

Форма № П-4.04

ПОЛТАВА 2026

Зміст

Вступ	5
Розділ 1. Літературний огляд	8
1.1. Характеристика родин риб та стан виробництва	8
1.2. Формування споживних властивостей копченої продукції	15
1.3. Способи копчення риби і асортимент рибних товарів	22
1.4. Пакування, маркування, транспортування і зберігання копчених рибних товарів	27
Розділ 2. Об'єкти і методи досліджень, вимоги до якості та вади рибної копченої продукції	30
2.1. Об'єкт і методи дослідження	30
2.2. Вимоги до якості та вади копченої рибної продукції	33
Розділ 3. Експертиза якості копченої продукції	36
3.1. Особливості експертизи копченої риби	36
3.2. Ветеринарно-санітарна експертиза рибної продукції	39
3.3. Експертиза якості копчених рибної продукції	44
3.4. Формування асортименту копченої рибної продукції в міні-маркеті «24 години»	48
Розділ 4. Класифікація копченої риби за УКТЗЕД та аналіз нормативно-правових актів щодо переміщення через митний кордон України	54
4.1. Сучасний стан виробництва копченої риби в Україні	54
4.2. Класифікаційна експертиза копченої риби	58
4.3. Аналіз нормативно-правових актів в яких обумовлено порядок переміщення копченої риби через митний кордон України	63
Висновки та пропозиції	70
Список використаних джерел	74

Анотація
Дипломна робота
«Формування сучасного асортименту та особливості експертної оцінки
копченої риби»

Студент групи ТЕМС 21 Селіванов Я.М.

Копчена риба є одним із традиційних і водночас високотехнологічних продуктів харчування, який широко використовується як у побуті, так і у харчовій промисловості. Її популярність зумовлена специфічним смаком, ароматом та здатністю тривалого зберігання. Для забезпечення безпечності та якості копченої риби необхідна комплексна експертиза, що охоплює органолептичну оцінку, визначення фізико-хімічних параметрів, мікробіологічний контроль і документальну перевірку. Експертиза дозволяє встановити відповідність продукту нормативним вимогам, а також технології обробки та зберігання.

Метою дипломної роботи було вивчення сучасного асортименту та особливостей експертної оцінки копченої риби.

В роботі розглянуто наступні питання: родини риб та стан виробництва продукції; способи копчення риби і асортимент рибних товарів; вплив сировини та технологій виробництва на якість копченої рибної продукції.; вимоги до якості та вади копченої рибної продукції.; формування асортименту копченої рибної продукції. в торговельній мережі»; експертиза якості копчених рибної продукції; сучасний стан виробництва копченої риби в Україні; класифікаційна експертиза копченої риби; аналіз нормативно-правових актів в яких обумовлено порядок переміщення копченої риби через митний кордон України.

Дослідження якості показали, що досліджувані зразки продукції відповідають вимогам державних стандартів. Автором розроблена анкета для балової оцінки якості продукції.

Ключові слова: копчені вироби, гаряче копчення, холодне копчення, смак і запах, якість, балова оцінка, органолептичні показники.

Annotation

Thesis

"Formation of a modern assortment and features of expert assessment of smoked fish"

Student of the TEMS 21 group Selivanov Ya.M.

Smoked fish is one of the traditional and at the same time high-tech food products, which is widely used both in everyday life and in the food industry. Its popularity is due to its specific taste, aroma and ability to be stored for a long time. To ensure the safety and quality of smoked fish, a comprehensive examination is necessary, which includes organoleptic assessment, determination of physicochemical parameters, microbiological control and documentary verification. The examination allows to establish the compliance of the product with regulatory requirements, as well as processing and storage technologies.

The purpose of the thesis was to study the modern assortment and features of expert assessment of smoked fish.

The work considered the following issues: fish families and the state of production; methods of smoking fish and the range of fish products; the influence of raw materials and production technologies on the quality of smoked fish products.; requirements for the quality and defects of smoked fish products.; formation of the assortment of smoked fish products. in the retail network"; quality examination of smoked fish products; current state of production of smoked fish in Ukraine; classification examination of smoked fish; analysis of regulatory legal acts that stipulate the procedure for moving smoked fish across the customs border of Ukraine.

Quality studies have shown that the studied product samples meet the requirements of state standards. The author has developed a questionnaire for scoring product quality.

Keywords: smoked products, hot smoking, cold smoking, taste and smell, quality, scoring, organoleptic indicators.

Вступ

Людство почало заготовляти рибу ще з давніх часів. Спершу рибу сушили на сонці, а з появою вогню навчилися коптити на вугіллі. З часом технологія копчення постійно вдосконалювалася, що дозволяло отримувати продукт вищої якості.

Копчення відноситься до комбінованих способів консервації риби, оскільки одночасно впливають кілька факторів: температура, речовини диму та сіль. Копчена риба розширює асортимент рибних продуктів, має унікальні смакові властивості та користується стабільним попитом серед споживачів.

Для копчення використовують різні методи:

- димове копчення, де застосовуються продукти неповного згоряння деревини;
- мокре копчення, що передбачає використання екстрактів термічно обробленої деревини;
- комбіновані способи, поєднуючи обидва методи.

За температурними режимами розрізняють:

- холодне копчення — до 40 °C;
- гаряче копчення — 80–180 °C;
- напівгаряче копчення — 50–80 °C.

Процес копчення може бути природним, при якому дим утворюється від згоряння деревини, або штучним, коли технологія прискорюється завдяки електрокопченню чи застосуванню високочастотних струмів. При природному копченні найкращі результати досягаються використанням деревини листяних порід: дуба, ясена, фруктових дерев.

Копчення є ключовим технологічним процесом харчового виробництва. Домінування димового способу обумовлює важливість екологічного контролю за викидами та ефективного використання коптільного диму, адже до 90 % його витрачається в атмосферу.

Сучасні технології дозволили впровадити **бездимне копчення**, що передбачає використання коптильних препаратів та ароматизаторів. Вони не містять шкідливих компонентів, мають антиоксидантні та бактерицидні властивості, що підвищує безпечність продукту.

Копчення не додає до продукту додаткових жирів, тому готовий продукт зберігає лише природний риб'ячий жир, багатий корисними жирними кислотами. У копченій рибі містяться амінокислоти та вітаміни А, D, Е.

Морська риба після копчення зберігає значну кількість макроелементів — йоду, кальцію, магнію, хоча в меншій концентрації, ніж у свіжій. Найбільше корисних речовин зберігається у рибі холодного копчення, тоді як гаряче копчення може утворювати канцерогени, особливо у тонкій шкірі таких риб, як оселедець, скумбрія та мойва. Риби з товстою шкірою — лящ, сазан, сом, форель — холодного копчення містять мінімальну кількість шкідливих речовин і рекомендовані для споживання.

Надмірне вживання копченої риби може шкодити здоров'ю, оскільки не завжди знищуються всі паразити, особливо при домашньому копченні. Використання «рідкого диму» та інших хімічних речовин під час промислового копчення також підвищує ризик появи шкідливих сполук, здатних спричиняти серйозні захворювання, включно з онкологічними.

На формування споживних та гастрономічних властивостей копченої риби впливають:

- вид та розмір риби;
- якість сировини;
- технологія обробки та копчення;
- методи просоловання та зберігання.

Жировий вміст у рибі варіює від 1 до 15 %. Білки та жири легко засвоюються організмом людини. Енергетична цінність м'яса риб залежить від виду: 80–100 ккал/100 г у щуки, пікші, річкового окуня та 200–250 ккал і більше у вугра, оселедця атлантичного, скумбрії атлантичної.

Високі гастрономічні якості спостерігаються у лососевих, осетрових, оселедцевих видах, вугра, сайри та інших. Копчена риба залишається популярним делікатесом завдяки поєднанню смакових і харчових властивостей.

Метою дипломної роботи було вивчення сучасного асортименту та особливостей експертної оцінки копченої риби.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

- розглянути родини риб та стан виробництва продукції;
- розглянути способи копчення риби і асортимент рибних товарів;
- визначити вплив сировини та технологій виробництва на якість копченої рибної апродукції.;
- розглянути вимоги до якості та вади копченої рибної продукції.;
- розглянути формування асортименту копченої рибної продукції. в торговельній мережі»;
- провести експертизу якості копчених рибної продукції;
- розглянути сучасний стан виробництва копченої риби в Україні;
- визначити класифікаційну експертизу копченої риби;
- провести аналіз нормативно-правових актів в яких обумовлено порядок переміщення копченої риби через митний кордон України.

Розділ 1. Літературний огляд

1.1. Характеристика родин риб та стан виробництва

Промислові риби класифікують за кількома основними ознаками. За способом і місцем життя розрізняють морських, прісноводних, напівпрісних і прісних риб.

- **Морські риби** (тріска, скумбрія, оселедець) постійно мешкають у морях та океанах, де відбувається і їхній нерест.
- **Прісноводні** (окунь, короп, товстолобик) живуть виключно у прісній воді.
- **Напівпрісних риби** (судак, сом) мешкають в опріснених ділянках морів і для нересту та зимівлі переміщуються в річки.
- **Прісних** (осетрові, горбуша, кета) живуть у морях, але нерест проходить у річках, тоді як вугор — навпаки.

За будовою скелета риби поділяють на **кісткові** та **хрящові**. У товарознавстві риби також розглядають за морфологічними та біологічними ознаками — по сімействах і видах. На сьогодні описано понад 20 тисяч видів риб.

За **жирністю** рибу поділяють на:

- худу (жир до 2%),
- середньожирну (2–8%),
- жирну (8–15%),
- особливо жирну (понад 15%).

За **розміром і масою** риба класифікується на велику, середню і дрібну; останню поділяють на дрібницю I, II та III групи залежно від комерційної цінності.

Тіло риби складається з голови, тулуба та хвоста. У цінних промислових риб виділяють додатково приголовок (передня частина) і наріст

(біля хвоста). Розрізняють парні плавники (грудні, черевні) і непарні плавники (спинний, хвостовий, анальний). Довжину риби вимірюють по прямій від початку голови до початку середніх променів хвостового плавника.

Фізіологічна норма споживання риби на одного мешканця становить приблизно 17 кг на рік. Харчова цінність залежить від виду, віку, умов життя, фізіологічного стану та часу вилову.

Харчовий склад риби:

- білки — 16–18 %,
- небілкові азотисті речовини — 1,6–4 %,
- жири — 0,2–30 %,
- вода — 48–85 %,
- мінеральні речовини — 1–2 %.

Основними компонентами м'яса є білки, що містять всі незамінні амінокислоти у оптимальному для організму людини співвідношенні. Небілкові азотисті речовини, або екстрактні, відповідають за смак і аромат рыбного бульйону. При зберіганні риби вони можуть зазнавати змін, що знижує якість продукту.

Жири риб переважно складаються з високоненасичених кислот, легко засвоюються і багаті вітамінами А, D, Е, лецитином. Жирові відкладення розташовуються під шкірою, у м'язах, підставі плавників та у печінці. Жирність зменшується під час нересту.

Мінеральні речовини включають фосфор, калій, натрій, кальцій, сірку, хлор, марганець та йод. Риба також містить глікоген, що впливає на смакові якості продукту. Вода присутня у вільній та зв'язаній формах, співвідношення яких змінюється під час обробки та зберігання. Калорійність м'яса риби коливається від 100 до 200 ккал/100 г.

Їстівні частини риби: м'ясо, молоки, ікра, печінка. Неїстівні: плавники, голова, травні органи, кістки, плавальний міхур, луска, зябра, нирки, серце. Частину неїстівних елементів використовують у кулінарії (заливні страви,

юшки). Вихід їстівної частини варіюється від 50 до 80 % залежно від виду, статі, часу вилову та способу обробки.

Промислове значення родин риб

Осетрові — білуга, калуга, російський і сибірський осетер, севрюга, стерлядь, бестер (гібрид білуги і стерляді). Мають подовжене веретеноподібне тіло, п'ять рядів кісткових шипів, хрящекістковий скелет. М'ясо біле, ніжне, високої смакової та поживної цінності. Маса білуги до 1,5 т, осетрів — до 200 кг. Використовуються охолодженими або мороженими для баличних продуктів, копчення, консервів. Цінна ікра (чорна) та спинна хорда.

Лососеві — товсте довгасте тіло, два плавники (спинний та жировий), м'ясо ніжне, жирне, рожевого або червоного кольору. Представники: лосось, форель, сьомга, омуль, кета, горбуша, чавича. Маса 0,2–50 кг. Використовуються для соління, в'ялення, копчення, консервів. Високо цінується червона ікра, особливо далекосхідних видів.

Оселедцеві — подовжене, сплюснене тіло, один спинний плавник, хвостовий з виїмкою. Включає оселедця атлантичного, тихоокеанського, каспійського, чорноморського, сардину, сардинелу, кільку і тюльку. М'ясо дозріває при засолі, застосовується для всіх видів засолу, копчення, заморожування, консервів.

Родина тріскових характеризується довгастим тілом, що поступово звужується до хвоста. У представників цього сімейства є 1–3 спинних і 1–2 анальних плавники. М'ясо тріскових біле, маложирне, без міжм'язових кісток, що робить його високоякісним харчовим продуктом. Особливе промислове значення має печінка тріски, яка використовується для виробництва рибних консервів і риб'ячого жиру. Тріскові надходять у продаж переважно в свіжомороженому вигляді та застосовуються для приготування консервів і кулінарних страв. Основні представники сімейства: тріска, пікша, навага, минтай, путасу.

Родина скумбрієвих включає скумбрію, макрель, тунця та пеламід. Риби цього сімейства мають веретеноподібне тіло, а м'ясо містить 7–24 % жиру та має невелику кількість кісток. Скумбрієві риби піддаються засолюванню, копченню, заморожуванню та використовуються для виготовлення консервів і кулінарних виробів.

Родина ставридових має тіло, що покрите лускою або голе, уздовж бічної лінії проходять кісткові шипи. У риб два спинних плавники (перший з колючками), а анальний плавник довгий. М'ясо ставриди жирне та смачне. Промислово використовуються для заморожування, засолу, копчення та приготування консервів.

Родина камбалових характеризується сильно стиснутим тілом, обидва очі розташовані з одного боку голови. Верхня сторона тіла темна, нижня світла. М'ясо жирне, смачне, без міжм'язових кісток. Представники: камбала, морський палтус, камбала зірчаста. Їх реалізують у мороженому вигляді, використовують для копчення, приготування консервів і кулінарії.

Родина коропових має високе, стисле з боків тіло, покрите лускою, зі спинним плавником один. М'ясо ніжне, смачне, з великою кількістю дрібних кісточок. Основні представники: сазан, короп дзеркальний, лящ, плотва, карась, вусань, маринка, вобла. Коропових реалізують живими, охолодженими, свіжомороженими, в'яленими та копченими.

Родина окуневих включає окуня, судака, йорша. Тіло покрите дрібною лускою, іноді з шпильками; два спинних плавники, один з яких колючий. М'ясо нежирне, смачне, використовується для приготування юшки та консервів; рибу реалізують живою, охолодженою або мороженою.

Інші промислово цінні види включають сайру, хек сріблястий, нототенію, вугрів тощо.

Стан промислового рибного господарства України

Внутрішні водойми України завжди мали допоміжне значення для рибної галузі, тоді як основним джерелом залишався океанічний промисел. Чорне і Азовське моря сьогодні практично вичерпані як об'єкт рибного

промислу, а їхня фауна потребує відновлення. Велика надія покладається на нові види, наприклад, піленгас.

Український рибний бізнес орієнтується на закордонних постачальників, таких як Норвегія та Ірландія, які мають багаторічний досвід і розвинену логістику. Для забезпечення стабільних поставок крупні фірми фрахтують закордонні судна для добування та заморожування риби з доставкою в українські порти.

Перехід до ринкових відносин негативно вплинув на розвиток галузі: припинення бюджетного фінансування, постійна інфляція та високі витрати на суднобудування обмежують підтримку наявних потужностей. На 2012 рік 41,5 % суден Держрибгоспу України перевищували нормативний строк експлуатації.

Розвиток промислового флоту повинен базуватися на пошуку нових моделей ведення рибного бізнесу, включно зі створенням змішаних українсько-іноземних підприємств. Це дозволить формувати сучасну рибну промисловість з високотехнологічною основою, адаптовану до ринкових умов.

У 2013 році ринок рибної продукції України зазнав значного впливу змін торгових правил: скасування режиму вільної торгівлі з країнами Балтії, підвищення мит і нові сертифікаційні вимоги призвели до подорожчання імпортової риби. Основні імпортери залишаються ті ж, що й раніше, з домінуванням Норвегії (близько 52 %).

Таблиця 1.1. Промислові риби України з основними характеристиками та промисловим використанням

Родина	Основні представники	Тіло та особливості	М'ясо / жирність	Промислове використання	Способи обробки
Тріскові	Тріска, пікша, навага, минтай,	Довгасте, звужується до хвоста, 1–3 спинних,	Біле, маложирне, без міжм'язо	Висока промислова цінність, печінка для	Свіжоморожена, консерви, кулінарні

	путассу	1–2 анальних плавники	вих кісток	консервів та жиру	вироби
Скумбрі єві	Скумбрія, макрель, тунець, пеламіда	Веретенопод ібне тіло	7–24 % жиру, мало кісток	Засол, копчення, заморожува ння, консерви	Копчена, солоня, морожена, консерви
Ставрид ові	Ставрида	Луска або голі, кісткові пики вздовж бічної лінії, 2 спинних плавники	Жирне, смачне	Заморожува ння, засол, копчення, консерви	Морозіння, копчення, консервуван ня
Камбал ові	Камбала, морський палтус, камбала зірчаста	Стисло з боків, обидва очі з одного боку, верх темний, низ світлий	Жирне, смачне, без міжм'язо вих кісток	Морозіння, копчення, консерви, кулінарія	Морозіння, копчення, консерви
Коропов і	Сазан, короп дзеркальний , лящ, плотва, карась, вусань, маринка, вобла	Високе, стисле, покрите лускою, 1 спинний плавник	Ніжне, смачне, багато дрібних кісток	Живі, охолоджені, свіжоморож ені, в'ялені, копчені	Заморожува ння, копчення, в'яління, засол
Окуневі	Окунь, судак, йорш	Дрібна луска, 2 спинних плавники (один колючий)	Нежирне, смачне	Юшка, консерви, реалізація живою, охолоджено ю, мороженою	Юшка, консерви, заморожува ння

Осетров і	Білуга, калуга, російський осетер, сибірський осетер, севрюга, стерлядь, бестер	Подовжене веретенопод ібне тіло, 5 рядів кісткових щитів, хрящекістко вий скелет	Ніжне, біле, високі смакові та поживні властиво сті	Баличні вироби, копчення, консерви, ікра чорна	Копчення, мороження, консервуван ня
Лососев і	Лосось, форель, сьомга, омуль, кета, горбуша, чавича	Товсте довгасте тіло, спинний та жировий плавники	Жирне, ніжне, від рожевого до червоног о	Засол, в'яління, копчення, баличні вироби, консерви, червона ікра	Засол, копчення, мороження, консервуван ня
Оселедц еві	Оселедець атлантични й, тихоокеансь кий, каспійський , чорноморсь кий; сардина, сардинела, кілька, тюлька	Подовжене, стисле з боків, 1 спинний, хвостовий з виїмкою	Дозріває при засолі, смачне	Засол, копчення, заморожува ння, консерви	Засол, копчення, мороження,

У зв'язку зі скороченням імпорту від основного постачальника, на ринку риби в Україні спостерігається зростання цін. За даними Української асоціації рибпромисловців, оптові ціни на пелагічні види риби — такі як мойва, кілька, салака та скумбрія — зросли на 50%. Щоб запобігти подібним ситуаціям у майбутньому, Державний департамент ветеринарної медицини

звернувся до країн-експортерів із пропозицією запровадити нову форму ветеринарного сертифіката для риби та рибної продукції, що поставляється в Україну, з обов'язковим зазначенням дати виробництва (заморозки). Це пов'язано з випадками фальсифікації маркування на упаковках, зафіксованими на території країни.

1.2. Формування споживних властивостей копченої продукції

Копчення риби: способи, технології та сучасні тенденції

Копчення — це спосіб консервування риби, при якому продукт просочується сполуками, що утворюються під час теплового розкладу деревини. Цей метод дозволяє значно збільшити термін зберігання риби. Копчена риба є поживним і смачним продуктом, який зазвичай споживають без додаткової кулінарної обробки. У сучасній практиці застосовують три основні методи копчення: димове, мокре (бездимне) та змішане.

Димове копчення передбачає обробку риби димом, який утворюється при спалюванні тирси дерев листяних порід. **Мокре (бездимне) копчення** здійснюється шляхом занурення риби в коптильну рідину, одержану внаслідок сухої перегонки деревини. **Змішане копчення** передбачає поєднання обробки риби коптильною рідиною та димом. Найчастіше використовують димове та змішане копчення.

На формування споживчих властивостей копчених і в'ялених рибних продуктів впливають вид риби, якість сировини, технологія обробки та пакування. Для підвищення якості риби гарячого копчення та ефективності виробництва розроблені методики гарячого димового копчення із застосуванням ацидоанабіозу. Дослідження показали позитивний ефект

додавання оцтової кислоти (2–6% від маси риби), що прискорює процес гарячого копчення, підвищує вихід продукту (у 1,3 рази) і покращує його якість, а також збільшує ефективність використання тузлуку.

На відміну від традиційної технології, гаряче копчення проводиться після смакового соління в соляному розчині з додаванням оцтової кислоти. Цей метод характеризується простотою виконання, підвищеною стабільністю солоного напівфабрикату та прискореним досягненням кулінарної готовності. Під час гарячого копчення м'язові білки риби у присутності оцтової кислоти швидше денатурують і піддаються інтенсивному тепловому гідролізу, що забезпечує ніжну та соковиту консистенцію м'яса.

Сучасні технології включають бездимне копчення, яке базується на застосуванні коптильних препаратів та ароматизаторів, що не містять шкідливих компонентів та володіють антиоксидантними й бактерицидними властивостями. Препарати випускаються як у вигляді водяних розчинів, так і густих смолоподібних рідин (наприклад, МІНХ, Вахтоль, ВНІРО, французький Вобеоль, американський Чарзол, канадська коптильна рідина) або на твердих та жирових носіях (німецька коптильна сіль).

Новітні технології передбачають використання зріджених газів, зокрема діоксиду вуглецю, що дозволяє селективно витягати цінні компоненти з сировини та майже повністю видаляти розчинник після зниження тиску. Такий метод забезпечує висококонцентровані екстракти ароматичних речовин із піролізної деревини, пряностей та відходів коптильного виробництва.

Для холодного копчення зазвичай використовують рибу з родин скумбрієвих, оселедцевих та лососєвих, включаючи як морські, так і океанічні види. В останні роки поширюється копчення прісноводних риб, таких як товстолобик та лящ. Холодне копчення здійснюється переважно з використанням соленої риби, при цьому найкращий результат досягається із жирних видів риби, у яких активно проходять процеси дозрівання під час виробництва та зберігання.

Технологія обробки солоної риби для холодного копчення

Солоний напівфабрикат перед подальшою обробкою відмочують у чистій питній воді у контейнерах або чанах до досягнення вмісту солі в м'язових тканинах 5–7%. Розморожену, відмочену, охолоджену або свіжовиловлену рибу ретельно промивають у чистій воді, після чого сортують за розмірами та якістю відповідно до стандартних вимог.

Засіл риби здійснюють залежно від виду та способу обробки (сухий, мокрий або змішаний) до вмісту солі в напівфабрикаті 6–8%. Для отримання малосольної риби, призначеної для холодного копчення, соління проводять до рівня близько 4% солі у м'язових тканинах. Великі та жирні види риби краще обробляти сухим або змішаним методом. Засольний розчин охолоджують додаванням льоду або поміщають ємності з рибою у приміщення з температурою близько 10 °С.

Для надання продукту делікатесних смакових властивостей рекомендується пересолювання напівфабрикату на 1–2% із подальшою відмочкою. Сучасні технології дозволяють отримати напівфабрикат із заданим рівнем солоності завдяки оптимальному способу розробки риби, зменшенню її розмірів та використанню охолодженого засолу, що запобігає псуванню та нерівномірному проникненню солі в м'язові тканини.

Продукти холодного копчення переважно виробляють димовим або змішаним способами; також застосовуються бездимне та електрокопчення. Технологічна схема обробки солоної риби при димовому холодному копченні включає: сортування, миття, відмочку, нанизування, підсушку (в'яління), копчення, сортування, протирання, укладку в тару та упаковку готового продукту. Кожен етап впливає на формування товарних властивостей, проте ключовими є відмочка, підсушка та копчення, від правильності проведення яких залежить якість кінцевого продукту.

Відмочка знижує солоність риби до 6–8% і забезпечує збереження якості напівфабрикату під час подальшої обробки, покращуючи смакові та текстурні характеристики готових виробів. Перетриманий напівфабрикат має

волокнисту, м'яву консистенцію, гіркий смак, ослаблене черево та знижені харчові якості через втрату білків, жирів і екстрактивних речовин. Недостатньо відмочена риба (10–12% солі) після холодного копчення стає надто солоною та малосмачною.

Підсушка перед копченням здійснюється на відкритому повітрі або в сушильних камерах з циркуляцією повітря температурою 20–25 °С. Підсушка зменшує вміст вологи в м'язових тканинах, ущільнює їх і активізує процеси дозрівання, а шкіра повільно підсихає, що сприяє кращому осадженню диму та формуванню високих товарних якостей продукту.

Тривалість холодного копчення залежить від розміру риби та інших факторів і становить від 16–18 до 40–41 години. В результаті м'язова тканина ущільнюється, жир набуває янтарного кольору та характерного смаку копчення.

Димове копчення є тривалим процесом, складність якого полягає у регулюванні неповного згорання деревини, що ускладнює отримання диму постійного складу і, як наслідок, однорідних товарних властивостей продукту. Крім того, існує потенційний ризик шкідливого впливу диму через наявність канцерогенних сполук, що негативно впливають на здоров'я людини.

Технологія змішаного та гарячого копчення риби

Змішане копчення передбачає занурення відмоченої та промитої риби в копильну рідину МІУХ, розведену у співвідношенні 1:7 або 1:9, очищену від нерозчинних смол, протягом 5–20 секунд. Після цього рибу підсушують та підкопчують у повітряно-димовій суміші протягом 14–18 годин. За дотримання технологічних режимів продукція змішаного копчення за рядом показників перевищує якість димового копчення.

У процесі холодного копчення відбуваються ферментативні перетворення, які визначають смак, запах і консистенцію готового продукту. Остаточне формування аромату та смаку відбувається через декілька днів після завершення копчення — період, який називають дозріванням. У цей час

рівномірно розподіляються жири, консерванти та смакові компоненти проникають у внутрішні шари риби, що забезпечує завершене формування споживчих властивостей продукту.

Порушення технології копчення негативно впливають на якість продукції. Наприклад, світлі непрокопчені ділянки виникають у місцях контакту риб, що знижує смакові та естетичні властивості продукту. Аналогічно, недостатня концентрація диму або пересушена поверхня призводять до блідої поверхні, яку можна виправити шляхом докопчування. Використання недоброякісного палива, надмірно вологого або густого диму, а також недосушеної поверхні риби може призвести до неповного прояву аромату або гіркуватого смаку. Наявність смолистих або нагарних нашарувань можна усунути механічно, а погано промиті зябра можуть викликати кислий або аміачний запах. Для забезпечення високої якості риба повинна бути свіжою та з достатнім вмістом жиру.

Неправильне зберігання також негативно впливає на споживчі властивості копченої риби: виникають сторонні запахи, білий або зеленуватий наліт при високій вологості та поганій вентиляції.

Для гарячого копчення переважно використовують морожену рибу різної жирності, рідше — охолоджену. Найвища якість продукції досягається з жирних та середньожирних видів, таких як палтус, нототенія, камбала, морський окунь, скумбрія (вміст жиру 4–25%). Нежирні види, як тріска, сайда, минтай, путасу, навага та налим прісноводний, також придатні для гарячого копчення.

Процес гарячого копчення включає підсушування, проварювання та копчення. Підсушування здійснюють при температурі 70–80 °C, що забезпечує ущільнення м'язових тканин та сухуватість поверхні, зменшує адсорбцію смол і втрати води та жиру. Проварювання відбувається при 110–140 °C протягом 10–15 хвилин, що робить продукт готовим до безпосереднього споживання; при цьому руйнуються міоценти, і м'язова тканина розпадається на сегменти (міотоми), тому великі риби обв'язують

перед копченням. Тривалість гарячого копчення залежить від виду та розміру риби і становить 30 хвилин — 3 години.

Продукція гарячого копчення не поділяється на сорти, готову рибу сортують за якістю та розмірами відповідно до стандарту.

Змішане копчення полягає в тому, що відмочену і промиту рибу погружають в копильну рідину МІУХ розведену в співвідношенні 1:7 або 1:9 і ретельно очищену від нерозчинних смол, на 5-20 секунд, після чого підсушують, а потім підкопчують в повітряно-димовій суміші приблизно на протязі 14-18 годин.

При певному додержанні технологічних режимів риба змішаного копчення по ряду показників переважає продукцію димового копчення.

В продуктах холодного копчення відбуваються ферментативні процеси, які впливають на формування смаку, запаху і консистенції готового продукту. Також треба відмітити, що аромат, смак риби холодного копчення остаточно формується тільки через декілька днів після закінчення процесу копчення. Це називається дозріванням. В цей період вирівнюється просоченість риби, завершується пере розподілення жирів в рибі. Консерванти і смакові речовини риби з поверхні протікають у внутрішні шари і остаточно формують смак, запах і консистенцію готового продукту [43].

Негативно впливають на формування споживчих властивостей та якості копчених рибних товарів порушення технології при виробництві. Це може призвести до зниження якості готової продукції. Наприклад, світлі не прокопчені плями, які утворюються в місцях дотику однієї риби з другою. Такий продукт швидко псується, недостатньо смачний і красивий. Але цей дефект можна усунути направивши рибу на до копчення. Поява блідої поверхні через недостатнє забарвлення за причиною слабкої концентрації диму в камері або пересушеної поверхні. Порушення технології виробництва можна в цьому випадку усунути шляхом докопчування, риба може потемніти при використанні недоброякісного палива, дуже зволоженого або щільного

диму, риби з недосушеною поверхнею. Невиражений запах копченості з'являється в результаті слабого фарбування риби. Якщо коптити рибу з зволоженою поверхнею або використанням диму з підвищеним вмістом смолистих речовин з'являється гіркуватий смак [23].

В результаті забруднення смолистими речовинами, нагаром з димоходу з'являються чорні смолисті напливи на поверхні риби, але їх можна зіскоблити ножом або протерти рибу серветкою. Якщо погано промити зябра риби, то з'являється кислий або аміачний запах в зябрах.

Риба повинна бути свіжою, з високим вмістом жиру [31].

При зберіганні риби, особливо неправильному, з'являються дефекти які, теж впливають негативно на споживчі властивості і якість копченої риби.

З'являється сторонній неприємний запах при зберіганні копченої риби в тарі з різким запахом або в погано провітрюваному вологому приміщенні.

Може також з'явитись на поверхні риби наліт білого або зеленуватого кольору, який супроводжується часто омиленням, під час її зберігання в не провітреному приміщенні при підвищеній вологості.

Для гарячого копчення використовують в основному морожену рибу, рідше охолоджену усіх видів і різної жирності. Більш якісні товари одержують з риб жирних і середньої жирності. Продукцію високої якості можна приготувати з палтуса, нототенії, камбали, морського окуня, скумбрії (вміст жиру 4-25 %), із нежирних видів –тріски, сайди, минтая, путассу, наваги, наліма прісноводного та ін. Рибу гарячого копчення по діючій технологічній інструкції виробляють у відповідності з технологічною схемою.

При гарячому копченні температура на основних етапах обробки, в тому числі коптільними компонентами, перевищує 80 °C (80 °–170 °C); білки такої продукції повністю проварюються (денатуровані), а ферменти ін активуються. Продукція має невисокий рівень солоності (1,5-4 %) і прокопченості, досить високий вміст вологи (більше 60 %). При такому

способі коптіння рибу спочатку підсушують, потім проварюють (пропікають) і коптять. Підсушування риби проводять при температурі 70-80 °С.

При такій операції тіло риби стає більш щільним, а поверхня – сухуватою. Це запобігає накопиченню на поверхні речовин диму, особливо смол, і сприяє зменшенню втрат води та жиру при подальших технологічних операціях. Рибу проварюють (пропікають) при температурі 110-140 °С протягом 10-15 хв. З метою одержання продукту готового для безпосереднього споживання. Під дією високої температури внаслідок руйнування міосепт (сполучнотканинних перегородок) м'язова тканина розпадається на окремі сегменти (міотоми). Тому рибу великих розмірів перед коптінням обв'язують. Залежно від виду та розміру риби, виду розбирання процес коптіння триває від 30 хвилин до 3 год. [30].

Риба гарячого копчення на сорти не поділяється. Готову рибу сортують по якості і розмірам згідно стандарту.

1.3. Способи копчення риби і асортимент рибних товарів

Залежно від температури диму розрізняють два основні методи копчення риби: гаряче та холодне.

Гарячому копченню піддають свіжу або морожену рибу. Процес відбувається за температури диму 80–170 °С протягом декількох годин. При цьому риба не лише прокопчується, але й проварюється, набуваючи ніжної, соковитої та злегка крихкої консистенції. Шкіра набуває темно-коричневого кольору, м'ясо — білого. Перед копченням рибу перев'язують шпагатом. Вміст солі у готовому продукті становить 1,5–3 %, вологи — 60–70 %.

Продукт гарячого копчення не розрахований на тривале зберігання; термін реалізації — не більше 3 діб.

Холодному копченню піддають заздалегідь просолену рибу. Копчення проводять холодним димом за температури 18–40 °С протягом декількох діб (до 5 діб). Риба одночасно прокопчується та підсушується, набуваючи щільної, еластичної консистенції. Колір шкіри варіює від світло- до темно-золотистого, м'яса — сіруватий. Перев'язка шпагатом не застосовується. Вміст солі у продукті — 5–14 %, вологи — 48–58 %. Через менший вміст вологи та більшу солоність риба холодного копчення може зберігатися триваліший час порівняно з гарячим копченням.

Напівгаряче димове копчення здійснюють при температурі 70–90 °С протягом кількох годин.

Копчення з використанням копильної рідини передбачає занурення напівфабрикату у розчин конденсату газифікації деревини, попередньо розведений та очищений від смол. Рибу витримують у рідині 30 с, після чого підсушують протягом 12–15 годин. Готовий продукт має яскраво-золотисту шкіру, майже без канцерогенних речовин, хоча смакові й ароматичні якості трохи поступаються традиційній димовій рибі.

Комбіноване копчення поєднує занурення в копильну рідину (5–20 с), підсушування та подальше підкопчування сухим димом протягом 10–20 годин. На поверхні утворюється тонка золотиста плівка, смак і запах стають більш вираженими, а кількість канцерогенів значно зменшується.

Риба гарячого копчення виготовляється з представників різних родин: коропових, осетрових, тріскових, морських та океанічних видів. Перед копченням її сортують за довжиною або масою, солять (вміст солі не більше 3 %) та піддають різним способам обробки: нерозібрана, потрошена з головою чи без, обезголовлена, жабрована, шматок, філе-шматок, рулет.

Таблиця 1.2. Основні способи та технології копчення риби

Показ	Холодне	Гаряче	Змішан	Бездимн
-------	---------	--------	--------	---------

ник	копчення	копчення	е копчення	е копчення / сучасні технології
Темп ература	20–25 °C (повітря/камер а)	70– 170 °C (підсушуванн я + проварювання + копчення)	20– 25 °C (підсушка) + повітряно- димова суміш	Низька, без прямого диму
Обро бка риби	Сіль + відмочка + підсушка + копчення	Сіль + підсушка + проварювання + копчення	Відмоч ування + занурення в коптильну рідину + підсушка + копчення	Коптиль ні препарати, ароматизатори , екстракти
Трива лість процесу	16–41 год	30 хв – 3 год	14–18 год	Варіює, залежно від обладнання
Впли в на білки та ферменти	Фермент ативні перетворення формують смак, запах, консистенцію	Повна денатурація білків, ферменти інактивуютьс я	Частко ва денатурація білків, ферменти інактивуютьс я	Мінімал ьний тепловий вплив
Тип риби	Жирні морські та океанічні,	Жирні та середньожирн	Відмоч ена та промита риба	Залежит ь від препарату,

	прісноводні	і, нежирні види також придатні	будь-яких видів	типу риби
Підготування сировини	Засіл 4–8%, відмочка до 5–7% солі, сортування	Соління, підсушування, проварювання	Відмочка, занурення в копильну рідину	Засіл/обробка копильними препаратами
Особливості / переваги	Формування смаку і аромату під час дозрівання; ніжна текстура	Продукт готовий до споживання; м'яке та соковите м'ясо	Поєднує властивості димового та бездимного копчення; краща якість	Антиоксидантні та бактерицидні властивості, без шкідливого диму
Ризики / недоліки	Тривалий процес; залежність від якості сировини	Можливі пересушеність; потребує контролю температури	Порушення технології впливають на якість; потребує точного контролю	Додаткові витрати на препарати; специфічна технологія

Процес гарячого копчення складається з трьох етапів:

1. **Підсушування** при 60–80 °С, що забезпечує ущільнення м'язової тканини та сухуватість поверхні.
2. **Пропікання/проварювання** при 90–140 °С (деякі види до 170 °С) протягом приблизно 40 хвилин, при цьому температура всередині м'яса досягає 70–75 °С. М'ясо і ікра проварюються до готовності.

3. **Копчення** при 80–110 °С із подачею диму, що надає продукту характерного кольору та смаку. Після копчення рибу охолоджують до 8–12 °С і упаковують.

Риба гарячого копчення, окрім осетрових, не підлягає сортуванню. Вона повинна бути повністю прокопченою: м'ясо легко відділяється від кісток, кров згорнулася, ікра та молочка проварені. Допустимі незначні дефекти: світлі ділянки, неохоплені димом, невеликі білково-жирові натікання, відбитки прутків або сіток. Консистенція — щільна, соковита або злегка кришиться; смак і запах — присмні, характерні для копченої риби, без сторонніх присмаків. Осетрові риби поділяють на 1-й і 2-й сорт.

Риба холодного копчення — представники родин коропових, оселедцевих, лососевих, кефалевих, а також морські та океанічні види. Найвищої якості виходить риба жирна або середньої жирності, яка дозріває в процесі виробництва. Після розбирання її солять змішаним способом, відмочують, промивають, наносять на прутки і піддають копченню у два етапи: підсушування (на відкритому повітрі або в сушарках до 30 °С) та копчення холодним димом при 18–28 °С протягом 3–5 діб. Риба холодного копчення підрозділяється на 1-й і 2-й сорт залежно від чистоти, консистенції та дефектів поверхні.

Баликові вироби виготовляють з осетрових і лососевих риб (білуга, калуга, осетр, севрюга, білорибниця, нельма) шляхом засолу, в'ялення або холодного копчення. Вироби високої якості отримують із великих, вгодованих риб із ніжним м'ясом. Для кожного виду встановлено категорії якості: вищий, 1-й і 2-й сорт, залежно від консистенції, кольору, вмісту жиру та солі.

На асортимент копчених рибних товарів впливають такі чинники: температура копчення, вид та розмір риби, вміст жиру, спосіб розбирання, якість готового продукту. Копчені рибні товари класифікують як холодного, гарячого та напівгарячого копчення, із відповідними підгрупами залежно від виду риби та способу обробки.

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

Для упаковки копченої риби використовують різні види тари: дерев'яні ящики, гофровані картонні коробки, плетені з шпону короби, інвентарну тару для місцевої реалізації, а також картонні пачки та пакети з полімерних плівок місткістю 1–1,5 кг. Пачки та пакети вкладають у ящики або інвентарну тару, обмежуючи вагу продукту 10–20 кг. Тара повинна бути міцною, чистою, сухою та без сторонніх запахів. Для забезпечення вентиляції на торцях ящиків і в пачках роблять круглі отвори діаметром 10–30 мм. Внутрішню поверхню тари вистеляють пергаментом, целофаном або обгортковим папером.

Рибу укладають по виду, способу копчення, розмірній групі та сорту (при наявності) рівними шарами. Дрібну рибу другої та третьої груп насипають у тару.

Гаряче копчення: рибу пакують у дерев'яні ящики та короби місткістю до 20 кг, дрібну — у ящики або коробки від 250 г до 8 кг. Ящики оснащують отворами для циркуляції повітря. Зберігають при температурі $-1 \div -3\text{ }^{\circ}\text{C}$ і вологості 75–80 % не більше трьох діб. Деякі види можна заморожувати при $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ та зберігати при $-18 \div -30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до 1–3 місяців.

Холодне копчення: упаковують у дерев'яні, картонні або металеві контейнери, корзини та короби місткістю до 30 кг, а також картонні коробки до 1 кг. Рибу укладають щільними рядами, а тару вистеляють пергаментом або папером. Зберігають при $0 \div -5\text{ }^{\circ}\text{C}$ і вологості 75–80 % до 2 місяців.

Баликові вироби упаковують у дерев'яні ящики на 40–60 кг або інвентарну тару, вистелену пергаментом або целофаном. Осетрові, білорибця та нельма укладаються рядками: балики зрізом угору, тьошки та

боковинки — рівними рядами. Зберігають при $-2 \div -5^{\circ}\text{C}$ і вологості 75–80 % протягом 30–45 днів, контролюючи якість для уникнення псування.

Маркування на споживчій та транспортній тарі включає умовні скорочення: «г/к» — гаряче копчення, «х/к» — холодне копчення, а також інформацію про умови зберігання, харчову цінність та енергетичну характеристику продукту.

Транспортування: рибні товари гарячого копчення перевозять у рефрижераторах при $+2 \div -2^{\circ}\text{C}$, холодного — при $0 \div +5^{\circ}\text{C}$. В обох випадках приміщення повинні бути чистими, сухими, добре вентильованими, дотримуючись правил товарного сусідства. Термін зберігання залежить від виду риби, упаковки та температурного режиму: риба холодного копчення у транспортній тарі зберігається до 2 місяців, у пакеті без вакууму — 10–20 діб, з вакуумом — 20–30 діб; баликові вироби — 1,5 місяця при $-2 \div -8^{\circ}\text{C}$.

Таблиця 1.3. Схема упаковки, зберігання та транспортування копченої риби

Вид продукту	Тара	Вистилання	Укладання	Температура зберігання	Вологість повітря	Вид продукту	Тара
Гаряче копчення	Дерев'яні ящики, коробки до 20 кг; дрібна риба — ящики/коробки 250 г–8 кг	Пергамент, целофан, обгортковий папір	Рівними шарами	$-1 \div -3^{\circ}\text{C}$; заморожування до -30°C	75–80 %	Гаряче копчення	Дерев'яні ящики, коробки до 20 кг; дрібна риба — ящики/коробки 250 г–8 кг
Холодне копчення	Дерев'яні, картонні, металеві контейнери, корзини, коробки	Пергамент, підпергамент, обгортковий папір	Рівними щільними рядами	$0 \div -5^{\circ}\text{C}$	75–80 %	Холодне копчення	Дерев'яні, картонні, металеві контейнери, корзини, коробки

	до 30 кг; коробки до 1 кг						до 30 кг; коробки до 1 кг
Балико ві вироби	Дерев'яні ящики 40–60 кг, інвентар на тара	Пергамен т, целофан	Балик и зрізом вгору; тьошк и і боков инки рядам и	$-2 \div -5^{\circ}\text{C}$	75– 80 %	Балико ві вироби	Дерев'яні ящики 40–60 кг, інвентар на тара
Дрібна копчен а риба (копчу шка)	Дерев'яні , фанерні, картонні ящики до 8 кг; картонні коробки 250 г–2 кг	Пергамен т, папір	Рівни ми шарам и	$-1 \div -3^{\circ}\text{C}$; заморожу вання — $18 \div -30^{\circ}\text{C}$	75– 80 %	Дрібна копчен а риба (копчу шка)	Дерев'яні , фанерні, картонні ящики до 8 кг; картонні коробки 250 г–2 кг

Розділ 2. Об'єкти і методи досліджень, вимоги до якості та вади рибної копченої продукції

2.1. Об'єкт і методи дослідження

Об'єктом даної дипломної роботи була риба холодного і гарячого копчення, яка реалізуються в роздрібній мережі м. Полтава.

Продукція реалізовувалась в міні-маркеті «24 години».

Для досліджень були відібрані зразки копченої риби:

зразок №1 – оселедець холодного копчення, виробництва ТОВ «Вакула сейлс»

зразок №2 – оселедець гарячого копчення, виробництва ФОП «Томашевський Г.А»;

зразок №3 – мойва холодного копчення, виробництва ФОП «Вознюк К.В.»

зразок №4 – мойва холодного копчення, виробництва ТОВ «Вакула сейлс»

Таблиця 2.1. Різних видів копченої риби

Вид риби	Спосіб копчення	Температура	Жирність / харчові властивості	Особливість і / ризики для здоров'я	Промислове використання
Оселедець	Холодне	$\leq 40^{\circ}\text{C}$	Зберігає максимальну кількість вітамінів (А, D, Е), йоду, кальцію, магнію	Мінімальна кількість канцерогенів, шкіра тонка — ризик накопичення токсинів	Засол, копчення, замороження, консерви
Оселедець	Гаряче	$80-180^{\circ}\text{C}$	Втрачає частину вітамінів, жир	Високий вміст канцерогенів	Копчення, кулінарна продукція,

			частково руйнується	в, особливо у шкірі та жирі	готові страви
Мойва	Холодн е	$\leq 40^{\circ}\text{C}$	Зберігає вітаміни та мінерали, маложирна	Низький рівень канцерогені в	Копчення, засол, мороження, консерви
Мойва	Гаряче	$80-180^{\circ}\text{C}$	Жир руйнується частково, корисні речовини зменшуються	Високий рівень канцерогені в у шкірі; ризик залишкових паразитів	Копчення, кулінарні вироби
Скумбрія	Холодн е	$\leq 40^{\circ}\text{C}$	Зберігає жирні кислоти омега-3, вітаміни A, D, E	Низький вміст канцерогені в	Засол, копчення, заморожува ння, консерви
Скумбрія	Гаряче	$80-180^{\circ}\text{C}$	Часткова деградація жирів і вітамінів	Канцероген и у шкірі та жирових відкладення х	Копчення, кулінарна продукція, готові страви
Лосось (тихоокеа нський, атлантичн ий, дунайськи й)	Холодн е	$\leq 40^{\circ}\text{C}$	Зберігає омега-3, вітаміни, мінерали	Низький ризик канцерогені в	Копчення, засол, кулінарні вироби, консерви
Лосось	Гаряче	$80-180^{\circ}\text{C}$	Часткова втрата корисних речовин	Канцероген и, високі температур и знижують поживну цінність	Копчення, кулінарна продукція
Вугор	Холодн е	$\leq 40^{\circ}\text{C}$	Високий вміст жиру, зберігає вітаміни	Низький рівень канцерогені в	Копчення, засол, замороженн я, кулінарні вироби
Вугор	Гаряче	$80-180^{\circ}\text{C}$	Жир	Канцероген	Копчення,

			руйнується частково, часткова втрата вітамінів	и у шкірі та жирі	кулінарна продукція
Форель	Холодне	$\leq 40^{\circ}\text{C}$	Зберігає омега-3, вітаміни А, D, Е	Безпечна при дотриманні технології	Копчення, заморожування, кулінарні вироби
Форель	Гаряче	$80-180^{\circ}\text{C}$	Часткова втрата жирів та вітамінів	Канцерогенні, можливі залишкові паразити	Копчення, кулінарні вироби

Холодне копчення оптимальне для збереження вітамінів, мінералів і корисних жирів. Ризик канцерогенів мінімальний.

Гарячий метод прискорює процес приготування, але підвищує утворення канцерогенів, особливо у шкірі та жирі риби.

Тонкошкірі риби (оселедець, скумбрія, мойва) більш схильні до накопичення шкідливих речовин.

Дотримання технології копчення знижує ризик залишкових паразитів та втрати харчової цінності.

Оцінка якості в'яленої риби, а також риби холодного та гарячого копчення проводилась на відібраних зразках із застосуванням стандартних методів дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників, а також бальної оцінки, розробленої нами.

Серед фізико-хімічних показників визначали вміст солі органолептичним методом відповідно до ГОСТ 13929-68 «Риба, морські ссавці та безхребетні, водорості та продукти їх переробки. Методи визначення вмісту хлориду натрію», вміст жиру за ГОСТ 13893-68 «Риба, морські ссавці та безхребетні, водорості та продукти їх переробки. Методи визначення жиру», а також вологість за ГОСТ 13930-68 «Риба, морські ссавці

та безхребетні, водорості та продукти їх переробки. Методи визначення вологи» [24].

Визначення максимальних значень показників для оцінки конкурентоспроможності копченої риби проводилось експертно-соціологічним методом. Для цього була створена комісія, члени якої присвоювали кожному показнику ранг, тобто в балах визначали їх послідовність залежно від впливу на загальну оцінку продукції.

Оцінка якості в'яленої риби та риби холодного і гарячого копчення проводилась для відібраних зразків, за допомогою стандартних методів дослідження органолептичних та фізико-хімічних і бальної оцінки розробленої нами.

2.2. Вимоги до якості та вади копченої рибної продукції

Риба холодного копчення за якістю поділяється на 1-й та 2-й сорти. До 1-го сорту належить продукція з чистою поверхнею, з мінімальними білково-жировими напливами, правильно оброблена, з однорідним кольором від світло- до темно-золотистого, м'ясо має ніжну, соковиту консистенцію, смак і аромат — типовий та присмний. Риба 2-го сорту може мати зовнішні пошкодження, напливи білка та жиру, ділянки, не охоплені димом, відставання шкіри від м'яса та м'яса від кісток, а також відхилення від правильної обробки. Консистенція м'яса може бути щільною, сухуватою або м'якою, інколи ослабленою. На поверхні допускається запах окисленого жиру. Вміст солі коливається від 5 до 12%, вологи — від 42 до 64%.

Поверхня риби холодного копчення повинна бути чистою і сухою, забарвлення покриву — від світло- до темно-золотистого. Консистенція м'яса варіює від соковитої до щільної, смак і запах — типовий для виду риби з ароматом копчення, без ознак сирості. Для риби 1-го сорту допустимі незначні білково-жирові напливи; у оселедців вони можуть бути покриті тонким шаром жиру. Можливий незначний наліт солі на зябрових кришках, очах або основі хвостового плавця, частково збита луска. Черевце нерозібраної риби має бути цілим і щільним, допускається легке ослаблення, але без тріщин. У 2-го сорту можуть бути незначні розриви черевця, проколи, порізи, зриви шкіри, світлі ділянки, не охоплені димом, слабкий запах окисленого жиру, незначні відхилення у розбиранні. У рибі обох сортів допускається слабо виражений мулистий або йодистий запах, а у деяких видів (скупбрія, ставрида, пеламіда, морський лящ тощо) — специфічний кислуватий присмак.

Риба гарячого копчення повинна бути повністю прокопченою, без ознак сирості. Смак і запах — присмні, властиві даному виду. Допустимий запах трохи окисленого підшкірного жиру, слабо виражений мулистий або йодистий запах, специфічний кислуватий присмак для деяких океанічних видів. Поверхня риби може бути сухуватою або злегка вологою, у деяких морських риб (шабляриба, скупбрія, ставрида, пеламіда) допускається незначне підшкірне пожовтіння. Можливі незначні пошкодження черевця, зябрових кришок та плавців, поверхня рівномірного кольору від світло-золотистого до коричневого, іноді з невеликими світлими плямами. Розбирання повинно відповідати встановленим правилам, допускаються мінімальні відхилення. Консистенція м'яса — щільна, соковита, інколи трохи сухувата.

Фізико-хімічні показники копченої риби регламентують вміст солі, води та жиру. У рибі холодного копчення вміст солі варіює від 5 до 14%, наприклад, в оселедцях 1-го сорту — 5-11%, 2-го сорту — 5-14%. У рибі гарячого копчення — 1,5-4%. Вміст води регламентується лише для

холодного копчення і залежить від виду та розбирання риби (40–65%). Масова частка жиру нормується для мойви, атлантичних і тихоокеанських оселедців та баликових виробів (8–16%), у оселедців і сардинопса — не менше 12%.

Серед вад копчених рибних товарів виділяють:

- *Білобочка* — непрокопчені ділянки через надмірне ущільнення в камерах; холодну рибу докопчують, гарячу — до реалізації не допускають.
- *Цвіль* — білий або зеленуватий наліт при підвищеній вологості; холодну рибу протирають і підсушують, гарячу — не реалізують.
- *Рана* — кристали солі на поверхні через підвищений вміст або погане відмокання; така риба відноситься до 2-го сорту.
- *Зморшкуватість та відставання шкіри від м'яса* — через порушення режиму відмокання; оцінюється як 2-й сорт або нестандартна продукція.
- *Підпарювання* — рихла консистенція при високій температурі диму; продукт нестандартний.
- *Опіки* — здуття шкіри через полум'я від тирси при надмірній тепловій дії.
- *Натікання жиру чи білка* — при недостатній промивці риби.
- *Світла або тьмяна поверхня* — через недостатнє копчення або низьку температуру диму; усувається докопчуванням.
- *Темна поверхня* — риба погано підсушена.
- *Присмак гіркоти чи смолянистих речовин* — через недостатнє підсушування або високий вміст смоли в димі.

Розділ 3. Експертиза якості копченої продукції

3.1. Особливості експертизи копченої риби

Копчена риба є одним із традиційних і водночас високотехнологічних продуктів харчування, який широко використовується як у побуті, так і у харчовій промисловості. Її популярність зумовлена специфічним смаком, ароматом та здатністю тривалого зберігання. Для забезпечення безпечності та якості копченої риби необхідна комплексна експертиза, що охоплює органолептичну оцінку, визначення фізико-хімічних параметрів, мікробіологічний контроль і документальну перевірку. Експертиза дозволяє встановити відповідність продукту нормативним вимогам, а також технології обробки та зберігання.

Мета та завдання експертизи

Головною метою експертизи копченої риби є забезпечення контролю за безпечністю продукту для споживання, підтвердження його відповідності встановленим стандартам і технічним умовам, а також визначення відповідності виду риби та способу обробки.

Завдання експертизи включають:

- визначення органолептичних властивостей риби;
- контроль фізико-хімічних показників (вологість, жировий та білковий склад, кислотність, вміст солі та нітритів);
- мікробіологічний аналіз на наявність патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів;
- перевірку пакування, маркування та документального супроводу;
- встановлення відповідності продукції категорії копченої риби для митної класифікації та обліку.

Особливе значення має визначення способу копчення (холодне чи гаряче) та виду риби (оселедець, мойва, лосось, форель, вугор, палтус, скумбрія), оскільки це впливає на фізико-хімічні та мікробіологічні властивості продукту.

Органолептична оцінка

Органолептичний контроль є ключовим етапом експертизи копченої риби. До основних параметрів відносять:

- зовнішній вигляд: оцінюють цілісність тушки або філе, наявність пошкоджень, рівномірність забарвлення;
- колір та блиск: для холодного копчення характерний світлий або золотистий відтінок, гаряче копчення надає темніший, більш насичений колір;
- запах: холодне копчення зберігає природний аромат риби, додатково з'являється легкий аромат диму, гаряче копчення створює інтенсивний димний запах і повну термічну обробку;
- структура та щільність м'яса: холодне копчення зберігає м'якість та еластичність, гаряче копчення робить м'ясо щільним;
- смак: оцінюють рівномірність просоловання, специфічний смак копченої риби, відсутність сторонніх або гірких присмаків.

Для окремих видів риби, таких як оселедець та мойва, органолептична оцінка особливо важлива: холодне копчення зберігає ніжну текстуру та природний смак, гаряче робить рибу готовою до споживання, але з більш щільною структурою та інтенсивним смаком диму.

Фізико-хімічні показники

Контроль фізико-хімічних параметрів дозволяє оцінити харчову цінність і безпечність продукту. Основні показники:

- вологість: впливає на термін зберігання та мікробіологічну стабільність;
- масова частка жиру та білка: визначає харчову цінність;

- кислотність та рН: впливають на стабільність продукту та розвиток мікрофлори;
- вміст солі та нітритів: контролює технологічну обробку, зменшує ризик розвитку патогенних мікроорганізмів і утворення токсичних сполук.

Спосіб копчення впливає на фізико-хімічні властивості: холодне копчення менше змінює склад жиру та білка, гаряче копчення частково денатурує білки і зменшує вологість продукту.

Мікробіологічна оцінка

Мікробіологічний контроль необхідний для підтвердження безпечності продукту. До основних показників належать:

- загальна кількість мікроорганізмів;
- наявність патогенних бактерій (*Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*);
- контроль дріжджів і плісняви;
- визначення індексу санітарної безпеки продукту.

Особливо важливо для риб холодного копчення, оскільки температура обробки не знищує всі мікроорганізми. Гаряче копчення забезпечує більший рівень стерилізації, але не повністю замінює контроль мікробіологічної безпеки.

Документальний та нормативний контроль

Експертиза проводиться згідно з національними стандартами (ДСТУ) та технічними умовами виробництва. Контроль включає:

- підтвердження походження риби;
- перевірку пакування (міцні, чисті мішки або вакуумна упаковка);
- маркування, включаючи вид риби, дату обробки, спосіб копчення, вагу та інформацію про виробника;
- відповідність продукту митним кодам УКТЗЕД (наприклад, 0305 42 00 00 для оселедця, 0305 49 80 00 для мойви).

Експертиза копченої риби є комплексним процесом, що включає органолептичну, фізико-хімічну та мікробіологічну оцінку. Особливу увагу приділяють виду риби та способу копчення (холодне або гаряче), оскільки це безпосередньо впливає на смакові властивості, харчову цінність та безпечність продукту. Результати експертизи забезпечують дотримання стандартів якості, правильність маркування, а також точність класифікації для торгівлі та зовнішньоекономічної діяльності. Для оселедця та мойви важливо враховувати специфіку способів копчення, оскільки вона визначає не лише смак і структуру м'яса, а й ризик мікробіологічного забруднення.

3.2. Ветеринарно-санітарна експертиза рибної продукції

При реалізації риби та рибної продукції на ринках підприємства будь-якої форми власності зобов'язані надавати сертифікати відповідності на продукцію. Держветконтроль включає огляд транспортних засобів, перевірку наявності та правильності оформлення ветеринарних документів, проведення ветсанекспертизи, відбір проб для лабораторних досліджень, контроль санітарного стану торговельних та складських приміщень, тари, інвентарю та спецодягу, контроль утилізації непридатної продукції, накладення приписів і штрафів, а також проведення дезінфекції, дератизації і дезінсекції.

При оцінці риби на гельмінтозоозиди відбирають по 5 екземплярів кожного виду, більше схильного до зараження (щука, окунь, судак — дифіллоботріоз; язь, ялець, лин, плотва — опісторхоз). Доброякісність свіжої риби визначають органолептично та, за потреби, лабораторно. Рибу з

вичерпаним терміном придатності або сумнівною свіжістю до продажу не допускають.

Огляд риби включає візуальну оцінку зовнішнього вигляду, стану луски, слизу, очей, зябер, консистенції м'язів і черевця. Для непорізаної риби іноді проводять пробу варінням (100 г м'яса без нутроців з подвійним об'ємом води протягом 10 хвилин) для оцінки запаху та смаку бульйону та м'яса. Доброякісна риба характеризується чистою поверхнею, природним забарвленням, блискучою лускою, пружними м'язами, прозорими зябрами, відсутністю неприємних запахів, анальний отвір та черевце без деформацій, внутрішні органи здорової структури.

Сумнівна або недоброякісна риба має тьмяну луску, слиз каламутний, неприємний запах, зморщені або запалі очі, роздуте черевце, м'яку і розсипчасту м'язову тканину, зміни у внутрішніх органах, каламутний бульйон при пробі варіння.

Органолептична оцінка замороженої риби включає стан луски, покриву, кольору, консистенції, запаху та смаку після розморожування. Доброякісна морозена риба має природне забарвлення, непошкоджену луску, прозорий слиз, відсутність сторонніх запахів; у жирних видів можливий слабкий запах окисленого жиру.

Солоної рибі властива сріблясто-білувата або темно-сірувата поверхня, ціле черевце, рожеві або червоні зяброві пелюстки, м'язова тканина щільна або помірно щільна залежно від ступеня посолу, приємний запах і смак.

Риба холодного копчення повинна мати золотисту або коричневу поверхню, блискучу луску, ціле черевце, щільну м'язову тканину сіро-жовтого кольору, приємний запах і смак, допускається незначний білково-жировий натік та слабкий запах окисленого жиру у оселедцевих видів. Колір м'яса копчених риб різниться залежно від виду: вобла — темно-червоний з жовтуватими ділянками, судак — білий, осетрові — сіро-жовтий, горбуша — червоний.

3.3. Експертиза якості копчених рибної продукції

Хоча органолептичний аналіз має певну суб'єктивність, він дозволяє швидко та зручно оцінити якість сировини, напівфабрикатів і готових кулінарних виробів, виявити порушення рецептури, технологічного процесу та оформлення страв, що дає змогу оперативно вжити заходів для усунення недоліків.

Для дегустаційної оцінки була сформована комісія, члени якої під час дослідження заповнювали дегустаційні листи з оцінкою таких параметрів: зовнішній вигляд, запах, смак, консистенція та технологічна обробка. Критерії оцінювання наведені в таблиці 3.1.

Органолептичні показники визначали за методикою відповідно ГОСТ 11482-96 Риба холодного копчення. Технічні умови, ГОСТ 7447-97 Риба гарячого копчення. Технічні умови.

Таблиця 3.1. Критерії органолептичної оцінки копченої риби

Показники якості	Одиничні показники	Бали	Характеристика показників
Зовнішній вигляд	Колір поверхні	5	Золотистий.
		4	Блідо - золотистий.
		3	Жовтуватий або золотистий з темнуватим відтінком.
		2	Темно-золотистий або солом'яно-жовтий.
		1	Коричневий або солом'яний.
Запах	Ступінь властивості	5	Виражений помірно.
		4	Виражений інтенсивно.
		3	Виражений слабо або дуже інтенсивно.
		2	Слабо відчутний запах диму.
		1	Запах диму відсутній.

Смак	Ступінь властивості	5	Інтенсивний.
		4	Помірно виражений.
		3	Виражений слабо або дуже інтенсивно.
		2	Майже не відчувається.
		1	Відсутній.
Консистенція	Соковитість (гарячого копчення) щільність (холодного копчення)	5	Соковита, щільна
		4	Занадто соковита, але не водяниста.
		3	Присмак соковитості виражений слабо, але сухість не відчувається.
		2	Сухувата і злегка крихка.
		1	Суха і кришиться, або водяниста.
Розбирання (технологічне)	Правильність розбирання	5	Правильна: риба розрізана між грудними плавниками від калмичка до анального отвору, нутрощі, згустки крові, ікра або молочко видалені.
		4	Правильна з малопомітним відхиленням.
		3	Правильна з незначними відхиленнями.
		2	Значні відхилення від правильної розробки.
		1	Неправильна розробка.

Рівень якості копчених рибних товарів досліджували за допомогою органолептичної і бальної оцінок якості, а також фізико-хімічних показників. (табл. 3.2.)

Таблиця 3.2. Органолептична оцінка якості копчених рибних товарів

№ п/п	Найменування показника	Характеристика зразків			
		зразок №1 – оселедець холодного копчення, виробництва ТОВ «Вакула сейлс»	зразок №2 – оселедець гарячого копчення, виробництва ФОП «Томашевський Г.А.	зразок №3 – мойва холодного копчення, виробництва ФОП «Вознюк К.В.»	зразок №4 – мойва холодного копчення, виробництва ТОВ «Вакула сейлс»

1	Зовнішній вигляд	Поверхня риби чиста, не волога, черевце ціле, щільне			
2	Колір луски	Світло-золотистий	Темно-коричневий	Світло-коричневий	Жовто-коричневий
3	Консистенція	Щільна соковита	Достатньо соковита	Достатньо соковита	Соковита
4	Смак і запах	Смак приємний з ароматом копчення	Виражений запах і смак	Смак виражений приємний	Приємний, відповідає даному виду риби

Таблиця 3.2 містить результати органолептичної оцінки якості копчених рибних товарів за чотирма зразками: оселедець холодного та гарячого копчення, а також мойва холодного копчення, виробництва різних підприємств. Оцінювалися такі показники: зовнішній вигляд, колір луски, консистенція, смак і запах.

1. **Зовнішній вигляд:** у всіх зразків поверхня риби чиста, не волога, черевце ціле та щільне, що свідчить про належну якість та правильне зберігання продукції.

2. **Колір луски:** спостерігаються різні відтінки в залежності від виду риби та технології копчення. Оселедець холодного копчення мав світло-золотисту луску, гарячого – темно-коричневу, мойва холодного копчення – світло-коричневу та жовто-коричневу.

3. **Консистенція:** м'ясо риби всіх зразків характеризувалося щільністю та соковитістю. Найщільнішим було м'ясо оселедця холодного копчення, тоді як інші зразки були достатньо соковиті або соковиті.

4. **Смак і запах:** у всіх випадках смак і запах були приємними та відповідали специфіці даного виду риби. У оселедця гарячого копчення

відзначався більш виражений смак та аромат копчення, у мойви – приємний, типово рибний.

Таким чином, за органолептичними показниками всі чотири зразки відповідають нормам якості копчених рибних продуктів, із незначними відмінностями у кольорі та інтенсивності смаку залежно від способу копчення та виробника.

Таблиця 3.3. Балова оцінка якості копченої риби

Показники	Макс. к-ть балів	Характеристика зразків			
		зразок №1 – оселедець холодного копчення, виробництва ТОВ «Вакула сейлс»	зразок №2 – оселедець гарячого копчення, виробництва ФОП «Томашевськ ий Г.А.	зразок №3 – мойва холодного копчення, виробництва ФОП «Вознюк К.В.»	зразок №4 – мойва холодного копчення, виробництва ТОВ «Вакула сейлс»
Зовнішній вигляд	1	1,0	0,7	0,6	0,8
Смак	3	2,8	2,8	2,2	2,3
Запах	3	2,6	2,8	2,5	2,4
Консистенція	2	2,0	1,6	1,5	1,4
Колір	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Розробка	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Сума	10	9,4	8,8	7,7	7,8

Таблиця 3.3 відображає балову оцінку якості копченої риби за шістьма показниками: зовнішній вигляд, смак, запах, консистенція, колір та правильність розробки. Кожен показник оцінювався за максимальною кількістю балів, загальна сума — 10 балів. Оцінювалися чотири зразки: оселедець холодного та гарячого копчення, а також мойва холодного копчення від різних виробників.

1. Зовнішній вигляд (макс. 1 бал): Найвищу оцінку отримав оселедець холодного копчення (1,0 бал), оселедець гарячого — 0,7, мойва — 0,6 та 0,8. Це свідчить про найкраще зовнішнє оформлення першого зразка.

2. Смак (макс. 3 бали): Оселедець обох видів отримав високі бали — 2,8, тоді як мойва — 2,2 та 2,3. Смак оселедця більш виражений і приємний, що відповідає очікуваним органолептичним властивостям.

3. Запах (макс. 3 бали): Оселедець гарячого копчення отримав найвищу оцінку — 2,8, оселедець холодного — 2,6, мойва — 2,5 і 2,4. Всі зразки мали характерний аромат копчення, без сторонніх запахів.

4. Консистенція (макс. 2 бали): Найщільніше м'ясо у оселедця холодного копчення — 2,0, у гарячого — 1,6, у мойви — 1,5 та 1,4. Це свідчить про м'якше або менш щільне м'ясо у мойви порівняно з оселедцем.

5. Колір (макс. 0,5 балів): Найбільш природний колір у оселедця холодного копчення (0,5), інші зразки отримали по 0,4.

6. Розробка (макс. 0,5 балів): Всі зразки отримали максимальну оцінку 0,5, що свідчить про правильне розбирання та підготовку риби.

Загальна сума балів:

- Зразок №1 (оселедець холодного копчення) — 9,4/10
- Зразок №2 (оселедець гарячого копчення) — 8,8/10
- Зразок №3 (мойва холодного копчення) — 7,7/10
- Зразок №4 (мойва холодного копчення) — 7,8/10

Таким чином, найвищу оцінку отримав оселедець холодного копчення, що свідчить про високу якість цього зразка за органолептичними характеристиками та правильність технологічної обробки. Мойва показала дещо нижчі показники, зокрема за консистенцією та смаком.

З фізико-хімічних показників визначили вміст вологи, солі та жиру. Результати дослідження представлені в табл.3.4.

Таблиця 3.4. Фізико-хімічні показники якості копчених рибних товарів

Показники	Характеристика зразків			
	зразок №1 – оселедець холодного копчення	зразок №2 – оселедець гарячого копчення	зразок №3 – мойва холодного копчення	зразок №4 – мойва холодного копчення
Вміст солі, %	8,2	8,8	7,9	7,6
Вміст жиру, %	12,4	13,8	15,9	16,3
Вміст води, %	50,2	52,6	45,2	42,3

Таблиця демонструє фізико-хімічні показники обраних зразків копченої риби. Зокрема, наведені дані щодо вмісту солі, жиру та води в чотирьох зразках: оселедець холодного та гарячого копчення, а також мойва холодного копчення (зразки №1–4).

Вміст солі коливався від 7,6 % до 8,8 %, при цьому гарячого копчення оселедець мав найвищу концентрацію солі – 8,8 %, а мойва холодного копчення – найнижчу, 7,6 %.

Вміст жиру був у межах 12,4–16,3 %. Найвищий показник зафіксовано у зразку №4 (мойва холодного копчення) – 16,3 %, найнижчий – у зразку №1 (оселедець холодного копчення) – 12,4 %.

Вміст води варіювався від 42,3 % до 52,6 %. Найвищий показник спостерігався у зразку №2 (оселедець гарячого копчення), а найнижчий – у зразку №4 (мойва холодного копчення).

З отриманих даних видно, що вміст жиру у мойви був вищим, а вміст води – нижчим у порівнянні з оселедцем, що відображає різницю у структурі м'яса та технології копчення.

За результатами органолептичної оцінки (таблиці 3.2 та 3.3) всі чотири досліджувані зразки копченої риби відповідали нормам якості. Оселедець холодного копчення вирізнявся найвищими показниками за зовнішнім

виглядом, щільністю м'яса, смаком і запахом, що відобразилося на максимальній сумі балів — 9,4 із 10. Оселедець гарячого копчення також продемонстрував високу якість, хоча дещо поступався холоднокопченому за зовнішнім виглядом та консистенцією м'яса. Мойва холодного копчення отримала трохи нижчі оцінки, зокрема за смак і щільність м'яса, що пояснюється особливостями її структури та технології обробки.

Фізико-хімічні показники свідчать про відмінності у складі різних видів риби. Вміст солі коливався від 7,6 % до 8,8 %, жиру — від 12,4 % до 16,3 %, води — від 42,3 % до 52,6 %. Найбільш жирною виявилась мойва, водночас її м'ясо містило менше води, що відображає природну структуру та особливості холодного копчення.

Таким чином, проведені дослідження підтверджують, що якість усіх зразків копченої риби є доброю, а різниця у фізико-хімічних та органолептичних показниках зумовлена видом риби, способом копчення та технологією виробництва. Найвищі органолептичні та фізико-хімічні характеристики спостерігалися у оселедця холодного копчення, що робить його найбільш привабливим для споживачів.

3.4. Формування асортименту копченої рибної продукції в міні-маркеті «24 години»

Формування асортименту товарів є комплексним процесом, на який впливає велика кількість чинників. Їх можна умовно поділити на загальні, що не залежать від умов роботи конкретного магазину, та специфічні, які визначаються організацією торгівлі та технологією обслуговування покупців. До загальних факторів відносять попит споживачів, обсяги виробництва товарів, а також соціально-економічні, демографічні, культурні та природно-кліматичні умови.

Раціональний асортимент товарів у магазинах визначається потребами покупців, які формують вимоги до асортименту, а виробництво забезпечує їхнє задоволення. Ефективне управління асортиментом передбачає наявність достовірної інформації про обсяги та структуру попиту, його динаміку і особливості формування на підприємствах різних типів. Асортиментна політика є ключовим елементом стратегії роздрібно́ї торгівлі та може реалізовуватися шляхом оптимізації широти і глибини асортименту, що дозволяє скоротити запаси, прискорити обіг товарів і зменшити потребу у фінансуванні закупівель.

В міні-маркеті «24 години» видовий асортимент риби розподіляється за групами: пелагічні види (оселедці, скумбрія, кілька, мойва) становлять 45–55 %, риба столових сортів (минтай, камбала) — 20–25 %, делікатесні сорти (лососеві) — 5 %, а в'ялена риба (лящ) — 10–15 %. Такий підбір забезпечує задоволення різноманітних потреб споживачів та відповідає стратегічним завданням асортиментної політики магазину.

Асортимент риби, що реалізується в міні-маркеті «24 години» представлений мороженою, соленою і копченою (рис. 3.1).

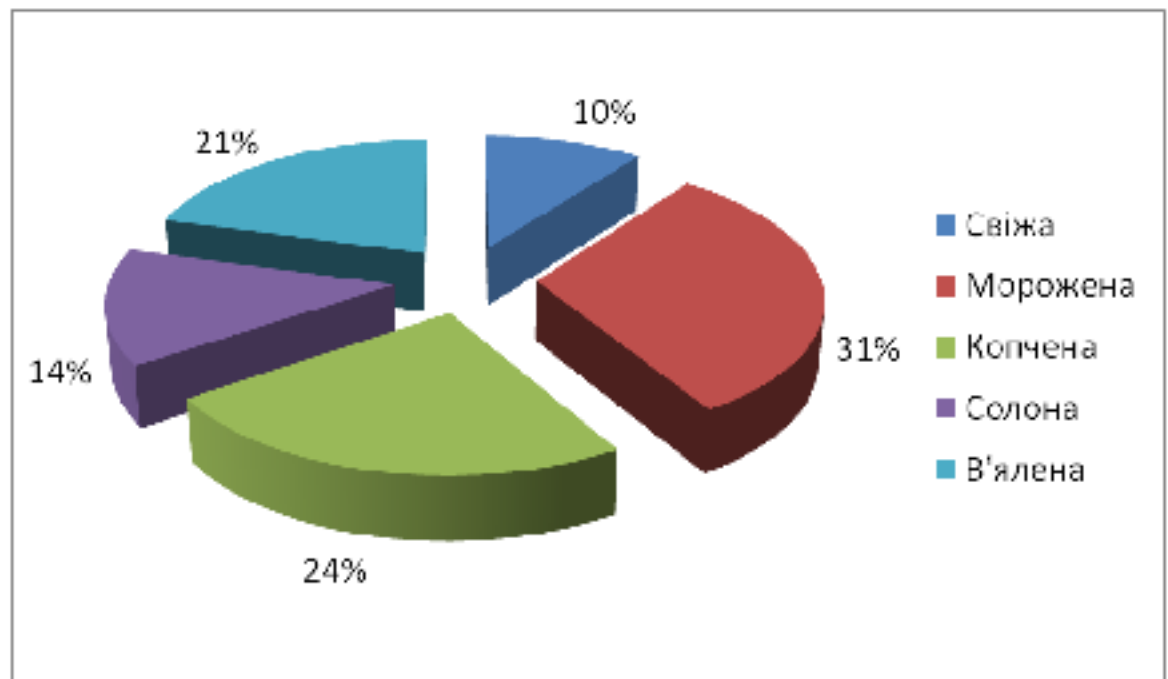


Рис. 3.1. Структура асортименту рибних товарів, які реалізуються в міні-маркеті «24 години»

Дані рисунку 3.1 свідчать, що копчені рибні товари займають 24% від загального обсягу реалізації. Найменше реалізується свіжої риби – 10 %.

Переважає більшість копчених рибних товарів – це продукція холодного копчення 61% і 39% займає риба гарячого копчення (рис. 3.2)

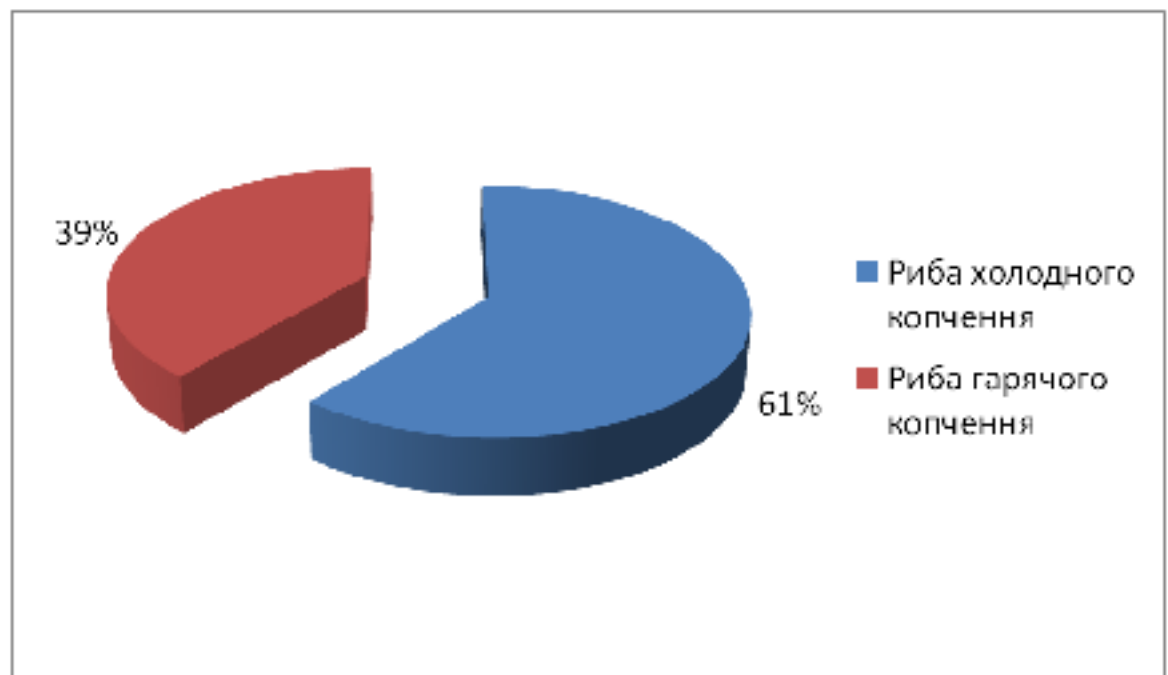


Рис. 3.2. Структура асортименту копчених рибних товарів, що реалізуються в міні-маркеті «24 години»

Впровадження вакуумної упаковки значно розширило асортимент копчених рибних товарів в тому числі і в міні-маркеті «24 години».

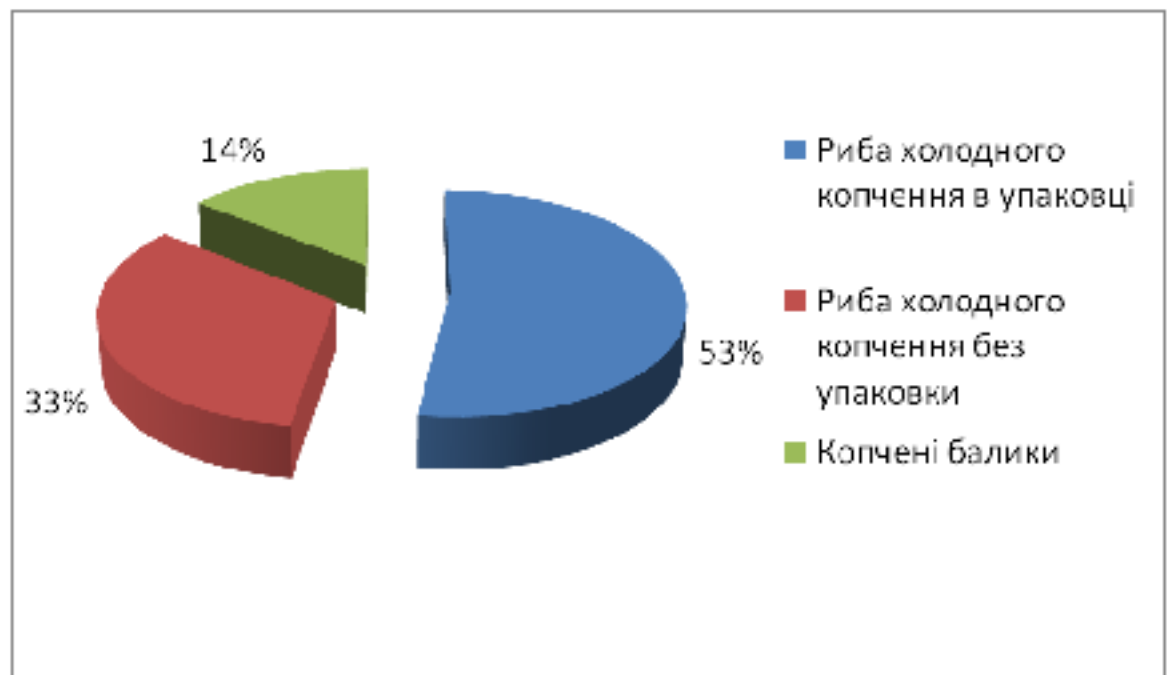


Рис. 3.3. Структура асортименту копчених рибних товарів, що реалізуються в міні-маркеті «24 години»

Продукція у вакуумній упаковці представлена як цілою, не розробленою копченою рибою, так і нарізаними шматками, а також делікатесними баликами з риб цінних сортів. Особливим попитом користується оселедець, який відзначається високою якістю та доступною ціною. Водночас, попит на копчену скумбрію трохи знизився через високу ціну, а продажі кільки, хамси та мойви зросли на 10–13 %, що пояснюється їх економічною доступністю. Столові сорти риби (минтай, калкан, судак) представлені в обмеженому обсязі — 8–10 %, тоді як делікатесні сорти (лосось, сьомга, кета, горбуша) переважно у вигляді баликів, з яких горбуша займає 60–80 % продажів.

При формуванні асортименту продовольчих магазинів важливо враховувати особливості попиту. Основні товари щоденного вжитку (хліб, молоко, м'ясо, цукор, жири, овочі) споживаються регулярно, тому для

стабільного задоволення потреб населення вони мають постійно бути в асортименті. Інші товари періодичного попиту (фрукти, кондитерські вироби, напої) теж повинні бути представлені, при цьому частина з них з часом переходить у категорію постійного попиту з ростом добробуту населення. В асортименті необхідно враховувати потреби дітей та людей із особливими дієтичними вимогами.

Також важливим є розширення асортименту непродовольчих товарів у продовольчих магазинах: у великих супермаркетах вони складають 25–35 % найменувань, включаючи галантерею, косметику, іграшки, посуд та господарські дрібниці. Опитування споживачів міні-маркету «24 години» показало, що більшість купує копчену рибу саме в магазинах (84 %), що пояснюється дотриманням санітарно-гігієнічних норм і правильним зберіганням продукції. Асортимент рибних товарів відповідає попиту, забезпечуючи задоволення потреб різних груп споживачів.

Частота споживання копчених і в'ялених рибних товарів показано на рисунку 3.4.

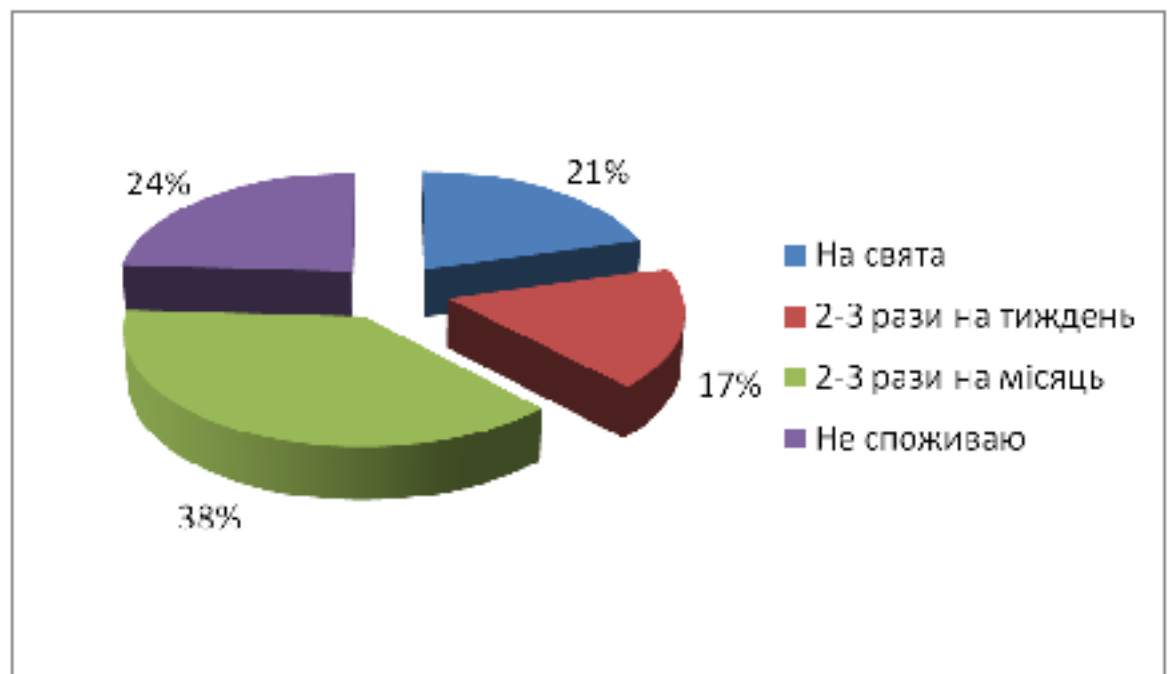


Рис. 3.4. Частота придбання копчених рибних товарів

Як видно з рисунка 3.4, копчені рибні товари не належать до продуктів щоденного споживання. Це зумовлено тим, що часте вживання копченої та в'яленої риби може негативно впливати на здоров'я, а також високою вартістю цих продуктів. Більшість населення купує копчену рибу 2–3 рази на місяць (38 %), тоді як лише 17 % респондентів роблять покупку один-два рази на тиждень.

При виборі копчених рибних товарів споживачі віддають перевагу великим вітчизняним виробникам — їх обирають 46 % опитаних, 21 % надають перевагу малим підприємствам, а для 33 % покупців виробник не має вирішального значення (рис. 3.5).

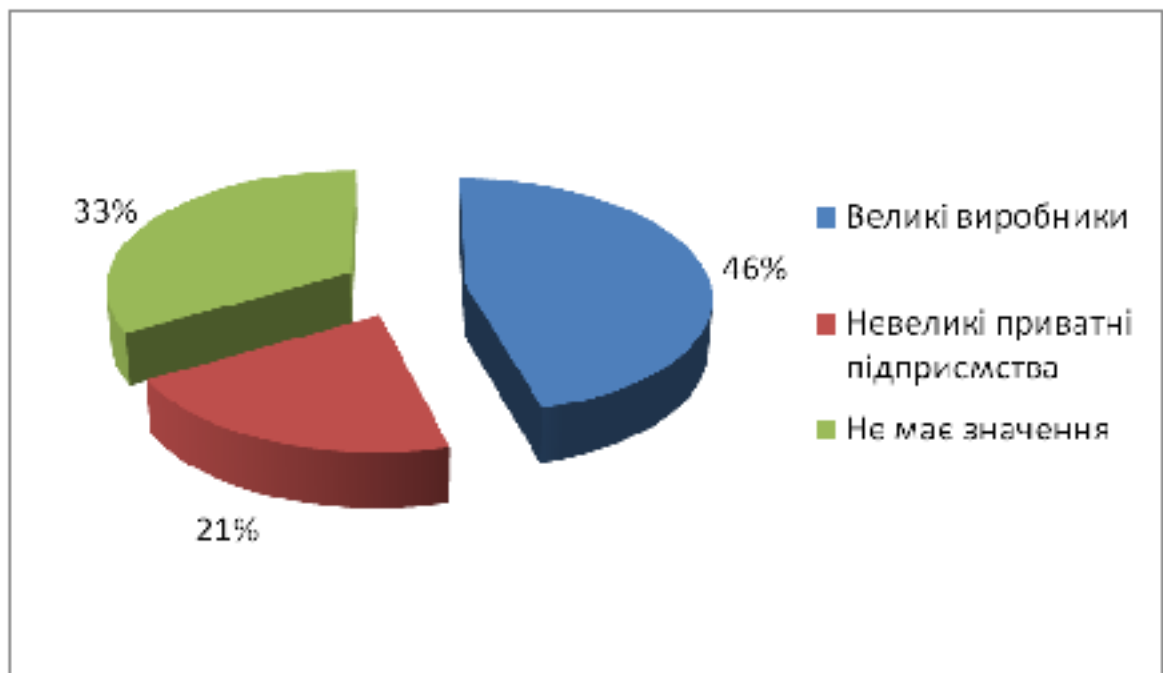


Рис. 3.5. Структура попиту споживачів копчених рибних товарів різних виробників

Серед копчених рибних товарів найбільшим попитом користуються оселедець (54 %) та скумбрія (32 %), що пояснюється їх високими споживчими властивостями у копченому вигляді.

Щодо виду обробки та упаковки, споживачі надають перевагу неочищеній рибі — 44 %, далі йде риба, розроблена та упакована (22 %), не

розроблена, але упакована (18 %) та лише розроблена риба (16 %). Це свідчить про різні переваги покупців залежно від зручності та форми продукту.

Щодо основних критеріїв вибору, 36 % респондентів оцінюють головним фактором якість копченої риби, тоді як лише 12 % звертають увагу на естетичне та гарне упакування. При цьому 66 % вважають, що ціна дещо завищена, а 28 % задоволені співвідношенням ціни та якості. Крім того, 56 % опитаних хотіли б збільшення терміну зберігання, а 32 % бажають розширення видової різноманітності продукції.

Розділ 4. Класифікація копченої риби за УКТЗЕД та аналіз нормативно-правових актів щодо переміщення через митний кордон України

4.1. Сучасний стан виробництва копченої риби в Україні

В умовах зростання попиту на рибні продукти, особливо з доданою вартістю, виробництво копченої риби набуває все більшої значущості. Метод копчення дозволяє збільшити термін придатності, покращити смакові властивості та запропонувати споживачу продукт із високою харчовою цінністю. Водночас українська рибна промисловість стикається з низкою викликів, таких як висока імпортна залежність, старі технології переробки, нестабільність сировинної бази та проблеми безпеки харчових продуктів.

Суттєвим бар'єром для розвитку вітчизняного виробництва копченої риби є те, що значна частина сировини — імпортована. Український ринок риби та морепродуктів на 90-95 % складається з імпоротної продукції через значні втрати власного вилову.

Промисловий вилов та аквакультура в Україні перебувають у складному стані: низькі обсяги вилову, застарілі технології, недостатнє фінансування і інвестиції. Це створює дефіцит сировини для переробки, зокрема для копчення.

Обсяги виробництва копченої риби

За даними статистики, виробництво копченої риби показує тенденцію до зростання. Так, за період січня–вересня 2021 року в Україні було вироблено близько 3 062 тонн копченої риби (включно з філе, за виключенням деяких видів) — це на 9,4 % більше, ніж за аналогічний період попереднього року.

У більш широкому погляді, виробництво готових продуктів і консервів з риби зросло на 24 % за аналогічний період 2021 року.

Попри ці зростання, слід враховувати, що абсолютні обсяги залишаються недостатньо великими, а ринок значною мірою залежить від імпорту сировини.

Технологічний стан і інновації

Технології копчення в Україні охоплюють традиційні способи (гаряче, холодне), а також сучасні методи — напівгаряче, бездимне копчення, використання коптільних препаратів чи рідин. Наприклад, розвиток технологій із застосуванням коптільної рідини чи зріджених газів (наприклад, діоксиду вуглецю) дозволяє зменшити кількість шкідливих сполук і покращити якість продукту.

Також на рівні виробництва присутні сучасні підприємства, оснащені високотехнологічним обладнанням: компанії, які сертифіковані за системою HACCP, мають автоматизовані лінії для копчення, фасування, контролю якості. Наприклад, Klion Group — українське підприємство, що випускає широкий асортимент копченої та слабосоленої риби, має сертифікацію ISO 22000.

Однак переважна частина галузі все ще працює з використанням застарілих технологій, що обмежує ефективність, якість та конкурентоспроможність продукції.

Проблеми та виклики

1. Якість і безпека продукції

Наявні випадки порушення технології та маркування, що впливають на безпеку і споживчі властивості копченої риби. Випадки ботулізму в Україні були пов'язані з вживанням рибної продукції домашнього чи невстановленого виробництва.

2. Енергозатратність та витрати

Копчення — технологічно енергозатратний процес (особливо гаряче копчення), що підвищує собівартість продукції.

3. Сировинний дефіцит та імпортна залежність

Як вже зазначено, дефіцит власного вилову обмежує розвиток галузі.

4. Зберігання та логістика

Копчену рибу необхідно зберігати за відповідних умов, і порушення зберігання призводить до втрат якості і безпеки.

5. Конкуренція з імпортом

Імпортована сировина і готова продукція знижують конкурентну позицію внутрішнього виробництва.

Протягом січня-вересня 2025 року в Україні вироблено 3 тис. т копченої риби (включаючи філе; крім тихоокеанського, атлантичного та дунайського лосося, оселедців та форелі, а також крім риб'ячих голів, хвостів та черевець), що на 9,4% більше, ніж за аналогічний період минулого року. Про це повідомляє прес-служба Державного агентства меліорації та рибного господарства України.

Зростання виробництва рибної продукції спостерігалось також за такими товарними позиціями:

- риба в'ялена, сушена, солена чи несолена; риба солена, але не сушена; риба в розсолі (крім риби копченої, філе з риби, риб'ячих голів, хвостів та черевець) — 7,8 тис. тонн (+3,2%);
- готові продукти і консерви з риби, інші (крім цілих чи шматочками та страв готових із риби) — 9,8 тис. тонн (+13,9%); риба сушена і в'ялена — 3,6 тис. тонна (+5,9%);
- оселедці солоні — 2,5 тис. тонн (+3%);
- ікра інших риб — 2,8 тис. тонн (+13,4%).

Крім того, від початку року в Україні вироблено:

- продукти готові й консерви з сардин, сардинели, кільки і шпротів, цілі чи шматочками, в оцті, олії, маринаді, томаті (крім фаршу та страв готових із риби) — 8,5 тис. тонн;

- продукти готові й консерви з оселедця, цілі чи шматочками, в оцті, олії, маринаді, томаті (крім фаршу та страв готових із риби) — 2,3 тис. тонни;
- риба солена (крім оселедців) — 1,5 тис. тонн;
- готові продукти і консерви з іншої риби, цілі чи шматочками, в оцті, олії, маринаді, томаті (крім фаршу та страв готових із риби) — 1,1 тис. тонни;
- продукти готові й консерви з скумбрії, цілі чи шматочками, в оцті, олії, маринаді, томаті (крім фаршу та страв готових із риби) — 459 тонн.

Перспективи розвитку

Попереду є кілька напрямків, які можуть забезпечити розвиток виробництва копченої риби в Україні:

- Розвиток власної аквакультури та рибного господарства, щоб зменшити імпорту залежність.
- Модернізація технологій переробки, впровадження нових методів копчення, більш ефективне обладнання, автоматизація.
- Підвищення стандартів якості і безпеки, запровадження систем НАССР, кращий контроль виробничих процесів.
- Диверсифікація асортименту, використання різних видів риб, розширення лінійки продукції (напівфабрикати, делікатеси).
- Маркетинг і просування української копченої риби на внутрішньому та зовнішньому ринках, підвищення споживчої обізнаності.
- Енергоефективність та екологізація виробництва, що дозволить знизити витрати і покращити імідж продукції.

Висновок

Виробництво копченої риби в Україні демонструє позитивну динаміку, але все ще має суттєвий потенціал, що не реалізовано повністю. Основними стримуючими факторами є імпортуна залежність сировини, застарілі технології, енергозатратність, проблеми з якістю та безпекою продукції.

Проте впровадження інноваційних технологій, модернізація галузі, підвищення рівня контролю якості та розвиток власної сировинної бази можуть створити умови для стійкого зростання і підвищення конкурентоспроможності української копченої риби на внутрішньому та зовнішньому ринках.

4.2. Класифікаційна експертиза копченої риби

Розширена класифікація за УКТЗЕД для коду 0305 «Риба, сушена, солена або в розсолі; копчена риба, яка не піддана або піддана тепловій обробці до або у процесі копчення» наведена в таблиці 4.1.

Таблиця 4,1, Розширена класифікація за УКТЗЕД для коду 0305 «Риба, сушена, солена або в розсолі; копчена риба, яка не піддана або піддана тепловій обробці до або у процесі копчення».

Код	Найменування
0305 20 00 00	Печінка, ікра та молочко риб, сушені, копчені, солоні або в розсолі.
0305 31 00 00	Філе риби (тилапія, сом, короп, вугор, латес нільський, змієголов) — сушене, солоне або в розсолі, але не копчене.
0305 32 11 00	Сушена/солена тріска виду <i>Gadus macrocephalus</i> .
0305 32 19 00	Інші види тріски/сайки.
0305 32 90 00	Інші риби родин Bregmacerotidae, Euclichthyidae, Gadidae, Macrouridae, Melanonidae, Merlucciidae, Moridae, Muraenolepididae (крім вказаних).
0305 39 10 00	Сушена/солена/розсольна — лосось тихоокеанський

	(<i>Oncorhynchus</i> ...), лосось атлантичний (<i>Salmo salar</i>), чи дунайський (<i>Hucho hucho</i>).
0305 39 50 00	Сушена/солонина/розсолонина — палтус синьокорий або чорний (<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>). 1
0305 39 90 10	Сушена/солонина/розсолонина — осетроподібні (<i>Acipenseriformes</i>).
0305 39 90 90	Сушена/солонина/розсолонина — інші види не указані окремо.
0305 41 00 00	Копчена риба, включаючи філе — лосось тихоокеанський (<i>Oncorhynchus</i>), лосось атлантичний (<i>Salmo salar</i>) та дунайський (<i>Hucho hucho</i>).
0305 42 00 00	Копчена риба — оселедці (<i>Clupea harengus</i> , <i>Clupea pallasii</i>)
0305 43 00 00	Копчена риба — форель (<i>Salmo trutta</i> , <i>Oncorhynchus mykiss</i> , <i>Oncorhynchus clarki</i> , <i>Oncorhynchus aguabonita</i> , <i>Oncorhynchus gilae</i> , <i>Oncorhynchus apache</i> , <i>Oncorhynchus chrysogaster</i>).
0305 44 10 00	Копчена риба — вугор (<i>Anguilla</i> spp.).
0305 44 90 00	Копчена риба — інші види (тилапія, сом, короп, латес нільський, зміглов) не зазначені окремо.
0305 49 10 00	Копчена риба — палтус синьокорий або чорний (<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>) у підгрупі “інша”.
0305 49 20 00	Копчена риба — палтус атлантичний (<i>Hippoglossus hippoglossus</i>).
0305 49 30 00	Копчена риба — скумбрія (<i>Scomber scombrus</i> , <i>Scomber australasicus</i> , <i>Scomber japonicus</i>).
0305 49 80 00	Копчена риба — інші, не зазначені вище.

Код **0305 20 00 00** охоплює печінку, ікру та молочко риб. До цієї категорії відносяться всі продукти з рибної печінки та ікри, незалежно від способу обробки — сушіння, соління, копчення або перебування у розсолі. Це дозволяє включати як промислово оброблені, так і традиційні продукти з рибних субпродуктів. Ця підпозиція є універсальною і охоплює широкий спектр товарів, що застосовуються як для прямого споживання, так і для кулінарної або харчової промисловості.

Код **0305 31 00 00** стосується філе риб таких видів, як тилапія, сом, короп, вугор, латес нільський та зміголов. Філе може бути сушене, солоне або знаходитися у розсолі, але при цьому **не піддавалося копченню**. Така класифікація важлива для відокремлення продуктів, що пройшли лише консервацію, від копчених рибних виробів, оскільки спосіб обробки впливає на харчові властивості та митну тарифікацію.

Підпозиції **0305 32 11 00**, **0305 32 19 00** та **0305 32 90 00** охоплюють різні види тріски та інших риб родин Bregmacerotidae, Euclichthyidae, Gadidae, Macrouridae, Melanonidae, Merlucciidae, Moridae та Muraenolepididae, які не виділені окремо. Це дозволяє класифікувати сушену або солону рибу різних видів, які використовуються у промисловому виробництві, у харчовій промисловості та у торгівлі, незалежно від конкретного виду риби.

Коди **0305 39 10 00**, **0305 39 50 00**, **0305 39 90 10** та **0305 39 90 90** включають сушену, солону або розсольну рибу таких видів, як лосось тихоокеанський, атлантичний, дунайський, палтус синьокорий чи чорний, осетрові та інші види, які не виділені окремо. Ці підпозиції дозволяють деталізовано визначати вид риби, що має значення для митного оформлення, обліку товару та встановлення відповідних тарифів.

Код **0305 41 00 00** призначений для копченої риби, включаючи філе лосося тихоокеанського, атлантичного та дунайського. Ця підпозиція враховує як цілі тушки, так і оброблене філе, що пройшло копчення, і забезпечує чітке розмежування з продуктами, що лише сушені або солоні.

Код **0305 42 00 00** охоплює копчену рибу оселедці (*Clupea harengus*, *Clupea pallasii*). В УКТЗЕД не розрізняють оселедці за способом копчення (холодне чи гаряче), проте цей код є важливим для класифікації копчених продуктів на митниці та у торгівлі.

Код **0305 43 00 00** відноситься до копченої форелі різних видів, включаючи *Salmo trutta*, *Oncorhynchus mykiss*, *Oncorhynchus clarki* та інші, що пройшли копчення. Ця підпозиція важлива для точного віднесення продукції до групи копчених рибних виробів та розрахунку митних платежів.

Коди **0305 44 10 00** та **0305 44 90 00** охоплюють копчену рибу вугра (*Anguilla spp.*) та інші види, такі як тилапія, сом, короп, латес нільський та змієголов, які не виділені окремо. Вони дозволяють класифікувати копчені рибні продукти різних видів, що не мають окремого коду, забезпечуючи системність у митній документації та обліку.

Коди **0305 49 10 00**, **0305 49 20 00**, **0305 49 30 00** та **0305 49 80 00** охоплюють інші види копченої риби: палтус синьокорий або чорний, палтус атлантичний, скумбрія та інші види, не зазначені у попередніх підпозиціях. Ці коди використовуються для класифікації всіх інших видів копченої риби, що не виділені окремо, і забезпечують повне покриття категорії копченої риби у зовнішньоекономічній діяльності.

Код **0305 42 00 00** охоплює **копчений оселедець** (*Clupea harengus*, *Clupea pallasii*). В УКТЗЕД цей код включає всі види копченого оселедця, незалежно від способу копчення — **холодне** або **гаряче**. Холодне копчення зазвичай відбувається при температурі 20–30 °C і дозволяє зберегти більш ніжну структуру риби та специфічний аромат. Гаряче копчення проводиться при температурах 60–80 °C, завдяки чому риба піддається термічній обробці, стає готовою до вживання, але втрачає частину природного аромату. Незважаючи на різницю у способі обробки, митне кодування не розрізняє ці два методи і всі вони підпадають під 0305 42 00 00.

Код **0305 49 80 00** можна використовувати для копченої мойви (*Mallotus villosus*), оскільки окремого підкодування для цього виду у

класифікаторі не передбачено. Подібно до оселедця, спосіб копчення може бути холодний або гарячий, проте в митній практиці усі види копченої мойви класифікуються одним кодом. Холодне копчення мойви зберігає її ніжну текстуру і природний смак, тоді як гаряче копчення робить продукт більш щільним та готовим до споживання без додаткової обробки.

Інші підпозиції копченої риби, такі як:

- **0305 41 00 00** — копчений лосось (тихоокеанський, атлантичний, дунайський),
- **0305 43 00 00** — форель,
- **0305 44 10 00** — вугор,
- **0305 44 90 00** — інші види (тилапія, сом, короп, латес нільський, змієголов),
- **0305 49 10 00, 0305 49 20 00, 0305 49 30 00** — палтус та скумбрія, також охоплюють продукцію незалежно від способу копчення, але у практиці особливо важливим є визначення виду риби та форми обробки (ціла тушка або філе) для митного декларування.

Таким чином, холодне та гаряче копчення у класифікації УКТЗЕД не виділяються окремо, використання коду **0305 42 00 00** для оселедця і **0305 49 80 00** для мойви.

4.3. Аналіз нормативно-правових актів в яких обумовлено порядок переміщення копченої риби через митний кордон України

Основні закони та акти регулюють питання

1. Митний кодекс України — встановлює процедури митного оформлення, права й обов'язки учасників, порядок пред'явлення документів і т. п. (зокрема — декларація, митні режими, контрольні процедури).
2. Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів» — загальні вимоги до харчової безпеки, маркування, інформації для споживачів, відповідальності операторів ринку харчових продуктів.
3. Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження...» (№2042-VIII) — регламентує види державного контролю на пунктах пропуску (документальний, ідентифікаційний, лабораторний тощо) і взаємодію контролюючих органів.
4. Закон та/або норми про ветеринарну медицину / ветеринарний контроль — правила обігу, сертифікації, ветеринарні вимоги до імпорту риби і рибопродуктів; обов'язкові ветеринарні сертифікати та зразки форматів, які погоджує Держпродспоживслужба.
5. Постанови Кабінету Міністрів / тимчасові правила (наприклад, у період дії військового стану) — особливі вимоги або спрощення проведення контролю (наприклад, Постанова КМУ №537 від 07.05.2022 про особливості державного контролю у період воєнного стану).

Здійснення контролю на кордоні (основні органи)

- Державна митна служба України — митне оформлення, здійснює митний контроль і координує форми перевірок згідно з Митним кодексом.
- Держпродспоживслужба (служба державного контролю у сфері безпеки харчових продуктів і ветеринарії) — ветеринарно-санітарний,

санітарно-гігієнічний контроль, погодження форм сертифікатів, лабораторні дослідження.

- При потребі — інші контролюючі органи (фітосанітарна інспекція за супутніми ризиками, прикордонні служби, поліція) залежно від конкретних ризиків та режимів.

Документи обов'язкові при ввезенні копченої риби

1. Митна декларація (ЕВД/ДТ) — стандартна митна процедура (подача декларації через ЕТС).

2. Ветеринарний сертифікат / зразок форми сертифіката — виданий компетентним органом країни-експортера у форматі, погодженому з Держпродспоживслужбою (зразки й форми доступні на порталі Держпродспоживслужби).

3. Сертифікат походження (якщо потрібен для пільгових режимів/угод) — для підтвердження права на пільгові ставки за угодами про вільну торгівлю.

4. Санітарно-гігієнічні довідки / лабораторні висновки — якщо партія підлягає лабораторному контролю (раптова перевірка або за результатом документальної оцінки).

5. Технологічна документація / специфікація (за вимогою) — склад, спосіб обробки (наприклад: холодне/гаряче копчення), терміни придатності, умови зберігання. Це важливо для оцінки безпечності і класифікації.

6. Інші дозволи / ліцензії — залежить від кінцевого використання (наприклад, для реалізації на ринку роздрібної мережі можуть бути додаткові вимоги щодо маркування і сертифікації).

Процедури контролю, що застосовують на пункті пропуску

- Попередній документальний контроль — перевірка декларації й супровідних документів органами доходів і зборів у співпраці з Держпродспоживслужбою.

- Ідентифікаційний / візуальний огляд вантажу — огляд упакування, маркування, стану контейнерів/мішків.

- Відбір зразків для лабораторних досліджень — при підозрі на невідповідність або для періодичних перевірок; результат лабораторії може призвести до митних/санкційних заходів (знищення, повернення, утилізація).
- Рішення про допуск на митну територію — після позитивної документальної та/або фізичної перевірки товар допускається; інакше можливе повернення/утилізація/конфіскація.

Специфічні нюанси для копченої (особливо холоднокопченої) риби

- Метод обробки (холодне vs. гаряче копчення) як такий зазвичай не виділяється окремим митним кодом — важливіше: вид риби (наприклад, оселедець *Clupea spp.*) і статус «копчена». Тому класифікація здійснюється під кодом УКТЗЕД (наприклад 0305.42.00.00 для оселедця копченого). Це впливає на митну ставку та застосування інших митних правил.
- Ризики мікробіологічні та токсикологічні (*Bacillus*, *Listeria*, *Clostridium*, залишки хімічних речовин) — контролюються через ветеринарні та санітарні процедури й лабораторні дослідження згідно з чинним законодавством про безпеку.
- Маркування і термін придатності — мають бути чітко вказані українською або згідно з вимогами Закону про маркування харчових продуктів; порушення маркування — підстава для відмови в розмитненні чи продажі.

Можливі обмеження / спрощення (приклади)

- Під час воєнного стану можуть діяти особливі правила контролю (спрощення або зміни процедур) — наприклад, Постанова КМУ №537 (2022) визначає особливості проведення заходів держконтролю в період воєнного стану. Тому для імпорту в часи надзвичайних режимів слід перевіряти актуальні постанови КМУ.
- Пільгові/нулеві ставки — можливі за преференційними торговельними угодами (сертифікат походження має бути оформлений коректно).

Практичний чеклист (що зробити експортеру/імпортеру перед відправленням / при ввезенні)

1. Визначити правильний код УКТЗЕД (наприклад, 0305.42.00.00 для копченого оселедця).
2. Підготувати ветеринарний сертифікат у погодженій формі (перевірити форми на сайті Держпродспоживслужби).
3. Підготувати специфікацію продукту, декларацію про склад та технологію обробки, маркування українською (згідно із Законом про безпеку харчових продуктів).
4. Перевірити вимоги до лабораторних досліджень (які показники можуть вимагатися) і за потреби — зробити попередні випробування.
5. Переконатися про логістичні умови (температурний режим, пакування) — контролюється при ідентифікації й огляді.
6. Підготувати документи для митниці (ДТ, інвойс, пакувальний лист, сертифікати, сертифікат походження).
7. Врахувати митні платежі (мито, ПДВ при імпорті) — залежно від коду і преференцій.

Покроковий шаблон документації для переміщення копченої риби (на прикладі — оселедець холодного копчення) через митний кордон України. Побудований відповідно до вимог Митного кодексу України, Закону «Про безпеку та якість харчових продуктів», Закону № 2042-VIII, а також нормативів Держпродспоживслужби.

1. Етап підготовки до відправлення (експорт/імпорт)

1.1. Визначення товару

- Назва продукту: Оселедець холодного копчення
- Код УКТЗЕД: 0305 42 00 00
- Опис товару: Філе або ціла риба, копчена холодним способом, придатна до споживання, упакована у вакуум або плівку для харчових продуктів.

- Походження: країна-виробник (наприклад, Норвегія, Ісландія, Литва, Україна).

Таблиця 4. 2. Перелік обов'язкових документів для митного оформлення

Документ	Хто оформляє	Короткий зміст / Призначення
Митна декларація (ДТ)	Імпортёр / митний брокер	Основний документ для митного оформлення; вказуються код УКТЗЕД, опис товару, митна вартість, країна походження, митний режим.
Інвойс (рахунок-фактура)	Експортёр	Містить дані про кількість, ціну, вагу, умови поставки (Incoterms), платіжні умови.
Пакувальний лист (Packing List)	Експортёр	Деталізує склад партії (упаковки, кількість одиниць, вид тари).
Ветеринарний сертифікат країни-експортера	Компетентний орган країни походження	Обов'язковий для продукції тваринного походження; форма погоджується з Держпродспоживслужбою України.
Сертифікат походження (форма EUR.1 або інша)	Експортёр / Торгово-промислова палата	Для підтвердження країни походження; надає право на пільгову ставку мита (0–5 %).
Санітарно-гігієнічний висновок або лабораторний звіт	Акредитована лабораторія / Держпродспоживслужба	Підтверджує безпечність продукту (Listeria, токсини, метали, мікробіологічні показники).
Сертифікат якості або	Виробник	Містить технічні

декларація виробника		характеристики, метод копчення, склад, термін придатності, умови зберігання.
Маркування (етикетка українською мовою)	Імпортёр / виробник	Вказується: назва, склад, вага, дата виготовлення, термін придатності, умови зберігання, виробник, країна походження, імпортер, поживна цінність.
Транспортні документи (CMR, коносамент, авіанакладна)	Перевізник	Підтверджують доставку товару, маршрут і умови транспортування.
Договір (контракт) постачання	Сторони угоди	Містить предмет, обсяг, вартість, відповідальність сторін.

Етап проходження митного контролю

Попередній документальний контроль

- Подати копії інвойсу, сертифіката, пакувального листа, ветеринарного сертифіката до митного брокера.
- Брокер формує електронну декларацію (ЄД) через систему «Єдине вікно».
- Дані перевіряє Держпродспоживслужба (як частина ветеринарного контролю).

Ідентифікаційний контроль

- Інспектор перевіряє фізичний стан товару, упаковку, етикетку, відповідність до документів.
- Може бути проведено відбір зразків для лабораторного дослідження (на місці або у визначеній лабораторії).

Лабораторний контроль (за потреби)

- Перевіряються: мікробіологічні показники, токсини, метали, залишки солей важких металів, ароматичні вуглеводні.
- При відповідності — видається акт ветеринарно-санітарної експертизи.

Таблиця 4.3. Розрахунок митних платежів

Платіж	Ставка	Примітка
Ввізне мито	5 % (для коду 0305 42 00 00)	Якщо немає преференцій.
ПДВ	20 %	Нараховується на суму митної вартості + мито.
Інші збори	0 %	Спеціальні, антидемпінгові не застосовуються.

Додаткові рекомендації

1. Температурний режим: зберігання під час транспортування – не вище +4 °С; зазначити у транспортних документах.
2. Пакування: вакуум або герметична тара з маркуванням.
3. Термін придатності: не більше 30 днів для охолодженого копченого оселедця.
4. Мова маркування: обов'язково українська, навіть якщо продукт імпортований.
5. Виробник: повна назва, адреса, номер ветеринарного дозволу підприємства.

Після розміщення:

- Імпортёр зобов'язаний внести продукт до реєстру операторів ринку харчових продуктів (через територіальне управління Держпродспоживслужби).

- Повідомити про першу партію імпорту риби відповідно до вимог Регламенту (ЄС) № 853/2004, який гармонізований у національне законодавство.
- Після успішного ввезення — дозволяється реалізація продукту в торговельній мережі.

Висновки та пропозиції

На основі аналізу літературних джерел і результатів власних досліджень можна зробити наступні *висновки*:

1. Копчення є важливим технологічним процесом із ряду харчових виробництв. Так як копчення димовим способом залишається домінуючим при обробці продуктів, велике значення має захист навколишнього середовища від димових викидів, коптильних камер, це також має і економічне значення, так як при копченні в атмосферу викидається до 90% коптильного диму.

2. З розвитком технології копчення з'явилося бездимне копчення, засноване на використанні різних коптильних препаратів і ароматизаторів – замітники коптильного диму, які не містять шкідливих компонентів і мають антиоксидантні і бактерицидні властивості.

3. Залежно від температури диму розрізняють два основні способи копчення: гарячий і холодний. Гарячому копченню піддають свіжу або морожену рибу. Її коплять гарячим димом при температурі 80-170°C протягом декількох годин.

4. За якістю рибу холодного копчення підрозділяють на 1 і 2-й сорти. Риба 1-го сорту повинна мати чисту поверхню, без напливів або з невеликими білково-жировими натіканнями, оброблення повинна бути правильною, колір - однорідним, від світло - до темно-золотистого, консистенція - ніжною, соковитою, смак - типовим, присмним.

5. Для забезпечення безпечності та якості копченої риби необхідна комплексна експертиза, що охоплює органолептичну оцінку, визначення фізико-хімічних параметрів, мікробіологічний контроль і документальну перевірку. Експертиза дозволяє встановити відповідність продукту нормативним вимогам, а також технології обробки та зберігання.

6. За результатами органолептичної оцінки всі чотири досліджувані зразки копченої риби відповідали нормам якості. Оселедець холодного копчення вирізнявся найвищими показниками за зовнішнім виглядом, щільністю м'яса, смаком і запахом, що відобразилося на максимальній сумі балів — 9,4 із 10. Оселедець гарячого копчення також продемонстрував високу якість, хоча дещо поступався холоднокопченому за зовнішнім виглядом та консистенцією м'яса. Мойва холодного копчення отримала трохи нижчі оцінки, зокрема за смак і щільність м'яса, що пояснюється особливостями її структури та технології обробки.

7. Фізико-хімічні показники свідчать про відмінності у складі різних видів риби. Вміст солі коливався від 7,6 % до 8,8 %, жиру — від 12,4 % до 16,3 %, вологи — від 42,3 % до 52,6 %. Найбільш жирною виявилась мойва, водночас її м'ясо містило менше вологи, що відображає природну структуру та особливості холодного копчення.

8. Таким чином, проведені дослідження підтверджують, що якість усіх зразків копченої риби є доброю, а різниця у фізико-хімічних та органолептичних показниках зумовлена видом риби, способом копчення та технологією виробництва. Найвищі органолептичні та фізико-хімічні характеристики спостерігалися у оселедця холодного копчення, що робить його найбільш привабливим для споживачів.

9. Продукція вакуумної упаковки представлена як не розробленими копченими рибними товарами, так і нарізаною шматочками копченою рибою. Крім того, в такій упаковці реалізуються балики (делікатесних видів риби). Оселедці в останній час користуються великим попитом. Вони дуже добрі в копченому вигляді, тобто якість досить висока і ціна доступна. Знизився попит на скумбрію копчену приблизно на 10-15%, в зв'язку з високою ціною на даний продукт. Також, треба відмітити, що за останні роки виросли обсяги продажу кільки, хамси, мойви (на 10-13%). Ці види риби отримали популярність завдяки низькій ціні

10. Столові сорти риби в міні-маркеті «24 години» представлені – пілінгас, калкан, судак, але їх відсотки в загальному обсязі низькі. Разом всі три види складають не більше 8-10%. Делікатесна група в міні-маркеті «24 години» представлена в основному у вигляді баликів в вакуумній упаковці. Представлені такими видами риби, як лосось, сьомга, кета, горбуша. Основна доля продажу цих делікатесних сортів припадає на горбушу і складає 60-80% від загального продажу цих делікатесних видів риби.

11. Копчені рибні товари не є продуктом щоденного вжитку. Це пояснюється тим, що часте споживання копчених і в'ялених продуктів негативно впливають на стан здоров'я, а також ціна на даний товар досить висока. Найчастіше населення купує копчені рибні товари 2-3 рази в місяць – 38%, і лише 17% опитуваних купують даний товар один-два рази на тиждень.

12. При виборі копчених рибних товарів населення віддає перевагу великим підприємствам вітчизняних виробників – 46%, 21% - надають перевагу виробникам малих підприємств і для 33% виробник не має значення.

13. Найбільшим попитом у населення, серед копчених рибних товарів, користується оселедець – 54% та скумбрія – 32%. Так як дані види риби в копченому вигляді мають добрі споживчі властивості. За видом розробки і упакування копчених рибних товарів більшу перевагу надають розробленій рибі – 16%, розробленій і упакованій – 22%, не розробленій упакованій – 18%, не розробленій – 44%.

14. Більшість опитаних респондентів цінують в копчених рибних товарах якість – 36%, і тільки 12% - естетичне і гарне упакування. Отже для населення головним показником копчених рибних товарів все таки є якість товару, а зовнішній вигляд на другому плані. При дослідженні відповідності якості копчених рибних товарів ціні отримали такі результати: 66% вважають, що ціна у деякій мірі завищена, 28% - задоволені, як ціною так і якістю продукції.

15. Протягом січня-вересня 2025 року в Україні вироблено 3 тис. т копченої риби (включаючи філе; крім тихоокеанського, атлантичного та дунайського лосося, оселедців та форелі, а також крім риб'ячих голів, хвостів та черевець), що на 9,4% більше, ніж за аналогічний період минулого року.

Перспективи розвитку

Попереду є кілька напрямків, які можуть забезпечити розвиток виробництва копченої риби в Україні:

- Розвиток власної аквакультури та рибного господарства, щоб зменшити імпорتنу залежність.
- Модернізація технологій переробки, впровадження нових методів копчення, більш ефективне обладнання, автоматизація.
- Підвищення стандартів якості і безпеки, запровадження систем НАССР, кращий контроль виробничих процесів.
- Диверсифікація асортименту, використання різних видів риб, розширення лінійки продукції (напівфабрикати, делікатеси).
- Маркетинг і просування української копченої риби на внутрішньому та зовнішньому ринках, підвищення споживчої обізнаності.
- Енергоефективність та екологізація виробництва, що дозволить знизити витрати і покращити імідж продукції.

Пропозиції

1. Створення умов для формування та розвитку інфраструктури ринку рибної продукції, розробку механізмів фінансування (як зовнішнього так і внутрішнього) у найважливіші проекти зі спорудження холодильних та переробних потужностей.

2. Виробництво копченої риби в Україні демонструє позитивну динаміку, але все ще має суттєвий потенціал, що не реалізовано повністю. Основними стримуючими факторами є імпортна залежність сировини, застарілі технології, енергозатратність, проблеми з якістю та безпекою продукції. Проте впровадження інноваційних технологій, модернізація галузі, підвищення рівня контролю якості та розвиток власної сировинної бази можуть створити умови для стійкого зростання і підвищення конкурентоспроможності української копченої риби на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Список використаних джерел

1. Бакун Ю., Облік як інформаційна база аналізу запасів на підприємствах торгівлі // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. - 3/2001. – N3. - с.82-87.
2. Борщевський П. Аналіз економічного розвитку рибного господарства України та Росії // Економіка України. – 7/2003. - №7. – С.28-37.
3. Буфатына І., Фірмова торгівля: організація,податковий і бухгалтерський облік / / Все про бухгалтерський облік. - 5/12/2001. - N114. - с.4-9.
4. ГОСТ 11482-96 Риба холодного копчення. Технічні умови
5. ГОСТ 13893-68 «Риба, морські ссавці та безхребетні, водорості та продукти їх переробки. Методи визначення жиру»,
6. ГОСТ 13929-68 «Риба, морські ссавці та безхребетні, водорості та продукти їх переробки. Методи визначення вмісту хлориду натрію»,
7. ГОСТ 13930-68 «Риба, морські ссавці та безхребетні, водорості та продукти їх переробки. Методи визначення вологи»
8. ГОСТ 7447-97 Риба гарячого копчення. Технічні умови
9. Дайновский Ю.А. Активізація маркетингової діяльності у сфері внутрішньої торгівлі України // Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна. - 2003. - Вип.14. - с.71-77
10. Долинський В.А. Рибне господарство: проблеми, шляхи їх розв'язання // Харчова і переробна промисловість.-7/2003.-№7.-С.12-13.
11. ДСТУ 2641:2007 — «Продукти рибні. Пакування».
12. ДСТУ 3326-96 — «Риба, морські безхребетні, водорості та продукти їх перероблення. Терміни та визначення».
13. ДСТУ 7813:2015 — «Риба пряно-копчена. Технічні умови».
14. ДСТУ ГОСТ 11298:2004 — «Риби лососеві і сигові холодного копчення. Технічні умови».

15. Жучкова Г.А. Конкуренентоспроможність продукції та конкурентний статус підприємства // Регіональні перспективи.-2000.-№1.-с.85-87.
16. Закон України “Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти” № 2042-VIII від 18.05.2017.
17. Закон України “Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів” № 771/97-ВР.
18. Корольчук О.П. Конкуренція в торгівлі, як фактор підвищення ефективності використання її матеріально трудових ресурсів // Маркетинг теорія і практика: Зб. Наукових праць-К.: КДТЕУ, 1996.-246с.
19. Краснодемська З. Кому вигідний ажіотаж на ринку рибопродуктів? // Урядовий кур’єр. – 17/8/2004. – С.7.
20. Кройтор В.А.Правила торгівлі.–Харків.:А.О.“ Бізнес-Інформ”,1996. с11.
21. Лісіца В. В., зона обслуговування роздрібного торговельного підприємства // Регіональні перспективи. – 01/02/2003. № 1.- Кременчук: - с 43-46.
22. Микитюк П.В. Технологія переробки риби. – К.: Бібліотека ветеринарної медицини. - 1999. - 125 с.
23. Митний кодекс України (Закон № 4495-VI від 13.03.2012) Розділи VII–XII: порядок митного контролю, оформлення, декларування.
24. Назарова К.О. Аналіз маркетингової діяльності на підприємствах торгівлі // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. - 2/2001. - N2. - С.64-70
25. Наказ Мінфіну № 631 від 30.05.2012 – Порядок заповнення митних декларацій.
26. Новік Л. Ефективність управління підприємницьким ризиком в океанічному рибальстві України // Економіка України. – 4/2004. - №4. – С.18-23.

27. Остапчук С.О. Рибний рік: Вітчизняний ринок морської риби та риби продуктів на межі глобального перерозподілу // Галицькі контракти.- 12/1/2004.-№1-2.-С.36-37.
28. Постанова КМУ № 1030 від 09.11.2016 – Порядок здійснення державного контролю при ввезенні харчових продуктів.
29. Прибутки на виїзді. Не втрачайте свого шансу заробити, адже торгівля не разорила ще жодного народу : Виїздна торгівля / / ВІСТІ. Діловий випуск.. - 28/ 6/2002. - с.20-21.
30. Регламент ЄС № 852/2004 – для експорту в країни ЄС (у разі зовнішньої торгівлі).
31. Сидоренко О.В. Прогнозування динаміки якості рибних товарів під час товароруку / Сидоренко О.В., Бондаренко В.В. // Сучасні проблеми товарознавства: Збірник наукових праць К.,2001. – С.66-70.
32. Статистичний щорічник України за 2024 рік: Довідкове видання / За ред. О.Г. Осауленко. - К.: Консультант, 2024. - 663 с. -
33. Торгівля окремих груп товарів // Збірник систематизованого законодавства – 01/02/2003 – Вип. 2 Ч. 2 – К.: Бліц – Інформ. – с 3-226
34. Україна Верховна Рада. Про рибу, інші водні ресурси та харчову продукцію з них: Закон України від 6.02.2004 р. №486-IV // Урядовий кур'єр. – 12/3/2004.- С.1-3.
35. Успішні методи просування товарів : Ефективне управління // Податки та бухгалтерський облік. - 23/ 7/2001. - N59. - С.29-31.
36. Щербатюк О.П. Коли виловимо “золоту рибку”: Рибна промисловість // ВІСТІ. Діловий випуск.-12/12/2003.-С.22-23.