

ВІДГУК

**Офіційного опонента – кандидата біологічних наук,
завідувача навчально-науково-виробничої лабораторії водних біоресурсів
та аквакультури Національного університету біоресурсів і
природокористування України Шевченка Петра Григоровича
на дисертаційну роботу Максименка Максима Леонідовича
«Любительське рибальство як чинник впливу на іхтіофауну великого
водосховища», подану спеціалізованій вченій раді Д 26.213.01 при Інституті
гідробіологій НАН України для захисту на здобуття наукового ступеня
кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.10 – іхтіологія**

Представлена дисертаційна робота викладена на 223 сторінках друкованого тексту, складається із анотації, вступу, 5 розділів (перший із яких присвячений огляду фахової літератури, другий – матеріалам та методам досліджень, інші чотири – результатам власних польових досліджень, висновків, списку використаної фахової літератури і додатків. Основна частина розміщена на 179 сторінках, результати досліджень відображені у 33 таблицях та проілюстровані 45 рисунками, список використаної літератури містить 215 джерел, з них 40 іноземних авторів латиною.

Актуальність теми. Промислова та рекреаційна експлуатація рибних ресурсів стала головним питанням раціонального природокористування в світовому глобальному масштабі. Промислове рибальство неодноразово визначалось як основний фактор скорочення чисельності популяцій риб, зміни їх розмірно-вікового складу та структурних показників іхтіоценозів водойм. З іншого боку потенційний внесок рекреаційного рибальства може бути досить значним і становити близько 12% світового вилову риби.

Сучасне рекреаційне любительське і спортивне рибальство спрямоване на реалізацію ряду потреб людини, в тому числі відпочинку, здорового харчування, спорту. Цей вид рибальства здійснює істотний внесок у соціально-культурне та економічне благополуччя узбереж і прибережних регіонів водойм у всьому світі.

Протягом тривалого часу наукові роботи, пов'язані з раціоналізацією використання рибних запасів рибалками-любителями і спортсменами, не здійснювались належним чином, проте зростаючі масштаби любительського

Інститут гідробіол.
Вхід. № 32
« 29 » 05 2024

вилову викликали необхідність його розширеного наукового супроводу. Зараз дослідження любительського рибальства у водоймах України мають несистематичний та локальний характер, однією з причин чого є відсутність стандартних методичних підходів.

У світлі сказаного, проведення наукових досліджень у великих водосховищах набуває значної актуальності, через існуючі екологічні, ресурсні і суспільно-політичні проблеми та, безумовно, відповідає загальному вектору руху до європейських стандартів природокористування, куди Україна як держава успішно рухається.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Дослідження за темою дисертаційної роботи були проведені в Інституті рибного господарства НААН України у 2008-2020 рр. відповідно до 9 наукових держбюджетних тем із наступними номерами державної реєстрації: № держреєстрації 0108U007842 (2008 р.), № держреєстрації 0111U007521 (2011 р.), № держреєстрації 0112U008193 (2012 р.), № держреєстрації 0115U004641 (2015 р.), № держреєстрації 0116U006216 (2016 р.), № держреєстрації 0117U005017 (2017 р.), № держреєстрації 0119U102812 та № держреєстрації 0119U100382 (2019 р.), № держреєстрації 0116U001214 (2016-2020 рр.).

Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, узагальнень і висновків. Теоретичні положення, висновки та узагальнення науково обґрунтовані, аргументовані і логічно впливають з результатів досліджень автора дисертаційної роботи.

Метою цього дослідження була оцінка впливу любительського рибальства як різновиду природокористування на структурно-функціональні характеристики іхтіоценозу одного із великих дніпровських водосховищ, зокрема Каховського.

Об'єктом дослідження був вибраний іхтіоценоз як ресурсна основа любительського рибальства і саме любительське рибальство, як фактор впливу на структурно-функціональні показники іхтіофауни.

Предметом досліджень слугували популяційні та індивідуальні біологічні показники представників промислової іхтіофауни, параметри любительського

рибальства, складові промислової смертності, нормативне регулювання природокористування.

В основу цікавої роботи покладені багаторічні (біля 20 років) дослідження основних складових промислового і любительського рибальства Каховського водосховища, а також морфо-біологічних особливостей представників іхтіофауни, що визначають промислові запаси і величину їх вилову.

В процесі виконання роботи вперше уніфіковано методи наукового моніторингу любительського рибальства і визначено вплив любительського рибальства на структурно-функціональні характеристики іхтіоценозу на великому водосховищі за біологічними, рибогосподарськими та нормативно-правовими критеріями оцінки. Також вперше визначено якісні та кількісні характеристики уловів під час здійснення підводного полювання та особливості його впливу на іхтіофауну.

Дослідження проведені на достатньо високому теоретичному та науково-практичному рівнях, достовірність яких не викликає сумніву. Отримані результати за тематикою роботи ґрунтуються на сучасних натурних і лабораторних методах досліджень, підданих обробці методами математичної статистики та на комп'ютері за допомогою програм Excel із пакета Microsoft Office, Statistica 5.5 (2016).

Повнота викладення одержаних результатів в наукових працях. Зміст дисертації достатньо повно відображено у 20 наукових працях (зокрема в 1 колективній монографії, 7 статтях у фахових наукових виданнях, що входять до переліку, затвердженому ДАК України (у тому числі 2 – у наукових фахових виданнях України, включених до міжнародних наукометричних баз даних). Ще 7 публікацій апробаційного характеру та 5 публікацій, які додатково висвітлюють результати дослідження.

Характеристика дисертації, її розділів дискусійні положення, недоліки та побажання дисертанту. В цілому усі розділи дисертації чітко викладені, достатньо обґрунтовані і логічно завершені, як і вся робота загалом.

Анотація (с.2-14). Анотація в цілому відображає зміст та основні положення виконаної дисертаційної роботи. Матеріал в ній викладений логічно і послідовно, що дає розуміння результатів виконаної роботи та її значимості для наукової спільноти України.

Зауваження: 1. Видові назви риб (зокрема бичків) краще писати без дефіса, наприклад, бичок пісочник а не бичок-пісочник. З іншого боку, з дефісом рибалки-любители, а не рибалки любители без (с. 6).

2. В анотації присутні окремі граматичні та орфографічні неточності і помилки (с.5,6).

Список особистих публікацій здобувача (с.15-18), зміст (с.19-20) і перелік позначень (с.21) практично без зауважень.

Вступ (с.22-27). Вступ написано відповідно до вимог. У ньому розгорнуто викладена актуальність дисертаційної роботи, сформульовані мета і завдання досліджень, вказаний зв'язок дисертації з плановими науковими програмами та проектами, розкриті наукова новизна та практичне значення одержаних в роботі матеріалів, відображені дані про апробацію результатів досліджень, публікації і структура дисертаційної роботи, а також вказаний особистий внесок здобувача. Значна частина вступу позитивно охарактеризована у відгуку вище.

Зауваження: 1. У вступі присутні окремі граматичні та орфографічні неточності і помилки (с.22).

Розділ 1 «Огляд літератури за темою дисертації» (с. 28-49). Дисертантом в цьому розділі проведено аналіз достатньої кількості фахової літератури щодо наукових досліджень любительського рибальства на водоймах різного типу. Визначено основні параметри впливу любительського рибальства на структурно-функціональні показники іхтіоценозів. Надано аналіз чинної нормативно-правової бази регулювання любительського рибальства та визначено його положення в системі рибного господарства України.

*Зауваження:*1. Не зовсім зрозуміло яким чином оцінка результатів спортивного рибальства може бути використана для оцінки любительських уловів (с.35).

2. Потрібна чіткість у розмежуванні рибалок – якщо це змагання, то це рибалки-спортсмени, інше любителі (с.35).

3. Присутнє посилання на літературне джерело (Очеретина, Комарова, 1974), а не цифра у квадратних дужках (с.44).

4. До незначних зауважень розділу слід віднести деякі граматичні і орфографічні неточності, помилки, опечатки (с.33, 34, 37, 40, 47).

Розділ 2 «Матеріали та методи досліджень» (с. 50-67). В основу цього розділу дисертантом покладені дані збору матеріалу у 2002–2021 роках на Каховському водосховищі у відповідності до загальноприйнятих методик та рекомендацій. Промислові знаряддя лову Максименко М.Л. застосовував на окремих ділянках водосховища відповідно з дозволами на спеціальне використання водних живих ресурсів. Дисертант аналізував дані власних спостережень, опитувань, огляду уловів рибалок-любителів та суб'єктів господарювання на водоймі.

Дисертантом було проаналізовано значну кількість промислових і любительських уловів (більше 20 тисяч) і відібрано біля 30 тисяч проб. В дослідженні були застосовані репрезентативні традиційні та сучасні іхтіологічні методи, а також метод статистичного обробітку дослідницького матеріалу з використанням коефіцієнта Стюдента, критерію Фішера та ін. Отримані дані достовірні, виконані на достатній кількості матеріалу, статистично опрацьовані.

Зауваження: Замість кострубатого слова скатувались краще вжити риби скочувались (с.52).

1. В розділі наявні деякі граматичні і орфографічні неточності, помилки (с.50-67, 59).

Розділ 3 «Характеристика промислової іхтіофауни Каховського водосховища» (с. 68-103). В цьому розділі автором дисертаційної роботи встановлено, що в науково-дослідних уловах 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, серед яких домінували карась сріблястий, менше плітка, лящ і сазан. За весь

проаналізований період найвищі показники промислової смертності, які перевищували оптимальні для середньоциклових видів риби, були відмічені для судака ($\phi_F=0,26\dots0,42$); досить інтенсивним було також вилучення плітки ($\phi_F=0,20\dots0,28$).

Прилов молоді в 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: судака звичайного – відповідно 66,3 та 62,0%, ляща – 39,4 та 59,0% та сазана – 38,5 та 26,0 % від чисельності всіх видів риби.

В цілому динаміка промислових уловів риби протягом останніх 20 років характеризувалась загальною тенденцією до збільшення з кількома періодами зменшення та зростання.

Зауваження: 1. Краще вживати темп росту довжини і маси тіла риби, а не темп лінійного і вагового росту риби (с.77,80,81).

2. За твердженням автора стабільно напружений стан популяцій спостерігався у судака і плітки (с.91). І це підтверджується для судака, основу промислу якого складають 2-3 – річні особини (с.81), а прилов молоді у знаряддях лову є одним із найвищих (66%) за коефіцієнту смертності 0,42 (с.102,103). Незрозуміло чому напружений стан у плітки, якщо її популяція відмічається щорічною стабільністю (с.86).

3. Трохи незрозуміло із сазаном, запас якого протягом досліджень не виявляв тенденцій до зменшення, однак стан напружений через підвищену смертність (с.93).

4. У висновках до розділу слід назвати види для яких коефіцієнти природної смертності складають саме 0,18-0,28, бо у судака він 0,42.

5. В розділі наявні деякі граматичні і орфографічні неточності, помилки (с.69,71,82, 100).

Розділ 4 «Любительське рибальство як чинник впливу на іхтіофауну Каховського водосховища» (с. 104-154). Дисертантом встановлено, що в уловах рибалок-любителів на Каховському водосховищі за період дослідження було відмічено 34 види риби – 74% від усієї іхтіофауни. Хоч цей показник і

перевищував відповідний для промислового рибальства (20 видів), фактично ці два напрямки рибальства експлуатували одних і тих самих базових видів риб: карася сріблястого, плітку звичайну, ляща звичайного і судака звичайного, що могло призвести до надмірного навантаження на їх популяції за умови одночасного використання певних акваторій.

Відмічено високі показники прилову молоді в уловах рибалок-любителів. Вони складала 77% і значно перевищували відповідні показники в промислових уловах (5%) впродовж усього періоду дослідження за всіма основними об'єктами ловлі, за виключенням судака звичайного, переважна чисельність якого як в любительських (64%), так і промислових (52%) уловах припадала на інтервал 27-40 см, за промислової міри 42 см.

В уловах підводних мисливців у Каховському водосховищі відмічені представники більш ніж 10 видів риб – їх основу складала сом європейський, судак звичайний, сазан звичайний.

За підрахунками автора роботи загальний розрахунковий щорічний вилов риби рибалками-любителями на Каховському водосховищі склав 747 т, або 5 кг/га, що становило 33% промислового (без урахування вилову тюльки).

Зауваження: 1. Необхідно перерахувати види бичкових риб, оскільки в тексті і таблицях (рисунках) відбувається аналіз видової структури (с.113). В роботі просто бички чи бичкові.

2. Стосовно терміну *Alias species*, який вживається дисертантом у багатьох підрисуночних підписах видів риб, слід сказати наступне. Краще писати українською інші види, бо напис латиною виглядає некоректним – подвійні назви лише у видів риб (с.113,117,118,120,122,145).

3. Невдалим є вислів автора лов сома «на квач» або «квачом», краще «на квок» або квочити сома (с.119).

4. Незрозуміло, що означає напис «промислова» у останній колонці табл.4.3. (с.124) – міра чи довжина. З тексту на ст.125 стає зрозуміло, що це промислова міра у плітки звичайної і т.д.

5. В розділі наявні деякі граматичні і орфографічні неточності, помилки (с.105,107,112, 140,141).

Розділ 5 «Біологічні основи регулювання любительського рибальства» (с. 155-169).Цьому розділу автор приділив особливу увагу, оскільки саме завдяки результатам аналізу структурних та кількісних показників популяцій основних об'єктів рибальства (з різними частками нестатевозрілих особин в одиничному улові) встановлено, що зниження норми прилову з 30 до 10% дозволить збільшити питомий вилов (на одиницю поповнення): ляща звичайного на п'ятнадцятому році експлуатації – відповідно з 41,2 до 42,5 кг/1000 екз. (на 2,9%), плітки звичайної на дев'ятому році – з 10,7 до 119,7 кг/1000 (на 5,9%), судака звичайного на восьмому році – з 108,7 до 119,7 кг/1000 (на 7,1%).

Для упорядкування любительського рибальства дисертант пропонує запровадити його здійснення в режимі спеціального використання водних біоресурсів із проведенням компенсаційного зариблення. Розрахунки показали, що для компенсації вилучення 5 кг плідників, обсяги зариблення цьоголітками судака складають 45,4 екз., плітки – 175,3 екз., ляща – 59,9 екз.

Автор показує, що на нерестовища верхньої частини Каховського водосховища припадало 77,4% загальної середньорічної чисельності цьоголіток ляща звичайного, 61,6% – сома європейського, 91,5% – плітки звичайної, 62,5% – окуня звичайного, що підтверджує їх цінність і особливий статус.

Зауваження: 1. Виважування з великої глибини (риби) мабуть є невдалим висловом (с.158).

2. В розділі наявні деякі граматичні і орфографічні неточності, помилки (с.155,158,161).

Висновки (с. 180-181). Підсумкові висновки написані логічно, послідовно, охоплюють усі основні розділи і витікають із змісту дисертаційної роботи.

Зауваження: 1. У висновку 2 краще вживати темп росту довжини і маси тіла риб, а не темп лінійного і вагового росту риби (с.170).

2. Останній висновок після 7 без нумерації (с. 171).

Рекомендації (с.172). Без зауважень.

Список використаних джерел (с.173-195). Має цілком достатню кількість літературних джерел, в тому числі і іноземними мовами. Виконаний з

дотриманням вимог, достатньо обґрунтовує дисертаційні матеріали, які розглядаються автором.

Зауваження: 1. У джерелах, де наведені закони, інструкції, звіти та інші документи відсутня кількість сторінок або сторінки (с.176,177,179,182,186,187,188).

2. В розділі наявні деякі граматичні і орфографічні неточності (с.173-178).

Додатки (с.196-223). В додатки автором винесений цікавий додатковий матеріал, який доповнює і значно посилює дисертаційну роботу. Додатки є необхідними і корисними.

Зауваження: 1. Краще за характеристики видів риб уникати потрійних їх назв, використовуючи згідно вимог Міжнародного кодексу зоологічної номенклатури (МКЗН) загально визнані подвійні назви. Наприклад, колючка триголкова чи багатоголкова, а не колючка триголкова європейська чи колючка багатоголкова південна. Це все синоніми, які вживаються окремо до родової назви виду.

2. В додатку Г, табл. Г.1.3. вгодованість риб буває не за Кларком, а за Кларк – жіночі прізвища в українській мові не видозмінюються (с.207,208).

3. В розділі наявні деякі граматичні і орфографічні неточності (с.199,213).

Автореферат дисертації і матеріали, які вміщені в ньому, відповідають основним положенням дисертаційної роботи Максименка М.Л.

Загалом необхідно відзначити, що вдале поєднання результатів багаторічних натурних досліджень та роботи за фахом із застосуванням цілого комплексу іхтіологічних, статистичних та інших методів дало змогу автору написати вагому дисертаційну роботу, яка повинна, на наш погляд, лягти в основу майбутньої монографії.

Зауваження: 1. В назві розділу 3 автореферату пропущено слово **промислової** (іхтіофауни), в дисертації назва повна (с.6 автореферату).

Висновок.

Аналіз розглянутих матеріалів (дисертація, автореферат, публікації) з урахуванням актуальності теми, новизни основних положень та висновків, а також теоретичного і практичного значення, методичного рівня, вірогідності

отриманих результатів дозволяють зробити висновок, що дисертаційна робота Максименка Максима Леонідовича «Любительське рибальство як чинник впливу на іхтіофауну великого водосховища», представлена на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.10 – «іхтіологія», є завершеним науковим дослідженням. Дисертаційна робота відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. №567 (зі змінами), а її автор Максименко Максим Леонідович заслуговує присудження йому наукового ступеня кандидата біологічних наук зі спеціальності 03.00.10 – «іхтіологія».

Офіційний опонент:

Завідувач навчально-науково-виробничої лабораторії
водних біоресурсів та аквакультури
Національного університету біоресурсів
і природокористування України
кандидат біологічних наук, доцент,
старший науковий співробітник



П.Г. Шевченко

Київ-41, 03041, Україна.
вулиця Горіхуватський шлях, 19
Тел. (050) 947-91-12, shevchenko.petr@gmail.com

