

УДК 639.2

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.139.1.34>

ДИНАМІКА УЛОВІВ ПРОМИСЛОВИХ РИБ В УКРАЇНСЬКИХ ВОДАХ ЧОРНОГО МОРЯ

Іщук О.В. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук,
Поліський національний університет

Світельський М.М. – к.с.-г.н.,

завідувач кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук,
Поліський національний університет

Слюсар М.В. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук,
Поліський національний університет

Дунаєвська О.Ф. – д.б.н.,

професор кафедри екології,
Поліський національний університет

Мамченко В.Ю. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук,
Поліський національний університет

У статті наведено результати аналізу статистики уловів промислових риб в українських водах Чорного моря. Чорне море – важлива промислово-господарська водойма, Аналіз зроблено на основі даних Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм. Показана динаміка величин і стану запасів промислових видів риб в українських водах Чорного моря. В Чорному морі зростання антропогенного навантаження, зміни клімату, а також військова агресія Російської Федерації проти України негативно впливає на продуктивність бореальної іхтіофауни і промисел чорноморського оселедця, камбали-калкан, тільки звичайної, катрана, мерланга, кефалей, барабулі, змінює строки та інтенсивність міграцій деяких видів середземноморської іхтіофауни, місця їх зимівлі, райони утворення промислових скупчень і відповідно результативність промислу. Визначені фактори, які мають негативний вплив на чисельність промислової іхтіофауни. Наведені короткі відомості про біологію, міграцію і вилов промислових риб іхтіофауни поблизу узбережжя України, а також характеристики уловів в 2017-2023 рр. Відмічено, що в даний період позитивні тренди річних уловів спостерігалися в європейського анчоуса (шпрота), хамси чорноморської та саргана, а негативні в чорноморського оселедця, камбали-калкана, тільки звичайної, катрана, кефалі, барабулі та глося. Розглянуті основні причини змін річних уловів риб в українських водах Чорного моря, а також найближчі перспективи рибного промислу. Вказано, про необхідність розробки та прийняття загальної концепції міжнародного регулювання та контролю природоохоронної і господарської діяльності, Поточний стан промислового рибальства в українських водах Чорного моря можна охарактеризувати як незадовільний.

Ключові слова: Чорне море, водні біологічні ресурси, іхтіофауна, запаси, промисел, улови.

Ishchuk O.V., Svitelskyi M.M., Sliusar M.V., Dunaiivska O.F., Mamchenko V.Iu. Dynamics of commercial fish catches in Ukrainian waters of the Black Sea

The article presents the results of an analysis of the statistics of commercial fish catches in the Ukrainian waters of the Black Sea. The Black Sea is an important industrial and economic body of water, and the analysis is based on data from the State Agency for the Development of Land Reclamation, Fisheries and Food Programs. The article shows the dynamics of the size and state of stocks of commercial fish species in the Ukrainian waters of the Black Sea. In the Black

Sea, increasing anthropogenic pressure, climate change, as well as the military aggression of the Russian Federation against Ukraine negatively affect the productivity of boreal fisheries and the fishery of Black Sea herring, flounder, common tulka, catran, merlang, mullet, mullet, and mullet, change the timing and intensity of migrations of some species of Mediterranean fisheries, their wintering grounds, areas of formation of commercial aggregations, and, accordingly, the efficiency of the fishery. The factors that have a negative impact on the number of commercial fish fauna are identified. Brief information on the biology, migration and catch of commercial fish of the ichthyofauna off the coast of Ukraine, as well as the characteristics of catches in 2017-2023 are given. It is noted that during this period, positive trends in annual catches were observed for European anchovy (sprat), Black Sea hamsa and sargan, and negative trends for Black Sea herring, flounder, common tulka, catran, mullet, mullet and glossy. The main reasons for changes in annual fish catches in the Ukrainian waters of the Black Sea, as well as the nearest prospects for fishing are considered. It is pointed out that there is a need to develop and adopt a common concept of international regulation and control of environmental and economic activities, The current state of commercial fishing in the Ukrainian waters of the Black Sea can be characterized as unsatisfactory.

Key words: Black Sea, aquatic biological resources, ichthyofauna, stocks, fisheries, catches.

Постановка проблеми. Чорне море – важлива промислово-господарська водойма, з використанням біологічних ресурсів якого певною мірою пов’язана економіка всіх прибережних держав регіону. Продуктивність Чорного моря є вищою, у порівнянні з іншими морями Середземноморського басейну, виняток становить Азовське море [11]. Основу чорноморських біоресурсів складають риби, їх частка становить 85% загального об’єму вилову морепродуктів. За різними оцінками, абсолютні значення запасів чорноморських риб варіюють від одного до майже шести мільйонів тон, проте більшість називають 2-3,5 млн. т. Основна частина цих запасів формується видами пелагічного комплексу, демерсальні види складають менше 15%. В другій половині ХХ століття сумарний улов усіх причорноморських країн в середньому складала 600 тис. т. Рекордні улови в Чорному морі фіксувалися в 1980-і рр., коли вилов всіма країнами перевищив 850 тис. т. Потім відбулися різкі зниження уловів до 396 тис. т [1, 5, 11, 12].

Таким чином, за десятиліття відбулося скорочення добутку в Чорному морі понад 2 рази. Змінився також видовий склад уловів. Окрім значної експлуатації біоресурсів Чорного моря, в українських водах зменшення вилову та чисельності популяції промислових риб пов’язано здебільшого із військовою агресією Російської Федерації проти України. Зокрема, в 2014 році відбулася анексія Криму, в 2022 розпочалося повномасштабне вторгнення РФ до України, що спричинило низку екологічних проблем. Яскравим прикладом є підрив РФ Каховської ГЕС, внаслідок чого відбулися зміни в екосистемі Чорного моря, загинула значна кількість біоресурсів та змінився їх видовий склад [7, 8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Всього в Чорному морі відомо близько 200 видів і підвидів риб, проте лише трохи більше 30 видів є об’єктами промислу. Усе біорізноманіття ресурсів чорноморських риб поділяється на [3, 4, 11]:

- ресурси особливо цінних риб (осетрові, камбала-калкан, кефалі і оселедцеві);
- ресурси традиційних промислових риб (дрібні пелагічні види – чорноморська хамса (анчоус), шпрот, ставрида, а також, останніми роками, піленгас).
- ресурси риб-мігрантів з Мармурового моря (крупні хижаки – атлантична і японська скумбрія, пеламіда, луфар). Зимують і розмножуються ці риби переважно в Мармуровому морі, звідки навесні і влітку мігрують в Чорне море для нагулу;
- ресурси мало використовуваних промислових видів риб (мерланг, сарган, акула-катран і скати);

– ресурси риб любительського рибальства (це прибережні види, вони, як правило, не формують скупчень або ведуть поодинокий спосіб життя, а також риби, що мігрують до берегів навесні і восени).

Останніми роками іхтіоценоз Чорного моря поповнився за рахунок далекосхідної кефалі-піленгаса. Із загальної кількості риб близько 20% є об'єктами промислу. На теперішній час промисловими об'єктами є шпрот (*Sprattus sprattus*), хамса (*E. Encrasicolus*), мерланг (*Merlangius merlangus*), чорноморська камбала-калкан (*Scophthalmus maeoticus*), кефалі: лобан (*Mugil cephalus*), сингіль (*Chelon auratus*) і піленгас; барабуля (*Mullus barbatus*), чорноморська ставрида (*Trachurus mediterraneus*), колюча акула (катран) (*Squalus acanthias*); скати: морська лисиця (*Raja clavata*) і морський кіт (*Dasyatis pastinaca*); сарган (*Belone belone*) та ін [2-5, 9, 10, 11, 12].

Регіональне управління рибальством здійснюється Генеральною комісією по рибальству в Середземному морі (GFCM), район діяльності якої поширюється і на Чорне море. Проте, в Чорному морі відсутнє міжнародне регулювання рибальства, оскільки членами GFCM є лише три причорноморські країни (Туреччина, Болгарія і Румунія), а також відсутня угода про рибальство між усіма країнами Причорномор'я. Лідером за об'ємами щорічних уловів є Туреччина, на частку якої припадає понад $\frac{3}{4}$ улову. Україна займала третє місце. На сьогоднішній улови в українських водах Чорного моря значно скоротилися, що пов'язано з повномасштабним вторгненням РФ та екологічними проблемами [5].

Тому, перш ніж скласти думку про можливість відновлення промислових запасів риб в українських водах Чорного моря, необхідно охарактеризувати сучасний стан промислу.

Постановка завдання. Мета наших досліджень полягала в оцінці стану і динаміки запасів та вилову найбільш масових видів водних біоресурсів в українських водах Чорного моря в 2017-2023 рр. Для цього ми використовували опубліковані дані про чорноморські улови, а також статистичну інформацію, яка міститься на офіційному сайті Державного агентства України з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм [6, 7, 8].

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Стан запасів популяції промислових риб в українських водах Чорного моря характеризується як нестабільний [5]. Основними причинами цього є антропогенний вплив, вселення нових видів, рибальство, зміна клімату, а також військова агресія РФ проти України.

Нижче наводиться статистика вилову пелагічних, демерсальних, прохідних видів промислових риб в Чорному морі в 2017-2024 рр., короткі відомості щодо біології і розподілу видів/підвидів промислових риб іхтіофауни Чорного моря, а також характеристика динаміки їх уловів.

Найбільш численним промисловим об'єктом в Чорному морі є хамса (анчоус). На її частку припадає від 70-80% загального об'єму вилову. Максимальні улови (понад 490 тис. т) були зареєстровані в 80-х рр. минулого століття [7].

Хамса, європейський анчоус (*E. Encrasicolus*). Хамса чорноморська є цінною промисловою рибою Чорного моря. З неї виготовляють пресерви, консерви, а також використовується для виробництва рибної олії. За даними FAO, середньорічні улови хамси в Чорному морі в період з 1992 по 2003 рр. становив 280 тис. т (в межах 180-400 тис. т). В Чорному морі хамса досить розповсюджений вид. Зустрічається на глибинах від 20 до 50 м [10].

За результатами досліджень встановлено, що промислові запаси хамси чорноморської знизилися, що пов'язано з переловом, а також змінами в екосистемі Чорного моря внаслідок військової агресії РФ. Для порівняння, у 2011 році улови хамси доходили до 422 т на рік, найменші улови були зафіксовані в 2010 році – 23,4 т. З 2017 по 2019 рік в середньому вилов хамси становив 57,405 т.

Максимальні річні улови чорноморської хамси зареєстровані в 2021 році – 170,109 т та в 2020 році – 152,521 т, мінімальні – в 2022 році – 0,015 т. Збільшення показників вилову чорноморської хамси свідчить про покращення стану популяції та незаконного вилову її в Чорному морі (рис. 1). У 2023 та 2024 рр. промислове виловлення хамси в Чорному морі не проводилося, що пов'язано з військовою агресією рф проти України.

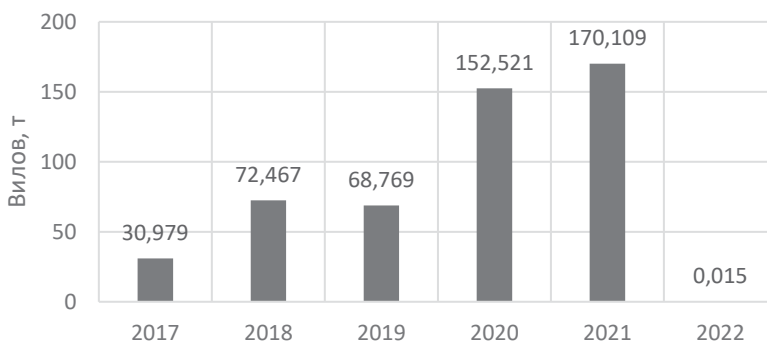


Рис. 1. Динаміка вилову хамси чорноморської в українських водах Чорного моря в 2017-2022 рр.

Шпрот, чорноморська кільки (*Sprattus sprattus*). Є численною холодолюбною пелагічною рибою. В Чорному морі шпрот поширений всюди [10]. До 2000 року Україна лідувала у вилові чорноморської кільки в Чорному морі, зокрема частка від загального вилову становила 60-70% серед країн регіону. До 2011 року шпрот займав перше місце в промислових уловах серед інших видів риб. Станом на 2021 рік улови шпрота зменшилися в шість разів. Середньорічний вилов з 2017 по 2021 рр. становив 1769 т (рис. 2). Причинами спаду вилову шпроту Україною є вичерпання запасів, погіршення умов промислу в північно-західному регіоні Чорного моря внаслідок підйому холодних глибинних вод – апвелінгу, зміни солоності та температури води, що в свою чергу впливає на кормову базу – зоопланктон, яким живиться шпрот. На сьогоднішній день визначити величину запасів шпроту в Україні неможливо. Аналіз результатів динаміки вилову шпроту показано рисунку 2. Максимальні улови були зафіксовані в 2017 та 2020 роках.

Тюлька звичайна (*Clupeonella*). Рибки невеликого розміру (9-12 см), які відносяться до оселедцеподібних. Тюлька звичайна – основний об'єкт промислового рибальства в Чорному морі, що має значні запаси. Рибка характеризується споживчим попитом, а також входить до складу багатьох харчових ланцюгів [4]. На динаміку популяції тюльки мають вплив такі фактори: кліматичні умови, інтенсивність риболовлі, а також забруднення. З 2017 до 2021 року вилов тюльки не був стабільним. У 2017 році улови тюльки були найбільшими – 22,209 т, найменші в 2020 році – 1,684 т. Таким чином, порівнюючи улови 2020-2021 рр. з 2017 роком,

вони зменшилися у 7-13 разів. Це свідчить про нестабільність популяції тюльки в Чорному морі (рис. 3). На нашу думку, це вимагає проведення певних заходів щодо стабілізації популяції тюльки в Чорному морі, зокрема, охорона місць нересту тюльки, тісна співпраця з країнами Чорноморського регіону.

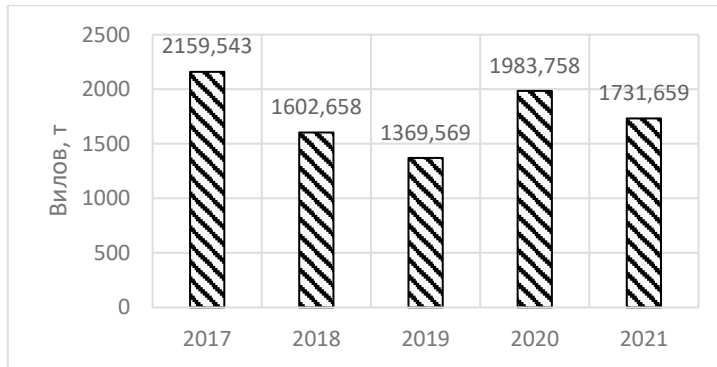


Рис. 2. Динаміка вилову шпроту в українських водах Чорного моря в 2017-2021 рр.

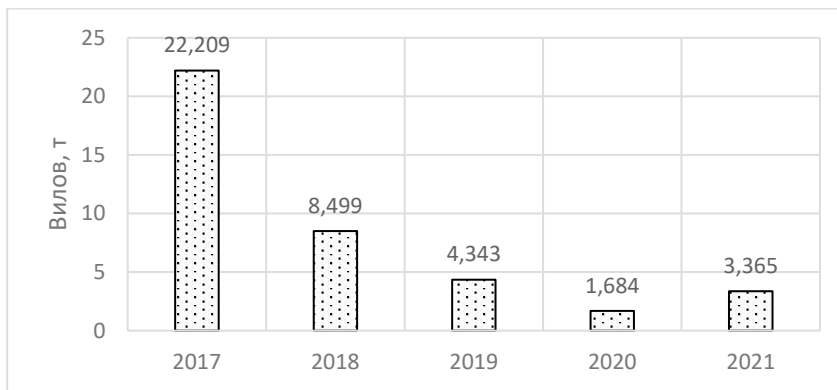


Рис. 3. Динаміка вилову тюльки звичайної в українських водах Чорного моря в 2017-2021 рр.

Чорноморська ставрида (*T. Mediterraneus*). Поширена по всій акваторії Чорного моря. Відомі дві форми чорноморської ставриди – «дрібна», довжиною не більше 20 см і крупна – довжина до 55 см. В зимовий період риба опускається на глибину 50-100 м і не харчується. Нерест – червень – серпень. М'ясо ставриди чорноморської є смачним і має високу поживну цінність [3, 4, 12]. Зниження чисельності популяції ставриди пов'язане із переловом. Рекордні улови ставриди були зафіксовані в 2013 році – 245,2 т. Потім показники статистики уловів почали падати. Зокрема, в 2017 році промислові улови становили на рівні 14,943 т і до 2021 року коливалися в межах від 4,608 т (в 2020 р.) до 11,588 (в 2019 р.) (рис. 4). Необхідно відмітити, що в територіальних водах України запаси чорноморської ставриди не перевищують 1250 т.

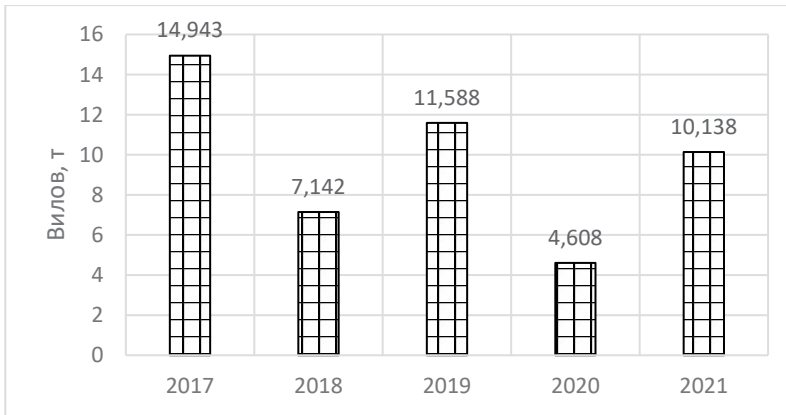


Рис. 4. Динаміка вилову чорноморської ставриди в українських водах Чорного моря в 2017-2021 рр.

Сарган звичайний (*Belone belone*). Відноситься до родини сарганових. Поширений в Чорному, Середземному та Балтійському морях в поверхневих шарах води. Особливість – наявність довгої нижньої щелепи [4, 10]. На сьогоднішній день популяція саргана знаходиться під загрозою зменшення, оскільки значний попит на цю рибу призвів до інтенсивності риболовлі. Негативним фактором, що впливає на чисельність популяції саргана є забруднення, яке впливає на розмноження та знижує їх продуктивність. За роками промислові улови саргана коливалися. Найбільші улови зафіксовані в 2017 році – 2227,773 т, мінімальні в 2022 – 0,015 т (рис. 5).

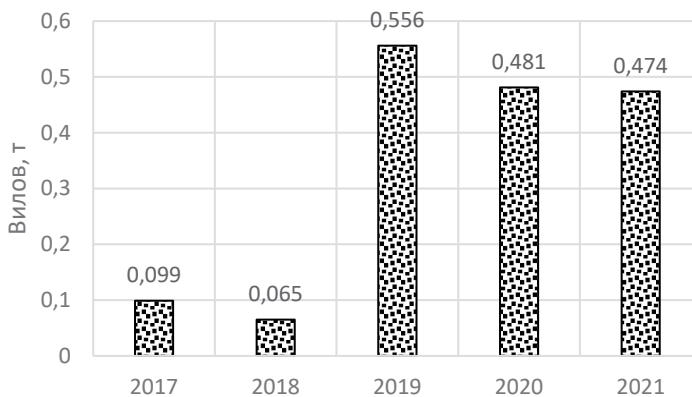


Рис. 5. Динаміка вилову саргана звичайного в українських водах Чорного моря в 2017-2021 рр.

Катран (*Squalus acanthias*). Акула поширена у помірних та холодних водах Світового океану. Запаси колючою акулі в 1970-1990 – х роках оцінювалися на рівні 100-200 тис. т. У водах України в 1992-2000 рр., за різними оцінками,

вони змінювалися в межах 24-77 тис. т, демонструючи поступове скорочення. В деяких країнах катран має важливе комерційне значення. Зокрема, м'ясо та плавники використовуються в харчовій промисловості, з печінки виготовляють рибацьку олію. Це призвело до надмірного вилову цієї акулки і зменшення чисельності популяції. Довжина катрана близько 60-100 см. До можливих шляхів збереження даного виду можуть бути віднесені наступні: створення та обладнання морських заповідників, застосування квот на вилов, заборона вилову в певні сезони року. За останні роки показники вилову катрана різко впали [7, 8, 10]. Максимальні улови були зафіксовані в 2013 році – 6,4 т. До 2017 року улови зменшилися в 3 рази. З 2018 року по 2021 рік улови не перевищували 1 т і коливалися в межах 0,278 – 0,947 т (рис. 6). З метою підтримання стабільного рівня рибного промислу для майбутніх поколінь було запропоновано заборонити вилов катрану в 2024 році.

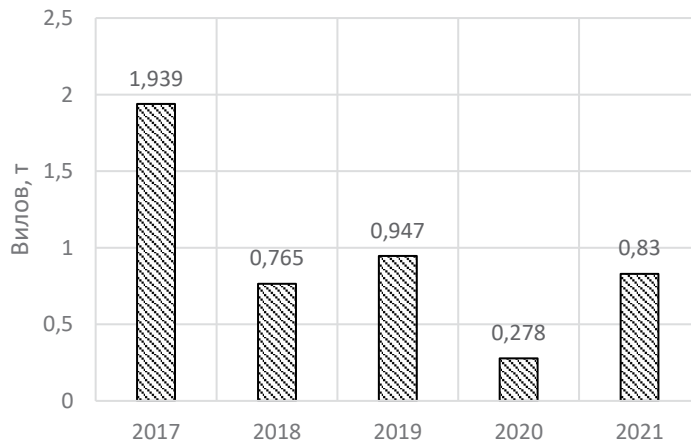


Рис. 6. Динаміка вилову катрана в українських водах Чорного моря в 2017-2021 рр.

Скати. Це хрящові риби з плоским тілом та довгим хвостом. Скати часто називають хвостоклами, оскільки на хвості деяких видів є отруйні голки (шипи), які можуть становити потенційну загрозу. Зустрічаються на піщаних або мулистих ґрунтах, де вони часто можуть занурюватися в ґрунт. В Чорному морі поширені кілька видів скатів, зокрема, морський кіт (*Dasyatis pastinaca*), морська лисиця, або плухар кольчак (*Raja clavata*). Необхідно відмітити, що м'ясо скатів хвостоклів в їжу майже не вживається, оскільки воно є жорстким і жирним, має неприємний смак і запах. Морські котки віднесені до Червоного списку МСОП. М'ясо ж чорноморської лисиці, навпаки, цінується за високі смакові якості [4, 9, 12]. Необхідно відмітити, що скати в Україні мають невелике промислове значення. Максимальні улови скатів зафіксовані в 2021 та 2017 роках, відповідно 27,649 т та 27,320 т. Мінімальні улови були в 2022 році – 0,415 т. В цілому відмічалися незначні коливання уловів впродовж 2017-2021 рр. (рис. 7). Статистичні показники уловів показують тенденцію до зростання популяції скатів в Чорному морі, що пов'язано, на нашу думку, із впровадженням карантинних обмежень в 2019-2020 рр. Запаси скатів в територіальних водах України становлять 120 т.

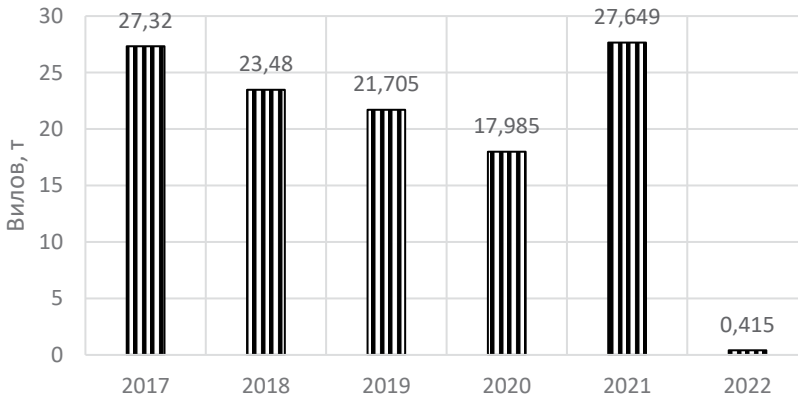


Рис. 7. Динаміка вилову скатів в українських водах Чорного моря в 2017-2022 рр.

Мерланг (*Merlangius merlangus*). Риба належить до родини тріскових. Мерланг – основний об’єкт промислу в Чорному морі. Довжина мерланга 30-50 см. Зустрічається на глибинах від 20 до 200 м. Риба має також екологічне значення, оскільки є важливою складовою трофічної мережі моря, а також важливим компонентом морської екосистеми. Мерланг має економічне значення для багатьох прибережних країн Чорноморського регіону [10]. Останніми роками фіксується зменшення чисельності популяції цього виду, що може свідчити про перевищення обсягів вилову та погіршення екологічної ситуації.

За даними [7, 8] до 2010 року улови мерлангу у водах Чорного моря України становили понад 40 т щороку. Максимальні улови мерлангу зафіксовані в 2018 році – 13,385 т, мінімальні в 2021 та 2022 роках, відповідно 0,338 т і 0,020 т (рис. 8). Запаси біомаси в Чорному морі не перевищують 30 т.

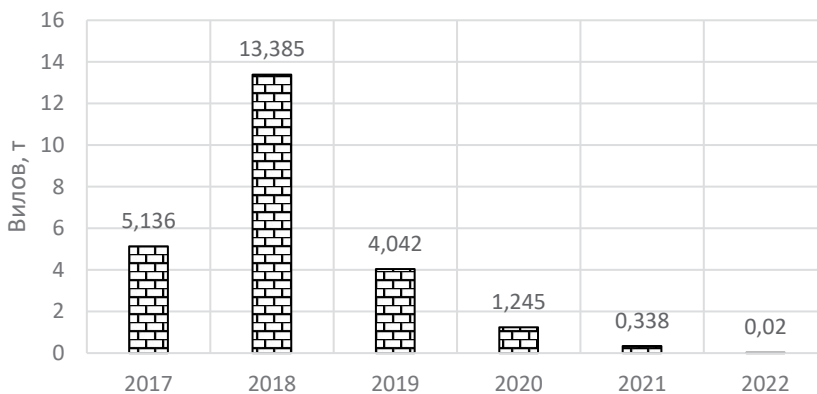


Рис. 8. Динаміка вилову мерлангу в українських водах Чорного моря в 2017-2022 рр.

Кефалі – сингіль (*Chelon auratus*), гостроніс (*C. saliens*) і лобан (*M. cephalus*) відносяться до масових аборигенних видів родини *Mugilidae*.

В Азово-Чорноморському регіоні ареал кефалі охоплює морські, солонуваті води і гирла крупних річок. Всі три види кефалі є теплолюбними і активними мігрантами. В Чорному морі трапляються цілорічно. Здійснюють регулярні сезонні міграції в Азовське море, включаючи затоку Сиваш. Кефалі мають високі споживчі якості. В промислових уловах України переважає сингіль – 95%. Найбільш крупним видом серед кефалей є очевидно лобан, його довжина становить 90 см, а маса 6-7 кг. Чорноморський лобан досить швидкоросла риба. Гостроніс в промислових уловах зрідка перевищує 1% [10, 11].

В порівнянні із загальними обсягами виловлення кефалей в Чорному морі, то промислові улови України є невеликі. Зокрема, за період 1993-2005 рр. середньорічні улови кефалей у водах України були на рівні 21,7 т, у той час як Туреччина видобувала за цей же період до 8,3 тис. т. Починаючи з 2014 року улови кефалей знизилися до 0,9 т, що пояснюється складною політичною та економічною ситуацією в країні на той час. Динаміку вилову кефалей у водах України характеризується позитивним трендом в 2017-2019 рр., спаданням річних уловів в 2020-2022 рр. до 0,218 т (рис. 9).

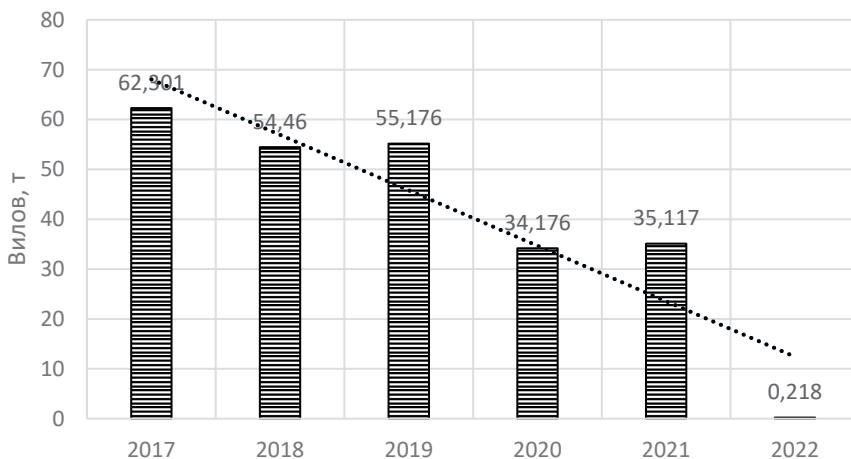


Рис. 9. Динаміка вилову кефалі в українських водах Чорного моря в 2017-2022 рр.

Піленгас (*Planiliza haematocheilus*). Риба відноситься до родини Кефалевих. В 1990-х роках список промислових риб Азово-Чорноморського басейну поповнився далекоднічним видом – пелінгасом, для якого була встановлена промислова міра (стандартна довжина 38 см) і розроблено порядок організації промислу. Основні запаси цього виду зосереджені в Азовському морі, а також в північно-західній частині Чорного моря. Таким чином піленгас є інтродукованим видом і становить собою окрему одиницю біологічних ресурсів. Піленгас краще витримує коливання солоності та температури ніж аборигенні види кефалей. Основні місця нересту та зимівлі знаходяться у водах України.

Рекордні вилови пелінгасу у водах України були зафіксовані в 2012 році на рівні 15,4 т. Максимальні улови пелінгасу впродовж 2017-2021 років зафіксовані в 2019 році – 2,229 т, в 2020-2021 рр. улови не перевищували 1 т і коливалися від 0,897 т до 0,939 т (рис. 10). Отже, у порівнянні з аборигенними кефалевими улови

пелінгасу сильно поступаються. Запаси в Чорному морі в економічній зоні України становлять 15 т.

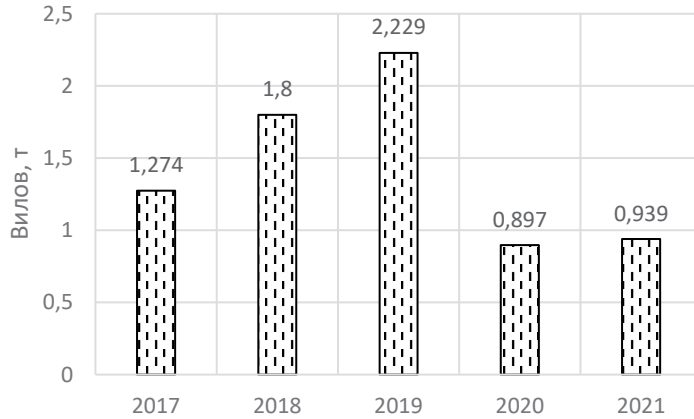


Рис. 10. Динаміка вилову піленгасу в українських водах Чорного моря в 2017-2021 рр.

Атерина піщана (Aterina). Рибки невеличконого розміру – довжина 8-12 см, які поширені у всіх морях Світового океану. Чорноморська атерина – наймасовіша дрібна зграйна рибка, яка поступається чисельністю лише шпроту і хамсі. Характерна морфологічна ознака – срібна смужка вздовж боків тіла. Нерест проходить з квітня по липень. Атерина має важливе значення для місцевого рибальства, оскільки має відмінні смакові властивості і невисоку ціну, що й робить її популярною серед місцевого населення. Атерина входить у трійку лідерів в промислових уловах України [11]. Середні показники вилову за 2017-2021 рр. становили 162,346 т. В 2022 році улови скоротилися в середньому у 5 разів, а в 2023 році фіксуються мінімальні улови – 0,1 т (рис. 11).

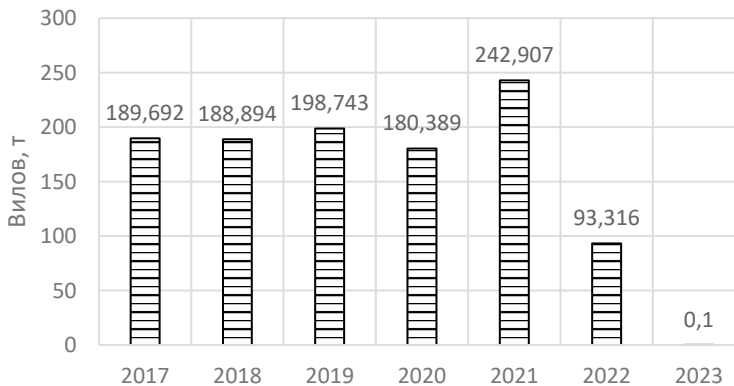


Рис. 11. Динаміка вилову атерини піщаної в українських водах Чорного моря в 2017-2023 рр.

Чорноморська барабуля (*Mullus barbatus ponticus*). Це масова теплолюбна прибережна риба з придонним способом життя. Її репродуктивний і нагульний ареали розташовуються в Чорному і Азовському морях, а зимувальний – в Чорному морі. Барабуля поділяється на дві екологічні групи – осіла і мігруюча. Мігруюча форма найчисленніша, навесні її дорослі особини мігрують вздовж берегів Північного Кавказу і Криму в Керченську протоку і в Азовське море, де нагулюються і нерестяться [4, 10, 11].

Чорноморська барабуля дуже чітко реагує на забруднення навколишнього середовища. До 2014 року вилов барабулі Україною був стабільним і становив в середньому 101,5 т. Проте після анексії Криму, основні райони промислу даного виду стали недоступними. З цього ж періоду різко знизилася улови барабулі в Чорному морі. Максимальний вилов барабулі чорноморської зафіксовано в 2019 році – 3,336 т, а мінімальний в 2021 році – 0,422 т (рис. 12).

Отже, зменшення вилову можна пояснити як політичними причинами, так і погіршенням екологічної ситуації екосистеми Чорного моря внаслідок російської агресії, підриву Каховської дамби.

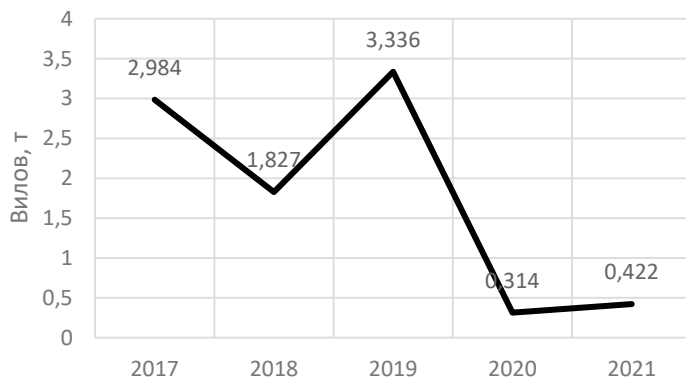


Рис. 12. Динаміка вилову чорноморської барабулі в українських водах Чорного моря в 2017-2021 рр.

Бички (*Gobiidae*). Бички поширені в Азовському та Чорному морях, в лиманах, Дністрі, Дніпрі та інших річках, а також у водосховищах. В українських водах Чорного моря бички мають промислове значення [11]. Найчастіше в уловах фіксуються бичок кругляк, бичок піщаник (бабка), зеленчак та жаба. В Україні бички завжди були цінними промисловими об'єктами в басейні Чорного моря та його лиманах. З 2017 року по 2021 рік вилов бичків зріс із 101,592 т до 140,943 т. Виключенням є 2022 рік, коли розпочалося повномасштабне вторгнення рф. В середньому показники промислового вилову бичків у період 2017-2021 становили 105,03 т (рис. 13). На даний момент популяція бичків є стабільною – становить 600 т в межах економічної зони України Чорного моря.

Чорноморська камбала-калкан (*Scophthalmus maeoticus maeoticus*). Один із найбільш цінних видів риб Чорного моря. Завдяки делікатесним смаковим якостям її часто називають «чорноморський тюрбо». На сьогоднішній день в Україні калкан є одним із дороговартісних чорноморських рибних продуктів. Наприклад, в Туреччині ціна за один кілограм цієї риби становить 20 дол. США. Сьогодні запаси цього виду знаходяться в нестабільному стані і піддаються суттєвим

коливанням з року в рік. Визначальним фактором, що призвів до такого стану, окрім погіршення умов нагулу і відтворення, погіршення екологічної ситуації в Чорному морі, є багаторічний сильний прес риболовства [5].

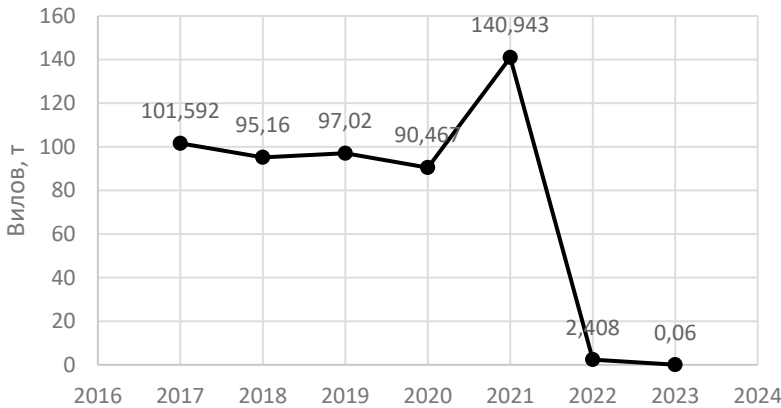


Рис. 13. Динаміка вилову бичків в українських водах Чорного моря в 2017-2023 рр.

Чорноморська камбала-калкан – це крупна риба з тривалим життєвим циклом, у Чорному морі вона досягає віку понад 17 років при масі близько 12 кг і довжині до 85 см. В залежності від промислової довжини всю популяцію камбали-калкана прийнято ділити на три частини: молодь (до 35 см), поповнення (36-45 см) і залишок (понад 46 см). Чорноморський калкан відноситься до видів з великою тривалістю життя і переважання в його популяції залишку над поповненням є однією із характеристик стабільності запасів цього промислового об'єкту. Вік настання статевої зрілості варіює в залежності від місця існування – від 3-5 років у водах Болгарії, до 5-6 років у водах України. Плодючість калкана висока – 13 млн ікринок [11].

На початку 2000-х років річний улов калкана складав майже 2,5 тис. т. Проте потім ця цифра почала стрімко зменшуватися і в 2007 році річний улов вже склав 1 тис. т. Істотно змінилася величина уловів камбали-калкана з 2014 року, що пов'язано з анексією Криму Російською Федерацією та втратою Україною здатності лову риби в своїй економічній зоні. Зокрема, у 2014 році Україною було добуто 90,1 т чорноморського калкана. Починаючи з 2017 року спостерігається деяке збільшення річних уловів калкану. Максимальний вилов калкану в період 2017-2022 рр. зафіксовано у 2018 році – 123,078 т, мінімальний – у 2022 році на рівні 2,290 т (рис. 14).

На нашу думку, оскільки, даний вид є цінним об'єктом промислу для країн причорноморського регіону, бажано узгодити підходи щодо оцінки запасів калкану між ними. Відсутність єдиного підходу в методах вивчення популяційної структури калкану ускладнює своєчасне визначення стану популяції (переловлюється, експлуатується в максимальному об'ємі або не доловлюється). В майбутньому об'єктивне порівняння даних щодо запасів цього виду, які отримані різними країнами, дозволить більш ефективно регулювати промисел на основі всієї доступної інформації про стан популяції чорноморського калкану. Запаси чорноморського калкану у Виключній економічній зоні України становлять 1900 т.

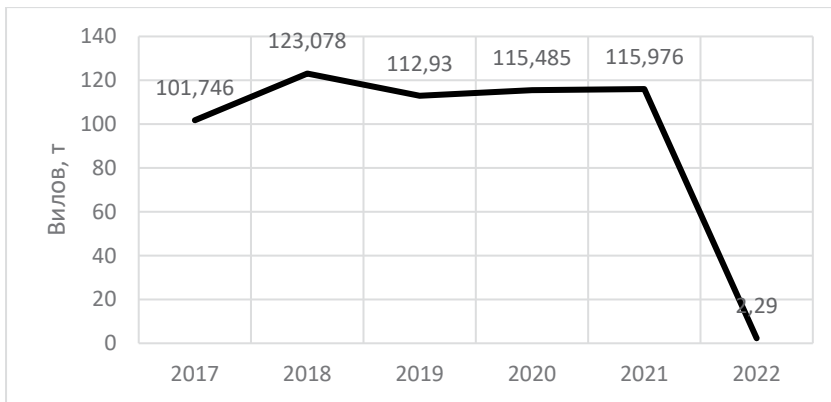


Рис. 14. Динаміка вилову камбали-калкани в українських водах Чорного моря в 2017-2022 рр.

Глось, або чорноморська річкова камбала (*Platichthys flesus*). Глось – це морська евригалінна риба, яка належить до ряду ромбоподібних. Камбала має овальну форму. Глось часто зустрічається в прибережних зонах Чорного моря на глибинах 10-50 м. Даний вид є важливим компонентом екосистеми Чорного моря. Основним фактором, який впливає на чисельність камбали глоса є забруднення вод та дна, а також надмірне промислове рибальство [11, 12].

Глось – цінний промисловий об'єкт. За сотанні 6 років середні улови камбали становили 1,8508 т. Найвищі показники вилову фіксувалися в 2017 році – 5,9890 т, найнижчі в 2021 році – 0,401 т (рис. 15).

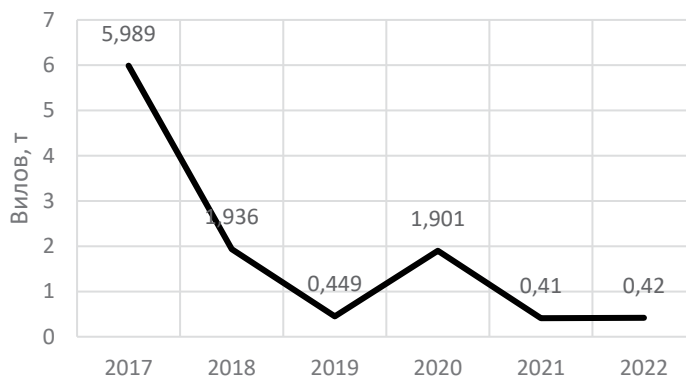


Рис. 15. Динаміка вилову камбали глоса в українських водах Чорного моря в 2017-2022 рр.

Чорноморський оселедець (*Engraulis encrasicolus maecoticus*). Життєвий цикл даного виду повністю пов'язаний з Чорноморським басейном. Чорноморський оселедець відноситься до прохідних риб: нагулюються в морі, а на розмноження заходять в ріки – Дніпро, Дунай, Дністер, Південний Буг. Оселедець має довжину

до 20 см. Мешкає в прибережних водах на глибині 10-50 м [11]. В економічну зону України, за даними міжнародних організацій, на нагул заходять стада біомасою до 4 тис. т. Згідно даних офіційної статистики, річний вилов чорноморського оселедця в період 2017-2021 рр. в Чорному морі коливався від 5,946 т до 27,549 т, в середньому становлячи 14,64 т (рис. 16).

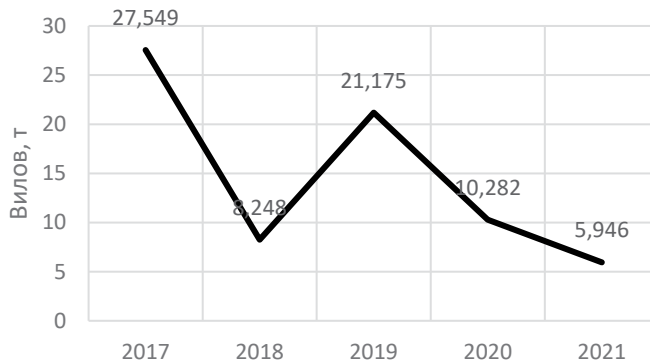


Рис. 16. Динаміка вилову чорноморського оселедця в українських водах Чорного моря в 2017-2021 рр.

Останніми роками спостерігається тенденція щодо зменшення чисельності оселедця в Чорному морі. До основних причин належать: перелов, забруднення морських вод та дна, поява інвазивних видів і т.і. Тому необхідні спільні зусилля країн причорноморського регіону для збереження цього виду.

Висновки і пропозиції. Отже, промислова іхтіофауна Чорного моря останніми роками зазнає не лише кількісних, а й якісних змін, які пов'язані з переловом та екологічними наслідками через військову агресію РФ. Все це не могло не вплинути на стан запасів і промислу водних біоресурсів в українських водах Чорного моря.

Позитивні тренди спостерігалися в чорноморській хамси, шпрота та саргану, а негативні – в чорноморського оселедця, камбали-калкана, тюльки звичайної, катрана, мерланга, кефалей, барабулі, глося.

Грунтуючись на виконаному нами огляді і аналізі динаміки уловів, поточному стану промислового рибальства в українських водах Чорного моря можна дати незадовільну оцінку з об'єктивних причин, які були зазначені вище.

Необхідною умовою для охорони та раціонального використання біоресурсів Чорного моря на сучасному етапі є розробка і прийняття загальної концепції міжнародного регулювання та контролю природоохоронної і господарської діяльності, що включає також координацію наукових досліджень, обмін науковою і промисловою інформацією, узгодження будь-яких форм реконструкції екосистеми, регулювання рибальства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Александров Б. Г. Гідробіологічні основи управління станом прибережних екосистем Чорного моря. К.: Наук. думка, 2008. 343 с.
2. Бушуев С. Г., Гулак Б. С., Снігирьов С. М. Прилов нецільових видів при траловому промислі в північно-західній частині Чорного моря. *Морський екологічний журнал*. 2021. Вип. 1. С. 7–22.

3. Виноградов А. К., Богатова Ю. І., Синьогуб І. А. Іхтіофауна Одеського регіону північно-західної частини Чорного моря (біологічні, екологічні, еколого-морфологічні особливості). Одеса: Астропринт, 2013. 223 с.
 4. Виноградов К. О. Іхтіофауна північно-західної частини Чорного моря : монографія. К.: Вид-во АН УРСР, 1960. 112 с.
 5. Дем'яненко К. В., Ізергін Л. В., Діріпаско О. О. Морське рибальство України у ХХІ сторіччі: стан та перспективи. *Водні біоресурси та аквакультура*. 2017. № 1. С. 73-83.
 6. Державне агентство України з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм : веб-сайт. URL: <https://darg.gov.ua/>
 7. Державне агентство України з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм. *Науково-біологічне обґрунтування «Оцінка стану запасів водних ресурсів у Чорному морі, у внутрішніх водних об'єктах північно-західного Причорномор'я (понижся р. Дністер та Дністровський лиман, р. Дунай, Тилігульський лиман, Березанський лиман, Кучкрганське водосховище) для визначення можливих лімітів та прогнозів допустимого вилову водних біоресурсів та розробка оптимальних режимів їх рибогосподарської експлуатації на 2024 рік»*. URL: https://darg.gov.ua/files/25/12_22_nauka1.PDF
 8. Державне агентство України з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм. *Оцінка запасів водних біоресурсів в Чорному морі для визначення можливих лімітів і прогнозів допустимого вилову водних біоресурсів та розробка оптимальних режимів їх рибогосподарської експлуатації. Звіт НДР*. URL: https://darg.gov.ua/files/22/12_22_zvit2.pdf
 9. Зайцев Ю. П. Чорноморські береги України. К.: Академперіодика, 2008. 242 с.
 10. Мовчан Ю. В. Риби України / (визначник-довідник). К.: Золоті ворота, 2011. 443 с.
 11. Промислові біоресурси Чорного та Азовського морів / В. М. Єремєєв та ін. ; за ред. В. М. Єремєєвої. Севастополь: ЕКОСІГідрофізика, 2011. 367 с.
 12. Риби – індикатори часу, простору, умов проживання : монографія / А. К. Виноградов та ін. Одеса: Астропринт, 2021. 428 с.
-