

**Рішення спеціалізованої вченої ради ДФ 26.091.2023
про присудження ступеня доктора філософії**

Спеціалізована вчена рада Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії галузі знань 09 Біологія на підставі прилюдного захисту дисертації «Оцінка стану популяцій та допустимих рівнів експлуатації основних промислових риб та безхребетних в північно-західній частині Чорного моря» за спеціальністю 091 Біологія 15 грудня 2023 року.

Гулак Богдан Сергійович 1994 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2018 р. Одеський національний університет імені І. І. Мечникова за спеціальністю 091 «Біологія» в тому ж році вступив до аспірантури Одеського національного університету імені І. І. Мечникова за спеціальністю 091 «Біологія».

В 2017-2023 роках Гулак Богдан Сергійович працював штатним співробітником ДП Одеського Центру Південного науково-дослідного інституту морського рибного господарства та океанографії.

Дисертацію виконано на кафедрі зоології, гідробіології та загальної екології біологічного факультету Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

Науковий керівник Заморов Веніамін Веніамінович, кандидат біологічних наук, доцент, декан біологічного факультету ОНУ імені І. І. Мечникова.

Здобувач має 12 наукових публікацій за темою дисертації, з них до захисту зараховується 4 статті, з яких 3 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у іноземному виданні. Серед них 3 статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базі даних Scopus:

1. Прилов нецільових видів при траловому промислі в північно-західній частині Чорного моря / С. Г. Бушуєв, **Б. С. Гулак**, С. М. Снігірьов, О. К. Чащин // Морський екологічний журнал. – 2021. – Т. 15, №1. – С. 7–22.
2. **Hulak B.** The current state of the turbot, *Scophthalmus maximus* (Linnaeus, 1758), population in the northwestern part of the Black Sea / B. Hulak, Y. Leonchyk, V. Maximov, G. Tiganov, V. Shlyakhov, M. Pyatnitsky // Fisheries & Aquatic Life. – 2021. – Vol. 29, iss. 3. – P. 164–175. (Scopus)
3. **Hulak B. S.** The main biological parameters of Rapa Whelk *Rapana venosa* population in the north-western section of the Black Sea / B. S. Hulak, Ya. Yu. Leonchyk, O. K. Chashchyn // Hydrobiological Journal. – 2022. – Vol. 58, iss. 3. – P. 29–45. (Scopus)
4. **Hulak B. S.** Actual state of population and harvesting of the Baltic shrimp *Palaemon adspersus* (Decapoda, Palaemonidae) in the north-western section of the Black Sea / B. S. Hulak // Hydrobiological Journal. – 2023. – Vol. 59, iss. 6. – P. 45–57. (Scopus)

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці:

Рецензент: Ковтун О. О., кандидат біологічних наук, доцент, завідувач Гідробіологічної станції Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

1. С. 82. Міжнародна група експертів, на яку посилається автор, пропонує допустимі рівні вилову рапани в Чорному морі, а автор у подальшому обчислює рівень експлуатації цього хижака у наших водах, що мабуть є потрібним для рибної промисловості, але, хоча б у обговореннях, хотілось би почути думку автора на те, а чи взагалі потрібно вводити якісь граничні міри вилову (по розміру, сезонні чи інші),

чи добування хижака-вселенця, який знищив фільтраційний та кормовий потенціал Чорного моря та незворотно змінив усі біоценози Чорного моря, знизивши на порядки його біопродуктивність?

2. Автор припускає, що встановлення ліміту на вилов креветки не є доцільним з причини відсутності для цього виду надійного прогнозу рівня запасу. Тому чому б не рекомендувати хоча б короточасні обмеження лову у період розмноження креветки, бо саме цей час є самим головним для збереження чисельності виду, тоді і прогноз можливо запрацює. Але згідно до рекомендацій автора та стійким традиціям рибалок лов креветки проводять саме в період нересту. Бажано почути на це думку автора.
3. Чи робилися гідрохімічні дослідження під час проведених вами морських експедицій?
4. Які види, що занесені до Червоної Книги України потрапляють до креветкових ятерів в Херсонській області?
5. Не потрібно постійно при написанні латинських назв вказувати авторів (особливо у висновках, де потрібна чіткість, короткість та лаконічність), по правилах це достатньо зробити при першому згадуванні виду, зазвичай це роблять у Вступі чи Огляді літератури.

Опонент: Новіцький Р. О., доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури Дніпровського державного аграрно-економічного університету.

1. У «Практичному значенні одержаних результатів» (с. 19) немає тверджень автора про можливість використання результатів дисертації у навчальному процесі (наприклад, в ОНУ імені І. І. Мечникова на біологічному факультеті), у науково-дослідній роботі при підготовці фахівців у закладах вищої освіти, фахівцями в практичній роботі. Чому?
2. Для реалізації поставленої мети роботи визначено 4 завдання. Логічно, що повинно бути стільки ж висновків, але їх аж 16 (!). Висновки громіздкі, особливо №№ 11 та 15, кожний з яких займає 0,5 сторінки за обсягом.
3. Є також запитання по суті до представлених у роботі результатів. Наприклад, у 2021 р. за результатами облікової зйомки рапани було отримано значення біомаси на рівні 43,3 тис. г. Оцінка запасу цього моллюска за допомогою BSM методу склала 35,7 тис. т. При цьому вказано, що математичне моделювання популяції рапани проводилось лише для ділянок, де здійснюється промисел (вони займають всього 15-20% від загальної площі обстеженого під час зйомки шельфу). Чим зумовлені подібні розбіжності в оцінках цими двома методами?
4. Чим зумовлена різниця у рівнях природної смертності самців та самок рапани?
5. Доречними додатками були б акти про впровадження результатів дисертаційної роботи у навчальний процес або використання у науково-дослідній роботі інших підприємств чи закладів.
6. Богдан Сергійович Гулак узагальнює свою цікаву дисертаційну роботу розділом «Висновки» (с. 153), хоча, враховуючи значну практичну цінність роботи, більш доречно було б представити «Висновки та рекомендації».

Опонент: Сон М. О., доктор біологічних наук, старший науковий співробітник Інституту морської біології НАН України.

1. Частина висновків роботи стосується північно-західної частини Чорного моря. Питання чи йде в мову про весь регіон з залученням румунських та болгарських даних, або тільки про український сектор?
2. В роботі наголошується про необхідність стримувати подальше зростання видобутку креветок в зв'язку з негативним впливом на супутні види, зокрема занесені до ЧКУ. Статус таких видів, що перелічені в роботах на які посилається автор значною мірою був переглянутий у позитивний бік, в зв'язку з чим деякі з них були нещодавно вилучені з ЧКУ. Постає питання, чи не потрібна переоцінка такого впливу?
3. Отриманий матеріал зібраний до початку воєнних дій та Каховської катастрофи. Чи

може автор коротко оцінити можливі наслідки для майбутнього промислу розглянутих видів.

4. Які прилови нецільових видів промислу зустрічаються в уловах драги Хижняка?
5. Підрозділ «Визначення віку риб та безхребетних» відносно рапани містить авторські данні та обговорення дискусійних питань щодо особливостей вікової мінливості, формування морфотипів тощо. Вочевидь, ці питання треба було перенести та ширше розкрити у підрозділі «3.1.1. Розмірно-вікова та статева структура популяції, оцінка темпу росту та природної смертності».

Опонент: Маренков О. М., кандидат біологічних наук, доцент, проректор з наукової роботи Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

1. Як можна пояснити твердження на стор. 66 «Зі збільшенням віку більше 8 років відмічалось переважання самців»?
2. Твердження на стор. 67-68 «що елімінація рапани старших вікових груп відбувається не стільки під впливом рибальства скільки внаслідок природної смертності» на мою думку є загальновідомим фактом, оскільки для всіх груп промислових гідробіонтів елімінація старших вікових груп є також наслідком природної смертності.
3. Твердження «Після весняного пробудження рапани в кінці травня в уловах зазвичай спостерігалось 5–10 % мертвих моллюсків, вочевидь не всі особини витримували перебування в анабіозі впродовж довготривалої зимівлі», чи це нормальний показник смертності для рапани після зимівлі? У якому вигляді були мертві рапани, це були пусті раковини, чи це були особини, в яких зберігалися тканини і органи, але самі моллюски були мертві?
4. Стосовно селективності відлову креветок. Ви стверджуєте, що «Дель з розміром вічка 8 мм, яка застосовується в бочках креветкового ятера, дає можливість цим більш дрібним самцям в більшій мірі покидати знаряддя лову», тому і частка самиць в промислових уловах сягає 95 – 100%. А чи проводили Ви дослідження знаряддями лову з меншим кроком вічка, що все ж таки дослідити статеву структуру популяції креветки?
5. Як Ви можете пояснити, що в період 2000–2010 рр. вилов креветки ледве досягав кількох десятків тон, в наступне десятиліття він почав зростати і в 2016 р. перевищив 500 т. У 2017 р. вилов креветок досяг 789 т, хоча у 2018 р. їхній улов знизився до 507 т. В 2005 році взагалі вказано вилов нуль тон. З чим це пов'язано, з організацією промислу, чи збільшенням чисельності популяції?

Голова спеціалізованої вченої ради Ткаченко Ф. П., доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри ботаніки, фізіології рослин та садово-паркового господарства ОНУ імені І.І. Мечникова:

1. Чи є наразі в Чорному морі природні вороги рапани?
2. Чи компенсує сучасний прибуток від промислу рапани втрати, який цей хижий моллюск наніс внаслідок знищень поселень мідій?

Волошкевич О. М., кандидат біологічних наук, директор Дунайського біосферного заповідника:

1. Чи фіксували ви в ході своєї роботи прилов дельфінів та осетрових риб в сітках для спеціалізованого лову калкана?
2. Як можна організувати промисел калкана, для зменшення прилову вразливих видів?
3. Чи був прилов молоді цінних промислових видів риб у креветковій ятері?

Демченко В. О., доктор біологічних наук, заступник директора з наукової роботи Інституту морської біології НАН України:

1. Чи доцільно, встановлювати обсяги лімітів вилову на всі види водних біоресурсів, які видобуваються в Україні?

Хуторной С. О., кандидат біологічних наук, начальник відділу відокремленого підрозділу Відділу вивчення морських екосистем Чорного моря Державної наукової установи «Інститут рибного господарства, екології моря та океанографії»:

1. Які об'єкти морського рибного промислу на вашу думку знаходяться під загрозою перелову та чи потрібно встановлювати ліміти на обсяги їх вилучення?

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці:

Рецензент **Ковтун О. О.**, кандидат біологічних наук, доцент, завідувач Гідробіологічної станції Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. Оцінюючи роботу в цілому хотілось би відзначити, що озвучені зауваження не знижують здобутків дослідження. Ступінь обґрунтованості наукового дослідження, головних висновків та положень загалом не викликають сумніву. Загалом роботу слід оцінити позитивно, як основу певного напрямку в оцінці характеристик популяцій промислових об'єктів Чорного моря, а також ступеню їх промислової експлуатації з використанням методів математичного моделювання, які є актуальними для сучасної іхтіологічної науки та рибного господарства України.

Опонент **Новіцький Р. О.**, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури Дніпровського державного аграрно-економічного університету. Виступ Гулака Б. С. оцінений позитивно. Робота містить оригінальні результати, що мають теоретичне й прикладне значення. Враховуючи актуальність теми, наукову новизну, практичне та теоретичне значення, методичний рівень та обсяг проведеної роботи, аналіз і інтерпретацію отриманих результатів, їх апробацію та висвітлення у наукових працях вважаю, що дисертаційна робота «Оцінка стану популяцій та допустимих рівнів експлуатації основних промислових риб та безхребетних в північно-західній частині Чорного моря» є завершеною науковою працею, відповідає вимогам і заслуговує присудження ступеня доктора філософії.

Опонент **Сон М. О.**, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник Інституту морської біології НАН України. Виступ Гулака Б. С. оцінений позитивно. Дисертаційна робота відповідає вимогам і заслуговує присудження ступеня доктора філософії.

Опонент **Маренков О. М.**, кандидат біологічних наук, доцент, проректор з наукової роботи Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара. Виступ Гулака Б. С. оцінений позитивно. На підставі проведеного аналізу можна зробити висновок, що за своєю актуальністю, значним обсягом виконаних досліджень, науковою новизною, достовірністю одержаних результатів, обґрунтованістю висновків, практичним значенням та оформленням дисертаційна робота Гулака Богдана Сергійовича відповідає вимогам до кваліфікаційних праць здобувачів ступеня доктора філософії.

Голова ради **Ткаченко Ф. П.**, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри ботаніки, фізіології рослин та садово-паркового господарства ОНУ імені І.І. Мечникова. Виступ Гулака Б. С. оцінений позитивно. Дисертаційна робота відповідає вимогам і заслуговує присудження ступеня доктора філософії.

Чащин О. К., кандидат біологічних наук, до 2022 р. провідний науковий співробітник ДП Одеського центру Південного науково-дослідного інституту морського рибного господарства та океанографії. Гулак Богдан Сергійович брав активну участь у роботах за програмами Одеського центру Південного інституту морського рибного господарства та океанографії в північно-західній частині Чорного моря. Його безпосередня участь у зборах польових біологічних матеріалів на промислових судах і в бригадах прибережного промислу, а також у морських експедиціях дозволила отримати вельми великий матеріал, який ліг в основу дисертаційної роботи. Ця робота безумовно відрізняється новизною оскільки протягом більше 20 років ми у зв'язку зі скороченням фінансування не мали можливості оцінювати морські біологічні ресурси методами прямого обліку в зйомках на спеціалізованих дослідницьких судах. Здобувач неодноразово брав участь у роботі робочих груп міжнародної комісії з рибальства GFCM, де представляв отримані дані. Тим самим він сприяв зміцненню позиції нашої держави на переговорах

щодо регулювання рибальства у Чорному морі. Вважаю, що здобувач цілком гідний присвоєння наукового ступеня доктора філософії.

Бушуєв С. Г., кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник Інституту морської біології НАН України. Автор вивчив сучасний стан п'яти основних видів промислових об'єктів північно-західної частини Чорного моря. Їм здійснено масштабну роботу з оцінки чисельності популяцій трьох видів риб та двох видів безхребетних, рівня їх промислової експлуатації, комплексної оцінки темпів зростання та природної смертності цих видів. Дисертаційна робота, що представлена, є закінченою науковою працею та відповідає вимогам, які пред'являються до PhD дисертації. Вважаю, що здобувач безумовно гідний присвоєння наукового ступеня доктора філософії.

Волошкевич О. М., кандидат біологічних наук, директор Дунайського біосферного заповідника. Виступ Гулака Б. С. оцінений позитивно. Результати даної роботи окрім теоретичного, мають велике прикладне значення і дозволять забезпечити рибогосподарську галузь цінними рекомендаціями в майбутньому. Вважаю, що здобувач безумовно гідний присвоєння наукового ступеня доктора філософії.

Чеботар С. В., доктор біологічних наук, с.н.с., член-кореспондент Національної академії аграрних наук, завідувач кафедри генетики та молекулярної біології, гарант освітньо-наукової програми 091 Біологія третього рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія. Виступ Гулака Б. С. оцінений позитивно. За чотири роки навчання в аспірантурі здобувач провів вагомі наукові дослідження, які обґрунтовано представив в якості дисертаційної роботи. Продемонстрував знання та вміння щодо розрахунків чисельності промислових видів риб та безхребетних в північно-західній частині Чорного моря. Здобувач гідний присвоєння наукового ступеня доктора філософії.

Результати голосування:

"За" 5 членів ради,

"Проти" 0 членів ради,

На підставі результатів голосування спеціалізована вчена рада присуджує Гулаку Богдану Сергійовичу ступінь доктора філософії з галузі знань 09 Біологія. за спеціальністю 091 Біологія.

Голова спеціалізованої вченої ради



Федір ТКАЧЕНКО

Підпис громад. Федора Ткаченка
посада голова спеціалізованої вченої ради
ЗАВЕРЯЮ:
Проректор ОНУ імені І. І. Мечникова
Запорожченко О. В.

