

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертацію Халтурина Максима Борисовича «Іхтіофауна малих водойм комплексного призначення Лісостепової зони України та її використання», представленої на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.10 — іхтіологія

**Загальна оцінка роботи.** Дисертаційна робота обсягом 160 сторінок включає: вступ, сім розділів, висновки, 11 додатків, список використаної літератури з 151 позиції, з яких 15 латиницею. Назва роботи відповідає змісту. Анотація обома мовами висвітлює наповнення розділів роботи та основні її результати й висновки. Зміст автореферату відповідає змісту дисертаційної роботи загалом.

**Актуальність.** За останні 30 років спостерігається негативний вплив на іхтіорізноманіття через технічне використання водойм, скидання забруднень, нераціональне рибальство та недієвість водогосподарських законів. Це призвело до формування плідників з негативними якостями, зміни природних іхтіокомплексів та проникнення чужорідних видів риб. Існує нагальна потреба у вивченні та реінтродукції аборигенних видів риб. Лин має високий потенціал для розведення завдяки стійкості до хвороб, а щука використовується для біомеліорації водойм. Дослідження цих та інших аборигенних видів риб допоможе зберегти рибні ресурси України.

**Новизна.** Наведено видове різноманіття риб у малих водоймах Лісостепової зони України за 30 років. Отримані дані допоможуть покращити роботу рибних господарств та зберегти аборигенні види риб, такі як лин та щука. Встановлено вплив умов життя на їхні характеристики. Оцінено схожість угруповань риб та запропоновано заходи для збільшення рибопродуктивності водойм.

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати дослідження сприятимуть покращенню рибного господарства, зокрема для визначення оптимальних норм вилову лина та щуки, а також для покращення екологічного стану водойм. Розроблені методичні рекомендації щодо екологічного паспорту рибогосподарських водойм та моніторингу їх біоресурсів, які рекомендовані науковими радами та погоджені Держрибагенством України.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, плановими темами.** Дисертаційна робота виконана у 2010–2017 рр.

Інститут гідробіології  
на базі Національного  
НАН України  
Вхід. № 35  
« 30 » 05 2024 р.

університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП України) в межах двох держбюджетних науково-дослідних робіт, що безпосередньо пов'язані з тематикою даного дослідження.

### **Оцінка змісту роботи, її обґрунтованості та достовірності**

**Вступ.** Наведено інформацію про основні показники роботи: актуальність, новизну, наукові та практичні результати, мету й поставлені завдання досліджень, що відповідає вимогам до підрозділу та основному змісту роботи.

#### **1. Розділ «ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ ІХТІОФАУНИ ВОДОЙМ ЛІСОСТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ».**

У розділі описано історичний видовий склад рибного населення регіону досліджень, особливості рибного господарства і промислу на них, а також цінність лина й щуки для цих водойм і як об'єктів харчування. Описані основні загрози й хвороби для цих двох видів.

#### **2. Розділ «МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ».**

У розділі описано детально методики та обсяг опрацьованого матеріалу. Наведені основні розрахункові формули.

#### **3. Розділ «ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕНЬ».**

У розділі описані загальні характеристики досліджених водойм, зокрема гідрохімічні й гідробіологічні, включно з фітопланктоном, зоопланктоном, зообентосом.

#### **4. Розділ «ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ТА ПРОДУКТИВНІ ПОКАЗНИКИ РИБ МАЛИХ ВОДОЙМ КОМПЛЕКСНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ».**

У розділі представлено сучасний видовий склад риб у досліджених водоймах, зокрема й за опитуваннями місцевого населення, але і за власними даними. На основі отриманих видових переліків зроблено аналіз подібності та оцінене видове багатство кожної водойми. Наведена чисельність видів риб у дослідженнях на водоймах комплексного призначення. Загалом охоплені водойми – це мала водойма в м. Дружба, Іваницьке водосховище, Лісне водосховище, мала водойма біля с. Капустинці, мала водойма біля с. Матюші, Щербаківське водосховище, мала водойма біля с. Гейсиха, Кирнасівське водосховище, Антонівське водосховище, всього 9 водойм, 6 у

басейні Дніпра, 3 в басейні Південного Бугу. Показана важливість саме аборигенних видів риб у рибному господарстві цих водойм.

#### **5. Розділ «МОРФО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА РОЛЬ ЛІНА І ЩУКИ У ВОДОЙМАХ КОМПЛЕКСНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ».**

Показано, що лин з Іванківського водосховища: більш вгодований, але менш м'ясистий, ніж з водойми с. Дружба. Між вибірками спостерігаються відмінності 14 з 24 пластичних ознак тулуба та 7 з 9 ознак голови. Ці дані свідчать про еколого-морфологічні особливості ліна в різних водоймах.

Відповідно, щука з м. Дружба більш вгодована та м'ясиста, має прогонисте тіло, зміщені плавці, більша ширина тіла, видовжена голова з рилом. Ці ознаки свідчать про адаптацію до полювання на велику здобич. В той же час, щука з с. Паришків менш вгодована, має широку лобну частину, більшу висоту голови, великі очі, збільшена нижня щелепа. Відмінності спостерігаються у 13 з 33 пластичних ознак тулуба та 7 з 9 ознак голови. Меристичні ознаки не відрізняються. Ці дані свідчать про еколого-морфологічні особливості щуки в різних водоймах.

#### **6. Розділ «ОХОРОНА ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ ІХТІОФАУНИ ВОДОЙМ КОМПЛЕКСНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЛІСОСТЕПОВОЇ ЗОНИ».**

У розділі присутні підрозділи: Охорона та раціональне використання іхтіофауни, Особливості рибогосподарського використання іхтіофауни водойм Лісостепової зони, Формування іхтіофауни і рибопродуктивності водойм комплексного призначення основними цінними видами риб, Формування іхтіофауни і рибопродуктивності водойм комплексного призначення додатковими цінними видами риб. Розділ містить узагальнення та практичні рекомендації.

#### **7. Розділ «АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ».**

Містить узагальнені відомості з попередніх розділів, зокрема рекомендації для поліпшення рибопродуктивності без заходів інтенсифікації для досліджених водойм.

#### **Висновки та їх обґрунтованість.**

Сім висновків дисертації викладають основні результати дослідження. Вони логічно впливають з розділів і підрозділів дисертації та відповідають її основним завданням.

#### **Зауваження.**

1. Мета роботи сформульована невдало, адже описує процес, а не результат.
2. Карта регіону досліджень у додатку могла б бути виконана якісніше, більш схематично із застосуванням GIS програм.
3. Іноді в роботі є технічні помилки, неохайно оформлена література (неправильні назви журналів, пропущені літери, номери не завжди співпадають із зазначеними в тексті). Присутні невдалі вирази (*мешкали сім родин риб*), подекуди відсутні коми, неузгоджені закінчення слів.
4. Автор не цитує деякі з останніх фауністичних зведень щодо регіону досліджень. При цьому є старіші зведення для річок Рось, Стугна, Вільшанка, Тясмин тощо.
5. У розділі 1.3 нема посилань на літературу. Це дані автора? У розділі 3.2 нема посилань на нормативні документи, не вказані значення ГДК.
6. Автор самостійно визначав всі наведені групи гідробіонтів: фітопланктон, зоопланктон, зообентос?
7. Чому в аналізі три водойми (Лісне, Іваницьке, Дружба) зазначаються як басейн Дніпра, коли вони належать до різних суббасейнів та навіть різних берегів Дніпра?
8. Карась сріблястий не є аборигенним видом. В розділі про охорону нічого не сказано про приналежність деяких видів до «червоних» переліків: Червона книга України, Резолюція 6, обласні червоні списки тощо.
9. На мою думку, висновки переобтяжені результатами, мають бути лаконічнішими.
10. В якості побажання на майбутнє – публікуватися у більш рейтингових журналах, адже рівень проведених досліджень та отриманих результатів це дозволяє.

Зауваження не впливають на загальну високу оцінку роботи, яка є актуальною і добротно виконаною на достатньому матеріалі адекватними методами.

**Загальний висновок.**

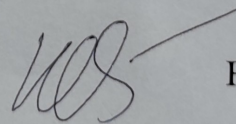
Дисертаційна робота Халтурина Максима Борисовича є завершеним науковим дослідженням. Особистий внесок здобувача вагомий: проведено самостійний збір, аналіз і статистичне опрацювання отриманого матеріалу, підготовано та опубліковано наукові публікації, в яких він виступає першим автором. Здобувач сформулював основні положення та висновки дисертаційної роботи. Апробація результатів дисертації відбувалась у вигляді 15 виступів на конференціях різного рівня, перелік і об'єм наукових публікацій (п'ять статей) задовольняє необхідну їхню кількість. Оформлення дисертації відповідає вимогам до кандидатських дисертацій згідно «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 р. Зміст роботи вкладається до спеціальності 03.00.10 – іхтіологія.

Таким чином, дисертація Халтурина Максима Борисовича «Іхтіофауна малих водойм комплексного призначення Лісостепової зони України та її використання», є закінченим науковим дослідженням, в якому здобувач показав уміння обирати шляхи та методи розв'язання наукової проблеми, аналізувати отримані матеріали та робити аргументовані висновки. На мою думку, Максим Борисович набув вміння ставити перед собою наукове завдання й виконувати його.

Вважаю, що за високим рівнем виконання дисертаційного дослідження, якістю публікацій та іншими дотриманими вимогами М.Б.Халтурин заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.10 – іхтіологія.

Завідувач відділу фауни та систематики хребетних  
Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН  
України, кандидат біологічних наук

29 травня 2024 р.



Ю. К. Куцоконь

Підпис гр. Ю. К. Куцоконь  
Засвідчую: Начальник Відділу кадрів  
Інституту зоології  
ім. І. І. Шмальгаузена НАН України



Куцоконь Ю.К.  
29.05.2024р.