

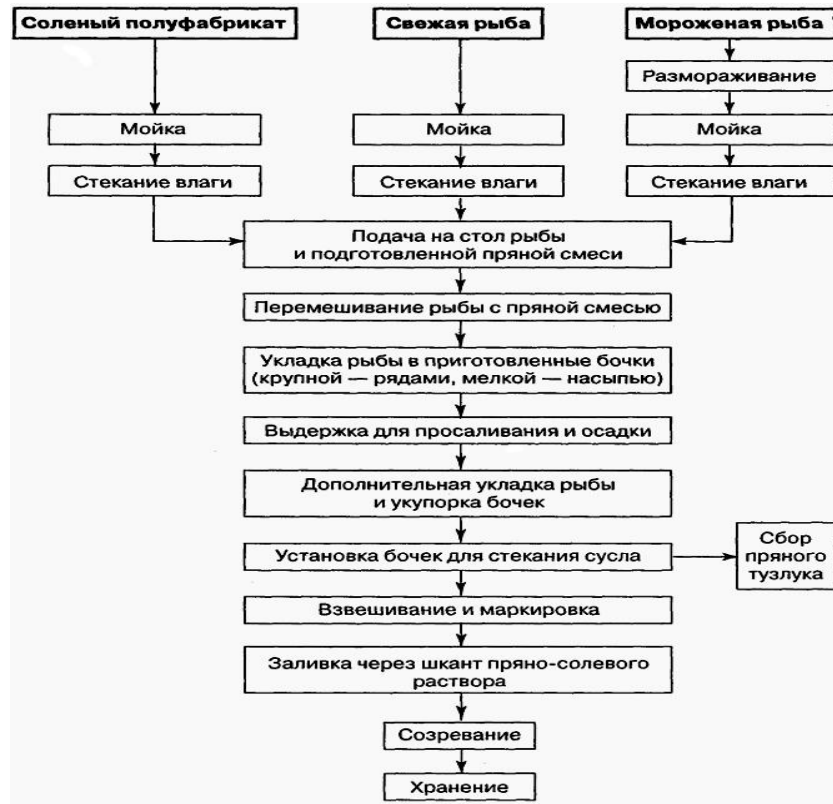
## Тема 14.4. Соленая рыба

### МДК 03.02 Товароведение продовольственных и непродовольственных товаров

Специальность: Специальность: 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

Преподаватель: Юрченко Елена Александровна





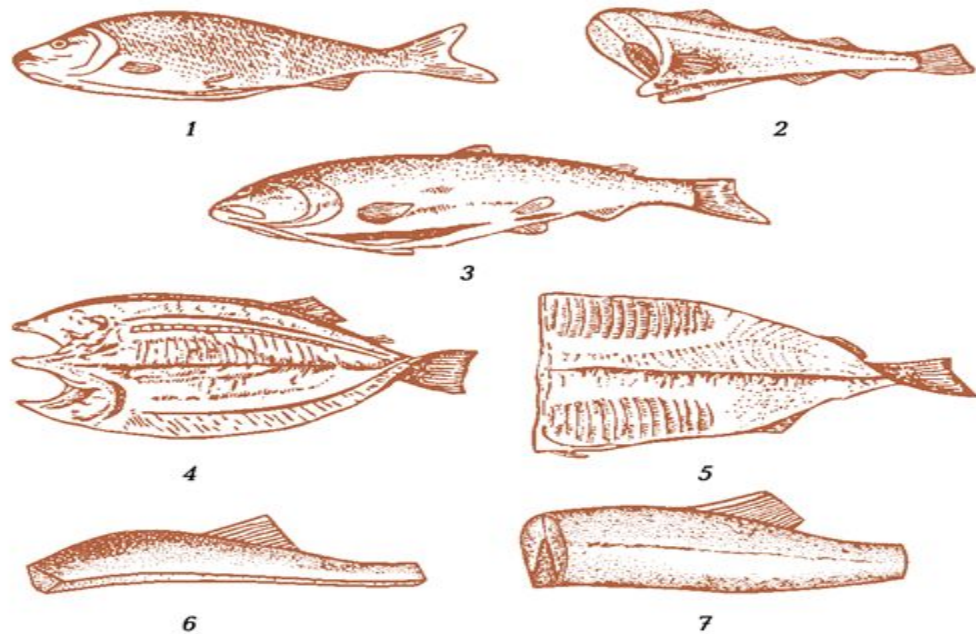
Технологическая схема приготовления рыбы пряного посола

*Соленая рыба* — это рыба, обработанная солью.

*Посол* — древнейший способ консервирования рыбы с помощью поваренной соли. Он был известен людям около 4 тыс. лет до нашей эры.


Консервирующее действие поваренной соли, введенной в рыбу, состоит в том, что в процессе посола благодаря разности между концентрацией соли в тканевой жидкости рыбы и в растворе соли возникает осмотическое давление, вызывающее диффузию клеточного сока из рыбы и проникновение соли в ее ткани. Происходит просаливание рыбы и частичное ее обезвоживание.

Выделенный клеточный сок рыбы с поваренной солью образует раствор, который называется *тузлуком*. В результате частичного обезвоживания рыбы и повышения содержания в ней соли создаются неблагоприятные условия для развития гнилостных бактерий, поэтому соленая рыба лучше сохраняется. При посоле в тузлук пере-



Разделка рыбы перед посолом:


1 — потрошенная с головой; 2 — потрошенная безглавленная; 3 — потрошенная семужной резки; 4 — пласт с головой; 5 — пласт без головы; 6 — спинка; 7 — тушка



ходит некоторое количество белков, жира и минеральных веществ рыбы. Это понижает пищевую ценность соленой рыбы по сравнению со свежей.

В зависимости от использования соленой рыбы и от особенности сырья в виде свежей рыбы, идущей для посола, получают разную соленую рыбную продукцию.

1. Некоторые виды рыб при посоле способны «созревать», т. е. подвергаться сложным биохимическим процессам, вызывающим расщепление белков и жира под действием ферментов рыбы и микроорганизмов. В результате соленая рыба приобретает приятный вкус, аромат и нежную консистенцию. Созревшая рыба не требует дополнительной обработки и является вкусным закусочным продуктом, готовым к употреблению. Созреванию при посоле подвер-



гаются следующие виды рыб: сельдевые, лососевые, скумбриевые, анчоусовые, сиговые. Для этих рыб посол считается основным способом их обработки для получения продукции, имеющей высокие вкусовые достоинства.

2. Большинство рыб при посоле не созревает. Их солят для сохранения от порчи, они сохраняют вкус, запах сырой рыбы, имеют грубую консистенцию. Такая соленая рыба перед употреблением вымачивается и обязательно подвергается тепловой обработке.

3. Посол рыбы применяют в качестве предварительной обработки перед копчением и вялением для придания готовой продукции соленого вкуса.

**Способы посола рыбы.** Перед посолом рыбу сортируют по качеству и размерам, разделявают, моют.


По *способу разделки* (рис. 3.2) соленая рыба бывает: неразделанная; потрошенная с головой; потрошенная обезглавленная; потрошенная семужной резки — на брюшке два продольных разреза (первый — от анального отверстия до брюшных плавников, второй — от брюшных плавников до колтычка), внутренности все удалены, сгустки крови зачищены; пласт с головой — рыба разрезана по спине вдоль позвоночника от головы до хвостового плавника, а голова — вдоль до верхней губы, внутренности удалены, сгустки крови зачищены; пласт без головы — рыба разделана, как указано выше, и удалена голова; спинка — удалена брюшная часть от головы до анального плавника на 0,5... 1,5 см ниже позвоночника, голова может быть удалена или оставлена; тушка — удалены голова, нижняя часть брюшка с внутренностями, плавник спинной и хвостовой; кусок — крупная потрошенная обезглавленная рыба разрезана на куски не менее 10 см; зябренная — удалены часть брюшка с грудными плавниками и внутренностями, икру и молоки оставляют в рыбе; жаброванная — удалены жабры и внутренности, икра и молоки оставлены.

В зависимости от контакта рыбы с поваренной солью или посолочной смесью посол бывает сухой, мокрый (тузлучный) и смешанный.

Сухой посол — рыбу натирают солью, укладывают в тару рядами, пересыпая каждый ряд солью. Продукт получается крепко-соленый, сильно обезвоженный, с плотной грубой консистенцией. Этим способом солят тресковых рыб, морского окуня, зубатку, палтуса.

Мокрый (тузлучный) посол — рыбу укладывают в тару и заливают насыщенным раствором соли и выдерживают определенное время. Этот способ посола дает слабосоленую продукцию и полуфабрикаты, предназначенные для горячего копчения, вяления.





С м е ш а н н ы й п о с о л — рыбу обваливают в соли, укладывают в тару и заливают раствором соли необходимой концентрации. Продукт получается нежный, различной степени солености. Процесс посола ускоренный, уменьшает обезвоживание рыбы.

В зависимости *от температурного режима* посол бывает теплый, охлажденный и холодный.

Т е п л ы й п о с о л — рыбу солят при температуре окружающего воздуха, но не выше 10... 15 °С. Этим способом солят быстропросаливающуюся рыбу мелких и средних размеров, продукция получается жесткой, т. е. теряется много клеточного сока рыбы.


О х л а ж д е н н ы й п о с о л — рыбу солят предварительно охлажденную или в льдосолевой смеси, или в охлажденных помещениях при температуре от 0 до 7 °С. Этим способом солят крупных или жирных рыб: лососевых, сельдевых, нототению, ставриду, скумбрию.

Холодный посол — рыбу замораживают в льдосолевой смеси при температуре  $-2 \dots -4$  °С, солят смешанным или сухим посолом в охлажденном помещении. Этот посол применяют при обработке семги, белорыбицы, скумбрии, кефали, сельди и балычных полуфабрикатов из осетровых рыб. Процесс посола идет медленно, получается высококачественные, деликатесные, малосоленые продукты с нежной, сочной консистенцией.

*В зависимости от рецептуры посолочной смеси посол бывает простой, специальный, пряный и маринованный.*

Простой посол — рыбу солят только поваренной солью (иногда добавляют антисептики). Это самый распространенный способ.

Специальный посол — рыбу солят посолочной смесью, состоящей из 9 % соли и 1,5 % сахара, с добавлением антисептика — бензойнокислого натрия и лаврового листа. Рыба благодаря сахару приобретает маслянистую консистенцию, мягкий нежный вкус и особую пикантность. Такой посол применяют для жирных атлантических и тихоокеанских сельдей, балтийской кильки, салаки.



Пряный посол — рыбу солят смесью соли, сахара и пряностей, добавляют антисептик — бензойнокислый натрий. Рыба получается по органолептическим показателям такая же, как при специальном посоле, но с разнообразными запахами добавленных пряностей.

Маринованный посол — рыба солится так же, как рыба пряного посола, но с добавлением уксуса. Уксусная кислота придает кисловатый острый вкус рыбе, обесцвечивает мясо соленой рыбы (делается беловатой), обладая антисептическим свойством, позволя-



ет снизить содержание соли в посолочной смеси, а следовательно, и в рыбе.

На предприятия общественного питания соленая рыба поступает в следующем ассортименте: лососи соленые, лососи дальневосточные соленые, кета семужного посола, сиговые рыбы соленые, сельди соленые, анчоусовые и мелкие сельдевые рыбы соленые, скумбрия и ставрида соленые, рыба соленая разных семейств и видов, рыбапряного посола, рыба маринованная.

**Лососи соленые.** К этой группе соленых рыбных товаров относят семгу, лососей каспийского, балтийского и озерного, прудовую форель. По вкусу, аромату, очень нежной консистенции, малому содержанию соли и высокому содержанию жира (8 %) они считаются одними из лучших гастрономических соленых рыбных продуктов.

Разделявают эти рыбы способом семужной резки, потрошенные с головой, потрошенные обезглавленные, филе, ломтики, кусок. Солят сухим холодным посолом.

В кулинарии лососей соленых используют для приготовления холодных блюд и закусок.

**Требования к качеству лососей соленых.** По качеству их подразделяют на 1-й и 2-й сорта (ГОСТ 7449 — 96).

Соленая рыба 1-го сорта должна быть упитанной, с чистой поверхностью, без наружных повреждений, помятостей; допускаются частичная сбитость чешуи, легкое поверхностное пожелтение брюшка. Разделка правильная; консистенция упругая, нежная, сочная, допускается плотная; вкус, запах — свойственные данному виду рыбы, без постороннего привкуса, запаха.

Во 2-м сорте показатели те же, что и для 1-го сорта, но допускается различная упитанность; сбитость чешуи, небольшие наружные повреждения, легкое пожелтение на поверхности кожи и брюшной полости, не проникшее в мясо; отклонения от правильной разделки; суховатая или мягковатая, но не дряблая консистенция; слабый запах окислившегося жира на поверхности.

Массовая доля соли для семги 1-го сорта 4 ... 8 %, для лососей балтийского, озерного и прудовой форели — 3 ... 7 %, для лосося каспийского — 3 ... 6 %. Массовая доля соли в мясе рыбы 2-го сорта соответственно 4 ... 10, 2 ... 5, 2 ... 7 %.

**Упаковывание и хранение лососей соленых.** Их хранят потрошенными с головой, обезглавленными, семужной резки при температуре от  $-4$  до  $-8$  °С упакованными в бочках 6 мес, в ящиках — 3 мес, пакетах полимерных — 10 сут; в пакетах из полимерных материалов под вакуумом потрошеную, филе, кусок — 40 сут; ломтики, ку-

**Рыба соленая.** В эту группу соленых рыбных продуктов входят рыбы, которые при посоле не созревают и требуют дальнейшей обработки: копчения, вяления или кулинарной тепловой обработки с предварительным вымачиванием в воде.

С этой целью солят такие виды рыб: треску, пикшу, сайду, камбалу, рыбец, чехонь, прудовую рыбу, угорь морской, макрурус, морской окунь, терпуг, щуку, сом. По разделке эта рыба бывает: неразделанная, потрошенная с головой и обезглавленная, жаброванная. По солености рыба подразделяется на слабосоленую (соли 9 %), среднесоленую (соли 9... 13 %), крепкосоленую (соли 13... 17 %).

**Требования к качеству соленой рыбы.** Рыбу соленую подразделяют на 1-й и 2-й сорта. Поверхность чистая, чешуя частично сбитая. Допускаются потускнение поверхности, подкожное пожелтение, проколы, порезы, срывы кожи до 15 % у рыбы 1-го сорта; до 30 % — у рыбы 2-го сорта; слегка лопнувшее брюшко у рыб обоих сортов. Допускается слабовыраженный илистый запах, кисловатый привкус у рыб 2-го сорта.

**Упаковывание и хранение соленой рыбы.** Рыбу соленую одного наименования, размера, одной степени солености и сорта упаковывают в бочки деревянные заливные или сухотарные с полиэтиленовыми мешками-вкладышами, в полимерные бочки, ящики деревянные. Хранят при температуре от  $-4$  до  $-8$  °С в бочках с тузлуком: слабосоленую — 4 мес, среднесоленую — 6 мес, крепосоленую — 9 мес.

**Рыба пряного посола и маринованная.** Пряными и маринованными выработывают сельдь, мелкую рыбу семейства сельдевых, а скумбрию, ставриду — пряными. По видам разделки сельди, скумбрию, ставриду подразделяют на неразделанную, жаброванную, полупотрошеную, обезглавленную тушку и др.

Массовая доля соли в сельди пряного посола и маринованной от 6 до 10 % включительно, а уксусной кислоты в мясе сельди марино-



ванной — от 0,6 до 1 % включительно; массовая доля жира в мясе рыбы — 12 %. По массовой доле соли скумбрию и ставриду пряного посола подразделяют на слабосоленую — с массовой долей соли от 6 до 8 % и среднесоленую — от 8 до 10 %.

**Требования к качеству рыбы пряного посола и маринованной.**

По качеству рыбу пряного посола и маринованную на сорта не подразделяют. Поверхность рыбы должна быть чистая, по цвету — свойственная данному виду рыбы, допускаются беловатый белковый налет на поверхности, наличие пожелтения, не связанного с процессом окисления жира, срывы кожи, повреждения жаберных крышек; слегка лопнувшее брюшко без обнажения внутренностей; разделка правильная. Консистенция нежная, сочная, мягкая, для маринованной — слегка плотная с незначительной рыхловатостью; вкус, запах — приятные, пряные, характерные для созревшего продукта, без порочащих признаков; для маринованной сельди — приятные, прянокисловатые, без признаков окислившегося жира, светлый цвет мяса рыбы.

Упаковывают и хранят эту рыбу так же, как соленую.


**Дефекты соленой рыбы.** К ним относятся: *ржавчина* — появление на поверхности рыбы желтого налета в результате окисления жира; *лопанец* — механические разрывы рыбы; *загар* — покраснение мяса рыбы вокруг позвоночника; *затяжка* — мясо рыбы с неприятным запахом и ослабевшей консистенцией (возникает в местах ушибов, ранений рыбы при ее обработке); *сырость* — непросоленность мяса рыбы.

# Самостоятельная работа

1. Дайте определения понятиям:
  - **посол** - ...;
  - **натуральный тузлук** - ...
  - **искусственный тузлук** - ...
2. Объясните выражение «**созревание рыбы**». Перечислите виды рыб, созревающих при посоле.
3. Вставьте пропущенные слова в предложении.  
*Для рыб, мясо которых при посоле не \_\_\_\_\_, посол применяют в качестве \_\_\_\_\_ перед копчением, \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_.*
4. Ознакомьтесь со способами разделки перед посолом и вклейте иллюстрацию в тетрадь.

5. Составьте таблицу «Классификации способов посолки рыбы»

№	Признак классификации	Вид посола	Характеристика посола	Виды рыб
1	В зависимости от контакта рыбы с солью или посолочной смесью	Сухой посол	Рыбы натирается солью, укладывается рядами. Плотная грубая консистенция	Тресковые, морской окунь, зубатка, палтус
		Мокрый (тузлучный) посол		
		Смешанный посол		
2				
		Холодный посол		
3				
		Пряный посол		

- 
6. Какие требования предъявляют к соленым рыбным товарам 1 сорта?
  7. Какие требования предъявляют к соленым рыбным товарам 1 сорта?
  8. Какие условия и сроки хранения соленой рыбы?
  9. Какие требования по качеству предъявляют к рыбепряного посола и маринованной?
  10. Охарактеризуйте дефекты соленой рыбы.