

*Міністерство освіти і науки України
Коломийський індустріально-педагогічний технікум*

Рибні товари

Навчально-методичний посібник

м. Коломия, 2015

Рибні товари. Навчально-методичний посібник за редакцією Г.М.Михальчук майстра виробничого навчання Коломийського індустріально – педагогічного технікуму

Навчальний посібник складений у відповідності із програмою курсу «Виробниче навчання» для студентів навчальних груп робітничого відділення з професії «Продавець продовольчих товарів»

Рецензент: В.М.Іваночко - викладач І категорії Коломийського ППТ

Анотація: В навчальному посібнику розглянуті питання рибної промисловості в Україні, вказані родини риб, їх харчова та споживча цінність, будова риб, особливості зовнішнього вигляду та класифікація, товарознавча характеристика риби живої, охолодженої, мороженої, їх споживчі властивості, процес виробництва солonoї, копченої, в'яленої риби, показники якості, можливі дефекти, а також організація торгово-технологічного процесу в магазині. Всі ці процеси підкріплені кольоровими малюнками, що добре сприяє на зорову пам'ять. Посібник рекомендовано для учнів професійно-технічних закладів та майстрам виробничого навчання з професії «Продавець продовольчих товарів».

Розглянуто, схвалено цикловою комісією виробничих технологій
Протокол № 3 від 29 січня 2015р.

Затверджено до друку Методичною радою Коломийського ППТ

25 лютого 2015 р., протокол № 3

Зміст

Передмова.....	5
Тема 1. Класифікація риби.....	7
1. Сучасний стан рибного господарства України.....	7
2. Хімічний склад і харчова цінність риби.....	8
3. Будова риби.....	10
4. Класифікація риби.....	13
5. Родини риб.....	14
 Тема 2. Риба жива.....	 31
1. Споживні властивості живої риби.....	31
2. Показники якості живої товарної риби.....	31
3. Перевезення і зберігання живої товарної риби.....	32
 Тема 3. Риба холодильної обробки.....	 34
1. Способи холодильної обробки риби.....	34
2. Класифікація та асортимент риби холодильної обробки	35
3. Показники якості риби холодильної обробки.....	36
4. Пакування, маркування, транспортування та зберігання риби холодильної обробки.....	36
5. Приймання риби за кількістю та якістю.....	38
6. Підготовка до продажу та продаж рибних товарів.....	43
 Тема 4. Солоні рибні товари.....	 47
1. Способи засолювання риби.....	47
2. Асортимент солоних рибних товарів.....	50
3. Показники якості солоних рибних товарів.....	54
4. Пакування, маркування, транспортування і зберігання солоних рибних товарів.....	57
5. Особливості приймання солоної риби по кількості і якості....	58
6. Підготовка та продаж солоної риби.....	59
 Тема 5. В'ялені і сушені рибні товари.....	 61
1. Характеристика в'ялених рибних товарів.....	61
2. Характеристика сушених рибних товарів.....	63
3. Показники якості, зберігання в'ялених і сушених рибних товарів.....	63

Тема 6. Копчені рибні товари.....	65
1. Способи копчення риби.....	65
2. Класифікація та асортимент копчених рибних товарів.....	71
3. Показники якості копчених рибних товарів.....	72
4. Пакування, маркування, транспортування і зберігання копчених рибних товарів	75
5. Баличні товари.....	79
Тестові завдання «Перевір себе»	83
Література.....	86

Передмова

Людина, що не знає нічого, може навчитися, справа тільки в тому, щоб запалити в ній бажання вчитися.

Д.Дідро

Рибні товари містять значну частку білків, мають приємний смак і аромат, привабливий зовнішній вигляд, високу енергетичну цінність і легко засвоюються організмом людини.

Рибні товари характеризуються високою біологічною цінністю. В їх складі є багато білків, незамінних амінокислот, поліненасичених жирних кислот, ферментів, вітамінів, мінеральних речовин.

Враховуючи значну енергетичну, біологічну цінність рибних товарів, їх повинні споживати як дорослі люди так і діти.

Якість рибних товарів відіграє вирішальну роль на конкурентному ринку продовольчих товарів. Вивчення факторів, що впливають на конкурентоспроможність, якість продовольчих товарів і їх безпеку та нормативних документів, що регламентують і засвідчують якість, є неодмінною умовою для успішного забезпечення торговельної діяльності.

Втрати товарів в сфері товарообігу зумовлені їх властивостями, здатністю до зберігання і залежать від дотримання умов зберігання. Зменшити втрати товарів і збільшити прибутковість торгівлі можна тільки ґрунтовно вивчивши властивості товарів, природу, джерела їх втрат, здатність до короткотермінового або тривалого зберігання.

Навчальний посібник містить опорні конспекти до програмних тем із розділу «Риба і рибні товари», що допомагають усвідомити та узагальнити матеріал, розкривають відомості щодо рибних товарів, класифікацію та асортимент товарів, процесів, які відбуваються під час їх зберігання, а також показники якості товарів. Контрольні

питання дають можливість перевірити якість засвоєння матеріалу учнями.

Посібник можна використати при різних методиках викладання навчального матеріалу на уроці та у позаурочній роботі, наприклад, для самостійної роботи учнів, при використанні методу проектів, роботі у мікрогрупах та інших інтерактивних методах навчання.

Тема1. Класифікація риби

1. Сучасний стан рибного господарства України

Рибне господарство, галузь до якої належить добування, переробка, відтворення і збільшення запасів риби та інших водних організмів у природних і штучних водоймах, дає цінні харчові, кормові, лікарські й технічні продукти. Поділяється на рибальство, що має завданням ловити рибу і добувати морського звіра, та рибництво – збереження і поліпшення рибних запасів у природних водоймах і розведення риби у штучних водоймах. Рибальство може бути промисловим або аматорським. Промислове рибальство поділяється на океанічне, морське, прибережне і на внутрішніх водоймах (річках, озерах, ставках, водоймищах).

Води України мають близько 300 (за іншими даними -180) видів риб: 110 у річках, 180 - у морі (близько 90 видів живуть і в прибережних частинах Азовського та Чорного морів, і в ріках, що впадають у ці моря). Переважна більшість видів риб є промисловими; кілька десятків не мають промислового значення з уваги на свою нечисленність, малий розмір чи отруйність; серед промислових риб близько 10% має більше значення, і на них припадає більшість вилову.

Риби внутрішніх водойм України трапляються такі, що постійно живуть у річках, озерах чи ставах, такі, що обмежені у своєму поширенні в окремих річками, такі, що живуть водночас і в річках і в лиманах; прохідні (осетри, білуга, оселедець та ін.), що частину життя проводять у морі, частину - в річках, ще ін., що живуть в опріснених, прилеглих до гирла рік ділянках моря і входять у річки для нересту та зимівлю. Рибою, яка живе у річці, але на нерест іде у море, є вугор.

Річкове рибне господарство мало в Україні до початку 19 ст. найбільше значення. Серед рік України основне рибогосподарське значення мають Дніпро (з його приток – головне Прип'ять і Десна), нижній Дунай, менше - Дністер, Південний Буг і Сіверський Донець. У сточищі Дніпра налічується 66 видів риб (у пригирловій частині); основними промисловими видами є: лящ, судак, короп, лин, щука, сом, окунь. Багатий на рибу нижній Дунай – 71 вид, серед них велике промислове значення мають: білуга, осетр,

севрюга, стерлядь, сом, лин, короп, щука і оселедець, що заходять з моря.

Озерне господарство зосереджене переважно на Поліссі й у заплаві нижньої течії Дунаю. На Поліссі є 268 озер загальною площею 16 000 га; у них є 32 види риб, у тому числі: лящ, плітка, краснопінка, щука, окунь, лин, карась, йорж, каналний сом; промислова рибопродуктивність окремих озер є від 7,5 до 40 кг/га.

Найінтенсивнішою формою рибного господарства є ставкове. Ставковий фонд України (близько 22 000 ставків) становить лише близько 170 000 га водної площі, з них зариблено близько 75 000 га; щорічний вилов риби у них – близько 30 000 т. Пересічна рибопродуктивність ставків (станом на 1970р.) – 720кг/га. Основним об'єктом тепловодного ставкового рибного господарства є короп, холодноводного – пструг (головним чином - у горах).

Морське рибальство охоплює чорноморський та азовський регіони. Найбільше значення має Азовський район, його рибне багатство відзначається чималою поживою (органогенні речовини), наявністю місць, придатних для відкладання ікри (гирла Дону й Кубані) і прохідними й півпрохідними рибами.

В Азовському морі зустрічається близько 80 видів і підвидів риб; найбільше промислове значення мають: кілька, хамса, бички, судак, лящ, тараня, короп, осетер, севрюга, оселедці, кефаль, анчоус та ін.

За останній час він сильно зменшується через забруднення моря і надмірний вилов. На базі рибних ресурсів Азовського моря у межах України працюють Генічеський, Маріупольський та Керченський рибокомбінати та Мисівський і Аршинцівський рибозаводи.

Чорне море у своїй продуктивності обмежене недостатчею мілін та чималою глибиною, наповненою сірководнем (з глибини 150 – 200м). На відміну від Азовського моря, у Чорному основну масу вловлюваної риби дають морські види.

2. Хімічний склад і харчова цінність

Риба – це продукт високої харчової цінності, оскільки містить білки(13-23%), жир (0,1-33%), мінеральні речовини (1-2%), вітаміни А, D, E, B1, B12, PP, C, екстрактивні речовини вуглеводи.

Хімічний склад риби не є постійним, він змінюється залежно від виду, віку, місця і пори вилову.

Білки риби в основному повноцінні: альбуміни і глобуліни (прості білки), нуклеопротейди, фосфоропротейди і глікопротейди (складні білки). Всього м'язовій тканині риби 85% повноцінних білків. Вони майже повністю (97%) засвоюються організмом людини. Тому риба є джерелом білкового харчування.

Неповноцінний білок сполучної тканини колаген (15 %) під дією теплової обробки легко переходить у глютин, отож м'ясо риби розм'якшується швидше, ніж м'ясо свійських тварин.

Жир риби містить велику кількість ненасичених жирних кислот (ліноленову, арахідонову та ін.), тому він рідкий при кімнатній температурі, має низьку температуру плавлення (нижче 37°C) і легко засвоюється організмом людини. Вміст вітамінів D і A значно підвищує його цінність. Жир в організмі риб розподілений нерівномірно, наприклад, в тріски у м'язах міститься до 2% жиру, а в її печінці – 65%. Кількість жиру в м'ясі різних риб неоднакова.

За вмістом жиру рибу умовно поділяють на такі групи:

нежирна (до 2%) – тріска, пікша, сайда, навага, минь, судак, річковий окунь, шука, йорж, тихоокеанська камбала;

мало жирна (2-5%) – оселедець тихоокеанський і атлантичний (під час нересту), корюшка, короп, вобла, пліть, карась, кефаль, морський окунь, сом, в'язь;

жирна (5-15%) – білуга, осетер, стерлядь, сьомга, кета, горбуша, скумбрія, ставрида, тунець, оселедець атлантичний і тихоокеанський (влітку, восени, на початку зими);

дуже жирна (15-33 %) – лосось, білорибця, мінога, вугор, стерлядь сибірська, осетр сибірський, оселедець тихоокеанський і атлантичний (наприкінці літа).

Вміст жиру впливає на смакові якості риби, її харчову цінність і кулінарне використання. Чим жирніша риба, тим вона ніжніша, смачніша й ароматніша. Однак жир риби легко окислюється, при цьому погіршується якість рибних товарів.

Мінеральні речовини входять до складу білків, жирів, ферментів і кісток риби. Найбільше їх у кістках. Це солі кальцію, фосфору, калію, натрію, магнію, сірки, хлору і мікроелементи – мідь, кобальт, марганець, бром, фтор та ін. Морська риба містить

більше мінеральних речовин, зокрема мікроелементів, ніж прісноводна. Вона багата на йод, який необхідний для нормальної діяльності щитовидної залози.

Екстрактивні речовини містяться в невеликій кількості і легко розчиняються у гарячій воді. Вони надають рибі і бульйонам специфічного смаку й аромату, сприяють збудженню апетиту і кращому засвоєнню їжі. Специфічний різкий запах морської риби зумовлений присутністю в ній азотистих речовин – амінів.

Вуглеводи риби представлені глікогеном (0,05-0,85%), який формує смак, запах і колір рибних продуктів. Солодкуватий смак риби після теплової обробки зумовлений розпадом глікогену до глюкози.

Вміст води в рибі залежить від її жирності (чим більше жиру, тим менше води) і коливається від 52 до 83 %.

3. Будова риб

Особливості будови риб обумовлено проживанням їх у воді. У більшості риб тіло видовжене, веретеноподібної або стріловидної, овальної форми, злегка стисле з боків. Зустрічаються риби з плоскою формою тіла (камбала, палтус), змієподібною (вугор, мінога), стрічковидною (шабля-риба) або невизначеною (Меро, соняшник).

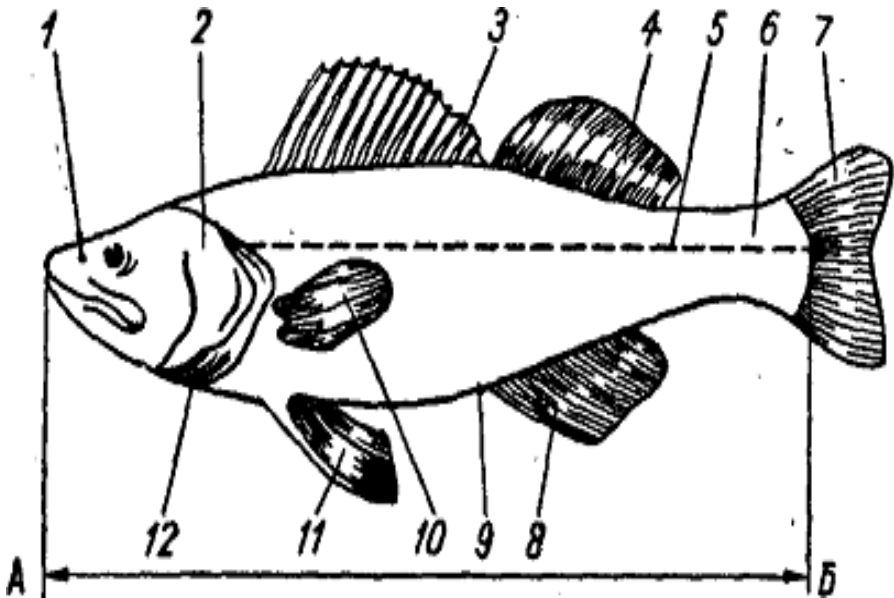
Тіло риби складається з трьох основних частин - голови, тулуба і хвоста, які плавно переходять одна в одну.

Голова - ця частина тіла риби від вершини рота до кінця зябрової кришки.

Тулубом - вважається ділянка тіла від голови до початку анального плавця або анального отвору. Решта ділянки риби становить хвостова частина. З урахуванням харчової цінності різних частин тіла в торгівлі у деяких риб розрізняють голову, приголовок, тіло, нарід і хвостовий плавець.

Приголовок - це частина тулуба, що знаходиться між заднім краєм зябрової кришки і заднім краєм підстави грудного плавця. Тілом вважається частина тулуба від кінця приголовка до початку заснування анального плавника у осетрових і до кінця анального плавця в інших риб.

Будова риби



АБ – промислова довжина риби;

1–ніздрі; 2–зяброва хрипка; 3–спинний плавник (жорсткий); 4–спинний плавник (м'який); 5–бокова лінія; 6–хвостове стебло; 7–хвостовий плавник; 8–анальний плавник; 9–анальний отвір; 10–грудні плавники; 11–черевні плавники; 12–зяброва щілина.

Наріст - це частина тіла до початку середніх променів хвостового плавця.

На тілі риби є плавці, які служать органами руху та утримання у воді тіла риби в певному положенні. Вони бувають парними і не парними, жорсткими і м'якими.

Поверхня тіла риби вкрита шкірою. Шкіра більшості промислових риб покрита лускою. Луска буває циклоїдної - пластинки без зазубрин по краях (коропові, оселедцевих) і китеноїдної - пластинки із зубчастими краями (окуневі). У осетрових риб луска ганоїдних у вигляді ромбічних товстих, міцних платівок, що утворюють

суцільний щільний панцир, до складу якого входить дуже тверда речовина - ганоїда.

Крім, луски на тілі осетрових є п'ять рядів гострих гребневидних кісткових утворень - жучок. У акул луска плакоїдна у вигляді твердий ромбовидних пластин з гострим і міцним щипом, до складу яких входить дентин, а вістря шпильки покрито емаллю.

У більшості риб по обидва боки вздовж тіла, проходить бічна лінія, у вигляді суцільної або переривчастої смужки, що служить органом дотику і дозволяє орієнтуватися рибі у воді.

Основою тіла риби є скелет. Він складається з осьового скелета, тобто хребта, скелета голови і скелета плавців.

Осьовий скелет - у осетрових утворений хордою, не розчиненою на частини.

Хорда - це еластичний стрижень з міцною зовнішньою оболонкою, всередині якого знаходиться драглиста речовина.

Скелет голови - кістковий і складається з черепа, щелепних та інших кісток і зябрових кришок. До кісток скелета прикріплені волокнистими зв'язками і сухожиллями різні групи м'язів: м'язи тулуба, голови і плавців.

М'язи тулуба є найбільш розвиненими, і складають основну істину частину риби. Вони розташовані по обидві сторони від хребта і складаються з двох спинних і двох черевних м'язів, розділених перегородками щільної сполучної тканини.

Тіло риби формується з м'язової, кісткової, сполучної та жирової тканин. Сполучна тканина риб в основному рихла. Вона являє собою тонкі колагенові і в меншій мірі еластинові волокна, що заповнюють проміжки між тканинами та органами тіла. Туловищні м'язи разом із сполучною і жировою тканинами утворюють в основному - «м'ясо риби».

До внутрішніх органів риб відносять: травну, кровоносну систему, печінку, серце, плавальний міхур, нирки і статеві органи - гонади.

4. Класифікація риб



5. Родини риб

РОДИНА ОСЕТРОВИХ

Форма тіла цих риб-веретеновидна, луски немає, але на поверхні тіла знаходяться п'ять рядків кістяних пластинок. Хребет хрящовий, усередині проходить струна (хорда), з якої виготовляють визигу начинку для пирогів, кулеб'як, розтягаїв. М'ясо жирне, смачне. До цієї родини відносяться - осетру, білугу, калугу, стерлядь, шипи.

БІЛУГА



Важливіше за усіх осетрових риб білуга (*Huso huso*), велетенське усього сімейства і роду; ця риба досягає 80 см довжини і від 1000 до 1600кг ваги. Максимальна тривалість життя - 100 років.

Білуга відрізняється короткою трикутною пикою, плоскими вусиками, декілька виїмчастої верхньою губою, розділеною посередині нижньою губою, ззаду і спереду низькими, а посередині піднесеними спинними щитками і маленькими бічними щитками, що окремо стоять. Верхня сторона звичайно темно - сіра, черевна - брудно-біла; рило жовтувато-біле; щитки одного кольору з боками.

СТЕРЛЯДЬ

Стерлядь легко упізнати по витягнутому, вузькому рилу і досить довгим, бахромчатим з внутрішньої сторони вусикам, на вузькій верхній губі видно незначна виїмка; нижня губа посередині розділена. Спинні щити спереду мало піднесені, але піднімаються

поступово до хвоста і закінчуються вістрям. Її довжина рідко перевищує 1м. вага не більше 12кг. Стерлядь живе в Чорному морі і піднімається звідти по усіх річках, що впадають в море, вона водиться і в Каспійському морі, а тому ловиться також в усіх річках, що впадають в нього, так само як і в сибірських річках, а саме в Обі.

АТЛАНТИЧНИЙ ОСЕТР



Атлантичного осетра може спіткати доля інших осетрових риб, він стане рідкісною рибою. Дуже високо цінується осетрова ікра. Солонa консервована ікра атлантичного осетра експортується у всі країни світу. Вилов осетра не розвивається, але в Чорному і Каспійському морях - триває.

РОДИНА ЛОСОСЕВИХ

Вони мають щільно прилягаючу луску, чітко виражену бокову лінію. Характерна особливість - наявність жирового плавця, який міститься під анальним. М'ясо ніжне, смачне, жирне без дрібних кісточок. Поділяють на три групи:

- 1.Європейські **лососі** (сьомга, лосось балтійський та каспійський);
2. Далекосхідні лососі (кета, горбуша, нерка, чавича, кижуч).
3. Група сигових риб (сига, омуль, ряпушка).

Особливе місце займають **білорибиця, нельма, форель, мойва.**

Дунайський лосось - відноситься до родини лососевих, унікальний представник фауни риб України, мешкає тільки в басейні річки Дунай і ніде більше в світі не зустрічається. Відноситься дунайський лосось до благородного сімейства лососевих, представленому в Україні ще одним, не менш рідкісним видом - чорноморським лососем. Має витягнуте в довжину, валькувате тіло і пофарбований на верхній частині голови і спини зеленувато-темно-бурим або голубувато-сірим, на череві сріблясто-білим кольором, так що один тон поступово переходить в інший. Дунайський таймень (званий також дунайським лососем) - хижак, що харчується дрібною рибою.

ДУНАЙСЬКИЙ ЛОСОСЬ



БІЛОРИБИЦЯ І НЕЛЬМА

Білорибиця - риба унікальна. Зі всіх водоймищ, що існують на землі, вона збереглася тільки в Каспійському морі, куди вона багато тисячоліть тому перекочувала з Північного Льодовитого океану.

Білорибиця - крупна риба з сімейства лососевих, вона буває вагою до 32кг і завдовжки до 155см. М'ясо білорибичі дуже ніжне, жирне (у ній до 26% жиру), з нього роблять відмінні балики (провісні і копчені).

Нельма - знаменита сибірська риба, схожа на білорибичю, але за розміром менша за неї і менш жирна. Вона з того ж сімейства лососевих і збереглася в басейні Північного Льодовитого океану.

Пструг райдужний або **форель** райдужна, батьківщиною якої є західна частина Північної Америки. В Україну її вперше було завезено в кінці XIX ст. Пструга райдужного систематично

розводять. З рибоводних господарств її особини потрапляють у річки. Тіло риби видовжене, з боків сплюснуте, вкрите дрібною лускою, спина товстувата.

ФОРЕЛЬ



Форель звичайна мешкає у гірських річках або в озерах. М'ясо ніжне, смачне, жиру містить до 2%.

МОЙВА



Корюшкові - родина лососевих, довжина: до 22 см; вага до 45 г; сезон здобичі : листопад-грудень, лютий-квітень. Мойва - арктична корюшкова риба, велику частину року мігруюча у водах Північного Льодовитого океану, де вона живиться дрібними ракоподібними. Склад їжі в точності подібний до складу їжі оселедця, проте, в протилежність оселедцеві. Мойва взимку не припиняє живлення. У мойви витягнутий, вузький, злегка плесканий з боків тулуб, ніжні, легко обсипаючі лусочки, мінімум 150 в подовженому ряду. Довжина рідкісних видів мойв більше 20см. Мешкаючи зазвичай далеко від берегів, у відкритому морі і

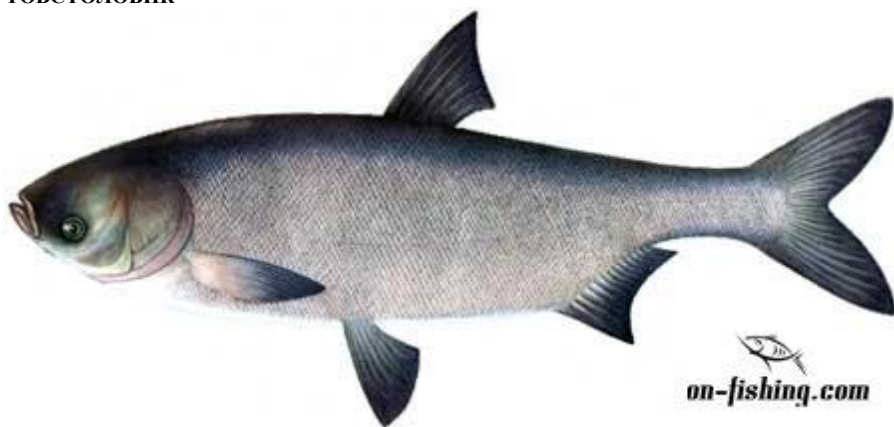
на глибинах (до 300метрів), мойва підходить величезними зграями до берегів лише в період нересту. Зграї самців зазвичай підходять дещо раніше за зграї самиць.

Як і будь-яка риба сімейства лососевидних, мойва вважається винятковим джерелом протеїнів. У м'ясі мойви міститься також високий зміст селену, кальцію і магнію.

РОДИНА КОРОПОВИХ

Вони найбільш розповсюджені і мають велику кількість видів риб. Це: **короп, сазан, карась, плотва, білобочка, таран, амур, товстолобик, чехонь** і т.п. Характерною особливістю для цих риб є: щільно прилягаюча луска, чітко виражена бокова лінія. М'ясо біле, ніжне, смачне, злегка солодкувате, середня жирність, але з великою кількістю дрібних кісточок.

ТОВСТОЛОБИК



Якщо зовні порівняти товстолобика з іншими рибами, то в очі одразу впадає особливе розташування його рота, що визначає особливості харчування цієї риби. Нижня щелепа на багато більша верхньої, задерта високо вгору.

БІЛИЙ АМУР



БІЛОБОЧКА



Білобочка, клепець (лат. *Abramis sara*) – риба сімейства коропових. Зустрічається у басейнах Дунаю, Дністра, Південного Бугу, Дніпра, Дону, Кубані, Волги та Уралу. Представлена напівпровідною формою. Висота тіла складає біля третини його довжини. Нижня частина хвостового плавця довша верхньої. Рило товсте, тупе, горbate. Рот напівнижній. Очі великі (до 30% від довжини голови), кольору райдуги сріблясто-білі, звідси назва риби.

ЧЕХОНЬ



Чехонь - вид стайних напівпровідних риб сімейства коропових. Мешкає переважно в басейнах Каспійського, Чорного, Азовського і Балтійського морів.

САЗАН



Сазан відноситься до родини коропових. По вигляду схожий на коропа, але більший за нього розмірами. Виростає до 3-10кг, зустрічаються екземпляри вагою до 20кг і більше одного метра довжини.

РОДИНА ОКУНЕВИХ

Вони мають два спинних плавника, перший - колючий, другий - м'який, луска щільно прилягає, бокова смуга добре видна, на тілі

поперечні смуги, м'ясо біле, ніжне, без дрібних кісточок, але худе. До цієї родини відносяться риби: **судак, окунь звичайний, берш, йорш.**

СУДАК ЗВИЧАЙНИЙ



Судак зустрічається в річках басейнів Чорного, Азовського морів, Каспію, Аральського моря, озер Іссик-Куль і Балхаш, також в озерах і опріснених ділянках зазначених морів. Риба великих розмірів. За офіційними даними зустрічаються особини довжиною більше одного метра і масою до 10-15кг, ймовірно, існують зразки і більших розмірів.

ОКУНЬ ЗВИЧАЙНИЙ



Забарвлення окуня звичайно досить яскраве: темно-зелена спина, зеленувато-жовті боки з 5-9 темними вертикальними смугами (в деяких популяціях замість смуг на боках у риб плями неправильної

форми); хвостовий, анальний та черевні плавники яскраво-червоні, грудні - жовті.

ЙОРЖ



Йорж звичайний є найбільш широко розповсюдженим у річках басейну Балтійського моря, басейну Колими.

РОДИНА ТРІСКОВИХ

Тіло риби довгасте, вкрито дрібною лускою. Усі плавники без колючих променів. Спинних плавників - 1,2 або 3. Анальних плавників - 1 або 2. Черевні плавники розташовані попереду грудних. На підборідді є вусик, рідше він відсутній. На щелепах дрібні зуби. За виключенням налима, усі морські риби. М'ясо цих риб біле, смачне, без дрібних кісточок, але худе. Жир міститься у печінці, це дає змогу використовувати його у виробництві делікатесних консервів. До цієї родини відноситься риба: **тріска, пікша, налим, минтай, навага, сріблястий хек.**

ТРИСКА



НАВАГА



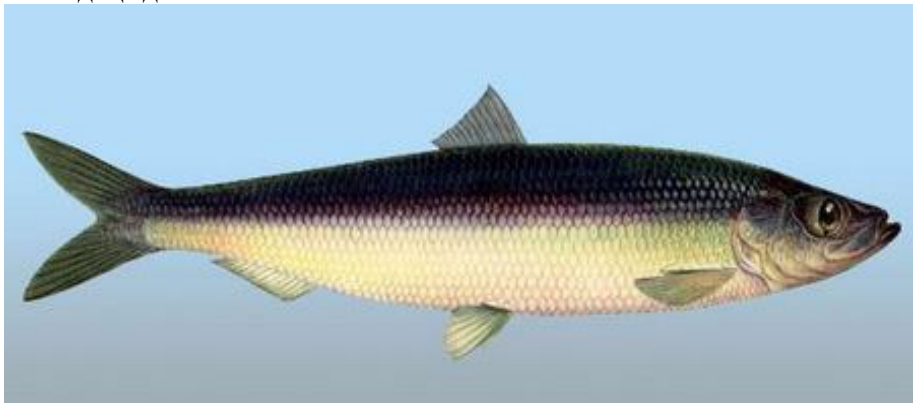
СРІБРЯСТИЙ ХЕК



РОДИНА ОСЕЛЕДЦЕВИХ

Характерні ознаки: тіло вкрито циклоїдною лускою, бокова лінія та жировий плавець відсутні, хвостовий плавець з великою виїмкою. Родина оселедцевих - морські, прохідні та прісноводні риби. До цієї родини відноситься риба: **оселедець, салака, кільки, тюлька, сардина, сардинела.**

ОСЕЛЕДЕЦЬ ДУНАЙСЬКИЙ



Чорноморсько-азовський прохідний оселедець для нересту заходить в річки Дунай, Дністер, Дон, Буг. Зовнішніх відмінностей, наприклад, дунайського оселедця від дністровського, практично немає.

ОСЕЛЕДЕЦЬ КАІСПІЙСЬКИЙ



Оселедець каспійський (чорноспинка) - найбільша з російських оселедців, довжина 36-44см, маса 170-1200г (середня 470-560); відзначалися окремі особини завдовжки до 57см і масою до 2 кг. Волзький оселедець дрібніший, звичайні 27 -29см.

Салака - довжина до 35см; вага до 200г; сезон здобичі: лютий-квітень, вересень-жовтень. Салака (балтійський оселедець) - підвид риби сімейства оселедцевих.

Сардинела має помітне практичне значення у африканських берегів Атлантичного океану. Тіло у них високе. Плоска сардинела

досягає довжини 30см. У неї є чорна "плечова" пляма позаду верхнього краю зябрової щілини. Тривалість її життя всього 3-4 роки. Основні райони промислу сардинел - Індія (жирна сардинела і інші види), Гвінейська затока і Західна Африка (плоска сардинела).

Івасі або сардина далекосхідна (сардинела) – риба сімейства оселедцевих. Тіло в перерізі округле. Характерна ознака роду - наявність на підставі хвостового плавника крилоподібних луск. Киль за черевними плавниками. Забарвлення типово для оселедцевих, спина океанічний вид риби досягає довжини 30см.

АНЧОУС ЄВРОПЕЙСЬКИЙ АБО ХАМСА



Анчоусні – Оселедцеподібні мають довжину до 20см; вагу до 50г; сезон здобичі - круглий рік. Мешкає біля атлантичних берегів Європи і Північної Африки. У Азово-чорноморському басейні відомий під місцевою назвою хамса. У літній час європейський анчоус заходить в Північне (до берегів Південної Норвегії), Балтійське і Азовське моря.

Цей вид переносить великі коливання солоності і температури, утворює декілька відособлених форм - атлантичну, середземноморську, чорноморську і азовську. Чорноморський анчоус або хамса постійно живе в Чорному морі усіх берегів.

Тюлька (Каспійська кілька) - довжина до 15см; вага до 22г; сезон здобичі: лютий-березень, жовтень. Тюлька мешкає на опріснених ділянках Чорного, Азовського і Каспійського морів, є в

багатьох водосховищах. Тюлька або Каспійська кілька - зграєва, пелагічна риба. Статевої зрілості досягає на 2-му році життя.

РОДИНА КАМБАЛОВИХ

Цікавою особливістю камбали є плоска і несиметрична будова тіла, одна сторона забарвлена, на ній розміщено двоє очей, інша сторона безбарвна і сліпа. Більшість камбал має дуже ніжне, біле і смачне м'ясо.

КАЛКАН АБО КАМБАЛА ЧОРНОМОРСЬКА



Калкан або Камбала чорноморська довжина до 85см, вага до 12кг, сезон здобичі з весни до осені. Калкан мешкає на глибині до 90м уздовж усього узбережжя Чорного і Азовського морів і прилеглої частини Середземного моря, заходить в гирла Дніпра і Дністра. Калкан - велика чорноморська камбала майже круглої форми. Висота тіла складає не менше 80% його довжини. Має тонке тіло і з обох боків покрито кістковими конічними горбками. Колір калкана частіше зелений або оливковий, з легкими темними плямами.

ІНШІ РОДИНИ РИБ

Ставрида - рід морських хижих риб з сімейства **ставридових (скупбрія, щука, сом, вугор, в'юн)**. Тіло риби подовжене, веретеноподібне, завдовжки в середньому близько 30 см, але може досягати 70см, закінчується тонким, хвостовим стеблом і широко роздвоєним хвостовим плавником. Два спинні плавники, на

підхвостовому плавнику. Вага в середньому близько 300 грам, але може досягати більше 1 кілограма. Луска дрібна, на бічній лінії знаходяться кісткові пластинки з шпильками, що захищають рибу від хижаків, але рухи не обмежують її, при вигинах під час швидкого плавання.

АНТЛАНТИЧНА СКУМБРІЯ



Максимальна довжина тіла - 60см, середня - 30см. Тіло веретеноподібне. Луска дрібна. Спинка синьо-зелена, з багатьма чорних, слабо зігнутих смужок. Плавального міхура немає.

ЩУКА ЗВИЧАЙНА

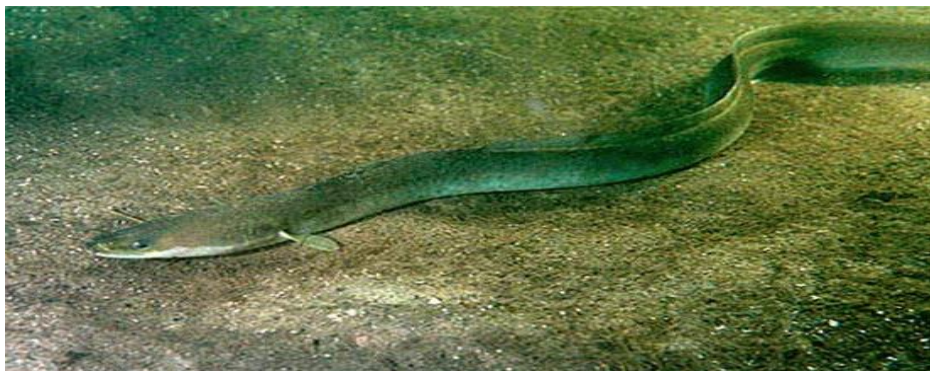


Звичайна щука - вид м'ясоїдних риб. Ці риби - типові мешканці солонуватих та прісноводних водоймищ північної півкулі. Назва виду буквально означає латиною «водяний вовк». На території України звичайна щука зустрічається всюди, окрім, водойм Кримського півострова (хоча останнім часом здійснюються спроби штучної її там кліматизувати - зокрема, в Чорноріченському водосховищі поблизу Севастополя).

СОМ



ВУГОР



Звичайний вугор зустрічається в водоймах басейну Балтійського моря. Його скловидні личинки вселяються в озера й ставки. Тіло подовжене, змієподібне, в передній частині більш-менш округлене, а від анального отвору до хвоста стисле з боків. Покритий шаром густого слизу, через, що буває дуже слизьким.

Спинний, хвостовий і під хвостовий плавники утворюють стрічку в вигляді кайми, яка охоплює більше половини довжини риби. Промені всіх плавців захищені шкірою. Грудні плавники широкі, але короткі. Черевні плавці відсутні.

ЗУБАТКА



Цю рибу вважають делікатесом, особливо її ікра.

ОКРЕМІ ВИДИ РИБ

З багатьох вивчених родин мають промислове значення тільки окремі представники їх.

Мінога – риба стрічкоподібної форми, тіло без луски, вкрите слизом, має спинний і хвостовий плавники, грудних, анальних плавників немає, скелет хрящовий. М'ясо жирне (33%), смачне. Використовують для смаження.

Риба-шабля – має видовжене, стрічкоподібної форми тіло сіро-стального кольору, без луски. М'ясо смачне, приємної консистенції (соковите, ніжне), має специфічний запах, який нагадує запах оселедця. У м'ясі 3,2–3,6% жиру і 17,6–20,3% білка. Використовують у кулінарії для варіння, припускання, смаження, запікання і для холодних закусок.

Нототенія – досить велика риба масою 1,5 – 8кг. М'ясо біле, ніжне, жирне, без дрібних кісток, дуже смачне у смаженому і відвареному вигляді. Надходить мороженою і копченою.

Льодяна риба – м'ясо біле, соковите, смачне. Кров риби не має кольору. Надходить мороженою. Використовують для варіння, смаження, приготування заливних страв.

Вугільна риба – має шкіру і луску чорного кольору. М'ясо біле, смачне. Надходить риба мороженою і копченою. Використовують для смаження, варіння і для холодних закусок.

Макрурус – м'ясо біле з рожевим відтінком, ніжне, смачне. Печінка риби містить до 55% жиру. Ікра нагадує лососеву. Надходить мороженою, без голови. Використовують для смаження, варіння, приготування заливних страв.

Промислове значення мають також **луфар, терпуг, більдюга, риба-капітан** та ін.

Чи знаєте Ви тепер

- 1. Від чого залежить хімічний склад риби?*
- 2. Як розподіляється жир у рибі?*
- 3. Від чого залежить засвоюваність м'яса риби організмом людини?*
- 4. З чого складається риба?*
- 5. За якими ознаками класифікують рибу?*
- 6. Як класифікується риба за характером покриву шкіри?*
- 7. За якими ознаками об'єднують рибу у родини?*

Тема 2. Жива риба

1. Споживні властивості живої риби

З усіх груп рибних товарів найціннішою у харчуванні є жива риба. Кулінарні вироби, приготовлені з тільки що оглушеної риби характеризуються приємним смаком, тонким неповторним ароматом.

Товарну живу рибу прийнято поділяти на:

- ⇒ рибу рибницьких господарств (ставкова, культурна риба);
- ⇒ рибу природних водойм (т.зв. дика риба).

В Україні створені озерні і водосховищні рибницькі господарства, в яких поєднуються елементи ставкових рибних господарств і рибництва у природних водоймах. Значний внесок у забезпечення населення України живою рибою, крім державних рибницьких господарств, вносять колективні спілки, лісові і фермерські господарства.



2. Показники якості живої товарної риби

За станом живу рибу поділяють на :

- бадьору;
- слабку;
- дуже слабку

Тільки бадьора, добре вгодована риба є доброякісною. Риба слабка та дуже слабка повинна бути відібрана, оглушена і направлена в реалізацію як охолоджена або заморожена. Заснулу рибу реалізують також після її охолодження або заморожування.

За якістю жива риба на товарні сорти не поділяється.

Риба повинна бути добре вгодованою, проявляти всі ознаки життєдіяльності, мати рух тіла, щелеп, зябрових кришок, плавати спинкою вверху. Поверхня риби повинна бути чистою, природного забарвлення для даного виду, з тонким шаром безбарвного слизу, луска – блискучою, щільно прилягати до тіла. Очі опуклі, рогівка прозора. Колір природного забарвлення для даного виду риби, зябра червоні.



3. Перевезення і зберігання живої товарної риби

На перевезення і зберігання живої товарної риби впливають такі фактори:

- вид і розмір риби;
- фізіологічний стан;
- вміст кисню у воді;
- температура і чистота води;
- тип транспортних засобів, садків, акваріумів та ін..

Для перевезення та зберігання повинна використовуватися бадьора, здорова та добре вгодована риба. Риба із захворюваннями, травмована та виснажена швидко гине (засинає) і має непривабливий зовнішній вигляд. При перевезенні та зберіганні для живої риби необхідно створювати відповідні умови. Найбільш важливим фактором є температура і чистота води та вміст у ній кисню.

Живу товарну рибу перевозять спеціальним залізничним, водним і автомобільним транспортом. Перед перевезенням рибу витримують у садках з метою очищення її травного тракту.

Автомобільний транспорт широко використовується для перевезення живої риби. Найбільш удосконаленими є вантажні живорибні автомобілі з назвою "Жива риба". На автомобілі розміщені ізотермічна автоцистерна або спеціальним контейнер, які обладнані пристроєм для примусової аерації води, повітрям або газоподібним киснем.

Тривалість транспортування амура, коропа, сазана, вугра, карася і лина автомобільним транспортом при температурі води не вище за 10°C до 8годин без заміни води. Для інших прісноводних риб тривалість транспортування при цій температурі до 12годин; після 8годин транспортування вода має бути замінена.

Слабку та заснулу рибу своєчасно відбирають і реалізують в охолодженому стані або використовують у кулінарії, для виготовлення солених і копчених товарів тощо.



Чи знаєте Ви тепер

- 1. Які види риб реалізують у живому стані?*
- 2. За якими показниками визначають якість живої риби?*
- 3. Як перевозять і зберігають живу рибу?*

Тема 3. Риба холодильної обробки

1. Способи холодильної обробки риби

Холодильна обробка є одним з найбільш поширених способів консервування риби. Перед холодильною обробкою рибу сортують за видами, розмірами та якістю, її промивають чистою водою для видалення слизу, мікроорганізмів, збитої луски, піску, мулу тощо.



Охолодження – це процес швидкого зниження температури тіла риби до кріоскопічної точки (початку замерзання тканинного соку). Кріоскопічна точка для прісноводних риб коливається у межах від $-0,5$ до $-0,9^{\circ}\text{C}$, для морських – від $-0,8$ до $-2,0^{\circ}\text{C}$. Максимальна температура охолодженої риби не повинна перевищувати $+5^{\circ}\text{C}$. Охолоджена риба, яка реалізується, згідно з нормативно-технічною документацією повинна мати температуру у товщі м'яса від -1 до $+5^{\circ}\text{C}$. Для охолодження використовується тільки свіжа риба. Швидше охолоджується розбита риба.

Залежно від охолоджуючого середовища розрізняють декілька способів охолодження риби: льодом, морською водою, льодоводяною сумішшю, льодосольовою сумішшю, холодним повітрям.

Підморожування (переохолоджування) риби – спосіб холодильної обробки, при якому температура її тіла стає на $1-2^{\circ}\text{C}$ нижчою від кріоскопічної точки. Підморожування ведуть у спеціальних морозильних апаратах. Підморожена риба має високі споживні властивості і краще зберігається ніж охолоджена (від 1 до 3 тижнів).

Заморожування є найбільш поширеним способом холодильної

обробки риби. Замороженою називають рибу, температура якої у товщі м'яса становить -6°C і нижче. Розрізняють швидке та повільне заморожування риби.

Розрізняють кілька способів заморожування риби: холодним природним повітрям, у морозильних камерах та апаратах, льодосольовим, розсільним та ін.

2. Класифікація та асортимент риби холодильної обробки

На формування асортименту риби холодильної обробки впливають такі фактори як температура обробки, вид риби та її розбирання, розмір риби та її якість (для мороженої).

Залежно від температури тіла риба холодильної обробки поділяється на:

- ❖ охолоджену;
- ❖ морожену;
- ❖ підморожену (переохолоджену).

В *охолоджену* вигляді реалізують коропа, карася, окуня, камбалу, ляща, судака, деякі осетрові. Охолоджені риби поділяються на три розмірні групи – великі, середні і дрібні.

За нормативно-технічною документацією *морожені рибні* товари об'єднуються у декілька груп.

"Риба морозена" об'єднує більшість видів риб.

За розмірами морозена риба поділяється на три розмірні групи:

- великі;
- середні;
- дрібні.;

За якістю:

- перший товарний ґатунок;
- другий товарний ґатунок.

"Оселедці морозені" залежно від району вилову поділяються на атлантичні, тихоокеанські, азово-чорноморські, каспійські. За якістю вони поділяються на два ґатунки – перший і другий.

"Рибу спеціального розбирання морозену" випускають у вигляді тушки та шматків-тушки. Маса шматка-тушки коливається від 0,2 до 1,0кг. У реалізацію продукція може надходити розсипом і блоками. На товарні сорти вона не поділяється.

3. Показники якості риби холодильної обробки

Для визначення якості охолодженої риби враховують такі органолептичні показники: зовнішній вигляд, консистенцію, запах, якість розбирання.

За зовнішнім виглядом охолоджена риба повинна бути чистою, природного забарвлення, без механічних пошкоджень. Допускається наявність збитої луски. Зябра від темно-червоного до рожевого забарвлення.

Консистенція щільна, властива рибі певного виду; у місцях споживання вона може бути ослабленою, але не трухлявою.

Запах повинен нагадувати запах свіжої риби. У місцях споживання допускається у зябрах слабкий кислуватий запах, який легко видаляється при промиванні водою. В охолодженій та мороженій рибі і морожених блоках визначають температуру. Температура охолодженої риби у товщі тіла (близько хребта) повинна бути від -1 до +5°C, а мороженої риби і в морожених блоках – не вище -6°C.

4. Пакування, маркування, транспортування та зберігання риби холодильної обробки

Для збереження споживних властивостей риби холодильної обробки важливе значення має тара. Вона повинна бути чистою, без стороннього запаху, міцною.

Охолоджена риба надходить у реалізацію у тарі з льодом, якого беруть не менше 50% до маси риби. Рибу довжиною меншою ніж 30см укладають насипом з розрівнюванням пошарово, рибу довжиною більшою ніж 30см – рівними, щільними рядами спинкою догори.

Морожену рибу довжиною до 30см поміщають в ящики з гофрованого картону або дощані насипом, а довжиною понад 30см – укладають рядами спинкою донизу. Ляща, камбалу, палтуса та інших риб з плоским тілом укладають на бік рівними шарами.

Маркувальними даними є:

- назва організації, у систему, якої входить підприємство-виробник (постачальник);
- назва підприємства - виробника (постачальника);
- дата пакування (число, місяць, рік);

- прізвище або номер майстра і номер працівника, який укладає рибу;
- номер партії риби;
- порядковий номер тари;
- назва продукту;
- розмірна група;
- вид розбирання;
- сорт (для продукції, яка поділяється на товарні сорти);
- маса брутто, тари і нетто;
- позначення нормативно-технічного документа.

Слова "брутто", "тара" і "нетто" не наносяться, а замість них ставлять цифри, наприклад: 40–5–35 (40 – брутто, 5 – тара, 35 – нетто). Цифрами позначають також дату виготовлення продукції, наприклад: 15–2–99 (15 лютого 1999 року). Повними словами позначають назву риби або назву продукту (щука, окунь морський, філе судака) та розмірну групу риби (велика, середня, дрібна).

Транспортування і зберігання риби холодильної обробки проводиться згідно з правилами перевезення та зберігання швидкопсувних вантажів. Температура при перевезенні охолодженої риби залізничним та водним видами транспорту понад 3 год. повинна бути від -1 до +5°C. У роздрібних торговельних підприємствах, які мають засоби охолодження, охолоджену рибу зберігають до 2 діб, за прилавком 1-2 год. У магазинах без засобів охолодження таку рибу реалізовувати не дозволяється.

На холодильниках, торговельних базах і складах морожені рибні товари зберігають переважно при температурі нижче за -18°C. Терміни зберігання залежать від виду риби, способу заморожування, виду розбирання, розмірної групи, тари та ін. Морожену рибу у транспортній тарі зберігають від 2 до 8 міс. Глазуровані риби зберігаються на 1-2 міс. довше, ніж неглазуровані. Терміни зберігання риби у споживчій тарі (пачка, пакет) знижуються на 1 міс. Терміни зберігання мороженої прісноводної риби при температурі -10°C не перевищують 3 м-ці, морської - 2 м-ці.

5. Приймання риби за кількістю та якістю (живої та риби холодильної обробки)

Морожену рибу ділять на два сорти. Риба 1-го сорту може бути різної вгодованості, поверхня повинна бути чистою, природного забарвлення.

Поверхня риб мокрого і льдосольового заморожування може бути потьмянівши, не повинно бути зовнішніх пошкоджень. Як результат крововиливу допустимі ті ж зміни кольору, що і у охолодженої риби. У 2-му сорті допускається риба різної вгодованості, з синцями від ударів і крововиливами, з незначними зовнішніми пошкодженнями, потускнінням поверхні, а у осетрових - поверхнєве пожовтіння шкірного покриву, а також розривів черевця у обробленої риби. Виключається пожовтіння м'яса риби під шкірою.

Масу живої риби перевіряють, зважуючи партію в бочках з водою, кошиках. Охолоджена риба повинна бути прийнята за кількістю та якістю протягом 6 год., морожена - протягом 24 год.

У рибпромислових районах рибу, охолоджену льодом, перевіряють тільки за масою нетто. Для цього її викладають з тари, звільняють від льоду і зважують до 5% кількості місць прийому партії. Фактична маса нетто повинна відповідати масі, зазначеній на трафареті по кожній одиниці тари окремо.

Кількість мороженої риби перевіряють за масою брутто і нетто. Масу брутто визначають, зважуючи всю партію. Масу нетто встановлюють, зважуючи викладену з тари рибу в кількості до 5% місць.

В районах споживання масу нетто охолодженої, перекладеної льодом риби визначають, зважуючи викладену з тари і звільнену від льоду рибу в кількості до 5% отриманих місць.

Масу нетто мороженої риби встановлюють, перевіряючи масу брутто всієї партії і віднімаючи з отриманої фактичної маси брутто масу тари по трафарету. Якщо є сумніви в правильності маси нетто, треба перевірити фактичну масу нетто 5% місць всієї однорідної партії з непорушеною упаковкою. Якщо на поверхні мороженої риби є сніговий покрив, визначають його масу по різниці між масою риби до і після його видалення з поверхні риби з одного тарного місця і поширюють результати зважування на

всю партію. Масу снігового покриву віднімають з фактичної маси брутто. Масу глазури на поверхні риби також віднімають з фактичної маси брутто.

Якість риби перевіряють після відкриття тари, встановлюють за органолептичними показниками: *вгодованість, зовнішній вигляд, оброблення, консистенція, запах*. За зовнішнім виглядом охолоджена риба повинна бути: не побитою (луска в неї може бути збита), з непошкодженою шкірою, з чистою, природно пофарбованою поверхнею, з зябрами від темно-червоного до рожевого кольору. В результаті пошкоджень допускається: у ставриди - почервоніння поверхні; у ляща, судака, сома - багряно-червоне забарвлення поверхні; у осетрових - незначні синці; у далекосхідних лососевих риб - буро-рожеві смуги на черевці й боках у морського окуня - зміна забарвлення поверхні до блідо-рожевого.

Консистенція охолодженої риби має бути щільною, в місцях споживання вона може бути злегка ослабленою, але не в'ялою.

Запах у охолодженої риби має бути, як у свіжій, без будь яких побічних ознак. Перед використанням риба може мати слабкий, кислуватий запах у зябрах, який повинен пропадати після промивання водою.

Якість риби перевіряють, оглядаючи кілька рядів її або шарів у розкритій тарі. Довжину і масу риби встановлюють відповідно до стандарту. Якщо в стандарті або технічних умовах не вказаний відсоток вмісту жиру, вгодованість риби визначається оглядом спинки, боковинок і черевця. У вгодованій риби спинка округлена і жирові прошарки в м'ясі виражені чітко.

Консистенцію м'яса охолодженої риби встановлюють, промацуючи м'ясисті частини, а у риби дрібного розміру - на поперечному розрізі. Консистенцію м'яса мороженої риби визначають після її розморожування до температури в товщі м'яса від 0 до 5°C. Рибу розморожують у воді, що має температуру не вище 5°C, або на повітрі при температурі від 15 до 20°C.

Ступінь замороженої риби встановлюють на дотик або постукуючи по рибі дерев'яним молотком. У замороженої риби звук ясний, дзвінкий, у розмороженої - глухий. Щоб визначити температуру мороженої риби, треба проколоти ножом товсту

частину тіла і вкласти в заглиблення термометр. Термометр повинен бути в металевій оправі із загостреним кінцем. Температуру м'яса риби вимірюють з точністю до 0,5°C.

Запах риби перевіряють наступним чином. Ніж або дерев'яну шпильку швидко вводять кілька разів у різні місця риби: між спинним плавцем і приголовком, в наріст, в місця поранень і механічних пошкоджень і у нутрощі через анальний отвір, виймають і відразу ж визначають запах на ножі або шпильці. Ніж треба вводити в тіло риби обережно, щоб не завдати сильних ушкоджень. Для перевірки запаху мороженої риби ніж підігрівають. У спірних випадках запах перевіряють після її повного розморожування. Для перевірки кольору м'яса риби треба в найбільш товстій частині її тіла зробити розріз навскіс до хребта.

Не підлягають прийманню жива риба із зміненим природним забарвленням луски і шкіри, з ненормальним положенням тіла при плаванні, слабка, з млявими рухами. Риба слабка, спливаюча на поверхню води, плаваюча на боці, з млявими рухами і змінами в забарвленні луски і шкіри, але яскравим забарвленням зябрових пелюсток приймається лише в тому випадку, якщо є можливість її реалізувати. Заснула риба (без ознак руху) приймається і реалізується як охолоджена.

Прийняту магазином рибу негайно розміщують по місцях зберігання.

Живу рибу поміщають в акваріум, попередньо вичищений і наповнений водою. Різниця в температурі води при пересадці з цистерни в акваріум не повинна перевищувати 5 - 6°C. Аераційна система повинна забезпечувати, як правило, повну зміну води протягом години і видалення хлору. В одному акваріумі може знаходитись різні види риби без колючих плавників. Не можна випускати в один акваріум хижих і дрібних риб. Максимальний термін реалізації живої риби - дві доби.

Морожену рибу розміщують на підтоварниках в тарі, в якій вона поступила в магазин, а морожену червону рибу - в штабелях, в розтюкованому вигляді, на покладених на полицях дерев'яних решітках, укритих рогожами. (Рогожа – це щільна, цупка плетена з личаних стрічок, соломи, очерету тканина для упакування або накривання чого-небудь).

Види акваріумів для зберігання і продажу живої риби



Охолоджену рибу, пересипану дрібно дробленим льодом, зберігають на підтоварниках у тій тарі, в якій вона надійшла.

У магазинах, де для охолодження товарів використовують льодовики і ванни з льодом, рибу і рибопродукти можна укласти на лід тільки на дерев'яних ґратах. Розміщений на цих ґратах товар потрібно накривати чистими покривалами. У процесі зберігання рибних продуктів необхідно підтримувати постійний температурний режим в охолоджуваних приміщеннях і дотримуватися встановлених термінів зберігання.

Запас мороженої риби в магазинах, які не мають холодильного устаткування, не повинен перевищувати добової потреби. Щоб попередити розморожування товару, його слід розміщувати в

прохолодному приміщенні, уклавши солом'яними матами, рогожами . Запас охолодженої риби в магазинах, де немає холодильного устаткування, не повинен перевищувати 6 - 8-годинну потребу, а в магазинах, які мають ванни з льодом, льодовики, холодильні шафи, - добової потреби.

Рибні товари, які надійшли в магазин, поміщають на зберігання в холодильні камери або направляють в торгову залу для реалізації протягом робочого дня. Короткострокове зберігання поточного запасу роблять у торговій залі магазину в холодильному обладнанні з температурою повітря в межах від 0 до 8°C морожені рибні товари можуть перебувати не більше 3 год. (не допускається їх розморожування).

У низькотемпературному холодильному обладнанні (з температурою повітря нижче -12°C) в торговій залі морожені товари не слід зберігати більше 3 діб. Повторне заморожування їх не допускається, оскільки воно різко знижує якість продукції.

Зберігання та реалізація живої риби допускаються в магазинах, оснащених акваріумами, які обладнані пристроями для збагачення киснем і дехлорування води, її охолодження, а також мають водоскиди. При вмісті живої риби в акваріумах магазинів особливу увагу треба звертати на якість води, її температуру і вміст кисню у воді.

Вода повинна бути чистою, неприпустимо вміст у ній сірководню, метану та інших отруйних речовин. Болотяна і ставкова вода, що містить фітопланктон, не придатна для живої риби. Водопровідна вода повинна бути дехлорована шляхом продування повітря за допомогою компресора через воду протягом 10-15хв. або пропускання води через розпилювальні форсунки протягом 30-50хв. (на 1м³ об'єму акваріума потрібно 5-6 форсунок).

Охолоджують воду, пропускаючи водопровідну трубу через холодильник. При зберіганні живої риби не слід допускати зайвої освітленості акваріума і різких перепадів освітлення.

В акваріум завантажують живу рибу одного виду, причому щільність завантаження (при повній заміні води протягом 1 год.) залежить від температури води. Так, щільність завантаження великого коропа і сазана при температурі води від 3 до 5°C може

становити 400 кг/м³, при 6-10°C 240 кг/м³, від 11 до 15°C 160 кг/м³, дрібних відповідно: 280, 165, 100 кг/м³. Щільність завантаження акваріума великою та середньою щукою при цих же температурах води: 400, 210, 150 кг/м³, дрібної 260, 150, 100 кг/м³, фореллю 100, 60, 40 кг/м³.

Живу рибу в магазині можна тримати в акваріумі в теплу пору року не більше 24 год. , в холодну - не більше 48. Якщо риба тримається у верхніх шарах води, висовується з неї, заковтує повітря або кидається у воді, це означає, що у воді недостатньо кисню. Треба вжити заходів зі збагачення води киснем. Риба з уповільненими, млявими рухами повинна бути реалізована в першу чергу, щоб запобігти перетворенню товарної живої риби в заснулу.

Зважування при прийманні живої риби роблять так, щоб не допустити механічних пошкоджень і звести до мінімуму час перебування її без води. Критичний термін перебування риби без води, після якого більшість видів риби гине від задухи - 10 хв.

Терміни зберігання та реалізації рибних товарів у магазині обчислюють з дати надходження їх з оптової ланки. Морожена риба всіх найменувань (без глазури) може зберігатися в магазині при температурі мінус 18°C і нижче не більше 21 діб, від -10 до -12°C 14 діб, від -4 до -6°C 7 діб, від 0 до -2°C не більше 1 доби, а глазуровані відповідно: не більше 28, 21, 14 і 1 доби.

6. Підготовка до продажу та продаж рибних товарів

Перед подачею в торговельну залу рибні товари необхідно перевірити за якістю, розпакувати, звільнити від криги, солі, тузлуку, розсортувати, розібрати, розфасувати і відповідним чином підготувати до продажу.

На робочому місці продавця живої риби повинні бути сачки для вилову, дека для укладання виловленої риби.

На робочому місці продавця рибу викладають таким чином:

- живу рибу - в акваріумі;
- охолоджену і морожену на листах і блюдах.

Охолоджену і морожену рибу можна викладати прямо на мармуровий прилавок. Морожену і охолоджену рибу не можна тримати на прилавку поряд з солоними риботоварами.

Тримати рибу на робочому місці продавця у транспортних бочках та ящиках забороняється. Не можна прикріплювати до товарів ярлики цін за допомогою дротяних або дерев'яних шпильок. Вони повинні бути прикріплені до тари, підвішені над зразками на дроті або розміщені поруч.

У теплу пору року рибу закривають від мух і пороку чистими рушниками, марлею, спеціальними сітками.

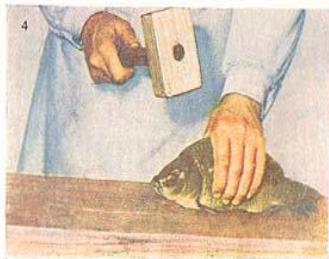
Рибу відпускають покупцям чистою масою без відходів. Для збирання відходів і зачисток під прилавком повинні бути ящики, які щільно закриваються кришками. Зачистки з ящика забирають не рідше одного разу на день.

При продажі покупцю вагового товару цілим шматком дозволяється додавати не більше двох доважків, маса яких разом не може перевищувати 10% загальної маси покупки.

Продаж живої риби



МУЗЕЙ ТОРГОВЛІ
MintorgMuseum.ru







Чи знаєте Ви тепер

- 1. Назвіть способи холодильної обробки риби.***
- 2. Як формується асортимент риби холодильної обробки?***
- 3. За якими ознаками визначають якість риби холодильної обробки?***
- 4. Для чого заморозжують рибу?***
- 5. Які види заморозжування вам відомі?***
- 6. В чому переваги і недоліки різних видів заморозжування?***

Тема 4. Солоні рибні товари

1.Способи засолювання риби

Консервування риби засолюванням ґрунтується на насиченні води, яка міститься у рибі, кухонною сіллю. Внаслідок відповідної концентрації солі у розчині (6-10%) виникає плазмоліз клітин мікрофлори, сповільнюється або припиняється життєдіяльність мікрофлори та активність ферментів. Однак деякі мікроорганізми (солелюби) переносять високу концентрацію сольового розчину - 10-15% і більше, що спричиняє псування навіть міцно соленої риби (понад 14% солі) при зберіганні її в приміщеннях з підвищеною температурою.

Деякі риби у процесі засолювання здатні дозрівати, тому їх називають соледозріваючими. Добре дозрівають оселедцеві, анчоусові, лососеві, осетрові, скумбрієві, нототенієві, кефалеві, барабулеві та інші риби. Гірше дозрівають ставридові. Більшість риб не здатні дозрівати при засолі. Важливу роль при дозріванні відіграють ферменти, особливо протеолітичні. У соледозріваючих риб ферментів більше і вони дуже активні. У процесі дозрівання гідролізуються білки м'яса риб, збільшується кількість небілкового азоту, з'являється приємний специфічний аромат, поліпшуються смакові властивості. Консистенція м'яса стає ніжною, соковитою. Соледозріваючі риби використовують в їжу як закусочний продукт.

На формування споживних властивостей солених рибних товарів впливають вид, розмір і якість риби як сировини, вид і якість допоміжної сировини (сіль, прянощі, цукор, оцет тощо), технологія виготовлення.

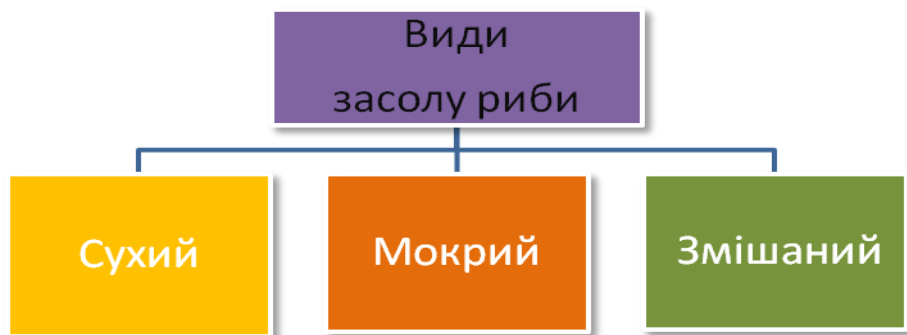
Як правило, здійснюють такі технологічні операції:

- ⇒ сортування риби за якістю і розміром;
- ⇒ розбирання і миття;
- ⇒ засолювання.

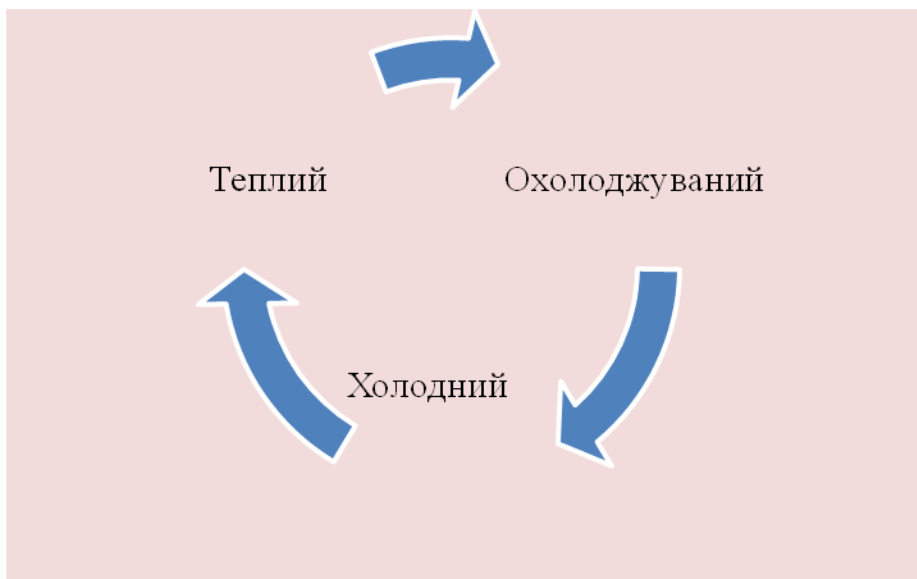
Розрізняють сухий, мокрий (тузлуковий) та змішаний засолі. Залежно від температурного режиму засіл поділяють на теплий, охолоджуваний та холодний.

При теплому способі засолювання температура приміщення коливається від +10 до +15°C. Охолоджуваний і холодний способи засолювання здійснюють в охолоджуваному приміщенні (0 +2° C).

При охолоджуваному засолі використовують охолоджену рибу з температурою тіла $0 + 5^{\circ}\text{C}$, а при холодному - підморожену рибу з температурою тіла від -1°C до -4°C .



Залежно від температурного режиму засіл поділяють:



Залежно від рецептури засольної суміші розрізняють засоли:



При **простому** засолі використовують тільки сіль. Для пом'якшення гостросольового смаку при простому міцному засолі додають до 0,5% цукру до маси риби.



Оселедець простого посолу

При **пряному** засолі у рецептуру засольної суміші входить сіль, цукор і прянощі (перець червоний та духмяний, гвоздика, кориця, коріандр, лавровий лист та ін.).



Оселедець пряного посолу

При **маринованому** засолі використовують сіль, цукор, прянощі та оцтову кислоту. Солодкий засіл характеризується тим, що у розчин входить від 2 до 6% цукру і 9-10% солі. До нього додають лавровий лист і бензойнокислий натрій (антисептик). Рецептура засольної суміші впливає на зовнішній вигляд м'яса риби, його консистенцію, смакові та ароматичні властивості.

2. Асортимент солених рибних товарів

На формування асортименту солених рибних товарів впливають такі фактори, як рецептура засольної суміші, вид і розмір риби, вид розбирання риби, вміст жиру (для деяких видів риби), вміст солі, якість готового продукту.

Солені рибні товари об'єднуються у декілька груп.

Риба солена. Група включає більшість соледозріваючих видів риби. Риби цієї групи поділяються на розмірні групи. *За видами розбирання* солена риба поділяється на нерозбирану, зябрену, зябровану, обезголовлену, потрошену з головою, потрошену без голови, пласт з головою, пласт без голови, напівпласт, спинку, черевну частину, поздовжні половини, шматок, скибочки.

Способи обробки риби:

Зябріння - вид обробки, при якому у риби видалені частина нутрощів і грудні плавники з прилеглою частиною черевця; зябра, ікра або молочко можуть бути залишені.

Зябрована вважається риба, у якої голова і нутрощі видалені без

розрізу по черевцю; ікра і молочко можуть бути залишені.

Потрошіння з головою - оброблення, при якій рибу розрізають по черевцю; нутрощі, в тому числі ікру або молочко, видаляють, згустки крові зачищають. У великих риб вздовж хребта з внутрішньої сторони можуть бути зроблені один, два не глибоких прорізи або проколи без пошкодження шкіри; зябра можуть бути видалені.

При **напівпотрошеній** обробці у жирних атлантичних і тихоокеанських оселедців розрізають черевце близько грудних плавників і частково видаляють нутрощі.

Потрошіння без голови риба обробляється, як при потрошінні, але з видаленням голови.

Потрошіння сьомгового різання - це вид обробки, при якому рибу розрізають по черевцю двома поздовжніми розрізами: перший - від анального отвору до черевних плавців, другий - на відстані 4 - 10 см (залежно від розміру риби) від анального отвору до калтичка (кісток плечового пояса), не перерізаючи його. Нутрощі, зябра, ікру або молочко видаляють, згустки крові зачищають. При приготуванні баликових виробів застосовують спеціальні види оброблення - на спинку, тешу(череву) і боківник.

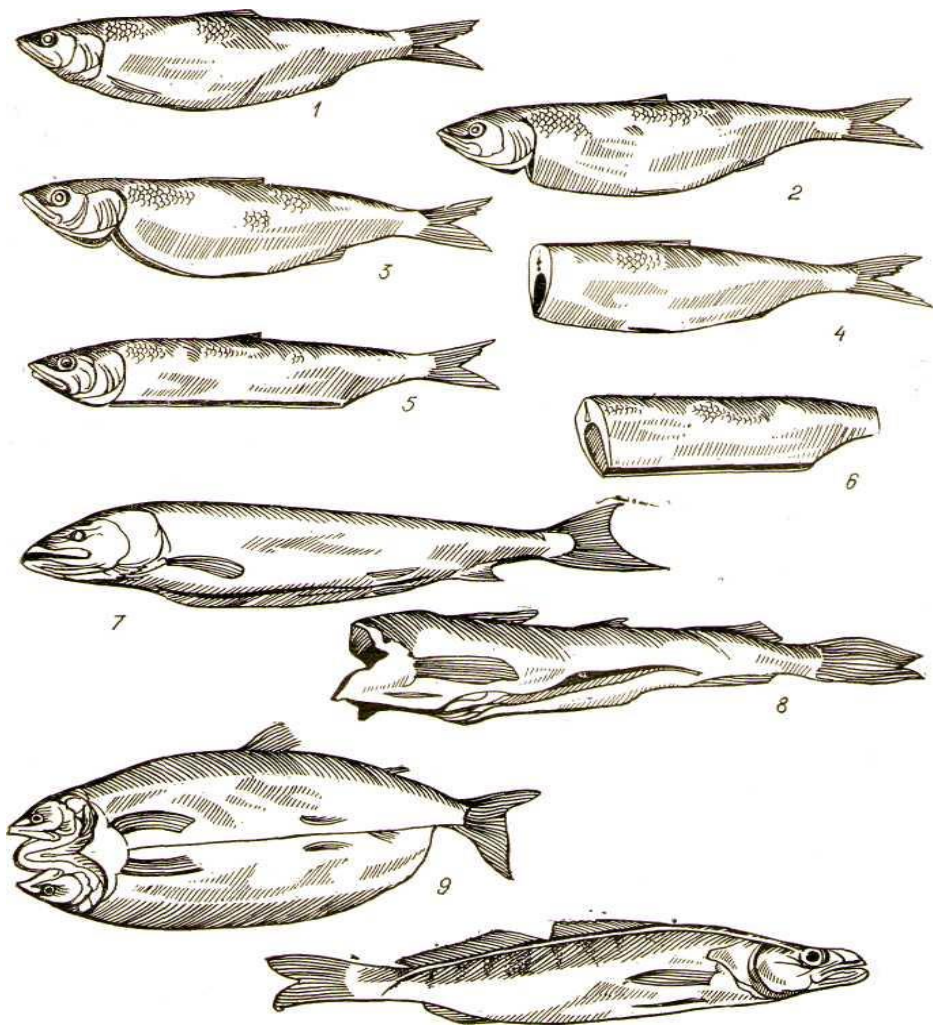
Спинка (баличок) - риба, у якої видалена або не видалена голова, черевна частина, нутрощі, ікра або молочко, хрящі (у осетрових); спинка з внутрішньої сторони зачищена від ікри і згустків крові і ретельно промита. У балтійського лосося спинку розрізають на дві півспинки, видаляючи при хребті разом з хвостовим плавцем.

Теша - відрізана черевна частина риби.

Боківник - філейна частина осетрових риб, розрізана на поздовжні шматки певної довжини, ширини і маси.

За вмістом кухонної солі солену рибу простого способу засолу поділяють на слабосолену (6-10% солі включно), середньосолену (10-14% солі включно), міцносолену (солі понад 14%). Риби солені пряного засолу і мариновані мають у своєму складі менший вміст солі.

Оселедці солені. У цю групу входять усі оселедці, крім кільки, тюльки, салаки та інших довжиною до 17 см. Залежно від району вилову та вмісту жиру солені оселедці поділяються на атлантичні



Види розбирання солоної риби і оселедців

1- оселедець нерозбиранний; 2- оселедець зябрований; 3- оселедець зябренний; 4- оселедець обезголовлений; 5- оселедець балик; 6- тушка оселедця; 7- горбуша потрошена; 8- тріска обезголовлена; 9- горбуша пласт; 10- судак напівпласт.

та атлантичні жирні, тихоокеанські та тихоокеанські жирні, азово-чорноморські (дніпровські, керченські, дунайські, чорноморські) та азово-чорноморські жирні. У жирних оселедців вміст жиру перевищує 12%. Оселедці атлантичні та тихоокеанські солені поділяються на розмірні групи залежно від довжини. За видами розбирання оселедці солені поділяються на нерозбирані, зябрені, зябровані, напівпотрошені, обезголовлені, тушку і шматки. Оселедці азово-чорноморські випускають тільки нерозбираними. За вмістом солі оселедці солені бувають такими, як і солена риба. Залежно від якості риби цієї групи поділяються на два товарні сорти: 1-й і 2-й.

Оселедці пряні і мариновані (бочкові). Асортимент цих риб залежно від району вилову, вмісту жиру, виду розбирання такий, як і солених оселедців. За вмістом солі оселедці пряні і мариновані бувають слабосоленими (вміст солі від 6 до 9% солі включно) і середньосоленими (вміст солі більше 9 до 12% включно). За якістю риби цієї групи на товарні сорти не поділяються.

Сардини пряного засолу. В цю групу входять сардини європейські, сардинопс і сардинела. За видами розбирання риби бувають нерозбираними, напівпотрошеними та обезголовленими. За розміром і якістю вони не поділяються.

Анчоусові і дрібні оселедцеві риби солені. Анчоусові риби - це хамса та анчоус, оселедцеві - кілька, тюлька і салака, їх випускають тільки у нерозбираному вигляді. За вмістом солі та якістю риби цієї групи поділяються так, як оселедці солені.

Скумбрія і ставрида солені. В цю групу риб входять скумбрія атлантична і далекосхідна, ставрида океанічна. За видами розбирання вони бувають нерозбирані, обезголовлені, потрошені, у вигляді спинки і шматків. На розмірні групи цю рибу не поділяють. За вмістом солі бувають слабосолені (6-9% солі включно) і середньосолені (солі більше 9 до 12% включно), а за якістю - 1-го і 2-го сортів.

Скумбрія і ставрида пряного засолу. Асортимент риби цієї групи нагадує асортимент скумбрії і ставриди солених. Скумбрія і ставрида пряного засолу на товарні сорти не поділяються.

Лососі солоні. В цю групу входять сьомга, лососі озерний, балтійський і каспійський. Сьомга поділяється за довжиною на

велику та дрібну. Решта видів риб на розмірні групи не поділяється. Риба повинна бути спеціального сьомгового виду розбирання. Поділяються на два товарні сорти: 1-й і 2-й.

Лососеві далекосхідні солені. Риби цієї групи (горбушу, сіму, чавичу, нерку, кету, крім сьомгового засолу) випускають потрошеними з головою і без голови, потрошеними сьомгового різання (для чавичі і великої кети), у вигляді черевної частини, філе-шматків, скибочок. За вмістом солі риба цієї групи поділяється так, як і солена риба, а за якістю на два товарні сорти: 1-й і 2-й.

3. Показники якості та дефекти солоних рибних товарів

Якість соленої риби визначають за органолептичними та фізико-хімічними показниками.

За *зовнішнім виглядом* солоні рибні товари повинні бути чистими, без механічних пошкоджень, з природним забарвленням для даного виду риби, без потьмянілості та пожовтіння. Допускається наявність потьмянілої поверхні із слабким жовтуватим відтінком, який не проник у товщу м'яса. Товарний сорт риби залежить від ступеня проявлення цього показника. У рибах 1-го сорту нормується кількість збитої луски. Незначне підшкірне пожовтіння допускається у тому випадку, коли воно не пов'язане з окисленням жиру (шабля-риба, сайра та ін.). Допускаються і незначні механічні пошкодження: зриви шкіри, проколи, порізи, пошкодження зябрових кришок і голови, наявність тріснутого черевця (без випадання нутрошів).

Консистенція має бути від ніжної і соковитої у слабосоленій рибі до щільної - у міцносоленій, смак і запах - властиві рибі даного виду (з ароматом і смаком прянощів при їх додаванні). У солених рибних товарах, які не поділяються на товарні сорти і в рибах 1-го сорту допускається дещо ослабла консистенція. У соледозріваючих рибах допускається слабо виражений мулистий запах, а в деяких океанічних - властивий йодистий запах і кислуватий присмак. У соленодозріваючих рибах 2-го сорту допускається слабкий кислуватий запах у зябрах і слабкий запах окисленого жиру на поверхні, незначне підшкірне пожовтіння.

Риба повинна бути правильно розібрана, без значних відхилень від вимог нормативно-технічної документації.

Із фізико-хімічних показників у солоних рибних товарах нормується масова частка солі, оцтової кислоти (в маринованій рибі) і жиру (для деяких видів риб). Масова частка солі у рибих маринованих і пряного засолу на 1-2% нижча, ніж у рибих простого засолу. Вміст солі у рибих 2-го товарного сорту на 1-2% вищий, ніж у рибих 1-го сорту. Жирні оселедці (атлантичні, тихоокеанські, дунайські) повинні мати не менше 12% жиру. Оцтової кислоти у маринованій рибі повинно бути у межах 0,8-1,2%.

Дефекти солоних рибних товарів:

Сирість - це наявність у м'ясі риби смаку і запаху сирової риби, внаслідок неповного дозрівання.

Затхлість - неприємний затхлий запах у зябрах і черевній порожнині. Дефект виникає при тривалому зберіганні риби у тарі без тузлука.

Скисання тузлука є наслідком зберігання слабосоленої тузлукової риби при підвищеній температурі. Внаслідок розвитку мікрофлори тузлук набуває лужної реакції і стає слизьким на дотик. При тривалому зберіганні у скислому тузлуку риба набуває неприємного кислого запаху. Консистенція риби стає трухлявою, слизькою на дотик.

Загар риби - це дефект, що спричиняється розвитком мікрофлори. З'являється він переважно у нерозбираній великій жирній рибі внаслідок повільного проникнення солі у глибину тканин. Цьому сприяє затримка обробки виловленої риби. Ознаками дефекту є поява червоноватобурого забарвлення в ділянках тіла, які багаті кров'ю (переважно уздовж хребта). У цих місцях появляється специфічний запах з гнильним відтінком. Консистенція м'яса розм'якшується.

Затяжка. Основною причиною виникнення дефекту є затримка риби-сирцю до обробки і підвищена температура при засолі. М'ясо риби набуває специфічного запаху з гнильним відтінком. Воно стає трухлявим, мазким, інколи біліє.

Глибокий гнильний процес у м'ясі називають **окисом**. Омилення виникає у слабосоленій і середньосоленій без тузлукової рибі

внаслідок забруднення поверхні риби мікрофлорою, зволоження поверхні і дії підвищеної температури. На поверхні появляється наліт сірого забарвлення і слиз. Дефект проникає у товщу м'яса. Риба при цьому стає непридатною в їжу.

Фукусин - це дефект, який виникає у без тузлуковій міцносоленій рибі внаслідок розвитку мікроорганізмів - солелюбів. Особливо швидко розвиваються ці мікроорганізми при підвищеній температурі - 30-40°C. На поверхні риби з'являється яскраво-червоний слизуватий наліт із специфічним неприємним запахом.

Окислення жиру являє собою хімічний процес, який проходить при стиканні риби з повітрям. Дефект характеризується появою специфічного запаху і смаку та жовтувато-бурого забарвлення поверхні риби. Окислений жир можна видалити шляхом промивання тузлуком з додаванням питної соди. При окисненні жир в підшкірному шарі або у глибині м'яса дефект усунути неможливо. Залежно від ступеня окислення жиру понижують сортність риби або її бракують. З метою уникнення або зменшення процесу окислення жиру рибу захищають від стикання з повітрям. Для цього бочки з рибою повністю заливають тузлуком; у сухій тарі рибу щільно укладають і спресовують.

Наліт білих плям є дефектом, що виникає у маринованій рибі при використанні некондиційної солі, в якій багато домішок солей кальцію. Внаслідок реакції між солями кальцію і молочною кислотою утворюється молочнокислий кальцій, який виступає на рибі у вигляді білих плям. Зварювання риби є наслідком зберігання її поблизу гарячих труб, батарей і на сонці у теплий період року. Виявлені зварені екземпляри риби необхідно відокремити і направити у реалізацію. Для решти риб слід понизити температуру зберігання.

Тріснуте черевце - дефект, що виникає при автолізі жирних риб, особливо оселедцевих. До нього призводить надмірне пресування риби у бочках. Це позначається на сорті продукту. Нестандартну рибу можна розібрати і реалізувати у вигляді тушки, баличка, філе, шматків. Солоні рибні товари можуть мати також дефекти, які виникають внаслідок механічних пошкоджень. До них належать проколи, порізи, пошкодження плавців, розриви шкіри тощо.

Нормативно-технічною документацією визначається характер механічного пошкодження, його розмір і кількість.

Дефектом солоної риби є неправильне розбирання риби, трухлява консистенція, зміна забарвлення, сторонній запах і присмак. Сторонній запах і присмак є наслідком забруднення водного середовища нафтопродуктами, мулом тощо. Причиною виникнення дефекту може бути також недотримання товарного сусідства при зберіганні (запах мила, одеколону, нафтопродуктів та ін.).

Значними дефектами солоних рибних товарів є дефекти пов'язані з механічними забрудненнями і забрудненнями пестицидами. Рибу з механічними забрудненнями у реалізацію не допускають. Забруднення риби пестицидами нормується нормативно-технічними документами. Солоні рибні товари пошкоджуються і деякими паразитами: личинками сирної мухи, калянсом та ін.

4. Пакування, маркування, транспортування і зберігання солоних рибних товарів.

Для упакування солоних рибних товарів використовують бочки дерев'яні та з полімерних матеріалів заливні (відерця) пакети з полімерних плівок. Тара повинна бути міцною, чистою, без стороннього запаху. Для сухотарних бочок допускається використовувати мішки-вкладки. Рибу укладають у тару щільними шарами. Дрібну рибу допускається поміщати насипом зі старанним розрівнюванням та ущільненням. У кожен одиницю транспортної та споживчої тари укладають рибу одного виду, однієї розмірної групи, одного виду розбирання, однієї солоності та одного сорту (при наявності сортів). Дріб'язок за видами не поділяють. Тару з солоними рибними товарами маркують так, як і тару з рибами холодильної обробки (див. "Риба холодильної обробки"). При маркуванні дозволяється робити такі скорочені умовні позначення: сл/с - слабосолена, ср/с - середньосолена, пр/з - пряного засолу, марн. - маринована, спец/з - спеціального засолу. Слово "міцносолена" не позначається.

Солені рибні товари перевозять згідно з правилами перевезення швидкопсувних вантажів.

Зберігають солону рибу в охолоджуваних приміщеннях, а взимку - на відкритому повітрі при температурі від 0 до -18°C. Слід уникати підморожування риби. Термін зберігання риби залежить від вмісту солі і наявності тузлука. Риба з тузлуком зберігається довше, оскільки він затримує окислення жиру. При оптимальній темпера -



турі 2-5°C риба в тузлучі зберігається 6-8 місяців, без тузлука - до 2-3, пряного посолу - до 4 місяців. Відносна вологість при зберіганні риби без тузлука - 85-90%, з тузлуком - 90-95%. У магазинах при температурі 0-5°C рибу зберігають до 15 діб, в не охолоджуваних приміщеннях влітку 3-5 діб. В процесі зберігання необхідно регулярно і ретельного перевіряти якість солоних рибних товарів. Для тузлучних товарів важливе значення має цілісність бочок. Крім того, бочки потрібно періодично перекочувати, щоб риби рівномірно змочувалися тузлуком. При установці бочок і ящиків слід забезпечувати циркуляцію повітря.

5. Особливості приймання солоної риби по кількості і якості

Солонна риба і рибопродукти повинні відповідати вимогам стандартів і технічних умов. Приймання риби проводиться по масі і якості. Якість встановлюється за органолептичними показниками. Перевіряють колір м'яса риби, консистенцію, міру

замороженості, запах, смак. Приймання недоброякісних рибних продуктів заборонене.

6. Підготовка та продаж солоні риби

Рибні товари, що поступили в торговельну залу заздалегідь розпаковують, перевіряють за якістю, розсортовують і відповідним чином готують.

Солоні риби сімейства лососевих, сьомга, лосось, кета, чавича потрошені з головою (із зябрами або без зябер) і слабо - середньосолоні, кета потрошена без голови слабо - і середньосолоні готуються до продажу однаково.

Рибу звільняють від поверхневих забруднень, протирають (краще тканиною) по розташуванню луски від голови до хвостової частини, сполучають кишені і розрізають ту, що залишилася нерозрізаною черевну порожнину.

Відрізають голову з грудними плавниками двома косими зрізами уподовж зяблених кришок, відрізають грудні плавники так, щоб в тілі риби не залишалося їх основи, прорізають кістки хребта, при розділі обезголовленої риби зачищають краї, зрізуючи тонкий шар риби, потім видаляють спинний, анальний і черевні плавники по лінії їх основи в рівень з шкірою, далі рибу пластують, починаючи від приголовка до наросту. При цьому рибу на дошці тримають в розташуванні спинною частиною до продавця, після пластування видаляють хребетний стовп з прилеглими кістками і хвостовим плавником. Реброві кістки не видаляють, нарізку риби роблять з хвостової частини. Ліквідний відхід - голова, наріст, неліквідні - шкіра, плавники, хребетний стовп. Горбушу реалізують в необробленому виді, при необхідності, пластують рівномірно розподіляючи кістки в хвостовій частині.

Солоні тузлучні рибні товари викладають в окор'ях разом з тузлуком, солону рибу без тузлука – на окор'ях спинками вгору.

Рибу і рибні товари відпускають покупцям чистою вагою без відходів. Для збирання відходів під прилавком повинен бути ящик зі щільно закритою кришкою. Доважки при відпусканні вагового товару повинні складати не більше 10% загальної ваги купівлі, вони повинні відповідати сорту і якості товару. Оселедці солоні, мариновані і пряного засолу кільки, хамсу і інші риботовари

відпускають за допомогою металевих луджених або дерев'яних виделок, щипців. Оселедці захоплюють двохріжковою виделкою під зяброві кришки.

Рибні товари, що поступили у вакуум-упаковці, скляній або в полімерній тарі не зважують, вартість товару визначається по масі товару, вказаній на маркіровці.



Чи знаєте Ви тепер

- 1. Які способи засолювання риби вам відомі?***
- 2. Що впливає на формування споживних властивостей солоних рибних товарів?***
- 3. Які фактори впливають на формування асортименту солоних рибних товарів?***
- 4. На які групи об'єднують солоні рибні товари?***
- 5. Назвіть способи обробки риби?***
- 6. Основні дефекти солоних рибних товарів?***
- 7. Умови та терміни зберігання солоних рибних товарів.***
- 8. Порядок підготовки та продажу солоної риби?***

Тема 5. В'ялені і сушені рибні товари

1. Характеристика в'ялених рибних товарів

В'ялені і сушені рибні товари - це продукти, одержані шляхом обезводнювання риби або її частин у природних чи штучних умовах. При в'яленні і висушуванні припиняється життєдіяльність мікроорганізмів. Однак за сприятливих умов (зволоженні, підвищеній температурі зберігання) життєдіяльність мікрофлори, особливо пліснявих грибків, активізується. В'ялені рибні товари використовуються в їжу безпосередньо, а сушені є напівфабрикатом для приготування різних страв після їх відмочування і теплової обробки.



В'ялені рибні товари поділяються на :

- "В'ялену рибу";
- "В'ялені баликові вироби".

В'ялена риба, за винятком в'яленого дріб'язку, поділяється на розмірні групи. В'ялені баликові вироби одержують з добре вгодованих цінних видів риб: осетрових, лососевих, товстолобика, оселедців атлантичних і тихоокеанських, скумбрії, палтуса, та ін.



Вобла в'ялена



2. Характеристика сушених рибних товарів

Для виготовлення сушених рибних товарів використовують рибу з низьким вмістом жиру, і насамперед тріскові (тріску, пікшу, минтай).

Холодне висушування риби проводять при температурі не вище 40°C у природних і штучних умовах. Цим способом виготовляють прісно-сушену і солено-сушену рибу.

Гаряче висушування риби ведуть штучним способом – у печах різних конструкцій. Цим способом також одержують прісно-сушену і солено-сушену рибу.

Сублімаційне висушування риби ґрунтується на перетворенні кристалів льоду попередньо замороженої риби у пароподібний стан без утворення води. Це дозволяє добре зберегти початкові властивості риби (хімічний склад, засвоюваність, об'єм, колір, запах, смак тощо).

Тарань сушена



3. Показники якості, зберігання в'ялених і сушених рибних товарів.

Риба в'ялена 1-го сорту повинна мати щільну консистенцію, правильне розбирання, допускаються незначні відхилення.

Залежно від виду риби, вміст води становить від 40 до 50%, солі – 6-12%.

Консистенція сушених рибних товарів крихка. Поверхня риби мусить бути чистою, без потемніння. Вміст води не повинен перевищувати 38%, а солі -12%.

В'ялені і сушені рибні товари зберігають у чистих, затемнених (захищених від сонячних променів) і добре вентильованих приміщеннях. Відносна вологість повітря при зберіганні риби не повинна перевищувати 70-80%. Температура під час зберігання повинна бути у межах від 0 до -8°C. При температурі від -5 до -8°C строки зберігання в'яленої риби (вобли, ляща, тарані) становлять 8-10 м-ців. При підвищеній температурі (+15 +18°C) ці строки не перевищують 1м-ць. Баликові вироби зберігають тільки при мінусових температурах (-2-8°C). Максимальний строк зберігання 1,5 м-ця.

Чи знаєте Ви тепер

- 1. Як проводять в'ялення рибних товарів?***
- 2. Яку рибу використовують для сушіння?***
- 3. Які вимоги висуваються до сушеної та в'яленої риби?***
- 4. При яких умовах і термінах зберігають в'ялені та сушені рибні товари?***

Тема 6. Копчені рибні товари

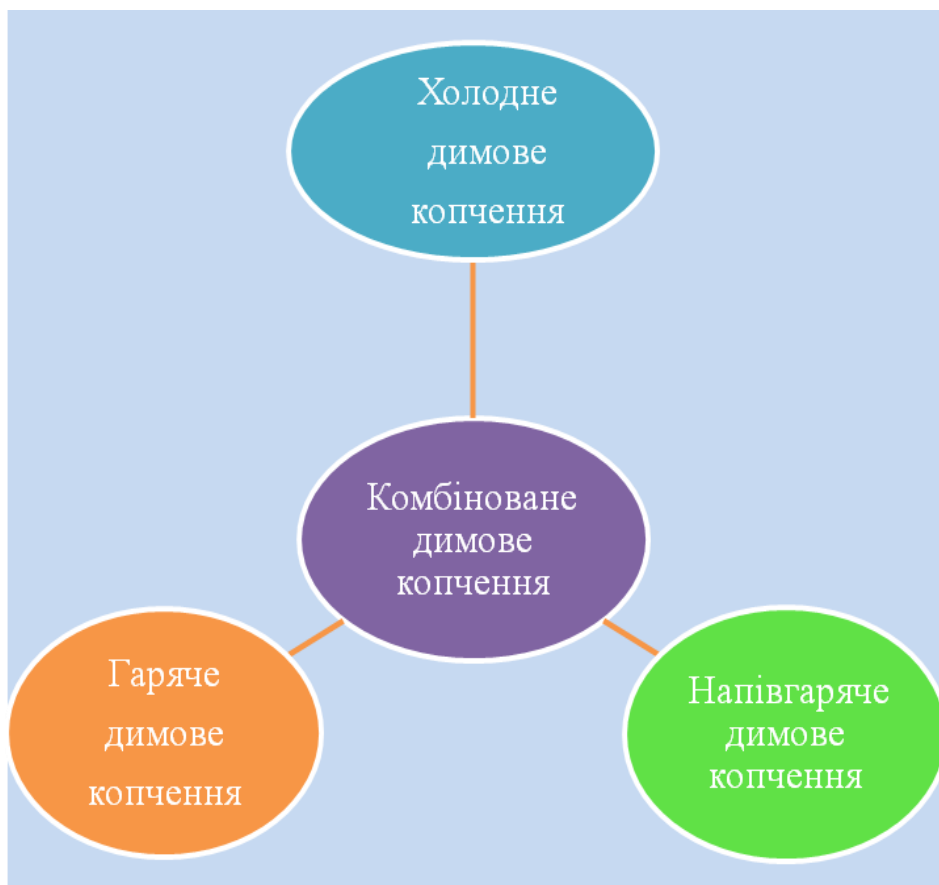
1. Способи копчення риби

Копчення риби проводять з метою її консервування та розширення асортименту. Консервування риби копченням проходить за рахунок хімічних речовин диму.

На формування споживних властивостей копчених рибних товарів впливають:

- вид і розмір риби;
- якість риби та іншої сировини;
- технологія виготовлення.

ВИДИ КОПЧЕННЯ



Холодне димове копчення

Копчення риби проводять при температурі до 40°C. Для цього придатні риби з різним вмістом жиру. Кращими є жирні та особливо жирні риби. Перед копченням рибу підсушують. Процес димового копчення триває від 6 год. до 2-3 діб. Це залежить від виду і розміру риби, виду розбирання тощо. В процесі копчення риба втрачає багато води, її поверхня стає золотистою, м'ясо ущільнюється, відносна кількість солі підвищується. М'ясо набуває приємного смаку і запаху.

Гаряче димове копчення

Температура при цьому способі копчення досягає 90-120°C. Рибу спочатку підсушують, потім проварюють (пропікають) і коптять. Рибу проварюють (пропікають) при температурі 110-140°C протягом 10-15 хв., щоб одержати продукт готовий для безпосереднього споживання. Рибу великих розмірів перед коптінням обв'язують. При коптінні температуру у камері знижують до 90-120°C і збільшують подачу диму. Залежно від виду та розміру риби, виду розбирання процес коптіння триває від 30 хв. до 3 год.

Напівгаряче димове копчення проводять при температурі 70-90°C протягом кількох годин.

Комбіноване копчення риби

При цьому копченні підсушений рибний напівфабрикат спочатку занурюють у коптильну рідину протягом 5-20 сек. і підсушують. На поверхні утворюється тонка плівка з характерним золотистим забарвленням. З метою надання продукту більш вираженого смаку і запаху його підкопчують сухим димовим способом протягом 10-20 год. Кількість канцерогенних речовин у рибі значно зменшується.

Копчення риби з використанням коптильної рідини. Коптильна рідина - це конденсат продуктів газифікації деревини. Підготовлений напівфабрикат поміщають у коптильну рідину і витримують у ній протягом 30 сек. Потім рибу підсушують у сушарці протягом 12-15 год. Готовий продукт має приємне яскраво-золотисте забарвлення шкіряного покриву.



Підготовка риби до копчення



Автоклави, в яких проводиться димове копчення риби



Готова рибна продукція холодного копчення

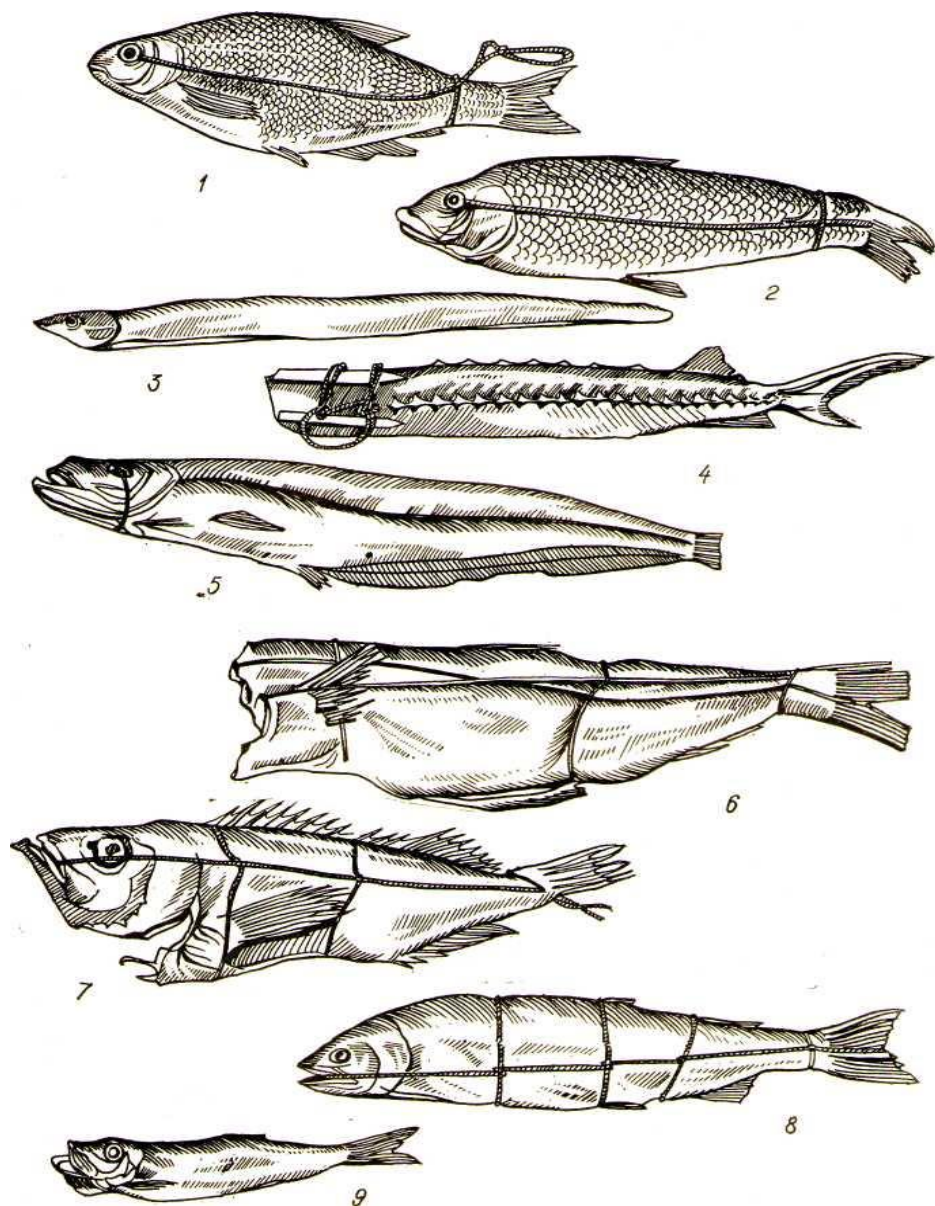
Мойва холодного копчення



Скумбрія холодного копчення



Рибу великих розмірів перед гарячим коптінням обв'язують





2. Класифікація та асортимент копчених рибних товарів

На формування асортименту копчених рибних товарів впливають такі фактори: температура копчення, вид і розмірна група риби, вміст жиру (для оселедців атлантичних, тихоокеанських, дунайських), вид розбирання риби, якість готового продукту.

Копчені рибні товари поділяються на:

- холодного;
- гарячого;
- напівгарячого копчення.

Рибні товари *холодного копчення* є декілька груп. У групу "Риба холодного копчення" входить більшість видів копчених риб, за

винятком сардин, оселедцевих, осетрових та лососевих. Залежно від якості рибу цієї групи поділяють на 1-й і 2-й сорти.

"Оселедці холодного копчення" об'єднують більшість видів оселедцевих риб, за винятком сардин та дрібних оселедцевих. залежно від якості – 1-го і 2-го сортів.

"Баликові вироби холодного копчення" виготовляють з осетрових риб (білуги, калуги, осетра, шипа, севрюги) та лососевих риб (білорибци, нельми). Баликові вироби з осетрових риб бувають у вигляді спинки, черевної частини (половинок), поздовжніх половинок. Стандартами нормується мінімальна маса цих виробів. За якістю баликові вироби поділяються на вищий, 1-й і 2-й сорти.

До рибних товарів *гарячого копчення* входять такі групи: "Риба гарячого копчення", "Оселедці гарячого копчення", "Сардини гарячого копчення", "Риби осетрові гарячого копчення", "Риба дрібна гарячого копчення". "Риба гарячого копчення" поділяється на розмірні групи.

Асортимент рибних товарів *напівгарячого копчення* вузький. Сюди входять оселедцеві риби, у тому числі дрібні (кілька, салака), сардини, корюшкові та інші.

3. Показники якості копчених рибних товарів

Копчені рибні товари приймаються товароодержувачем у такі терміни: гарячого копчення за кількістю та якістю протягом 6 год., холодного копчення – за кількістю протягом 24 год., за якістю – протягом 48 год. з часу надходження транспорту.

Риба холодного копчення повинна мати чисту, не вологу поверхню. Забарвлення лускатого або шкіряного покриву від світло-золотистого до темно-золотистого. Консистенція м'яса від соковитої до щільної, смак і запах – властивий даному виду риби з ароматом копчення, без сирості.

У рибі 1-го сорту на поверхні допускаються незначні підсохлі білково-жирові напливи. В оселедцях 1-го сорту поверхня може бути злегка вкрита жиром. Допускається незначний наліт солі на зябрових кришках, очах, в основі хвостового плавця і частково збита луска. В нерозібраній рибі черевце ціле, щільне. Воно може бути злегка ослабим або розм'яким, але не тріснути.

У 2-му сорті черевце може мати незначні розриви, але без випадання нутроців. Допускаються незначні проколи, порізи, зриви шкіри. На поверхні можуть бути незначні світлі плями, які не охоплені димом, слабкий запах окисленого жиру і незначні відхилення в якості розбирання риби. У рибі 1-го і 2-го сортів допускається слабо виражений мулистий і йодистий запах, а в деяких видах риб (скупбрія, ставрида, пеламіда, лящ морський та ін.) – специфічний кислуватий присмак.

Риба гарячого копчення повинна бути прокопченою до повної готовності, без ознак сирості. Смак і запах м'яса приємні, властиві копченій рибі даного виду. Допускається запах злегка окисленого підшкірного жиру без проникнення у м'ясо, слабко виражений мулистий або йодистий запахи і специфічний кислуватий присмак, властивий деяким видам океанічних риб. Поверхня риби гарячого копчення сухувата або злегка волога.

У деяких морських рибях (шабля-риба, скупбрія, ставрида, пеламіда та ін.) допускається незначне підшкірне пожовтіння, яке не пов'язане з процесом окислення жиру. Допускаються незначні пошкодження черевця, зябрових кришок, плавців шкіри. Колір поверхні риби рівномірний, від світло-золотистого до коричневого. Можуть залишатися незначні світлі плями, не охоплені димом. Розбирання риби повинно бути правильним. Допускаються лише незначні відхилення від встановлених правил. Консистенція м'яса риби має бути щільною, соковитою, але не водянистою. Допускається легка сухуватість.

Дефекти копчених рибних товарів

У рибі холодного копчення, крім дефектів, які зустрічаються у рибі-сирці (сторонній смак і запах, механічні пошкодження, неправильне розбирання) найбільш поширеними є білобочка, розриви шкіри, непрокопченість, темна поверхня, гіркий смак, підпарювання, смолисті, білково-жирові напливи, ропа, пліснявіння, суха консистенція, затхлість.

Білобочка (не прокопчені білі плями) є дефектом, який виникає внаслідок стикання однієї риби з іншою при копченні. При цьому погіршується зовнішній вигляд риби, її смакові та ароматичні властивості, прискорюється процес псування. Продукт з

незначними проявленнями цього дефекту необхідно швидко направити у реалізацію. При значному дефекті рибу докопчують.

Розриви шкіри виникають при надмірній температурі підсушування риби.

При **не прокопченості** риба має бліду поверхню і не згорнуту кров уздовж хребта. Цей дефект можна усунути шляхом докопчування риби.

Темна поверхня є наслідком високої температури копчення риби або використання деревини хвойних порід. Дефект усунути неможливо і риба з дуже темною поверхнею у реалізацію не допускається, як і риба з гірким смаком, що виникає при окисленні жиру та використанні для копчення деревини хвойних порід.

Підпарювання виникає внаслідок поганої вентиляції приміщення при підсушуванні риби. Підпарена риба має водяну консистенцію, неприємний колір і різкий запах. Її також у реалізацію не допускають. Смолисті напливи виникають при несвоєчасній очистці стелі і димоходу від нагару їх можна усунути шляхом протирання вологою серветкою.

Білково-жирові напливи бувають у вигляді помітних білих смуг на поверхні риби. Такий дефект можна усунути зіскоблюванням наплівів ножем і протиранням риби серветкою.

Ропа – це наслідок викристалізовування солі на поверхні риби. Причиною виникнення цього дефекту є погане відмочування риби після просолювання або значні втрати води при зберіганні. Його усувають протиранням риби вологою серветкою.

Пліснявіння – дефект, що виникає при зберіганні риби у не вентиляованих приміщеннях при підвищеній вологості і температурі. При проникненні плісняви у м'ясо такий дефект усунути неможливо. Дозвіл на подальше використання такої риби дають органи санепідемслужби.

Суха консистенція є дефектом, що виникає при дуже тривалому підсушуванні або копченні риби.

Затхлість - наслідок тривалого зберігання копченої риби у не вентиляованих приміщеннях є також затхлість. Шляхом провітрювання приміщення і пониження температури дефект можна усунути частково.

4. Пакування, маркування, транспортування і зберігання копчених рибних товарів

Для упакування копчених рибних товарів використовують ящики дощані та з гофрованого картону. У кожену одиницю упаковки кладуть рибу одного виду, одного способу копчення, однієї розмірної групи, одного виду розбирання, одного товарного сорту (при наявності сортів). Рибу укладають у тару рівними шарами. Дріб'язок другої і третьої груп поміщають у тару насипом.





Транспортування і зберігання рибних товарів холодного копчення проводиться згідно з правилами та інструкціями перевезення та зберігання продуктів, що швидко псуються. Транспортиують ці продукти у рефрижераторах при температурі від 0 до +5°C.

Зберігають рибу при температурі від 0 до -5°C і відносній вологості повітря – від 75 до 80%

Терміни зберігання риби холодного копчення залежать від виду риби, виду розбирання, виду упаковки і температури, їх встановлюють з дати виготовлення продукції, а для фасованої – з моменту (години) закінчення технологічного процесу.

Більшість видів риб холодного копчення зберігають:

- у транспортній тарі при температурі від 0 до -5°C зберігають до 2 м-ців;
- у пакетах з полімерних плівок без вакууму – 10- 20 діб;
- у пакетах від вакуумом – 20-30 діб;
- в картонних пачках зберігається від 5 до 20 діб.

Рибні товари гарячого копчення перевозять у рефрижераторах при температурі від +2 до -2°C. При такій же температурі зберігають рибу. Оптимальна відносна вологість повітря при транспортуванні і зберіганні рибних товарів гарячого копчення – у межах 75-80%.

Загальний термін транспортування, зберігання і реалізації рибних товарів гарячого копчення не повинен перевищувати 72 год. з моменту закінчення технологічного процесу. При цьому строк

зберігання продукції у виробника (постачальника) не повинен перевищувати 24 години.

Приймання копчених товарів за кількістю та якістю



Викладка рибних копчених товарів





Продаж рибних копчених товарів



5. Баличні вироби

До баличних відносять солоні продукти, отримані від копчення і в'ялення: осетрових – балики, боковинки і теши; лососевих – спинки, боковинки і теши. Баличні товари холодного копчення з осетрових, білориблиць і нельми ділять на вищий, 1-й і 2-й ґатунки, з тихоокеанських лососів – на 1-й і 2-й. Горбуша йде 1-м ґатунком. Вироби вищого ґатунку мають правильну обробку, рівномірно прокопчені, з властивим смаком і ароматом, вироби 1-го ґатунку можуть мати різну вґодованість, в 2-му ґатунку допускається наявність зовнішніх пошкоджень, нерівномірна прокопченість, слабкий запах. Копчені баличні вироби по смакових достоїнствах поступаються в'яленим (провісним).

Види баличних виробів





Упаковують баличні вироби в дерев'яні і гофровані картонні ящики масою нетто до 30 кг, в пакети з полімерних матеріалів масою не більше 2 кг. Осетрові в тару укладають в один ряд, інші – в декілька рядів по висоті ящика. Кожен екземпляр повинен мати пломбу чи ярлик з вказівкою заводу, дати виготовлення і товарного сорту. Зберігають вироби в сухих чистих приміщеннях при температурі від -2 до -5°C, відносній вологості 75-80%. Термін зберігання баличних виробів гарячого копчення 3 доби, холодного копчення – 60-75 діб.

Баличні в'ялені вироби готують з осетрових риб, білорибци і нельми. Залежно від способу оброблення їх підрозділяють на спинку, тешу, боківник, скибочки. Стандартом встановлені розміри і маса всіх видів баличних виробів. За якістю спинку, боківник і тешу готують вищого, 1-го і 2-го ґатунків. Баличні вироби всіх сортів повинні бути з великими прошарками жиру, без зовнішніх пошкоджень, рівномірно пров'ялені, мати чисту поверхню, сіру, злегка зморшкувату шкіру, правильну обробку з рівними зрізами, консистенцію щільну, властиві, без ознак пороків, смак і аромат. Нижня межа вмісту куховарської солі у всіх ґатунках баличних виробів – 5%, але у вищому ґатунку її до 7, в 1-му – до 9, в 2-му – до 10%.

Баличні вироби - мало солоні вироби гастрономії з великих і угодованих осетрових і лососевих риб, копчені і в'ялені. Як правило, оброблення і нарізка баличних виробів виробляються продавцем.

Балик (спинка) - товста спинна м'ясиста частина риби. Особливо цінні спинки осетрів, білорибци, нельми і чавичі.

Теша - відносно тонка, але зазвичай дуже жирна стінка черевця риби. Теши білорибци і нельми - цілі; осетра і севрюги - розрізали уподовж на 2 половини; білуги - на великі шматки; теши чавичі і кети можуть бути як цілі, так і у вигляді половинок.

Боківник білуга має правильну довгасту форму. Боківник з інших риб готують у вигляді двох однакових філе (на шкірі, без хребта) .

Пороками в'ялених баличних виробів є підшкірне окислення жиру, кислий запах, вогкість, затхлість, поразка личинкою сирної мухи, шашелем.

Чи знаєте Ви тепер

- 1. Назвіть способи копчення риби.*
- 2. Які фактори впливають на формування асортименту копчених рибних товарів?*
- 3. Які вимоги висуваються до якості копчених рибних товарів ?*
- 4. Які рибні вироби називаються баличними?*
- 5. Які родини риб використовують для виробництва баличних виробів?*
- 6. Назвіть показники якості баличних виробів.*

Тестові завдання: «Перевір себе»

1. *Товарну живу рибу поділяють на рибу:*

- а) річкову, морську, дику;
- б) рібницьких господарств, природних водойм;
- в) річкову, морську, озерну.

2. *Енергетична цінність рибних товарів коливається від 72 до 250 ккал на 100 гр. і залежить від:*

- а) жиру і білків;
- б) води, жиру, білків;
- в) жиру і екстрактивних речовин.

3. *Живу рибу з природних водойм за довжиною (см) поділяють на:*

- а) велику, дуже велику, дрібну;
- б) середню, дрібну, дуже дрібну;
- в) велику, середню і дрібну.

4. *Які чинники забезпечують життєдіяльність риби під час перевезення і зберігання:*

- а) своєчасне годування і вміст у воді кисню;
- б) наявність денного світла і своєчасне годування;
- в) вміст у воді кисню, температура і чистота води.

5. *У яких випадках жива риба тримається у верхніх шарах води і ковтає повітря:*

- а) у воді надто багато кисню;
- б) у воді мало кормів;
- в) у воді мало кисню.

6. *Як поділяються жива риба за якістю:*

- а) 1-2 сорт;
- б) вищий, 1 сорт;
- в) не поділяються.

7. *При яких температурах жива риба краще перевозиться і зберігається:*

- а) 6-8°C;
- б) 15-20°C;
- в) 3-6°C.

8. *Які процеси відбуваються в слабкій і заснулій рибі:*

- а) зменшення маси і збільшення об'єму;

б) зменшення маси й об'єму;

в) збільшення маси й об'єму.

9. *За розмірами морожену і охолоджену рибу поділяють на групи:*

а) дві-велика і середня;

б) три-велика, середня, дрібна;

в) чотири-велика, середня, дуже дрібна, дуже велика.

10. *За якістю морожену рибу поділяють на товарні сорти:*

а) 1 і 2;

б) вищий і 1;

в) 1, 2 і 3.

11. *Які види розмороження риби розрізняють:*

а) повільне і дуже повільне;

б) швидке і середнє;

в) швидке і повільне.

12. *Які кристали льоду утворюються при швидкому заморозуванні:*

а) дрібні;

б) середні;

в) великі.

13. *Пожовтіння риби холодильної обробки виникає внаслідок:*

а) забруднення водного середовища;

б) окиснення жиру;

в) неправильного зберігання.

14. *Тузлуковий метод засолювання риби відноситься до:*

а) сухого;

б) мокрого;

в) змішаного.

15. *У жирних оселедців вміст жиру перевищує:*

а) 5%;

б) 10%;

в) 12%.

16. *До анчоусових риб відносять:*

а) анчоуси і хамса;

б) анчоуси і кілька;

в) анчоуси і салака.

17. *Як поділяють оселедці солені за вмістом солі:*

а) слабосолені і міцносолені;

б) слабосолені, міцносолені, середньосолені;

в) слабосолені і міцно солені.

18. *Скільки солі міститься в середньо солених оселедцях:*

а) від 9 до 12%;

б) від 10 до 14%;

в) від 10 до 16%.

19. *Яка тривалість холодного і гарячого способів димового копчення риби:*

а) холодного від 6 год - 3 діб, гарячого від 30 хв - 3 год;

б) холодного від 4 - 5 діб, гарячого не більше 3 діб;

в) холодного від 4 - 10 діб, гарячого від 6 год до 2 діб.

20. *В якому варіанті правильно перелічено групи копчених рибних товарів залежно від температури копчення:*

а) холодного і гарячого;

б) холодного, гарячого, напівгарячого;

в) теплого, напівгарячого і гарячого.

21. *Яка масова частка солі в рибах гарячого копчення:*

а) 1-3%;

б) 1,5-4%;

в) 5-14%.

22. *Для виготовлення сушених рибних товарів використовують такі види риб:*

а) тріску, пікшу, минтай;

б) воблу, тарань, плотву;

в) лящ, тюльку, мойву.

Відповідь до тестових завдання

1- б)	4- в)	7- в)	10- а)	13- б)	16- а)	19- а)	21- б)
2- а)	5- в)	8- в)	11- в)	14- б)	17- б)	20- б)	22- а)
3- в)	6- в)	9- б)	12- а)	15- в)	18- б)		

Використана література

1. *Анопій В.В., Міщук І.П.* Теорія та практика торговельного обслуговування: Навчальний посібник. - К.: Центр навчальної літератури, 2005. - 496 с.
2. *Кіракозова Н.Ш.* Довідник продавця продовольчих товарів . - М.: Вища школа, 1991. - 352 с.
3. *Кришемінська Л.Д.* Інтегрований курс підготовки продавця продовольчих товарів: Підручник. - К.: Вікторія, 2001.-384 с.
4. *Новікова А.М., Голубкіна Т.С., Прокоф'єва С.А.* Товарознавство та організація торгівлі продовольчими товарами: Підручник. – М.: Профобриздат., 2002.
5. *Олійник О.М.* Організація обладнання і технологія продажу продовольчих товарів: Підручник. – К.: «ЛДЛ» 2004.- 296с.
6. *Парфентьева Т.Р.* М'ясні і рибні товари, овочі та фрукти (товарознавство): Підручник. - М.: Економіка, 1989. - 271 с.
7. *Прохорова Н.Г.* Продовольчі товари (товарознавство): Підручник.- М.: Економіка, 1985. - 272 с.
8. *Сирохман І.В.* Товарознавство продовольчих товарів: Підручник. – Київ: Лібра, 2005.- 368 с.
9. *Теплов В.І.* Комерційне товароведення. Підручник. - М.: «Дашків і Ко», 2001 г.- 620 с.

Г.М.Михальчук

Рибні товари

Навчально-методичний посібник

Коломия 2015.- 87 ст.

Видано при методичному кабінеті Коломийського ІПТ

