

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Г.Л. Гончарова  
**«ФОРМУВАННЯ ІХТІОФАУНИ ГІДРОЕКОСИСТЕМ БАСЕЙНУ  
 РІЧКИ СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ»,**  
 поданої на здобуття наукового ступеня  
 кандидата біологічних наук зі спеціальності 03.00.10 – іхтіологія.

**Актуальність роботи.** Дисертаційна робота Г.Л. Гончарова присвячена надзвичайно актуальній проблемі – з'ясуванню загального складу іхтіофауни, та закономірностей динаміки структури угруповань риб, без чого неможливо здійснювати збереження і відновлення різноманіття риб у річкових басейнах. З огляду на те, що переважна більшість водних об'єктів України відносяться до рибогосподарських водойм, ця проблема має розглядатися також і в аспекті науково обґрунтованого використання водних біоресурсів. Відомості щодо стану іхтіофауни та змін у її складі в басейні Сіверського Дінця, регіону з значною щільністю населення, розвиненими промисловою та сільськогосподарською інфраструктурами, не мають системного характеру і у цілому досить фрагментарні. Практично відсутня інформація про кількісні характеристики та особливості розподілу риб.

Саме тому робота Г.Л. Гончарова є досить актуальною і цікавою, а її результати дають змогу вийти на широкі узагальнення, пов'язані з виявленням закономірностей динаміки іхтіофауни басейну Сіверського Дінця протягом останніх 150 років.

**Методична обґрунтованість основних положень та висновків.** Рукопис дисертаційної роботи є завершеною науковою працею. Теоретичні та практичні здобутки роботи ґрунтуються на численних оглядових дослідженнях які широко охоплюють уесь регіон на території декількох адміністративних областей, а також результатах систематичних робіт виконаних на модельних ділянках. Матеріал для дисертації зібрано та опрацьовано за класичними іхтіологічними

методиками, обрахунки проведено з застосуванням сучасного програмного забезпечення.

Виконані дисертантом завдання є цілком достатніми для досягнення основної мети – визначення складу, сучасного стану та динаміки іхтіофууни басейну Сіверського Дінця, з'ясування чинників, що їх обумовлюють та визначення шляхів збереження біорізноманіття риб.

**Наукова новизна та практичне значення.** Здійснене дисертантом дослідження є першою спробою з'ясування сучасного видового складу рибного населення та динаміки його формування на майже всій території водозбірного басейну Сіверського Дінця. Автором вперше після 1927 року підтверджено мешкання у басейні бичка-гінця, достовірно підтверджено появу у басейні трьох чужорідних видів – чебачка амурського, сонячного окуня та бичка-головача, а також тюльки у водоймах Харківської області. Проаналізовано шляхи, строки та причини появи чужорідних видів у іхтіофууні. Проведено порівняльний аналіз іхтіофуун різних груп водних об'єктів та структури іхтіоценозів у різних річках, визначено особливості загального розподілу іхтіофууни за гідрографічною мережею. З'ясовано особливості трансформації іхтіофууни регіону у цілому та чинники, що їх обумовлюють. Проаналізовано багаторічну динаміку структури певних угруповань риб. Запропоновано актуальні заходи щодо збереження іхтіорізноманіття, відтворення та раціонального використання рибних запасів у водних об'єктах басейну. Дослідження здійснювалось в рамках планових наукових тем Харківського національного університету.

Слід також зазначити, що результати дисертаційного дослідження використані при розробці проектної документації та у ході розробки природоохоронних заходів у діяльності двох національних природних парків регіону – «Гомільшанські ліси» та «Дворічанський», в учбово-дослідній діяльності на біологічному факультеті Харківського національного університету, а також при виконанні госпрозрахункових тем «Розробка наукового обґрунтування щодо робіт, пов'язаних з поліпшенням технічного стану та благоустрою Печенізького водосховища» та «Моніторинг екологічного стану

Печенізького водосховища по даним гідрохімічних, гідробіологічних, іхтіологічних та паразитологічних досліджень».

**Повнота викладення в авторефераті, публікаціях та публічному оприлюдненні основних положень та висновків.** Автореферат повністю відповідає змісту дисертації, у ньому цілком достатньо відображені актуальність, новизна, теоретична та практична значимість роботи. Зміст автореферату відповідає структурі та основним положенням дисертації, а численні публікації (23 наукові роботи, з них 8 у фахових виданнях) досить вичерпно донесли до відома зацікавлених спеціалістів результати досліджень. Результати роботи пройшли апробацію на 13 вітчизняних та міжнародних наукових конференціях

**Оцінка обґрунтованості основних положень дисертації, її структури, результатів наукових досліджень та висновків.** Загальний обсяг рецензованої дисертації, текст якої написано українською мовою, викладено на 190 сторінках із яких основна частина становить 123 сторінки машинописного тексту. Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, переліку використаної літератури та додатків. Текст дисертації ілюстрований 24 рисунками та 10 таблицями. Список літератури містить 194 джерело.

**Вступ** (стор. 7-14) викладений згідно вимог, містить всі необхідні елементи. Дисертант сформулював актуальність теми та необхідність виконання даної роботи, пояснив мету і завдання дослідження. У вступі в достатній мірі відображені наукову новизну, теоретичну і практичну значущість одержаних результатів досліджень.

Вказується що за результатами досліджень опубліковано 23 наукових праці, із яких 7 статей та 1 коротке повідомлення – у фахових наукових журналах, у тому числі 2 статті – у виданні, що входить до міжнародної наукометричної бази. Крім того, 15 праць опубліковано в інших наукових виданнях та матеріалах і тезах наукових конференцій.

**Розділ 1 Огляд літератури** складається з семи підрозділів (стор.15-35) та детально висвітлює історичні етапи іхтіологічних досліджень у регіоні, здобутки попередніх дослідників, визначає особливості формування рибного населення

регіону у різні періоди (більш детально за останні 100 років), містить вичерпний огляд методик та підходів, що використовувались дослідниками в Україні і за її кордонами у ході виконання ними досліджень схожої тематики у інших водних об'єктах, а також аналіз деяких їх результатів. Особливо важливою виглядає практика вивчення автором стародруків та археологічних даних.

**Слід зауважити,** що «де факт» аналіз офіційної статистики щодо структури промислу не є оглядом наукової літератури. Ця інформація мала б бути наведена та проаналізована у основній частині роботи як основа для відповідних розробки рекомендацій.

**Розділ 2 Фізико-географічна, зоогеографічна та біогеоценотична характеристика регіону досліджень (стор. 36-57 )** складається з п'яти підрозділів, містить інформацію щодо основних геоморфологічних, ландшафтних, кліматичних, біогеоценотичних, гідрографічних, зоогеографічних та фітоценотичних особливостей басейну верхньої та середньої течій Сіверського Дінця та обґруntовує певну його своєрідність і унікальність. Наведено загальну характеристику водного фонду регіону проведення дисертаційного дослідження та його розподіл за гідрологічно та гідрографічно відмінними ділянками та групами водних об'єктів.

**Як недолік можна зазначити,** що у деяких випадках вбачається надмірна деталізація у описах характеристик, що не мають прямого відношення до формування іхтіофауни гідроекосистем басейну річки.

**Розділ 3 Матеріал та методи (стор. 58-62)** складається з двох підрозділів, окремо розглядаються матеріали та методи. Серед останніх окремо виділено методики збору та обробки матеріалу, а також методи аналізу даних. Вказується що збір матеріалу здійснений у відповідності до загальноприйнятих методик з дотриманням біоетичних норм. Промислові знаряддя лову застосовували на окремих ділянках відповідно з дозволами на спеціальне використання водних живих ресурсів. Крім того автором залучено широке коло джерел інформації, у тому числі проведено аналіз уловів рибалок-люблителів та суб'єктів господарювання на водоймах, вивчено колекцію музею природи Харківського

національного університету, проаналізовано дані офіційної статистичної звітності, метеорологічних спостережень, а також дані щодо основних гідрологічних показників та явищ.

Усього досліджено 14 490 особин 54 видів, як безпосередньо на місці лову, так і у лабораторних умовах. Видову належність визначено за ключами та діагностичними ознаками, наведеними у класичних зведеннях та визначниках.

Аналіз отриманих результатів відбувався із застосуванням класичних індексів спільноті Жаккара, видового різноманіття Шенона-Уівера, рівномірності видового розподілу Пієлу, а також фауністичного аналізу на базі розробок Є.С. Смирнова. Для статистичної обробки даних використано програму STATISTICA 7.0.

**До недоліків треба віднести те, що в тексті дисертації не наведено перелік Дозволів на спеціальне використання видних живих ресурсів за допомогою промислових знарядь лову. Хоча в авторефераті автором вказано, що такі документи оформлялися дисертантом, вихідних даних Дозволів не наведено.**

**Розділ 4 Стан та динаміка іхтіофаян водойм та водотоків басейну Сіверського Дінця** (стор. 63-112) складається з 4 підрозділів. Дисертантом проаналізовано видовий склад рибного населення басейну Сіверського Дінця та його динаміку за останні 100 років. До загального списку риб верхньої та середньої течії Сіверського Дінця за період з середини XIX століття автором внесено 1 вид міног та 66 видів променеперих риб, у складі сучасної іхтіофаяуни Сіверського Дінця налічується 58 видів. Наведено розподіл іхтіофаяуни за фауністичними комплексами та екологічними групами. Проведено порівняльний аналіз видового складу іхтіофаяуни різних ділянок річки Сіверський Донець та різних груп водних об'єктів басейну із застосуванням різних методів, за результатами чого автор приходить до висновку про певну однорідність у загальному розподілі рибного населення у регіоні та про відсутність відокремлених «фауністичних ядер». Автором також проілюстровано загальну картину розподілу видового різноманіття риб, від максимального – 43 види, у

русловій ділянці нижньої течії Сіверського Дінця та нижніх і середніх частинах русел його лівобережних приток, до 2-3 видів у верхів'ях річок.

У дисертації наводяться та аналізуються результати вивчення автором складу риб піщаних мілководь як на різних річках, так і однієї ділянки на протязі декількох років поспіль, визначено види-домінанти за чисельністю і за масою. Крім того, проведено порівняння структури сучасних уловів з такими, що проводились у 1953 році на одній і тій самій ділянці, у результаті чого проілюстровано зміни як у загальному видовому складі та і у відносній чисельності видів.

**Але слід зауважити,** що останнє порівняння здійснено без статистичної обробки даних.

Взагалі, у таблицях та додатках до дисертації наведено значний обсяг фактичних даних, які можуть і мати бути використані у подальшій науковій та природоохоронній діяльності і які не у повній мірі залучені автором для обґрунтування основних положень цього дослідження.

В цьому розділі автором широко використовується такі побудові фрази як «ми виділяємо групу.....», або «здається доцільним виділити групу....» (мова йде про екологічні групи), з яких у читача виникає питання: це ноу-хау автора, чи до тої чи іншої відомої групи віднесено ту чи іншу кількість видів? Для мене очевидно що були використані давно відомі терміни із різних систем типізації риб за екологічними факторами, які змішані автором у тексті.

**Розділ 5 Чинники, що обумовлюють стан та загальну динаміку іхтіофауни** (стор. 113-124) складається з чотирьох підрозділів. Продемонстровано зміну уявлень про риб регіону відповідно до рівня їх вивчення, вплив на загальний видовий склад риб регіону гідрохімічних параметрів водних об'єктів, гідротехнічного будівництва, змін температурного режиму і режиму опадів, рибогосподарської діяльності та любительського рибальства. Як результат впливу цих чинників дисертантом показана тенденція збільшення різноманіття риб у регіоні за рахунок інвазивних інтродукованих, або короткоциклових, малоцінних чи непридатних для господарського використання видів (чорноморсько-азовська

тюлька, південна багатоголкова колючка, пухлощока риба-голка, кавказька кніповичія), на фоні зменшення чисельності, або зникнення цінних аборигенних видів (стерлядь, вирезуб, волзький судак). Отримані автором дані щодо складу та обсягів уловів рибалок-любителів є однією з небагатьох спроб аргументовано привернути увагу до майже безконтрольного але суттєвого впливу любительського рибальства на стан рибних запасів.

**До недоліків треба віднести те, що дисертантом недостатньо проаналізовано обсяг інформації щодо гідрохімічних показників у зв'язку із негативним впливом забруднення вод на іхтіофауну басейну.**

Також в цьому розділі доречним було б провести багатофакторний аналіз щодо виявлення головних чинників впливу.

**Розділ 6 Сучасні підходи до збереження та відновлення іхтіорізноманіття гідроекосистем басейну Сіверського Дінця** (стор. 125-134) складається з п'яти підрозділів. Дисертантом проаналізовано стан заходів із охорони та збереження риб у дослідженному ним регіоні. Зроблено акцент на проблемах із збереженням рідкісних, внесених до природоохоронних списків та Червоної книги України видів. Як заходи щодо поліпшення ситуації дисертантом запропоновано внесення змін до офіційних природоохоронних списків та практики їх застосування, удосконалення мережі та зasad створення і функціонування об'єктів природно-заповідного фонду, розробка планів дій щодо збереження видів, регламентація любительського рибальства та удосконалення зasad функціонування рибного господарства, а також часткове відновлення гідрологічного балансу річок.

**Як зауваження слід вказати на відірваність запропонованих автором заходів від конкретних результатів його досліджень на конкретних водоймах.**

Не приведено жодного приклада, як запропонована ним діяльність змінить ситуацію у певному дослідженному автором водному об'єкті чи з певним рідкісним видом.

**Висновки.** Результати проведених досліджень сформульовані дисертантом у 10 висновках (стор. 135-137). Ці висновки у повній мірі відображають суть дисертаційної роботи, її основні положення та досягнення.

В той же час висновки 2 та 3 сформульовані як проста констатація факту в межах виконаних досліджень і не мають вагомого фундаментального значення, оскільки ретельні, цілеспрямовані пошуки окремих видів в басейні потребують окремих спеціальних досліджень.

Висновки 7 та 8 несуть інформацію стосовно тільки одного з багатьох біотопів і мають досить обмежений характер

**Обґрунтованість і достовірність наукових положень і висновків дисертаційного дослідження** не викликають сумнівів: мета і завдання роботи розкриті в повній мірі, результати статистично оброблені та ретельно проаналізовані, основні результати роботи адекватно сформульовані у висновках.

Окрім вже наведених по окремих розділах недоліків до роботи є такі загальні зауваження:

1. Оформлення дисертації не завжди відповідає вимогам ДАК, а в тексті рукопису та реферату є русизми, орфографічні та стилістичні помилки.

2. В розділі Огляд Літератури доречним було б розглянути проблеми щодо трактування деяких термінів, які широко застосовуються далі по тексту. Наприклад неясно, в якому об'ємі автор розглядає термін іхтіоценоз: або згідно Козлов В.И., Абрамович Л.С. 1982. с. як «Ихтиоценоз - сообщество рыб, связанных в каждый данный момент пищевыми и иными экологическими связями и занимающее определенный участок реки, озера или другого водоема, отличающийся от другого составом ихтиофауны» або як «совокупность популяций разных видов рыб, входящих в соответствующий биоценоз», згідно І.І. Дедю, ябо якимось іншим чином. Також не ясно що автор має на увазі використовуючи термін «фауна» загалом і «іхтиофауна» (по тексту часто виступає як синонім іхтіоценозу) - зокрема.

3. Не проведено системної типізації та ідентифікації вивчених водних об'єктів за сучасними вимогами, наприклад за Водною Рамковою Директивою

ЄС. Автор обмежується загальними фразами «гідрологічно відмінні» або «гідрографічно різні».

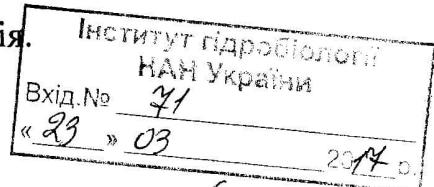
4. Загалом незрозуміло, для якого споживача запропоновані заходи та написані рекомендації і яким чином вони пов'язані із численними документами що впроваджуються сьогодні Держрибагенством України, Мінприроди України/Держводагенством України з огляду на Плани імплементації Водної Рамкової Директиви, Оселищної Директиви, реалізації завдання 8.4 «Рибне господарство», Стратегії розвитку сільського господарства 2015-2020 та інш.

5. Посилання на сайт Rp5.ua не є посиланням на іншомовне джерело.

Однак усі вищенаведені зауваження не стосуються суті досліджень не знижують теоретичної та практичної цінності рецензованої роботи.

**Підсумок.** Оцінюючи дисертаційну роботу «Формування іхтіофауни гідроекосистем басейну річки Сіверський Донець», слід відмітити, що вона містить нові дані, має суттєве теоретичне та практичне значення. Дисертація Г.Л. Гончарова є закінченою науковою роботою, яка присвячена актуальній та важливій проблемі.

Все вищенаведене підтверджує, що дисертаційна робота «Формування іхтіофауни гідроекосистем басейну річки Сіверський Донець» Геннадія Леонідовича Гончарова повністю відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затверженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року №567 (із змінами, внесеними згідно з постановами КМ № 656 від 19.08.2015 та № 1159 від 30.12. 2015 р), що висуваються до кандидатських дисертацій, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук зі спеціальності 03.00.10. - іхтіологія.



Офіційний опонент,  
Директор Інституту гідробіології НАН України,  
доктор біологічних наук, професор

С.О. Афанасьев