насыщении воды, содержащейся в рыбе, солью, при этом подавляются жизнедеятельность микроорганизмов и действие ферментов.
- **Просаливание рыбы представляет собой диффузионный процесс.** Оболочки клеток мышечной ткани рыбы хорошо пропускают влагу вместе с растворенными в ней веществами (поваренной солью). При контакте двух водных растворов разной концентрации возникает процесс перемещения растворенного вещества и растворителя в противоположных направлениях до окончательного выравнивания концентрации обоих растворов.

На скорость просаливания влияют качество и помол поваренной соли, концентрация тузлука, температура посола, состояние и химический состав тканей рыбы, размер рыбы и вид ее разделки, способ посола.

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Технология соленой рыбы

Виды посола

- **Простой посол.** Применяют только поваренную соль, иногда антисептики, а также селитру для сохранения розоватой окраски рыб. Этот способ посола наиболее распространен. При значительном содержании соли рыба характеризуется грубым резко соленым вкусом.
- **Пряный посол.** Используют соль, сахар и смесь различных пряностей с добавлением антисептика – бензойнокислого натрия. Благодаря используемым пряностям удается создать самые разнообразные ощущения вкуса и запаха при соответствующем сочетании отдельных компонентов смеси.
- **Сладкий (специальный) посол** осуществляется посолочной смесью, состоящей из 9% соли и 1,5% сахара, с добавлением бензойнокислого натрия и лаврового листа. Такой посол применяется в основном для жирных атлантических и тихоокеанских сельдей, балтийской кильки, салаки, курильской скумбрии. Сахар смягчает ощущение солености, предохраняет ткани рыбы от излишнего набухания. Кроме того, под влиянием ферментов часть сахара превращается в кислоты, что способствует активизации процессов созревания.

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Технология соленой рыбы

Способы посола

■ **Сухой посол** – самый простой способ, им солят мелкую неразделанную рыбу, а также крупную разделанную, смешивая ее с солью.

В практике применяют следующие способы перемешивания мелкой рыбы с солью:

- **на специальных столах-лотках вручную**
- **в каскадных смесителях, где рыба и соль, скатываясь по наклонно установленным лоткам и меняя несколько раз направление, хорошо перемешиваются**
- **в специальных барабанных врачающихся смесителях**

Крупную рыбу при посоле укладывают в посильную емкость рядами. Сначала рыбу обваливают в соли и набивают ею все разрезы и жаберные щели. На дно посильной емкости насыпают слой соли и на него укладывают рыбу кожей вниз. Каждый ряд рыбы посыпают солью, увеличивая ее дозировку по мере заполнения емкости.

Технология соленой рыбы

Способы посола

■ **Тузлучный (мокрый) посол.** При тузлучном посоле рыбу солят в тузлуках определенной концентрации (обычно насыщенных). Свежую целую или разделанную рыбу помещают в посильную емкость (chan, ванну) с насыщенным раствором поваренной соли и выдерживают в нем в течение определенного времени. При таком способе посола рыба сразу попадает в раствор соли. Тузлучный посол производится в несменяемых тузлуках, когда требуется небольшое просаливание, и сменяемых тузлуках для достижения более высокой концентрации соли.

Недостатком тузлучного посола является быстрое уменьшение первоначальной концентрации тузлука в процессе просаливания рыбы вследствие разбавления его водой, извлеченной из рыбы. В неподвижных тузлуках процесс диффузии, а следовательно, и выравнивание концентрации в чане (ванне) происходят крайне медленно.

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Технология соленой рыбы

Способы посола

■ **Смешанный посол.** При смешанном посоле рыбу солят одновременно сухой солью и тузлуком.

Рыбу среднего размера солят следующим образом. На дно чана или другой посольной емкости предварительно наливают немного крепкого тузлука и укладывают в него рыбу. Когда тузлук полностью заполнится рыбой, пересыпают ряды рыбы сухой солью. Каждый ряд рыбы разравнивают и засыпают солью.

Крупную рыбу при смешанном посоле укладывают, пересыпая сухой солью, а тузлук заливают в чан или ванну по окончании укладки через колодец, оставляемый в углу емкости.

При смешанном посоле рыба равномерно с самого начала окружена тузлуком, и процесс просаливания идет быстрее, чем при сухом способе. Это особенно важно при досоле крупной и жирной рыбы, а также при бочковом посоле сельди на судах.

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Технология соленой рыбы

Режимы посола

В зависимости от температурных условий:

- **Теплый посол** рыбы производится без охлаждения самой рыбы и в неохлаждаемых помещениях. Тёплый посол в основном проводят в северных или южных районах для посола мелкой рыбы (хамсы, тюльки) и более крупной рыбы в холодное время года (весной и поздней осенью).
- **Охлажденный посол** производят при понижении температуры рыбы от 5 до 0 °C мелкодробленым льдом или солят в специальных охлаждаемых помещениях с температурой от 0 до 7 °C. Количество льда, добавляемого к рыбе при посоле, может меняться в зависимости от условий, но не должно превышать 35-40 %. Этим способом солят обычно крупную или жирную рыбу, которая просаливается медленно.

Режимы посола

В зависимости от температурных условий:

■ **Холодный посол** применяют для крупной и жирной рыбы, которая просаливается очень медленно. Основным консервирующим фактором является вначале холод, а потом, по мере оттаивания рыбы, — соль. Холодный посол производится в охлаждаемых помещениях с предварительным подмораживанием рыбы льдосоляной смесью до температуры -2...-4 °С. На подмораживание рыбы расходуют 60-100 % льда и 8-15 % соли от массы рыбы-сырца. Таким способом ввиду его трудоемкости обрабатывают только деликатесные продукты (балыки, семгу, крупную сельдь и др.).

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Технология маринованной рыбы

Основы процесса маринования

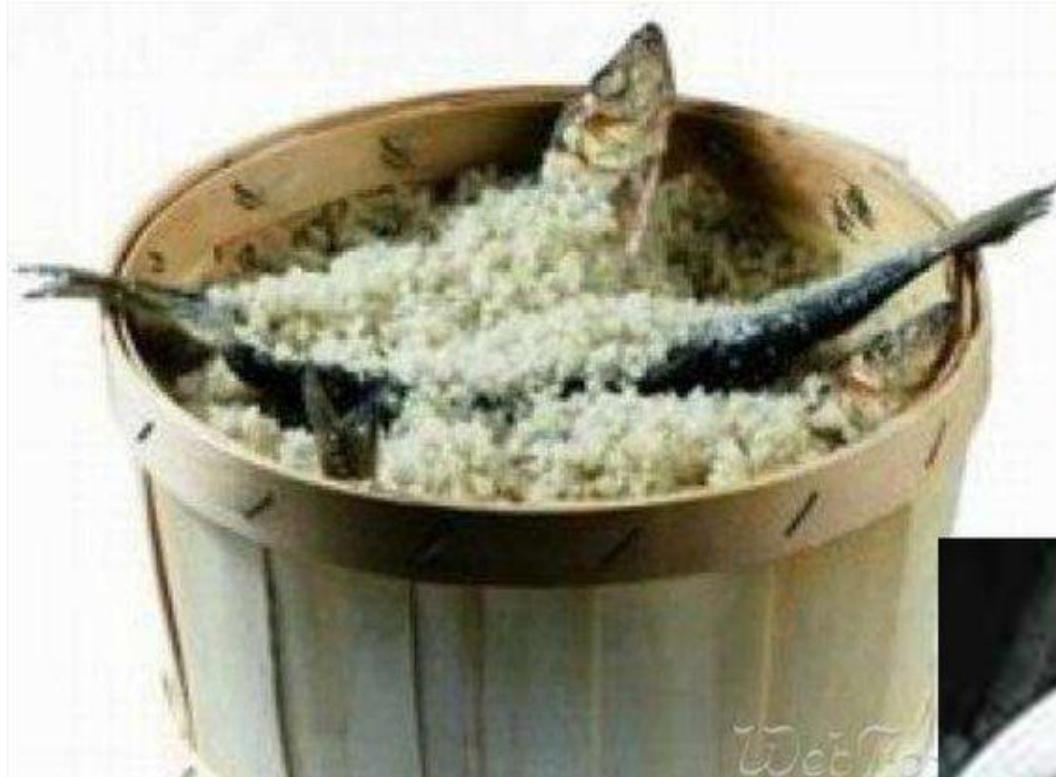
- **Процесс созревания маринованной рыбы** отличается от созревания соленой рыбы более резко выраженной денатурацией белков.
- **Созревание маринованной рыбы** следует проводить при температуре около 0 °C в течение 10-30 сут. в зависимости от концентрации соли и уксуса и степени созревания соленого полуфабриката до маринования.
- **Холодные маринады являются более стойким продуктом**, способным храниться значительно дольше, чем пряная рыба.
- **Созревшие маринады** хранят при 2-6 °C, перевозят при температуре не выше 5 °C.

**ФАКТОРЫ,
ФОРМИРУЮЩИЕ
КАЧЕСТВО**

**Технология маринованной
рыбы**

Способы маринования

- + ***С предварительной выдержкой рыбы в уксусно-соляном растворе.*** Целую или разделанную рыбу обрабатывают в течение 30-40 ч уксусно-соляным раствором с содержанием 2-6 % уксусной кислоты и 6-8 % соли при соотношении количества раствора к массе рыбы 2:1. Маринованную рыбу перекладывают в бочки или другую тару, пересыпают пряностями и снова заливают уксусно-соляным раствором.
- + ***Без предварительной выдержки рыбы в уксусно-соляном растворе.*** Рыбу после отмачивания и разделки заливают пряным уксусно-соляным раствором с содержанием уксусной кислоты 3-4 %.



ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Упаковка

Соленую и маринованную рыбу упаковывают:

- в бочки деревянные заливные и сухотарные** вместимостью не более 150 дм³; для рыб длиной более 50 см допускается использовать бочки вместимостью не более 250 дм³. Для сухотарных бочек могут быть использованы мешки-вкладыши из пленочных материалов;
- бочки полимерные** вместимостью не более 100 дм³;
- ящики деревянные** предельной массой продукта 70 кг по согласованию с потребителем;
- ящики полимерные** многооборотные для местной реализации предельной массой продукта 30 кг (кроме скумбрии и ставриды);
- пакеты пленочные** предельной массой продукта 1 кг.
- банки стеклянные** по нормативным документам вместимостью не более 300 см³;
- банки металлические** вместимостью не более 270 см³;
- банки из полимерных материалов** вместимостью не более 300 см³

ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Упаковка

- Бочки с рыбой** должны быть залиты тузлуком или солевым раствором. Отдельные виды соленой рыбы упаковывают в бочки без тузлука. Бочки с рыбой должны быть укупорены.
- Деревянные ящики** с продукцией должны быть забиты, а для иногородних перевозок — забиты и скреплены по торцевым сторонам стальной упаковочной лентой или стальной проволокой.
- Ящики из гофрированного картона** должны быть обтянуты стальной проволокой или оклеены kleевой лентой на бумажной основе
- Полимерные многооборотные ящики и деревянные многооборотные ящики** должны быть закрыты съемными крышками.
- Внутренняя поверхность банок и крышек** должна быть покрыта лаком или эмалью либо их смесью, допущенными органами Госсанэпиднадзора для контакта с пищевыми продуктами.
- На пленочные пакеты** с продукцией, фасованной под вакуумом, наносят дополнительную надпись «**Фасована под вакуумом**».

В каждой упаковочной единице должна быть рыба одного наименования, размерной группы, одной степени солености, сортности и вида разделки.



БЕЛР

Расфасовка

ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Условия транспортировки

- ❖ **Соленую лососевую рыбу** транспортируют в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующими на транспорте данного вида, **при температуре от -2 до -8 °C.**
- ❖ **Соленую сельдь** перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов **при температуре от -4 до -8 °C.**
Температура соленой сельди при погрузке должна быть **не выше -4 °C.**
- ❖ **Прочую соленую рыбу** перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов **при температуре от -4 до -8 °C.**

ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Хранение

Соленые лососевые рыбы хранят при температуре от -4 до -8 °C:

- в бочках – не более 6 мес.;
- в ящиках – не более 3 мес.

Ломтики хранят при температуре:

- фасованные в пленочные пакеты под вакуумом и без вакуума:
 - ✓ от -4 до -8 °C – не более 10 сут.;
 - ✓ от -2 до -4 °C – не более 5 сут.;
- фасованные в металлические банки от 0 до -4 °C – не более 1,5 мес.;
- фасованные в стеклянные банки от -4 до -8 °C – не более 3 мес.

Ломтики семги, лосося, лосося озерного, прудовой форели, **фасованные в пленочные пакеты под вакуумом**, хранят при температуре от -5 до -8 °C не более 21 сут. с даты изготовления.

Срок хранения соленых лососевых рыб устанавливают с даты изготовления.

ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Хранение

- **Соленые сельди** хранят при температуре от **–4 до –8 °C**:
 - слабосоленые в бочках — **не более 6 мес.**;
 - среднесоленые в бочках — **не более 8 мес.**;
 - слабосоленые в ящиках — **не более 1 мес.**;
 - сельдь-кусочки в банках — **не более 6 мес.**
 - сельдь атлантическую и тихоокеанскую жирную слабо- и среднесоленую, фасованную в пленочные пакеты под вакуумом, — **не более 35 сут.**;
 - сельдь атлантическую жирную слабо- и среднесоленую, фасованную в пленочные пакеты без вакуума, — **не более 15 сут.**;
 - сельдь тихоокеанскую жирную слабо- и среднесоленую, фасованную в пленочные пакеты без вакуума, — **не более 5 сут.**;
 - крепкосоленую сельдь хранят в бочках при температуре от **0 до –4 °C** — **не более 9 мес.**

Срок хранения соленой сельди устанавливают с даты изготовления.

ФАКТОРЫ, СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО

Хранение

Прочую соленую рыбу хранят при температуре от **–4** до **–8 °C**:

➤ **в бочках с тузлуком:**

- ✓ слабосоленую — **не более 4 мес.;**
- ✓ среднесоленую — **не более 6 мес.;**
- ✓ крепкосоленую **при температуре от 0 до –4 — не более 9 мес.;**

➤ **в бочках без тузлука :**

- ✓ слабо-, среднесоленые зубатки, тресковые, камбала, окунь морской, палтус — **не более 4 мес.;**

➤ **в деревянных ящиках — не более 4 мес.;**

➤ **в пленочных пакетах под вакуумом:**

- ✓ ставриду неразделанную, разделанную — **не более 35 сут.;**
- ✓ скумбрию неразделанную, разделанную — **не более 25 сут.;**

➤ **в пленочных пакетах без вакуума:**

- ✓ ставриду неразделанную, разделанную — **не более 15 сут.;**
- ✓ скумбрию разделанную, неразделанную — **не более 10 сут.**

Срок хранения соленой рыбы устанавливают с даты изготовления. Срок годности устанавливает изготовитель с указанием условий хранения.

ДЕФЕКТЫ

- ❖ **Загар** – начальная стадия порчи мяса в местах скопления крови (около позвоночника). Она связана с плохим просаливанием.
- ❖ **Затяжка** – начало гнилостного разложения ткани рыбы в целом или отдельных местах (ранения и ушибы). Затяжка является результатом задержки в хранении рыбы перед обработкой, когда она начинает портиться до воздействия на ткани мяса соли или холода. Рыба с затяжкой всегда не стандартна, а при сильной затяжке не пригодной в пищу.
- ❖ **Сырость** – невыдержаный, неготовый товар, с привкусом сырой рыбы; особенно резко сырость чувствуется в рыбе, проходящей процесс созревания. После некоторой выдержки в холодных подвалах рыба обычно дозревает и доходит до нормы.
- ❖ **Омыление** – липкая слизистая пленка. Она появляется на поверхности соленой рыбы, которая хранилась в ящиках или бочках без тузлука, и приводит в мажущийся грязноватый налет с неприятным запахом. Этот дефект возникает, когда рыба из холодного помещения переносится в более теплое. Для устранения дефекта рыбу следует тщательно промыть в тепловатых ($12 - 18^{\circ}\text{C}$) крепких тузлуках и немедленно реализовать.

ДЕФЕКТЫ

- ❖ **Плесневение** – появление плесени в виде серых или бурых точек (грибков) на поверхности не плотно уложенной в тару без тузлучной слабосоленой рыбы. Меры предупреждения – своевременная плотная уборка высоленной рыбы в тару, обработка тары, упаковочных материалов и самой рыбы при посоле сорбиновой кислотой.
- ❖ **Окись** – результат гнилостного распада белков мяса рыбы и органических веществ тузлука. Мясо рыбы с таким дефектом характеризуется кисловато-горьким привкусом и кислым запахом, бледным цветом и дряблой консистенцией, наличием серой слизи на поверхности. Тузлук делается мутным, а при помешивании пенящимся, со специфическим неприятным запахом. Причиной этого дефекта является недоброкачественность сырья, задержка в обработке при теплом посоле и хранение слабосоленой рыбы при высоких температурах.
- ❖ **Ржавчина** – окисление жира кислородом воздуха. Появление в начальный период хранения на поверхности рыбы ржавого налета, который проникает в мышечную ткань, вызывая прогорклые вкус и запах. Так как окисление жира носит цепной характер, то устранение начального образования ржавчины путем промывки рыбы в крепких тузлуках и хранения ее в условиях ограниченного воздействия окружающего воздуха не может остановить развитие дефекта.

ДЕФЕКТЫ

- ❖ **Фуксин** – налет красно-бордового цвета на поверхности рыбы, который по мере развития дефекта проникает в мясо, вызывая покраснения мышечной ткани, дряблость, ослизжение, мажущуюся консистенцию и неприятный аммиачный запах. Причина дефекта – развитие солелюбивых пигментообразующих микроорганизмов, попадающихся на рыбу при использовании для посола самосадочной озерной соли и при хранении крепкосоленой рыбы без тузлука и при температуре выше 8 – 10°С. Дефект может быть исправлен при промывке рыбы в тузлуке до удаления покраснения с последующей обработкой в уксусно-солевом растворе. Рыба с сильно пораженной тканью не пригодна в пищу.
- ❖ **Лопанец** – рыба с лопнувшим брюшком. Дефект возникает при посоле рыбы с переполненным кишечником, а также вследствие механического разрыва ослабленной автолизом ткани брюшных стенок при прессовании во время укладки в тару. У мелкой рыбы дефект не устраним, крупные рыбы могут быть разделаны на балычок, тушку, кусочки или филе.
- ❖ **Рвань** – механические разрывы рыбы при небрежной ее обработке. Рыбы с таким дефектом в продажу не допускаются. Дефект можно устранить с помощью разделки.

ДЕФЕКТЫ

- ❖ **Заражение рыбы прыгуном** – личинки сырной мухи. Рыбу, зараженную прыгуном промывают в насыщенном рассоле, в котором личинки и яйца сырной мухи всплывают. Сильно зараженную рыбу для пищевых целей не используют.
- ❖ **Заражение личинкой падальной мухи** – на производстве при не соблюдении правил сангиgiene. Способы устраниния такие же, как при заражении рыбы прыгуном.
- ❖ **Калянус** – дефект, вызываемый ракообразными организмами, в том числе калянуса, которыми питаются в основном сельди и салаки. Кишечник и желудок рыб заполненный пищей красного цвета. При разрыве кишечника их мяса окрашивается в красный цвет. При разделки и удаления калянуса рыбу можно использовать в пищу.
- ❖ **Заражение рыбы ракком циматоа** – паразитом, напоминающим мокрицу и поселяющимся в жабрах живой рыбы. Соленую рыбу нужно обезглавить и реализовать.
- ❖ **Заражение рыбы нематодами** – спиралеподобными белыми или бесцветными червями паразитами, поселяющимися в брюшной полости живой рыбы. Нематоды безвредны для человека, рыба может использоваться в пищу при массовом заражении рыбу бракуют.