

## **ВІДГУК**

**на дисертаційну роботу ГУЛАКА Богдана Сергійовича  
«Оцінка стану популяцій та допустимих рівнів експлуатації основних  
промислових риб та безхребетних в північно-західній частині Чорного  
моря», представленої на здобуття освітньо-наукового ступеня  
доктора філософії зі спеціальності 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія»**

**Актуальність обраної теми дисертаційної роботи.** Сучасне рибне господарство України є важливою галуззю економіки, *«...завданнями якої є вивчення, охорона, відтворення, вирощування, використання водних біоресурсів, їх вилучення (добування, вилов, збирання), реалізація та переробка...»* (Ст. 1 Закону України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів», 2012).

Розвиток морського рибальства України як способу використання водних біоресурсів за останні десятиліття майже припинився. Цьому сприяли різноманітні негативні економічні чинники, вплив глобального потепління, інвазії чужорідних видів гідробіонтів, потужний тиск ННН-рибальства. З 2014 року діяльність рибопромислових підприємств України потерпає від наслідків російської воєнної агресії. На цьому тлі тривалих негативних подій моніторингові дослідницькі роботи для постійного контролю за запасами видів, які експлуатуються у Чорному морі, практично не здійснювалися.

Дисертаційна робота Богдана Сергійовича Гулака, яка присвячена питанням оцінки сучасного стану популяцій основних промислових гідробіонтів у північно-західній частині Чорного моря та розробці заходів щодо раціонального промислового використання їх запасів, представляє науково-практичний інтерес і має беззаперечну **актуальність**.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконані згідно з планом науково-дослідної роботи Державного підприємства «Одеський Центр Південного науково-дослідного інституту морського рибного господарства і океанографії» на 2017–2021 рр., а також під час виконання держбюджетної теми Міністерства освіти і науки України (№ ДР 0120U102183) «Структура, функціонування і раціональне використання донних іхтіоценозів північно-західної частини Чорного моря», яка виконувалася в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова у 2020–2022 рр. і в

рамках міжнародного проекту «BlackSea4Fish Project».

**Наукова новизна результатів дослідження.** Автором вперше за 25 років отримано нові дані щодо динаміки біологічних параметрів, які характеризують популяції основних промислових видів риб та безхребетних у північно-західній частині Чорного моря. Отримані нові знання в результаті проведення оцінки стану популяцій гідробіонтів, їх кількісних та якісних характеристик, визначення рівня промислової експлуатації. Набули подальшого розвитку наукові дані про просторовий розподіл та запас молюска рапани (*Rapana venosa*).

Наукова новизна отриманих результатів підтверджується публікаціями у фахових та зарубіжних виданнях.

**Практичне і теоретичне значення роботи.** Дані, що отримано в ході виконання дисертаційної роботи Богдана Сергійовича Гулака, поповнюють теоретичне знання і наукові відомості про сучасне морське рибальство України, про динаміку функціональної структури популяцій промислових гідробіонтів у північно-західній частині Чорного моря. Отримані результати дозволили розрахувати обсяги раціонального використання морських водних біоресурсів, встановлення строків заборони промислового вилову під час їх нересту, а також визначити оптимальну якісний та кількісний склад промислових знарядь лову.

**Структура дисертаційної роботи.** Робота сформована та структурована згідно вимог, викладена на 191 сторінці комп'ютерного тексту (основний текст подається на 157 с), містить передбачені вимогами розділи і складається з анотації, вступу, огляду літератури, основної частини (місце, матеріал та методи досліджень, результати дослідження та їх обговорення, висновки), списку використаних джерел літератури, п'яти додатків.

У «**Вступі**» визначено актуальність теми (обраного напрямку досліджень) і стан вивчення проблеми, чітко сформульовано мету та завдання, визначено об'єкт, предмет та методи дослідження, зазначено наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, особистий внесок здобувача, апробацію результатів дисертації, публікації (за темою дисертаційної роботи), структуру та обсяг дисертації.

**Перший розділ «Огляд літератури»** (с. 21–50) складається з трьох підрозділів, в яких автором висвітлено питання щодо фізико-географічної та

гідролого-гідрохімічної характеристики району досліджень, розглянута екологічна трансформація північно-західної частини Чорного моря внаслідок антропогенного впливу, наведена стисла характеристика об'єктів досліджень.

При написанні цього розділу Гулак Богдан Сергійович продемонстрував кваліфіковане володіння науковою інформацією щодо теми дослідження з глибоким аналізом достатнього обсягу вітчизняної та зарубіжної наукової літератури.

У **другому розділі «Місце, матеріал та методи досліджень»** (с. 51–64), який складається з 4 підрозділів, описано схему проведення досліджень та методи досліджень із зазначенням як класичних, так і новітніх методів, що дозволяють отримати достовірні результати роботи та об'єктивно їх оцінити. Автором наводиться інформація про район збору матеріалу, його кількість та біологічний аналіз, про особливості визначення віку риб та безхребетних. Подається послідовність здійснення статистичної обробки даних та підходи до математичного моделювання стану популяцій досліджуваних видів.

Слід зазначити, що Богдан Сергійович продемонстрував різноманітний набір методик для виконання дослідження. На нашу думку, такий методичний інструментарій дав змогу дисертанту ефективно вирішити поставлені завдання.

В **третьому розділі «Результати дослідження та їх обговорення»** (с. 65–152) послідовно відображена реалізація поставлених завдань. Розділ складається з 5 підрозділів, які присвячені дослідженню основних видів промислових риб і безхребетних північно-західної частини Чорного моря – рапани, креветки трав'яної, анчоуса європейського, шпрота європейського, калкана. Автор досліджує розмірно-вікову та статеву структуру популяції кожного промислового виду, здійснює оцінку темпу росту та показників природної смертності, аналізує стан популяції, рівень її експлуатації з використанням методів математичного моделювання, вивчає сучасний стан промислу і регулювання вилову.

У кожному підрозділі автор проводить логічно побудований глибокий аналіз отриманих результатів, зіставляючи отримані дані з даними наукової літератури.

**Висновки** (с. 153–157). За результатами досліджень зроблено 16 науково обґрунтованих висновків, які повністю відображають матеріали дисертаційної роботи, ґрунтуються на отриманих автором фактах і логічно впливають із

отриманих результатів дослідження.

**Список використаних джерел літератури** (с. 158–184) містить 251 посилань, з яких 118 – латиницею. Переважна більшість наведених посилань є новими, опублікованими за останні 10 років.

**Додатки** (с. 185–191) складаються загалом з 5 документів, включаючи список опублікованих за темою дисертації праць, ілюстративного та табличного матеріалу.

**Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій у дисертації.** Дисертаційна робота Гулака Богдана Сергійовича «Оцінка стану популяцій та допустимих рівнів експлуатації основних промислових риб та безхребетних в північно-західній частині Чорного моря» є підсумком власних наукових досліджень, її зміст відповідає спеціальності 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія». Вибір методик досліджень та інтерпретація отриманих результатів свідчать про те, що дисертант володіє ними досконало і досягнув поставленої у роботі мети.

Обґрунтованість досліджень, висновків і рекомендацій дисертації та їх вірогідність підтверджується відповідним методичним рівнем здійснення наукових пошукувань, логічністю та послідовністю виконаних етапів досліджень, відповідністю поставленій меті і завданням роботи.

Визначення мети дослідження відповідає актуальності теми та її науково-практичному значенню і логічно витікає із назви роботи. Наведені у дисертації **об'єкт та предмет досліджень** відповідають основним напрямкам роботи.

**Повнота викладення одержаних результатів в опублікованих працях.** Основні наукові положення та висновки, сформульовані у дисертації, викладені у 12 наукових працях, у тому числі: 3 – статті у наукових виданнях, включених до науково-метричних баз даних Web of Science та Scopus, 3 – статті у фахових виданнях України, 1 стаття в інших виданнях, 5 – наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації на міжнародних науково-практичних конференціях.

Результати дисертаційного дослідження Богдана Сергійовича Гулака доповідались під час засідань робочих груп Генеральної комісії з рибальства у Середземному морі (GFCM, FAO) «Subregional Group on Stock Assessment» та «Working Group on the Black Sea», членом яких був дисертант.

**Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи.** Разом з наведеними перевагами та надбаннями дисертації Богдана Сергійовича Гулака виник ряд зауважень та питань, на які автору необхідно надати пояснення:

1. У «Практичному значенні одержаних результатів» (с. 19) немає тверджень автора про можливість використання результатів дисертації у навчальному процесі (наприклад, в ОНУ ім. І. І. Мечникова на біологічному факультеті), у науково-дослідній роботі при підготовці фахівців у закладах вищої освіти, фахівцями в практичній роботі. Чому?

2. Апробація результатів дисертації здійснювалася у вигляді доповідей на 8 міжнародних науково-практичних конференціях та онлайн-презентацій на 3 засіданнях міжнародних робочих груп (с. 19–20), але опубліковано з них тільки 5 тез та матеріалів (Публікації. с. 20). Чому?

3. 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.

4. Додатки слід позначати послідовно літерами української абетки, за винятком літер «г, є, з, і, ї, й, о, ч, ь». В роботі використано нумерацію додатків арабськими цифрами – «1», «2», «3», «4», «5».

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. Опціонально в кінці кожного підрозділу «Власних досліджень» наводити висновки із переліком посилань на «Список використаних джерел» та публікації дисертанта, які розкривають зміст положень, викладених в даному підрозділі.

7. 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».

8. 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. т. 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?

Але зазначені вище зауваження та дискусійні питання не є принциповими чи критичними, не знижують загальні цінності роботи і не впливають на позитивне враження від неї.

**Загальний висновок та рекомендація до захисту.** 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 наказів Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» № 759 та від 31.05.2019 р. «Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40» і Постанові Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 р. «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а її автор – **Гулак Богдан Сергійович** – заслуговує на присудження освітньо-наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія».

Офіційний опонент:

доктор біологічних наук, професор,  
завідувач кафедри  
водних біоресурсів та аквакультури  
Дніпровського державного  
аграрно-економічного університету

Роман НОВІЦЬКИЙ

Підпис *Роман Новіцький*  
Завіряється. Начальник ВК ДДАЕУ  
27.11.2023 р. *Беленко*

