

Рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії

Разова спеціалізована вчена рада Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 09 Біологія на підставі прилюдного захисту дисертації «Фізіолого-біохімічні адаптації сонячного окуня *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) до екологічних чинників басейну Запорізького (Дніпровського) водосховища» зі спеціальності 091 Біологія 27 червня 2023 року.

Нестеренко Олег Станіславович, 1996 року народження. У 2018 році з відзнакою завершив навчання у в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара, здобув повну вищу освіту за спеціальністю 091 «Біологія», освітня програма біологія.

У 2019 році вступив до аспірантури Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара. Освітньо-наукову програму підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія виконав у повному обсязі.

Дисертацію виконано у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник – Маренков Олег Миколайович, кандидат біологічних наук, доцент, проректор з наукової роботи Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

Здобувач має 22 наукові праці, із них 3 – у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз Web of Science або Scopus, 2 – що входять до переліку «Б» фахових, 1 – частина монографії, 1 – закордонне видання у країні ОЕСР 3 – патенти, 12 – матеріалів міжнародних та вітчизняних конференцій:

1. Marenkov O.M., Nesterenko O.S. (2020). Radionuclides Content in Tissues and Organs of Pumpkinseed *Lepomis Gibbosus* (Linnaeus, 1758) from the Zaporizhzhia (Dnipro) Reservoir. *International Letters of Natural Sciences*, 79, 16–22. ISSN: 2300-9675 <https://doi.org/10.18052/www.scipress.com/ILNS.79.16> (**Web of Science, Q3**).

2. Nesterenko O.S., Marenkov O.M. & Pylypenko Ye.S. (2021). Nutrition Physiology of Juveniles Individuals of Pumpkinseed *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) from the Samara Bay (Ukraine). *International Letters of Natural Sciences*, 83, 15–21. ISSN: 2300-9675 <https://doi.org/10.18052/www.scipress.com/ILNS.83.15> (**Web of Science, Q3**).

3. Yesipova Natalia, Marenkov Oleh, Sharamok Tatiana, Nesterenko Oleh, Kurčenko Viktoriia. (2022). Development of the regulation of hydrobiological monitoring in circulation cooling system of the Zaporizhzhia Nuclear Power Plant. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2(10-116), 6-17. ISSN: 17293774 <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.255537> (**Scopus, Q2**).

4. Нестеренко О.С., Маренков О.М. (2018). Сперматогенез сонячного окуня *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) в умовах Самарської затоки Запорізького водосховища. Екологічні науки, 4(23), 124–128. ISSN: 2306-9716 (Print) 2664-6110 (Online) <https://doi.org/10.32846/2306-9716-2018-4-23-26> (Фахова, категорії Б).

5. Маренков О.М., Нестеренко О.С. (2018). Аналіз резорбції в яєчниках сонячного окуня *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) (Centrarchidae, Perciformes). Водні біоресурси та аквакультура, 2, 51–59. ISSN 2663-5283 (print) 2663-5291 (online) <http://wrajournal.ksauniv.ks.ua/vip2-2018-uk> (Фахова, категорії Б).

6. Marenkov, O., & Nesterenko, O. (2018). Estimation of physiological and biological indices and consequences of biological invasion of the pumpkinseed *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) in the Zaporizke Reservoir, Ukraine. World Scientific News, (95), 21-51. EISSN: 2392-2192 <http://www.worldscientificnews.com/wpcontent/uploads/2018/02/WSN-95-2018-21-51.pdf> (Закордонне видання у країні ОЕСР).

7. Marenkov, O. M., & Nesterenko, O. S. (2020). Hydroecological monitoring over the impact of the “Ternivska” mine on the biocenoses of the Saksagan river (Krivyi Rih, Ukraine). Scientific developments of Ukraine and EU in the area of natural sciences: Collective monograph. Riga: Publishing House “Baltija Publishing”, 2, P. 472–492. ISBN 978-9934-588-73-0 <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-73-0/2.5> (розділ колективної монографії у закордонному виданні країни ОЕСР).

У дискусії взяли участь голова і члени разової спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці.

Кунах О.М., доктор біологічних наук, професор (Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, професор кафедри зоології та екології). Зауважень немає.

Бузевич І.Ю., доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділом вивчення біоресурсів водосховищ (Інститут рибного господарства Національної академії аграрних наук України). В ході ознайомлення з дисертаційною роботою виникли такі зауваження:

1. Рис. 3.2. значною мірою дублює додаток Б.
2. С. 63, 66 Автор використовує малозмістовний (для іхтіологічних досліджень) термін «щоденний вилов». Більш показовим та придатним для аналізу є використання показника вилову на зусилля знарядь лову.
3. С. 68 Висновок щодо трофічного навантаження на популяцію сонячного окуня з боку окуня річкового потребує більш ґрунтовних доказів з аналізом живлення цього хижака та оцінкою його кількісних показників контексті впливу на популяцію сонячного окуня.
4. Відмічена тенденція до подовження вікового ряду за рахунок його правого крила (с 71) протирічить висловленому раніше висновку щодо

посилення навантаження на популяцію, яке насамперед призводить до елімінації старших вікових груп.

5. На с. 94 вказується на надходження в Самарську затоку «... значної кількості органічних речовин», що протирічить наведеним на с. 91 показникам гідрохімічного режиму (БСК₇ – 1,8 мгО/дм³ та ПО – 10,8 мгО/дм³).

6. Незрозуміло, яким чином «за даними плодючості можна прогнозувати та оцінювати чисельність сонячного окуня» (с. 100).

7. Висновок щодо харчової конкуренції сонячного окуня з представниками аборигенної іхтіофауни (с. 141) є надто категоричним і прямо з результатів дисертаційного дослідження не впливає.

8. Для більш якісного обґрунтування заходів з проведення спеціалізованого лову сонячного окуня доцільно було б навести дані щодо параметрів уловів, принаймі варіаційний ряд сонячного окуня та його улов на зусилля з диференціацію за сітками з різним кроком вічка $a = 30$ мм, $a = 34$ мм та $a = 38$ мм.

Проте зазначені зауваження певною мірою мають дискусійний характер, не є принциповими і не знижують цінності очевидних надбань дисертаційного дослідження.

Куцоконь Ю.К., кандидат біологічних наук, старший дослідник, в.о. завідувача відділу фауни та систематики хребетних (Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена Національної академії наук України). Робота є надзвичайно цікавою й різноплановою, тому до неї виникло ряд зауважень:

1. У першому розділі детально описане поширення сонячного окуня в набутому ареалі всюди по світу, однак деталі його поширення в Україні не розглянуті. Між тим перша знахідка датується 1918 роком для придунайських озер (Павлов, Білько, 1962), а про водойми Закарпаття, де вид широкопоширений протягом довгого часу взагалі не згадано (Мовчан, 2011).

2. У другому розділі здобувач вказує на значні концентрації окремих іонів від забруднення (наприклад, останній абзац с.41), що, однак, не перевищують допустимі норми ГДК води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення (Згідно до Наказу міністерства охорони здоров'я України від 02 травня 2022 р. № 721).

3. Побажання на майбутнє. Англійську транслітерацію назви річки Дніпро все-таки краще давати Dnipro, а не Dnieper. Мусимо змінювати їхні традиції написання назв з української, а не з російської.

4. Певне побоювання через можливі зловживання викликає пропозиція автора «проводити нелімітоване промислове вилучення сонячного окуня у місцях концентрації нерестового стада у Самарській затоці та у Запорізькому (Дніпровському) водосховищі в період нересту (кінець травня – кінець липня) із використанням сіток з розміром вічка 30–34 мм», хоча із дотриманням зазначених нижче умов («виключно за наявності наукового обґрунтування наукових установ (із зазначенням кількості сіток та ділянок промислу) та під контролем органів рибоохорони») такі дії можливі та дійсно не шкодитимуть аборигенним видам.

5. В роботі присутні невдалі вирази, неузгоджені закінчення та помилки друку.

Висловлені зауваження не впливають на загальну високу оцінку роботи, стосуючись більше форми подачі матеріалу, а не його змісту. Загалом, робота вражає своєю всебічністю та різноплановістю.

Гасо В.Я., кандидат біологічних наук, доцент, в.о. проректора з науково-педагогічної роботи у сфері міжнародного співробітництва (Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара). Питання та зауваження до дисертаційної роботи:

1. У Методах досліджень не вказано яким інструментом і з якою точністю проводили вимірювання морфологічних параметрів.

2. Рисунок 4.11 має назву «Відсоткове співвідношення водоростей роду *Vacillariophyceae*» (с. 74). Але ж *Vacillariophyceae* це не рід, а клас.

3. Незрозуміло навіщо у дисертаційній роботі наведено текст «Травна система сонячного окуня представлена ротовою порожниною, яка плавно переходить в глотку. У глибині глотки починається короткий стравохід, який майже відразу переходить у шлунок. Кишечник слідує за шлунком, і він мало диференційований на тонкий і товстий відділи. Пряма кишка відкривається назовні анальним отвором» (с. 76, без посилання); чи є це результатом досліджень автора, чи це було відомо і до його досліджень?

4. На с. 80 читаємо «У міру просування епітеліальних клітин до верхньої частини кишкової складки кількість мікрворсинок збільшується ...». Незрозуміло яким чином тут просуваються епітеліальні клітини?

5. На с. 84 вказано: «За результатами досліджень показник кількості еритроцитів у самок був більшим ніж у самців, але не достовірно». На мою думку, так не може бути. Якщо ми пишемо «більше», то це означає, що цей висновок підтверджується статистичним аналізом. У протилежному випадку ми можемо говорити тільки про тенденцію.

6. На с. 94 автор пише, що у 2018 році «серед загальної кількості ікринок 73,2 % припадало на ікринки IV стадії зрілості гонад ..., інші 26,8 % – ікринки III стадії Виходячи з тексту незрозуміло, таке співвідношення існує постійно або тільки у якийсь період року.

7. Чи дозволяє наявний інструментарій вимірювати діаметр клітин з точністю до сотих мікрметра? Наприклад, діаметр ооциту – 74,26 мкм (табл. 6.2, с. 105).

8. У Висновках до розділу (с. 107) здобувач пише, що «У подальшому за даними плодючості можна прогнозувати та оцінювати чисельність сонячного окуня...». Чи дійсно це так? Показники плодючості за звичай знаходяться у певному інтервалі норми для кожного виду. Може на прикінцеву чисельність буде більше впливати пристосованість до наявних умов середовища та стратегії виживання, тобто, скільки особин доживуть до репродуктивного віку і дадуть нащадків?

9. На с. 135 здобувач пише «Імовірно у самців активність глутатіонпероксидази вища через». Незрозуміло, чим підтверджується більший рівень впливу екзогенних активних форм кисню на самців?

10. Розділ 8 має назву «Дослідження адаптивного потенціалу сонячного окуня за біохімічними маркерами», але у висновках до цього розділу написано про адаптаційні процеси та адаптаційні механізми. Бажано було б зробити опис щодо у чому саме полягає адаптивний потенціал сонячного окуня. Також рекомендую у подальшій роботі використовувати термін не «достовірні відмінності», а «статистично значущі відмінності».

Наведені зауваження та рекомендації не зменшують наукової цінності роботи в цілому.

Єрмоленко С.В., кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник НДЛ гідробіології, іхтіології та радіології НДІ біології (Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара). У ході ознайомлення з роботою виникли наступні питання та зауваження:

1. При проведенні морфо метричних досліджень визначені показники розмірних характеристик вікових груп сонячного окуня в умовах Запорізького водосховища. Для дослідження здобувач використав особини, які були виловлені в Самарській затоці. При цьому в матеріалах дослідження вказуються, що екосистеми цієї водойми зазнають антропогенного навантаження. Тому незрозуміло чому автор не використовує для дослідження екосистеми інших водойм для отримання більш достовірних результатів. Також було б цікаво побачити порівняння отриманих даних із даними, які отримали інші вітчизняні та закордонні фахівці.

2. При визначенні гематологічних показників не зазначається: особини, яких популяцій було використані при дослідженні. Тому в назвах таблиць було б доцільніше вказати ареал, де відбиралась вибірка *L. Gibbosus*.

3. У розділі 6 викладені особливості резорбції в яєчниках самок сонячного окуня. Автор вказує, що близько 7,5 % досліджених самиць сонячного окуня в період нересту мали відхилення від нормального розвитку статевих клітин. При цьому не вказується віковий діапазон досліджених особин. Це наводить на думку, що ця тенденція характерна для усіх статевозрілих *L. gibbosus*. Однак у подальшому зазначається, що існують особливості резорбції в яєчниках у риб старшого віку. Тому було б доцільніше проводити дослідження на різних статевозрілих вікових групах.

4. У розділі 7 здобувач надає інформацію відносно вмісту радіонуклідів у воді Запорізького водосховища. Ця інформація демонструє гідрохімічний стан водойм. Тому ці дані було б бажано викласти в розділі, де надається фізико-географічна характеристика району досліджень. При аналізі накопичення ^{90}Sr в органах автор порівнює цей елемент з кальцієм, при цьому використовує «аналог». Більш доцільніше використовувати слово «подібність» із зазначенням властивостей антагонізму ^{90}Sr відносно біогенних мікроелементів в організмі тварин.

Слід зазначити, що представлені зауваження не впливають на практичну, теоретичну цінність дисертаційної роботи та належну високу оцінку рівня її виконання.

Маренков О.М., кандидат біологічних наук, доцент, проректор з наукової роботи (Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара).
Зауважень немає.

Результати відкритого (онлайн) голосування:

«За» – 5 членів ради,

«Проти» – 0.

На підставі результатів відкритого (онлайн) голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Нестеренко Олегу Станіславовичу ступінь доктора філософії з галузі знань 09 Біологія зі спеціальності 091 Біологія.

Голова разової
спеціалізованої вченої
ради



Ольга КУНАХ