



**Збірник тез
VII Міжнародна
Науково-практична
конференція
«Сучасні проблеми
біології, екології та
хімії»**

**25-27 квітня 2024 року
Україна, м. Запоріжжя**

**Запоріжжя
2024**

**Book of Abstracts
VII International
Science-and-Practice
Conference
"Modern Problems of
Biology, Ecology, and
Chemistry"**

**April 25-27, 2024
Zaporizhzhia, Ukraine**

**Zaporizhzhia
2024**

Міністерство освіти і науки України (Ukraine)
Запорізький національний університет (Ukraine)
Громадська організація «Національна академія наук вищої освіти
України» (Ukraine)
Чорноморський національний університет імені Петра Могили (Ukraine)
Instytut Biologii i Ochrony Środowiska, Akademia Pomorska w Słupsku (Poland)
Université du Maine - Faculté des Sciences et techniques (France)
National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, Pitești
University Centre (Romania)
Durham University (Great Britain)
Heinrich Heine University Düsseldorf (Germany)
Instytut Botaniki im. Władysława Szafera Polskiej Akademii Nauk (Poland)
Rzeszow University of Technology (Poland)

VII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ»

25-27 КВІТНЯ 2024 РОКУ

Україна, м. Запоріжжя

ЗБІРНИК ТЕЗ КОНФЕРЕНЦІЇ

ЗАПОРІЖЖЯ

2024

УДК:57(063)

ББК: ЕОЛО

Сучасні проблеми біології, екології та хімії: Збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції. – Запоріжжя: Поліграфічний центр «СоруАрт», 2024 – 318 с.

У збірнику представлено матеріали VII Міжнародної конференції «Сучасні проблеми біології, екології та хімії» (Запоріжжя, 25-27 квітня 2024 року). Матеріали відображають сучасний стан та напрями досліджень, які охоплюють широкий спектр питань різних галузей від теоретичних розробок до конкретних досліджень.

Видання буде корисним біологам, екологам, хімікам, викладачам, аспірантам, вчителям, студентам, та всім, хто цікавиться проблемами медико – біологічнонапряму, біології, хімії, екології, лісового та садово – паркового господарства.

Редакційна колегія:

Бойка О. А. – доцент кафедри генетики та рослинних ресурсів ЗНУ, кандидат біологічних наук, доцент

Бражко О. А. – завідувач кафедри хімії ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Домніч А. В. – заступник декана з міжнародної діяльності, кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної та прикладної екології і зоології ЗНУ

Домніч В. І. – завідувач кафедри біології лісу, мисливствознавства та іхтіології ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Копійка В. В. – заступник декана з наукової роботи біологічного факультету, кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини ЗНУ

Корнет М.М. – доцент кафедри хімії ЗНУ, кандидат біологічних наук, доцент; дослідник університету Генріха Гейне (м. Дюссельдорф, Німеччина)

Куц О. Г. – завідувач кафедри фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Лях В. О. – професор кафедри генетики та рослинних ресурсів ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Омельянчик Л. О. - декан біологічного факультету ЗНУ, д. фарм. наук, професор

Пайдаркіна А. П. – аспірант кафедри фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини ЗНУ

Полякова І. О. – завідувач кафедри генетики та рослинних ресурсів ЗНУ, доктор сільськогосподарських наук, професор

Рильський О. Ф. – завідувач кафедри загальної та прикладної екології і зоології ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Всі матеріали друкуються в авторській редакції. Автори публікацій несуть відповідальність за достовірність фактичних даних, відповідність нормам академічної доброчесності та мовно-стилістичний рівень написання матеріалів.

© Колектив авторів, 2024

© Запорізький національний університет, 2024

**РОЗМІРНО-ВАГОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРІСНОВОДНИХ РИБ ЗА ДІЇ
СУБЛЕТАЛЬНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ ІОНІВ КОБАЛЬТУ (II)
DIMENSIONAL AND WEIGHT CHARACTERISTICS OF FRESHWATER FISH UNDER
THE INFLUENCE OF SUBLETHAL CONCENTRATIONS OF COBALT (II) IONS**

Вовчек Н.О., Голіней Г.М., Хоменчук В.О., Курант В.З.
Vovchek N.O., Holinei H.M., Khomenchuk V.O., Kurant V.Z.

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
Тернопіль, Україна*

natvovchek@ukr.net, khomenchuk@tnpu.edu.ua

Прісноводні екосистеми надзвичайно вразливі до дії забруднюючих агентів і є найбільш трансформованими на нашій планеті [Dudgeon, 2019.]. Сполуки металів небезпечні для гідробіонтів через їх високу біологічну активність. Серед металів, кобальт є важливим для усього живого елементом та міститься у прісних водоймах у низьких концентраціях. Проте, якщо концентрація металу зростає у воді, кобальт може акумулюватися водними організмами та порушувати їх метаболізм [Li et al. 2022].

Риби активно використовуються як біоіндикатори стану гідроекосистем. Більшість видів риб мають тривалий термін життя та можуть відображати як коротко-, так і довгострокові зміни параметрів водного середовища. Розмірні та вагові характеристики тіла риб, а також їх співвідношення можуть відображати як стан організму зокрема, так і екологічну ситуацію у водних об'єктах в цілому [Brosset et al. 2023].

Тому метою нашої роботи було дослідити в модельних умовах розмірно-вагові показники карася сріблястого (*Carassius auratus gibelio* Bloch.) та щуки звичайної (*Esox lucius* L.) за дії сублетальних концентрацій іонів Co^{2+} .

Для дослідження використовували карася сріблястого і щуку звичайну дворічного віку з середньою масою 260–290 г та 100–130 г відповідно. Риб утримували в акваріумах об'ємом 200 дм³ з відстояною водопровідною водою. Досліджували вплив на риб кобальту у двох концентраціях – 0,1 та 0,25 мг/дм³. Метал вносили в воду, де знаходилися дослідні групи риби, у вигляді $CoCl_2 \cdot 6H_2O$. Контролем служили величини досліджуваних показників риб, які перебували у воді акваріумів без додавання солі кобальту (II). Воду в акваріумах змінювали щодобово. Період аклімації риб здійснювали протягом 14 діб. Після зазначеного терміну визначали розмірні характеристики риб та їх основні індекси. Морфометричні показники риб визначали за стандартними методиками [Пилипенко та ін. 2017].

Усі дослідження на тваринах були проведені відповідно до закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (від 21.02.2006 р.) та принципів «Міжнародної Європейської конвенції по захисту хребетних тварин, які використовуються з експериментальною та іншою науковою метою» (Страсбург, 1986). Отримані результати були опрацьовані статистично з використанням пакета «Microsoft Excel».

Аналіз отриманих результатів показав, що у досліджуваних видів риб значення більшості розмірних показників не відрізнялися від контрольних. Проте нами було встановлене достовірне зменшення показників постдорсальної відстані, довжини хвостового

стебла та висоти спинного плавця у карася за дії $0,1 \text{ мг/дм}^3$ іонів Co^{2+} . Дія $0,25 \text{ мг/дм}^3$ іонів кобальту (II) викликала у *Carassius auratus gibelio* зменшення вентроанальної відстані, висоти лоба і спинного плавця, а також збільшення довжини черевного та основи анального плавця. Порушення функції плавників або змінена їх форма за інтоксикації металами можуть вплинути на здатність плавати, ефективність годування та уникнення хижаків [Mziray et al. 2016].

Було відмічено тенденцію до зниження маси печінки та маси нирок карася за дії $0,25 \text{ мг/дм}^3$ іонів металу. Встановлено зниження коефіцієнтів великоголовості, широкоспинності та вгодованості за впливу $0,1 \text{ мг/дм}^3$, а також була виявлена тенденція до зниження печінково-соматичного індексу зі зростанням концентрації іонів металу в середовищі інкубації.

У *Esox lucius* було зафіксовано зменшення показників ширини лоба та довжини основи анального плавця за дії $0,1 \text{ мг/дм}^3$ іонів кобальту. За дії $0,25 \text{ мг/дм}^3$ іонів металу спостережено зростання антедорсальної та антепектральної відстаней, довжин грудного та черевного плавця. На відміну від карася, у щуки спостерігалось зростання маси печінки риб із збільшенням концентрації іонів Co^{2+} у воді. Дія сублетальних концентрацій іонів кобальту призводила до зростання печінково-соматичного індексу, індексів обхвату та прогніності в щуки. Коефіцієнти вгодованості та широкоспинності зменшувалися зі зростанням концентрації іонів кобальту в середовищі аклімації риб.

В цілому дія сублетальних концентрацій іонів кобальту мало впливає на розмірні характеристики риб, що може бути обумовлено порівняно незначним терміном аклімації. Водночас зміна основних індексів, насамперед печінково-соматичного та вгодованості, характеризуються видовою специфікою і в поєднанні з фізіолого-біохімічними показниками може бути використано для оцінки стану організму риб та рівня забрудненості водних екосистем сполуками металів.

**ОРГАНІЗАЦІЯ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ
У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ
ORGANIZATION OF HUNTING MANAGEMENT AND THE POSSIBILITY OF
USING HUNTING GROUNDS IN ACCORDANCE WITH EUROPEAN STANDARDS**

Вовченко В.Ю., Домніч В.І., Карташова Я.М.
Vovchenko V.Yu., Domnich V.I., Kartashova Ya.M.
Запорізький національний університет, Запоріжжя, Україна
vladimirvvovchenko@gmail.com

Ведення сталого мисливського господарства, як виробничої галузі економіки у сфері природокористування, основними завданнями якої є невиснажливого використання державного мисливського фонду, охорона, стає використання та відтворення популяцій мисливських тварин, пропагування природоохоронного мисливства, розвиток суміжних сфер діяльності та надання супутніх послуг мисливцям під час здійснення полювання, потребує детального аналізу та фундаментальних досліджень.