

Відзив

офіційного опонента на дисертаційну роботу Максименка Максима Леонідовича на тему «Любительське рибальство як чинник впливу на іхтіофауну великого водосховища» представлену на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук зі спеціальності 03.00.10-іхтіологія

Ознайомлення з текстом дисертації Максима Леонідовича Максименка «Любительське рибальство як чинник впливу на іхтіофауну великого водосховища» за змістом положень, що виносяться на захист, дає підстави говорити про актуальність обраної теми та наукову новизну представлених результатів.

Актуальність теми. Рибна ловля з давніх давен була частиною людського існування, так як забезпечувала людей їжею. В наш час цей чинник відійшов на другий план, і рибальство перетворилося на хобі, яке приносить велике задоволення тим, хто ним займається. Але поряд з тим, що рибальство є захопленням значної кількості людей, воно певною мірою впливає на іхтіофауну водойм, на яких воно здійснюється, на її кількісний та якісний склад, а також на структурно-функціональні характеристики іхтіоценозів. Саме цим питанням і присвячена дисертація, що розглядається.

Автор стверджує, що сучасне рекреаційне рибальство спрямоване на реалізацію низки потреб людини, таких як відпочинок, здорове харчування, спорт, рекреаційний рибальський туризм, в той же час може спричинити посилений вплив на популяції, стан яких може бути оцінений як напружений. Це, в свою чергу, вимагає додаткового контролю не тільки кількісних, але і структурних показників уловів рибалок-любителів, а також вивчення репродуктивної здатності популяцій, які експлуатуються.

На сьогоднішній день дослідження любительського рибальства на водоймах України мають несистематичний та локальний характер, і однією з причин цього є відсутність стандартних методичних підходів. Дисертант стверджує, що невизнання потенційного внеску рекреаційного рибальства в погіршення стану навколишнього природного середовища та зміни екосистеми ставить під загрозу екологічно та економічно важливі ресурси. Автор відмічає, що піднесення рекреаційного рибальства до рівня глобальної проблеми раціонального природокористування сприяло б розробці стратегії підвищення екологічної стійкості цього виду діяльності.

Метою дослідження, як зазначено автором, є визначення впливу любительського рибальства на структурно-функціональні характеристики іхтіоценозу великого водосховища, на прикладі Каховського, аналіз кількісних та якісних параметрів любительського рибальства як виду використання об'єктів тваринного світу та розробка заходів щодо впровадження невиснажливого та раціонального використання біологічних ресурсів водосховищ.

Наукова новизна отриманих результатів. Автором вперше в Україні уніфіковано методи наукового моніторингу любительського рибальства та проведено комплексний збір та систематизацію даних з метою визначення впливу любительського рибальства на структурно-функціональні характеристики іхтіоценозу на великому водосховищі за біологічними, рибогосподарськими та нормативно-правовими критеріями оцінки. Також показані особливості впливу даного виду використання об'єктів тваринного світу на біологічний стан та структурні показники іхтіопопуляцій.

- Дисертантом вперше визначено якісні та кількісні характеристики уловів під час здійснення підводного полювання, а також особливості впливу на іхтіофауну цього виду любительського рибальства.

Рецензована робота є достатньо актуальною як з теоретичної, так і практичної точки зору. Підставою для цього є те, що робота тісно пов'язана із державними науково-дослідними програмами в галузі любительського та спортивного рибальства, а також оцінки стану водних біоресурсів у дніпровських водосховищах.

Практичне значення дисертаційної роботи. Отримані в ході роботи результати були покладені в основу проектів нормативно-правових документів з регулювання рибальства, а саме: лімітів і прогнозів впливу у 2015-2022 рр. правил любительського і спортивного рибальства, наказів органів рибоохорони центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері рибного господарства щодо визначення ділянок для здійснення любительського та спортивного рибальства на Каховському водосховищі.

Практична реалізація результатів роботи здійснювалася також шляхом розробки методичних рекомендацій щодо дослідження любительського рибальства на водоймах України.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій. У дисертації ґрунтовно висвітлена література з досліджуваної тематики. Наукові положення та висновки дисертанта підтверджуються великим обсягом дослідженого матеріалу, його глибоким аналізом, застосуванням сучасних методів іхтіологічних, математичних та статистичних досліджень.

Автором ґрунтовно проаналізовано основні завдання, які були поставлені в меті роботи. Дисертація Максименка Максима Леонідовича є самостійною, завершеною науковою працею, в якій вирішується актуальна конкретна проблема щодо вивчення впливу любительського рибальства на іхтіофауну Каховського водосховища.

Аналіз структури дисертації та результатів наукових досліджень. Дисертаційна робота Максименка М.Л. складається із анотації, вступу, п'яти розділів, рекомендацій, висновків та списку використаних джерел і додатків.

Робота викладена на 227 сторінках друкованого тексту і містить 33 таблиці та 45 рисунків. Список літератури налічує 266 джерел, з них 34 латиною.

У розділі 1 проведено огляд літератури із досліджуваної тематики. Автором проаналізовано особливості генезису іхтіофауни великих водосховищ в умовах антропогенного впливу, теоретичні засади наукових досліджень любительського рибальства, а також його вплив на структурно-функціональні показники іхтіоценозів. Дисертант також досліджує способи регулювання любительського рибальства.

Автор відмічає, що наукові дослідження в сфері раціонального рибного господарства тривалий час орієнтувалися на збільшення чисельності в промисловому відношенні видів риб та пригнічення чисельності малоцінних. Проте, через прагматичні відмінності між промисловим та любительським рибальством відрізняється і оцінка низки видів риб, що є об'єктами любительського рибальства. В той же час деякі види риб, що вилучаються промисловими засобами, недоступні для любительського рибальства, тому що не становлять для нього цінності. У зв'язку з цим виникає необхідність в розробці методів формування іхтіокомплексів, що найбільш повно відповідають вимогам любительського рибальства.

У розділі 2 «Матеріали та методи досліджень» подана загальна характеристика Каховського водосховища, а саме морфометричні показники водойми, її гідрохімічний режим, стан кормової бази, проведено опрацювання іхтіологічного матеріалу об'єктів промислового та любительського рибальства, описані математичні та статистичні методи опрацювання та аналізу зібраних матеріалів.

У розділі 3 автор надає характеристику промислової іхтіофауни Каховського водосховища. Він вивчає видовий склад іхтіофауни, структуру її популяції та біологічні показники основних видів риб, а також її запаси та рівень рибпромислової експлуатації.

Дисертантом показано, що в науково-дослідних умовах в 2014-2021 рр. у складі іхтіофауни Каховського водосховища зафіксовано представників 47 видів риб, які належать до 16 родин, з яких промислове значення мали 20 видів. Як за чисельністю, так і за іхтіомасою домінував карась сріблястий. Високі показники відмічені також для плітки, ляща та сазана (коропа). Враховуючи показники попередніх років, біологічний стан популяцій основних промислових видів риб Каховського водосховища характеризувався стабільністю та відсутністю кризових ситуацій. Винятком була лише плітка, стан популяції якої оцінювався як стабільно напружений впродовж останніх десяти років.

Було показано, що динаміка промислових уловів риби протягом останніх 20 років характеризується загальною тенденцією до збільшення з кількома періодами зменшення та зростання. Розподіл промислового навантаження за

основними об'єктами лову характеризувався видовою диференціацією. За весь проаналізований період найвищі показники промислової смертності, які перевищували оптимальні для середньоциклових видів риб, були відмічені для судака та плітки.

- Прилов молоді у промислових уловах протягом періодів дослідження 2011-2013 та 2020-2021 рр. не перевищував встановлену Правилами рибальства норму і складав відповідно 6,0 та 9,2 %. В той же час для окремих видів прилов був стабільно високим: для судака звичайного – відповідно 66,3 та 62,0 %, для ляща – 39,4 та 59,0 %, для сазана – 38,5 та 26,0 % від чисельності всіх видів риб.

У 4 розділі дисертації розглядається любительське рибальство як чинник впливу на іхтіофауну Каховського водосховища. Дисертант досліджує зняття та способи любительського рибальства, видовий склад та розмірну структуру уловів рибалок-любителів, а також кількісні аспекти впливу любительського рибальства на іхтіофауну Каховського водосховища. Певна увага у цьому розділі приділена відвідуваності рибалками-любителями зазначеної водойми, показникам вилову ними риби, а також підводному полюванню.

Автор відмічає, що любительське рибальство на Каховському водосховищі здійснювалося у три основні способи: з берега, з човна та з криги в час зимового періоду. У переважній більшості рибалки-любителі (94 %) використовували поплавцеві вудки з універсальним оснащенням, проте застосовувалися також оснащення для спеціалізованої ловлі певних видів риб – білого та строкатого товстолобика, сома європейського тощо. Використання деяких знарядь ловлі (зокрема спінінгів та зимових вудок з оснащенням для ловлі хижих видів риб) часто супроводжувалось порушеннями Правил рибальства в частині способу ловлі та розміру гачка.

Автор зазначає, що в уловах рибалок на Каховському водосховищі за період дослідження було відмічено 34 види риб, що складає 74 % іхтіофауни зазначеної водойми. Хоча цей показник і перевищував відповідний для промислового рибальства (20 видів), фактично ці два напрямки рибальства експлуатували одні і ті ж самі базові види риб: карась сріблястий, плітка звичайна, лящ звичайний, судак звичайний. В той же час в уловах рибалок-любителів значну частину складали види, що промислом не використовувались (бички, йорж звичайний, сонячний окунь), або використовувались меншою мірою (краснопірка).

За період дослідження рибальське навантаження мало тенденцію до зниження з 13,3 год/га у 2000 році до 5,8 год/га у 2021 році за рахунок зменшення кількості виходів на риболовлю (568,3 тис. рибалко-виходів у 2000 р. до 256,4 – у 2021 р.). При цьому найбільше риболовне навантаження припадало на верхню частину Каховського водосховища.

Дисертант зазначає, що розрахунковий вилов на зусилля (за один вихід на риболовлю) під час здійснення любительського рибальства на Каховському

водосховищі становив 2,4 кг, при цьому 20,4 % уловів, що безпосередньо підлягали аналізу, перевищували добову норму вилову (3 кг), встановлену Правилами рибальства для загального використання. Загальний розрахунковий вилов риби рибалками-любителями на зазначеній водоймі склав 747 тон, або 5 кг/га, що складає 33 % промислового вилову (без урахування вилову тюльки).

- Автором також проаналізовані улови підводних мисливців у Каховському водосховищі, у яких відмічені представники більш ніж 10 видів риби. При цьому їх основу склали сом європейський, судак звичайний, сазан звичайний.
- Проведений аналіз структури уловів промислового рибальства, підводних мисливців та показників запасу підтверджує висновок про високу селективність підводного полювання, що, очевидно, зумовлено наявністю безпосереднього візуального контролю з об'єктом лову. Автор пропонує більш суворе обмеження вказаного виду рибальства у порівнянні з іншими.

5 розділ є завершальним розділом дисертації, в якому розглядаються біологічні основи регулювання любительського рибальства. Підсумовуючи все сказане у розділі, автор робить висновок про те, що основними біолого-рибогосподарськими характеристиками, які потребують окремої регламентації при здійсненні любительського рибальства, є: величина вилову молоді, добовий обсяг вилову, введення заборонених для лову ділянок.

Для упорядкування любительського рибальства дисертант пропонує запровадити його здійснення в режимі спеціального використання водних біоресурсів. При цьому найбільш перспективним напрямком забезпечення нормального поповнення аборигенних популяцій є проведення компенсаційних зариблень життєздатною молоддю об'єктів лову.

Автор, провівши порівняльний аналіз структурно-функціональних показників угруповань молоді, вказує, що нерестовища верхньої частини Каховського водосховища є найбільш значущими у відтворенні цінних у господарському та природоохоронному сенсі видів риби. На дану акваторію припадає 77,4 % загальної середньорічної чисельності цього літока ляща, 61,6 % - сома європейського, 91,5 % - плітки, 62,5 % - окуня, тому, відповідно, основні охоронні зони з обмеження рибальства повинні орієнтуватися саме на вершину водосховища.

Дисертант надає 8 висновків. В них відображені основні постулати, які винесені на захист дисертації. Висновки дисертаційної роботи повністю відображають зміст отриманих експериментальних даних.

Автором також запропоновані рекомендації, які сприятимуть розвитку та вдосконаленню любительського рибальства, а також забезпечать відтворення та збереження іхтіофауни досліджуваної водойми.

Аналіз дисертаційної роботи свідчить про відсутність порушення автором вимог академічної доброчесності. У роботі наявні посилання на відповідні

літературні джерела у разі використання ідей, розробок, тверджень, дотримано вимог та норм законодавства про авторське право. Зокрема, у рецензованій дисертації не виявлено ознак академічного плагіату та фальсифікації. Заслугує на увагу опрацювання значної кількості літератури, яка безпосередньо стосується досліджуваної теми. Це свідчить про високу обізнаність, скрупульозність та наукову відповідальність автора.

Разом з тим до роботи можна висловити окремі загальні зауваження та запитання:

1. Автор показує різке (майже чотирикратне) збільшення уловів плітки на зусилля контрольного порядку сіток (с. 69). Бажано було б пояснити причини цього явища.

2. Вказана на с. 73 середня частка промислових видів в малькових уловах складає 25,5 %. Ця величина для трансформованих водних екосистем є достатньо високою і не може свідчити про «несприятливі умови відтворення промислової іхтіофауни».

3. Показники вилову судака на зусилля контрольного порядку сіток 107 екз. (58 кг), на наш погляд, не можуть свідчити про формування достатнього поповнення промислового та репродуктивного ядра популяції" (с. 79).

4. Потребує уточнення розуміння автором поняття «промислове ядро популяції», адже на с. 81 він зазначає, що його основу складають контингенти, «інтенсивний облов яких є нераціональним».

5. Фактичний промисловий вилов тільки і верховодки Каховського водосховища в 2018 р. становив 12,8 т, у 2019 р. – 15,1 т, тоді як у тексті (с. 96) – відповідно 0,12 та 0,15 тис. т.

6. Максимальне вилучення на зусилля підводних мисливців (с. 153) більш доцільно було б рахувати не на підставі середньої популяційної індивідуальної маси, а на підставі середньої індивідуальної маси, яка відповідає мінімально допустимій для вилову довжині.

7. Віднесення автором гачкових знарядь лову до колючих (рис. Ж1 Додатків) потребує додаткового з'ясування, адже ця група знарядь лову заборонена ст. 521 Закону України Про тваринний світ, на чому, власне, наголошує і сам автор (с. 112).

Проте перелічені зауваження та запитання не применшують цінність дисертаційної роботи, а лише дають змогу провести цікаву наукову дискусію із зазначеного напрямку дослідження.

Апробація роботи. Хочеться відмітити достатню кількість публікацій автора. Матеріали дисертації викладені у 20 публікаціях, серед яких 1 колективна монографія, 10 статей, 2 з яких включенні до міжнародних наукометричних баз

даних, 7 тез та матеріалів конференцій та 2 публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації.

Анотація у повній мірі відображає зміст роботи. Вона не містить тверджень чи ідей, які не наведені в основному тексті дисертації.

Праця написана змістовно, літературною мовою, стиль викладення матеріалу науковий, думки висловленні логічно та послідовно.

- Отже, дисертаційна робота Максименка М.Л. є самостійним завершеним науковим дослідженням. Актуальність обраної теми дослідження, достовірність та наукова новизна одержаних результатів, обґрунтованість наукових положень та висновків, їх вірогідність та повнота викладу в опублікованих працях свідчить про глибоку наукову самостійність автора та сучасний рівень проведеного дослідження.

На основі всього вище переліченого вважаю, що дисертаційна робота Максименка Максима Леонідовича на тему «Любительське рибальство як чинник впливу на іхтіофауну великого водосховища», яка подана на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук, за своїм науковим рівнем та практичною цінністю, змістом та оформленням відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. за № 567 (із змінами, внесеними згідно з постановами КМ №656 від 19.08.2015 р. та № 1159 від 30.12.2015 р.), а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук зі спеціальності 03.00.10-іхтіологія.

Доктор біологічних наук, професор
кафедри хімії та методики її навчання
Тернопільського національного педагогічного
Університету ім. В. Гнатюка



(Handwritten signature)

В.З. Курант

