

## РОЗДІЛ II. ЗООЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ ТВАРИН

УДК 597.2/.5:504.455:502.72(477.64-2)

### СТАН ІХТІОФАУНИ ОЗЕР ГОЛОВКІВСЬКЕ ТА КАЧИНЕ НА ТЕРИТОРІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАПОВІДНИКА о. «ХОРТИЦЯ» ВЗИМКУ 2013 р.

Козодавов С.В., заступник завідуючого служби режиму, \*Рубцова Н.Ю. к.б.н., доцент  
*Національний заповідник «Хортиця»*,

*\*Запорізький національний університет*

У роботі представлена інформація про сучасну іхтіофауну озер Голоківське та Качине на території Національного заповідника «Хортиця» в зимовий період. Актуальність цієї роботи зумовлена відсутністю сучасних наукових досліджень та публікацій про склад іхтіофауни водойм Національного заповідника «Хортиця».

*Ключові слова: іхтіофауна, різноманіття іхтіофауни, озера Голоківське та Качине, Національний заповідник «Хортиця», гідросонар, морфометричні дослідження, рибалки-аматори.*

Козодавов С.В., \*Рубцова Н.Ю. СОСТОЯНИЕ ИХТИОФАУНЫ ОЗЕР ГОЛОВКОВСКОЕ, И УТИНОЕ НА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ЗАПОВЕДНИКА о. «ХОРТИЦА» ЗИМОЙ 2013 г. / Национальный заповедник «Хортица», \*Запорожский национальный университет, Украина

В работе представлена информация о современной ихтиофауне озер Головокское и Утиное на территории Национального заповедника «Хортица» в зимний период. Актуальность данной работы обусловлена отсутствием современных научных исследований и публикаций о составе ихтиофауны водоемов Национального заповедника «Хортица».

*Ключевые слова: ихтиофауна, разнообразие ихтиофауны, озера Головокское и Утиное, Национальный заповедник «Хортица», гидросонар, морфометрические исследования, рыболовы-любители.*

Kozodavov S.V., \*Rubtsova N.Yu. ICHTHYOFAUNA STATE OF LAKES GOLOVKIVSKE AND KACHYNE IN THE NATIONAL RESERVATION “KHORTYTSYA” IN WINTER 2013 / National Reservation “Khortytysya”, \*Zaporizhzhya National University, Ukraine

Information on the current fish fauna of lakes Golovkivske and Kachyne in “Khortytysya” National Reservation in winter season is provided. The relevance of this work is due to the lack of current research and publications on the fish fauna of the water bodies of “Khortytysya” National Reservation.

*Key words: fish fauna, the diversity of fish fauna, lakes Golovkivske and Kachyne, “Khortytysya” reservation, hydrosonar, morphometry.*

### ВСТУП

Національний заповідник «Хортиця» розташований у центрі Запоріжжя на о. Хортиця. Острів є унікальною пам'яткою природи національного значення. На території близько 2300 га представлені всі головні ландшафти України. Фауна острова налічує понад 260 видів хребетних тварин. Найбільшу цінність являє собою заплавна частина острова, яка сформована комплексом озер, проток та островів. У цих водоймах мешкає та нереститься багато видів риб.

За час існування заповідника була проведена наукова робота щодо вивчення, інвентаризації та збереження природного надбання о. Хортиця. Але, на жаль, іхтіофауна на території озерно-річкових угідь заповідника залишається не достатньо дослідженою. Відсутні достовірні наукові дані про видове розмаїття іхтіофауни, стан нерестовищ та їхню продуктивність, сезонну динаміку чисельності та видовий склад іхтіофауни, наявність видів, занесених до Червоної книги України, тощо.

Єдиним джерелом інформації про стан сучасної іхтіофауни на території заплавної частини о. Хортиця є дослідження уловів затриманих порушників режиму заповідника, які періодично здійснюють незаконний лов риби на вудку і сітками.

Актуальність роботи зумовлена відсутністю за останні 20 років наукових досліджень та публікацій про склад іхтіофауни заповідника о. Хортиця. Тому метою даної роботи було дослідити це питання.

Заплавна частина острова Хортиця знаходиться приблизно на 35°11' північної широти та 47°42' східної довготи в південній частині острова. Її загальна площа близько 600 га, з яких чисельні озера та протоки займають понад 160 га., а острови – 460 га [1]. Морфологічні характеристики озер різні: деякі водойми мають площу декілька гектарів (оз. Піщане і Кам'яне), інші – у декілька десятків гектарів (оз. Осокорове). Різні й глибини в озерах. Найменші глибини відмічені в оз. Домаха (0,5–1,5 м), найбільші – в оз. Голоківському (до 7,0 м) та оз. Качине (до 5,0 м). Середня глибина заплавної водойми складає 2,5–3,0 м.

Карта-схема заплавної частини острова Хортиця, з позначенням розташування досліджуваних озер Голоківське, Качине наведена на рис. 1.

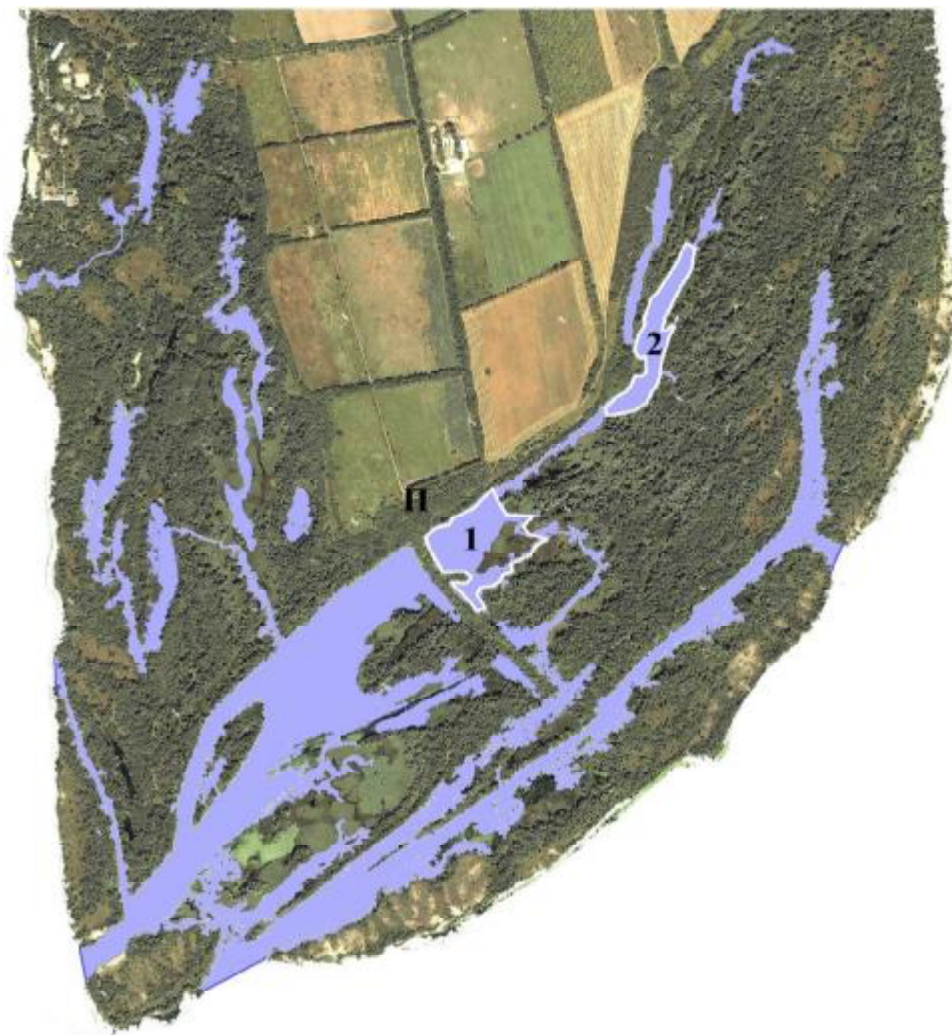


Рис. 1 Карта – схема заплавної частини острова Хортиця, з позначенням розташування досліджуваних озер Голоківське та Качине 1 – озеро Качине, 2 – озеро Голоківське, П – пост «Протовче» служби режиму Національного заповідника «Хортиця».

У літню межень деякі заплавні водойми можуть пересихати, і тоді перебувають у прямій залежності від живлення ґрунтових вод, які знаходяться на глибині 0,5–1,0 м. Форма озер і проток постійно змінюється внаслідок дії течії води. Усі озера сполучаються зі Старим або Новим Дніпром. Обрані для дослідження озера Голоківське та Качине, розташовані в східній частині заплавного природного комплексу о. Хортиця, є найбільш глибоководними, із глибинами до 6 м у зимовий період. Наявність потужних течій та підводних джерел, а також заходи служби режиму заповідника щодо аерації води в період льодоставу, призводять до формування сприятливого гідробіологічного режиму для зимівлі риб у цих озерах.

Відповідно до категорій, що відображають стан виду в екосистемі, викладених у Положенні про Червону книгу України, за жодним із видів риб, що зникли, не було розроблено державної програми відновлення чисельності [2].

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

На території о. Хортиця в період досліджень не проводилися будь-які наукові лови іхтіофауни, оформлені квотами у встановленому законодавством порядку. У зв'язку з цим базою для дослідження сучасного видового складу іхтіофауни озер Голоківське та Качине в зимовий період були водні живі ресурси, вилучені порушниками режиму заповідника.

У результаті аномально теплої зими 2013 р. льодостав на досліджуваних озерах був нетривалим, а невелика товщина льоду та численні промоїни практично унеможливили вихід на лід. Як наслідок, під час рейдів служби режиму заповідника в районі озер Голоківське та Качине в заплавній частині о. Хортиця в грудні 2012 – січні 2013 р. фактів лову риби зафіксовано не було.

Зразки іхтіофауни тимчасово вилучалися, за їхньої згоди, у порушників режиму Національного заповідника «Хортиця», які здійснювали незаконний лов водних живих ресурсів поплавковою вудкою та «павуком» діаметром 1,2 м та кроком вічка 5 мм в озерах Голоківське та Качине на території заповідника в період із 15 лютого по 05 березня 2013 р. Фактів незаконного лову водних живих ресурсів за допомогою ставних сіток зафіксовано не було.

Загалом за вказаний період було виявлено незаконне вилучення з озер Голоківське та Качине 105 екземплярів риб, які стали об'єктом досліджень. Після проведення промірів, зважувань та відбору луски, риба поверталася порушникам, оскільки служба режиму заповідника, на відміну від державної екологічної інспекції, не уповноважена здійснювати вилучення в порушників водних живих ресурсів, незаконно видобутих на території природно-заповідного фонду України – загальногеологічного заказника загальнодержавного значення «Дніпровські пороги». Обробка матеріалу проводилася за загальноприйнятими іхтіологічними методиками [3-5]. При аналізі морфо-біологічних показників риб різних видів використовували дані Л. С. Берга [6], О. П. Маркевича і Й. І. Короткого [7-8], А. І. Амброза [9], «Фауни України» [10–15]. Наукові назви представників іхтіофауни наведені за працями Ю. В. Мовчана та ін. [16-18]. Із метою визначення видового складу зразків іхтіофауни з них знімалися морфометричні показники: кількість лусочок у бічній лінії (l.l.), кількість променів у спинному (D) та анальному (A) плавцях, формула глоткових зубів (d.f.), кількість зябрових тичинок (sp. br.), довжина тіла без хвостового плавця (ad).

Важливим етапом досліджень іхтіофауни озер Голоківське та Качине в заповіднику о. Хортиця в зимовий період 2012–2013 р. було складання електронної карти глибин озер та виявлення місць зимівлі риби, так званих «зимувальних ям». Це завдання було виконане шляхом сканування озер гідросонаром Lowrance HDS 5 у грудні 2012 р. (рис. 2).



Рис. 2 Виявлення зимувальних ям на озерах Головківське та Качине за допомогою гідросонара

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Загалом у порушників природоохоронного режиму заповідника було виявлено, тимчасово вилучено та досліджено 105 екземплярів риб, які відносяться до двох родин: корошових – 7 видів та окуневих – 2 види (табл. 1).

Таблиця 1 – Розподіл іхтіофауни за місцем та способом вилучення порушниками з природного середовища

| Назва виду риб  | Кількість особин, екз | Водойма, з якої було вилучено рибу | Засіб вилучення з природного середовища |
|---|-----------------------|------------------------------------|---|
| Родина Коропові – <i>Cyprinidae</i>                       |                       |                                    |   |
| Верховодка звичайна – <i>Alburnus alburnus</i>            | 14                    | оз. Качине                         | «кружок»                                |
| Карась сріблястий – <i>Carassius auratus gibelio</i>      | 25                    | оз. Головківське                   | вудка                                   |
| Гірчак європейський – <i>Rhodeus sericeus amarus</i>      | 7                     | оз. Качине                         | «кружок»                                |
| Краснопірка звичайна – <i>Scardinius erythrophthalmus</i> | 12                    | оз. Головківське                   | вудка                                   |
| Плітка звичайна – <i>Rutilus rutilus</i>                  | 28                    | оз. Головківське                   | вудка                                   |
| Плоскирка європейська – <i>Blicca bjoerkna</i>            | 7                     | оз. Головківське                   | вудка                                   |
| Чебачок амурський – <i>Pseudorasbora parva</i>            | 5                     | оз. Качине                         | «кружок»                                |
| Родина Окуневі – <i>Percidae</i>                          |                       |                                    |   |
| Окунь звичайний – <i>Perca fluviatilis</i>                | 5                     | оз. Головківське                   | Вудка                                   |
| Судак звичайний – <i>Stizostedion lucioperca</i>          | 2                     | оз. Головківське                   | Вудка                                   |
| Разом   | 105                   |                                    |   |

За весь період спостережень на озері Качине було виявлено лише 1 факт лову дрібної риби «павуком». У порушника було виявлено 3 види риб: верховодка звичайна, гірчак європейський та чебачок амурський.

Озеро Головківське більш інтенсивно відвідується рибалками-аматорами у зв'язку з розташуванням у ньому зимувальної ями. Саме дослідження цього озера дозволило отримати сучасні дані про видове різноманіття іхтіофауни у внутрішній акваторії о. Хортиця в зимовий період. У таблиці 2 наводяться результати морфометричних обстежень зразків іхтіофауни з оз. Головківське та Качине в порівнянні з морфометричними показниками аналогічних представників іхтіофауни Каховського водосховища, описаних у науковій літературі [10-15].

У результаті досліджень було з'ясовано, що зразки плітки звичайної, плоскирки звичайної, верховодки звичайної, чебачка амурського, окуня річкового, судака звичайного, гірчака європейського та краснопірки звичайної за своїми морфометричними показниками відповідають аналогічним видам Каховського водосховища. Досліджені особини карася сріблястого, вилучені порушниками режиму заповідника з озера Головківського, відносяться за морфометричними показниками до тугорослої форми.

Результати порівняння наукової літератури та отриманих нами даних дають можливість стверджувати, що з моменту зарегулювання русла р. Дніпро Каховською ГЕС іхтіофауна заплавної частини о. Хортиця зазнала значних змін.

Стосовно складу іхтіофауни заказника «Дніпровські пороги», можна зауважити таке: за період від будівництва Каховської ГЕС і до теперішнього часу можна вважати, що з нього зникли 16 таксонів риб: мінога українська, білуга чорноморська, осетер російський, севрюга, річковий вугор європейський, оселедець азовсько-чорноморський прохідний, рибець звичайний, вирезуб причорноморський, підвуст звичайний, стерлядь прісноводна, бистрянга російська, чехоня звичайна, марена дніпровська, йорж-носар, пуголовочка Браунера, пуголовка зірчаста. Рідкісними видами є ялець європейський, головень європейський, білизна звичайна, бичок жабоголовий, перкарина азовська. Не визначений статус таких таксонів: клепець європейський, вівсянка, пічкур звичайний, в'юн звичайний, минь річковий.

У той же час постійно збільшують свою чисельність адвентивні види інвазійного й інтродукованого походження, які можуть завдати значної шкоди аборигенній іхтіофауні – чебачок амурський, карась сріблястий та інші.

Порівняння видового складу уловів, вилучених у порушників режиму заповідника о. Хортиця в озерах Головківське та Качине в зимовий період, з уловами рибалок-аматорів на прилеглий акваторії р. Дніпро та Каховського водосховища [19-20] в зимовий період, наведено в таблиці 3.

Таблиця 2 – Основні морфометричні показники представників зимової іхтіофауни озер Голоківське та Качине в порівнянні з показниками аналогічних видів риб Каховського водосховища

| Перелік видів  | Вік, роки | n  | Довжина тіла, без хвостового плавця, см |           | % в уло-вах | Вага, г. |       | D         | A     | I.l.      | sp. br. | d.f.  |         |
|--|-----------|----|---|-----------|-------------|----------|-------|-----------|-------|-----------|---------|-------|---------|
|  |           |    | M                                       | lim       |             | M        | lim   |           |       |           |         |       | ± m     |
| Родина Коропові – Cyprinidae                                       |           |    |   |           |             |          |       |           |       |           |         |       |         |
| <b>1 Плітка звичайна – <i>Rutilus rutilus</i></b>                  |           |    |   |           |             |          |       |           |       |           |         |       |         |
| Каховське водосховище  | 2         | ♂  | 90                                      | 11,4      | –           | –        | –     | –         | –     | –         | –       | –     |         |
|  |           | ♀  | 60                                      | 10,6      | –           | –        | –     | –         | –     | –         | –       | –     |         |
|  | 3         | ♂  | 50                                      | 16,4      | –           | –        | 65    | 9-119     | –     | III 10-11 | 40-46   | 12-14 | 6-5     |
|  |           | ♀  | 60                                      | 15,0      | –           | –        | 110   | 17-200    | –     | –         | –       | –     | –       |
|  | 2         | ♂  | 9                                       | 13,8      | 12,9–14,1   | 2,49     | 51,0  | 41–56     | 3,39  | –         | –       | –     | –       |
|  |           | ♀  | 4                                       | 13,6      | 12,6–13,7   | 4,75     | 43,3  | 34–57     | 2,38  | –         | –       | –     | –       |
| 3  | ♂         | 11 | 15,2                                    | 14,4–15,9 | 4,84        | 70,7     | 63–76 | 5,09      | II 10 | 42-44     | 12-13   | 6-5   |         |
|  | ♀         | 6  | 15,1                                    | 14,3–15,8 | 5,12        | 69,0     | 59–82 | 10,4      | –     | –         | –       | –     |         |
| <b>2 Краснопірка звичайна – <i>Scardinius erythrophthalmus</i></b> |           |    |   |           |             |          |       |           |       |           |         |       |         |
| Каховське водосховище  | 3         | ♂  | 32                                      | 9,4       | 8,7–9,9     | –        | 20,1  | 18,4–22,1 | –     | III 8–10  | 38-42   | 9-12  | 3.5–5.3 |
|  |           | ♀  | 15                                      | 10,8      | 9,5–11,4    | –        | 20,4  | 19,1–21,6 | –     | –         | –       | –     | –       |
| оз. Головківське   | 3         | ♂  | 7                                       | 9,88      | 9,2–10,5    | 0,36     | 20,8  | 18,0–23,0 | 1,53  | III 8     | 39-40   | 10    | 3.5–5.3 |
|  |           | ♀  | 5                                       | 10,6      | 9,9–11,7    | 0,68     | 23,8  | 22,0–27,0 | 1,76  | –         | –       | –     | –       |
| <b>3 Верховодка звичайна – <i>Alburnus alburnus</i></b>            |           |    |   |           |             |          |       |           |       |           |         |       |         |
| Каховське водосховище  | 3         | ♂  | 26                                      | 5,28      | 3,5–7,0     | –        | –     | –         | –     | III 7–9   | 42-56   | 17-22 | 2.5–5.2 |
|  |           | ♀  | 26                                      | 8,43      | 5,6–10,3    | –        | –     | –         | –     | –         | –       | –     | –       |
| оз. Качине   | 3         | ♂  | 9                                       | 5,88      | 5,5–6,4     | 0,25     | 5,4   | 4,9–6,2   | 0,38  | III 7–8   | 46-47   | 18    | 2.5–5.2 |
|  |           | ♀  | 5                                       | 9,02      | 8,8–9,4     | 0,18     | 9,1   | 8,7–9,4   | 0,26  | –         | –       | –     | –       |

Примітка: – – статистичні дані відсутні; n, M, lim, D, A, I.l, sp. br., d.f. – див. розділ Матеріали і методи досліджень.

| Войма   | Вік, роки | n | Довжина тіла, см |      |           | % в уло-вах | Вага, г. |      |           | D    | A     | l.l.  | sp. br. | d.f.    |
|---|-----------|---|------------------|------|-----------|-------------|----------|------|-----------|------|-------|-------|---------|---------|
|   |           |   | M                | lim  | ± m       |             | M        | lim  | ± m       |      |       |       |         |         |
| <b>4 ПЛОСКИРКА ЄВРОПЕЙСЬКА – <i>Blisca bjoerkna</i></b>       |           |   |                  |      |           |             |          |      |           |      |       |       |         |         |
| Каховське водосховище   | 5         | ♂ | 84               | 14,4 | 10,5–22,0 | –           | –        | –    | –         | III  | III   | 43–51 | 14–21   | 2,5–5,2 |
|   |           | ♀ | 99               | 14,6 | 10,0–23,0 | –           | –        | –    | –         | 8–9  | 19–23 |       |         |         |
| оз. Головківське  | 5         | ♂ | 4                | 14,7 | 14,0–15,4 | 0,63        | 57       | 70,3 | 58,0–80,0 | 7,25 | III   | 47–48 | 15      | 2,5–5,2 |
|   |           | ♀ | 3                | 14,6 | 14,0–15,6 | 0,64        | 43       | 68,0 | 61,0–80,0 | 8,0  | III 8 |       |         |         |
| <b>5 ГІРЧАК ЄВРОПЕЙСЬКИЙ – <i>Rhodeus sericeus amarus</i></b> |           |   |                  |      |           |             |          |      |           |      |       |       |         |         |
| Каховське водосховище   | 2         | ♂ | 20               | 4,12 | 3,60–4,70 | –           | –        | 3,90 | 2,10–5,50 | –    | III   | 3–9   | 9–14    | 5–5,5–4 |
|   |           | ♀ | 27               | 4,02 | 3,80–4,80 | –           | –        | 4,75 | 2,70–6,10 | –    | 8–10  |       |         |         |
| оз. Качине  | 2         | ♂ | 4                | 4,05 | 3,90–4,20 | 0,15        | 57       | 3,40 | 2,60–4,00 | 0,6  | III 8 | 6     | 10      | 5–5     |
|   |           | ♀ | 3                | 4,20 | 4,10–4,30 | 0,09        | 43       | 4,20 | 3,90–4,50 | 0,22 | III 9 |       |         |         |
| <b>6 КАРАСЬ СРІБЛЯСТИЙ – <i>Carassius auratus gibelio</i></b> |           |   |                  |      |           |             |          |      |           |      |       |       |         |         |
| Каховське водосховище   | 2*        | – | –                | 18,3 | 16,2–20,4 | –           | –        | 235  | 200–270   | –    | III   | 28–33 | 43–53   | 4–4     |
|   |           | – | –                | 12,8 | 12,4–13,2 | –           | –        | 70   | 63–77     | –    | 16–19 |       |         |         |
| оз. Головківське  | 2         | ♂ | 16               | 13,3 | 12,0–15,0 | 0,7         | 64       | 73,1 | 57–102    | 9,93 | III   | 28–30 | 44–46   | 4–4     |
|   |           | ♀ | 9                | 13,6 | 12,4–15,0 | 0,68        | 36       | 82,4 | 61–104    | 10,4 | 17–18 |       |         |         |
| <b>7 ЧЕБАЧОК АМУРСЬКИЙ – <i>Pseudorasbora parva</i></b>       |           |   |                  |      |           |             |          |      |           |      |       |       |         |         |
| Каховське водосховище   | 3         | ♂ | 13               | 7,4  | 6,3–8,0   | –           | –        | –    | –         | –    | III 7 | 36–39 | 9–13    | 5–5     |
|   |           | ♀ | 25               | 7,1  | 6,2–8,4   | –           | –        | –    | –         | –    |       |       |         |         |
| оз. Качине  | 3         | ♂ | 4                | 6,9  | 6,8–7,0   | 0,08        | 80       | 5,5  | 5,33–5,85 | 0,17 | III 7 | 37    | 9–13    | 5–5     |
|   |           | ♀ | 1                | 6,7  | 6,7       | –           | 20       | 5,48 | 5,48      | –    |       |       |         |         |

Примітка: \* - тугоросла форма сріблястого карася.

Продовження таблиці 2

| Водойма   | Вік, роки | n | Довжина тіла, см |      | % в уло-вах | Вага, г. |    | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | A    | l.l.       | sp. br.        |        |       |
|---|-----------|---|------------------|------|-------------|----------|----|----------------|----------------|------|------------|----------------|--------|-------|
|   |           |   | M                | lim  |             | ± m      | M  |                |                |      |            |                | lim    | ± m   |
| Родина Окуневі – Percidae                                   |           |   |                  |      |             |          |    |                |                |      |            |                |        |       |
| <b>8 Судак звичайний – <i>Stizostedion luciopectera</i></b> |           |   |                  |      |             |          |    |                |                |      |            |                |        |       |
| Каховське водосховище                                       | 2         | ♂ | 24               | 37   | –           | –        | –  | 496            | 496            | –    | XI-XVI     | I-III<br>9-14  | 80-103 | 12-17 |
|   |           | ♀ | 15               | 35,5 | –           | –        | –  |                |                |      |            |                |        |       |
| оз. Голов-ківське   | 2         | ♂ | 1                | 34   | 34          | –        | 50 | 562            | 562            | –    | XII        | II<br>II       | 80-103 | 12-17 |
|   |           | ♀ | 1                | 32   | 32          | –        | 50 | 550            | 550            | –    |            |                |        |       |
| <b>9 Окунь звичайний – <i>Percu fluviatilis</i></b>         |           |   |                  |      |             |          |    |                |                |      |            |                |        |       |
| Каховське водосховище                                       | 3         | ♂ | 24               | 13,4 | –           | –        | –  | 52             | –              | –    | XIII<br>XV | II-III<br>8-10 | 51-66  | 22-25 |
|   |           | ♀ | 13               | 14,0 | –           | –        | –  | 65             | –              | –    |            |                |        |       |
| оз. Голов-ківське   | 3         | ♂ | 3                | 14,4 | 13-16,2     | 0,61     | 60 | 70             | 66-98          | 12,2 | XIV        | III<br>10      | 51-66  | 22-25 |
|   |           | ♀ | 2                | 14,5 | 14,0-15,0   | –        | 40 | 67             | 60-80          | –    |            |                |        |       |



Таблиця 3 – Порівняння видового складу уловів, вилучених у порушників режиму заповідника о. Хортиця в озерах Голоківське та Качине в зимовий період, з уловами рибалок-аматорів на прилеглий акваторії р. Дніпро та Каховського водосховища [19-20]

| Сезон року                                   | Плітка звичайна | Плоскирка європейська | Судак звичайний | Краснопірка звичайна | Окунь звичайний | Карась сріблястий | Чебачок амурський | Гірчак європейський | Бички | Верховодка звичайна | Разом |
|--|-----------------|-----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| Зима на території Каховського водосховища    | 47,2            | 1,70                  | 0,00            | 0,00                 | 8,67            | 23,9              | 0,00              | 0,00                | 18,6  | 0,00                | 100   |
| Зима на території озер Голоківське та Качине | 13,3            | 9,5                   | 1,9             | 11,4                 | 4,8             | 23,8              | 4,8               | 6,6                 | 0,00  | 26,6                | 100   |

Як видно з таблиці 3, плітка звичайна та карась сріблястий домінують у зимових уловах рибалок-аматорів на території озера Голоківське на о. Хортиця (37,1 %) і по акваторії Каховського водосховища (71,1 %); улови на території оз. Голоківське та Качине відрізняються видовим різноманіттям переважно за рахунок адвентивних видів, які добуваються порушниками режиму заповідника для технічного використання (зі слів порушників – для годування домашніх тварин).

Карти глибин озер Качине та Голоківське, складені за результатами сканування гідросонаром наведені на рис.3 і 4 відповідно.

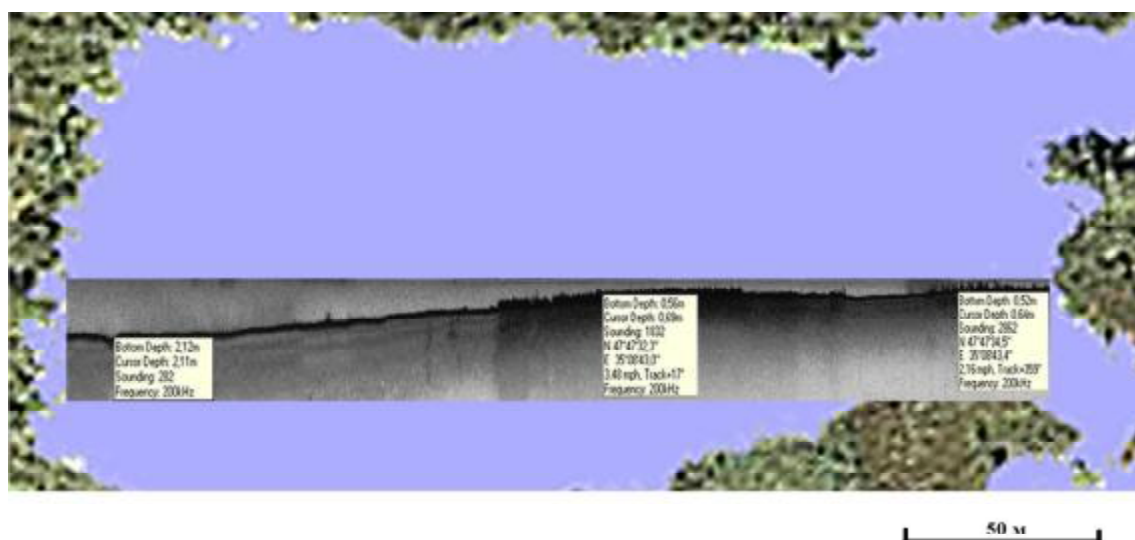


Рис. 3 Профіль дна озера Качине

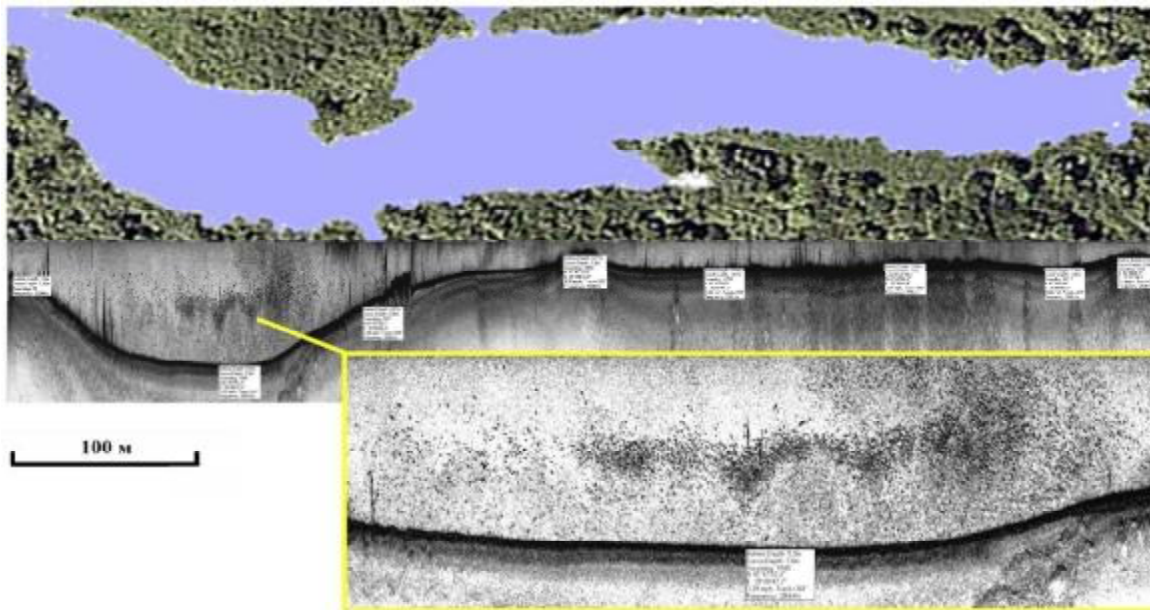


Рис. 4 Профіль дна озера Головківське з виявленим місцем скупчення риби на зимівлі (у прямокутнику)

Найбільша глибина в озері Головківське – 6 м, а в озері Качине – 3 м. Мілководдя глибиною до 1,2 м у зимовий період займають 60 % площі оз. Головківське. В оз. Качине мілководдя з глибинами до 0,6 м займають 40 %, а з глибинами до 1,5 м – 30% площі озера. Єдине масове скупчення риби було виявлено в товщі води над найглибшою западиною озера Головківське (рис. 4). В озері Качине скупчень риби не виявлено.

#### ВИСНОВКИ

1. Результати аналізу наукової літератури та отримані дані дають можливість стверджувати, що з моменту зарегулювання русла р. Дніпро Каховською ГЕС, іхтіофауна заплавної частини о. Хортиця зазнала значних змін. Зі складу іхтіофауни з того часу зникли 16 таксонів риб, 5 мають статус рідкісних та таких, що зникають. Не визначений статус мають щонайменше 5 таксонів.
2. Досліджено сучасний склад іхтіофауни озер Качине і Головківське на території заповідника о. Хортиця в зимовий період. Домінуючими видами в цих озерах виявилися: верховодка звичайна – 26,6 %, карась сріблястий – 23,8 %, плітка звичайна – 13,3 %, краснопірка звичайна – 11,4 %. Загалом виявлено 9 таксонів риб, що належать до двох родин: коропові та окуневі.
3. Встановлено, що за морфометричними показниками представники іхтіофауни озер Головківське та Качине не мають суттєвих відмінностей від аналогічних за віковим складом представників Каховського водосховища. Карась сріблястий, виявлений в озері Головківське, відноситься до тугорослої форми.
4. Здійснено порівняння видового складу уловів, вилучених у порушників режиму заповідника о. Хортиця на озерах Головківське та Качине з уловами рибалок-аматорів на прилеглий акваторії р. Дніпро та Каховського водосховища. Плітка звичайна та карась сріблястий домінують у зимових уловах рибалок як на території озера Головківське на о. Хортиця (37,1 %), і по акваторії Каховського водосховища (71,1 %). Значне місце в уловах на території озер заповідника о. Хортиця посіли адвентивні та непромислові види (28 %), вилучені за допомогою підйомного плетеного знаряддя лову – «павука».

5. За допомогою гідросонара Lowrance HDS 5 досліджена структура дна та глибина озер Голоківське та Качине, виявлено єдине місце масової зимівлі риб у вказаних озерах – в оз. Голоківському в товщі води над найглибшою западиною озера, глибиною до 6 м.

### ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результати дослідження можуть бути використані для підвищення ефективності організації та проведення службою режиму Національного заповідника «Хортиця» заходів з охорони водних живих ресурсів на території заплавної частини о. Хортиця в зимовий період; ініціації природоохоронною громадськістю міста Запоріжжя та адміністрацією Національного заповідника «Хортиця» розробки та реалізації наукової програми з дослідження, охорони та відтворення іхтіофауни о. Хортиця із залученням провідних наукових установ у галузі; попередження незаконного лову водних живих ресурсів на території заповідника шляхом залучення засобів масової інформації до професійного висвітлення проблем збереження біологічного різноманіття іхтіофауни на території міста та області.

Використані нами методи дослідження іхтіофауни, вилученої з території заплавної частини о. Хортиця внаслідок порушення режиму заповідника, випробувані нами в період досліджень, можуть стати в нагоді для регулярного моніторингу впливу незаконного рибальства на іхтіофауну Національного заповідника «Хортиця».

У зв'язку з недостатньою вивченістю сучасної іхтіофауни на території заповідника о. Хортиця та наявністю на його території місць нересту риби, які необхідно охороняти, вважаємо доцільною розробку наукової програми з дослідження, охорони та відтворення іхтіофауни Національного заповідника «Хортиця», здійснення в рамках вказаної програми комплексного дослідження акваторії заповідника з проведенням малькової зйомки, оцінки стану нерестовищ, іхтіопаразитологічних, гідрохімічних та гідрологічних досліджень.

### ПОДЯКИ

Висловлюємо щирі подяки заступнику генерального директора Національного заповідника "Хортиця" з режиму Оницьку Сергію Олександровичу за допомогу в організації досліджень та за проведення гідросонарної зйомки озер.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Заповідна Хортиця: зб. праць співробітників заповідника / – Запоріжжя: Дике Поле, 2006. – 304 с.
2. Многолетние изменения и проблемы сохранения видового разнообразия рыб бассейна Днепра на примере Каховского водохранилища / А.Я.Щербуха, П.Г. Шевченко, Н.В. Коваль и др. // Вестн. зоологии. – 1995. – № 1. – С. 22–32.
3. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) / И.Ф. Правдин. – М. : Пищ. пром-сть, 1966. – 376 с.
4. Костоусов В.Г. Методические рекомендации по сбору и обработке ихтиологического материала / В. Г. Костоусов, И. И. Оношко, Г. И. Полякова и др. – Минск: МГУ, 2005. – 56 с.
5. Методика збору і обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового вилучення риб із великих водосховищ і лиманів України. – К. : ІРГ УААН, 1998. – 47 с.
6. Берг Л. С. Система рыбообразных и рыб, ныне живущих и ископаемых / Л.С.Берг. – Л.: АН СССР, 1955. – 287 с.

7. Маркевич О. П. Визначник прісноводних риб УРСР / О. П. Маркевич, Й.І. Короткий. – К.: Рад. шк., 1954. – 208 с.
8. Російсько-українсько-латинський зоологічний словник : термінологія і номенклатура – К.: Наук. думка, 1983. – 412 с.
9. Амброз А. И. Рыбы Днепра, Южного Буга и Днепроовско–Бугского лимана / А.И. Амброз. – Киев: Изд-во АН УССР, 1956. – 408 с.
10. Фауна України. – К.: Наук. думка, 1980. – Т. 8: Риби. – Вип. 1. – 1980. – 352 с.
11. Фауна України. – К.: Наук. думка, 1981. – Т. 8: Риби. – Вип. 2. Ч. 1., – 428 с.
12. Фауна України. – К.: Наук. думка, 1983. – Т. 8: Риби. – Вип. 2. Ч. 2., – 360 с.
13. Фауна Украины. – К.: Наук. думка, 1988. – Т. 8: Рыбы. – Вып. 3. – 368 с.
14. Фауна України. – К.: Наук. думка, 1982. – Т. 8: Риби. – Вип. 4. – 384 с.
15. Фауна Украины. – К.: Наук. думка, 1986. – Т. 8: Рыбы. – Вып. 5. – 320 с.
16. Мовчан Ю. В. Риби України (Таксономія, номенклатура, зауваження) / Ю.В. Мовчан // Збірник праць Зоологічного музею. – 2008-2009. – № 40. – С. 47–86.
17. Мовчан Ю. В. До характеристики різноманіття іхтіофауни прісноводних водойм України (Таксономічний склад, розподіл по річковим басейнам, сучасний стан) / Ю.В. Мовчан // Збірник праць Зоологічного музею. – 2005. – № 37. – С. 70–82.
18. Куцоконь Ю.К. Українські назви міног і риб фауни України для наукового вжитку / Ю.К. Куцоконь, Ю.В. Квач // Біологічні студії. – 2012. – Т. 6. -№ 2. – С. 199–220.
19. Объемы и состав уловов рыболовов-любителей на Каховском водохранилище / А. Г. Дробот, Ю. Г. Кузьменко, Т. В. Спесивый, М. Л. Максименко // Рыбное хозяйство Украины. – 2003. – № 5. – С. 4–6.
20. Кузьменко Ю. Г. Сучасний стан та деякі аспекти регулювання аматорського рибальства як істотного чинника антропогенного впливу на іхтіофауну внутрішніх водойм України / Ю. Г. Кузьменко, Т. В. Спесивий // Рибгосподарська наука України. – 2008. – № 3. – С. 23–29.

УДК 597-153+[574.55:556.55](282.247.326)

## **КОРМОВА БАЗА РИБ ТА ПОТЕНЦІЙНІ БІОПРОДУКЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ВОДОСХОВИЩ ДНІПРОВСЬКОГО КАСКАДУ**

Кружиліна С.В., к.б.н., ст. наук. співробітник,  
Котовська Г.О., к.б.н., ст. наук. співробітник

*Інститут рибного господарства НААН України*

Розглянуто сучасний стан кормової бази риб Дніпровських водосховищ. Показано кількісні та якісні показники розвитку фіто-, зоопланктону та макрзообентосу за період 2006-2010 рр. Встановлено, що навіть при незначному рівні розвитку, величина потенційної рибопродуктивності у водосховищах зумовлюється переважно кількісними показниками зоопланктонних та макрзообентосних угруповань.

*Ключові слова: водосховища, фітопланктон, зоопланктон, макрзообентос, кормова база, продукція, потенційна рибопродуктивність.*