



УДК 597.42/.55(282.247.32-197.4)

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ІХТІОФАУНИ БАСЕЙНІВ РІЧОК ВІЛЬШАНКА І ТЯСМИН

А. Романь¹, Ю. Куцоконь², А. Подобайло³

¹Національний науково-природничий музей НАН України
вул. Богдана Хмельницького, 15, Київ 01030, Україна

²Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України
вул. Богдана Хмельницького, 15, Київ 01030, Україна
e-mail: carassius1@ukr.net

³ННЦ "Інститут біології та медицини" Київського національного університету
імені Тараса Шевченка, вул. Володимирська, 60, Київ 01030, Україна

Представлено результати сучасних досліджень рибного населення басейнів річок Вільшанка і Тясмин та проведено аналіз змін, що відбулися за останні приблизно 50 років. Іхтіофауна басейну р. Вільшанка на теперішній час налічує 21 вид (із 35 відомих за весь період вивчення), серед них 7 (чебачок амурський *Pseudorasbora parva*, слиж європейський *Barbatula barbatula*, колючка південна *Pungitius platygaster*, колючка триголкова *Gasterosteus aculeatus*, іглиця пухлощока *Syngnathus abaster*, бичок-гоніць *Babka gymnotrachelus* і ротань-головешка *Perccottus glenii*) вказані для річкового басейну вперше. Іхтіофауна змінилася на 60 %. Іхтіофауна басейну р. Тясмин на час наших досліджень налічує 22 види (із 26 відомих за весь період вивчення), серед них 5 (в'юн *Misgurnus fossilis*, колючка південна *Pungitius platygaster*, колючка триголкова *Gasterosteus aculeatus*, йорж звичайний *Gymnocephalus cernua*, бичок-цуцик західний *Proterorhinus semilunaris*) наведені нами вперше. Іхтіофауна змінилася на 43 %. Встановлено, що найсуттєвіший вплив на поширення риб виявляє кисневий режим у водоймах, штучні перепони (греблі), інтродукції та наявність необхідних біотопів для існування. Натомість загальна мінералізація, рН і температурний режим не виявляють прямого суттєвого впливу на поширення риб.

Ключові слова: басейн Дніпра, Вільшанка, Тясмин, іхтіофауна

ВСТУП

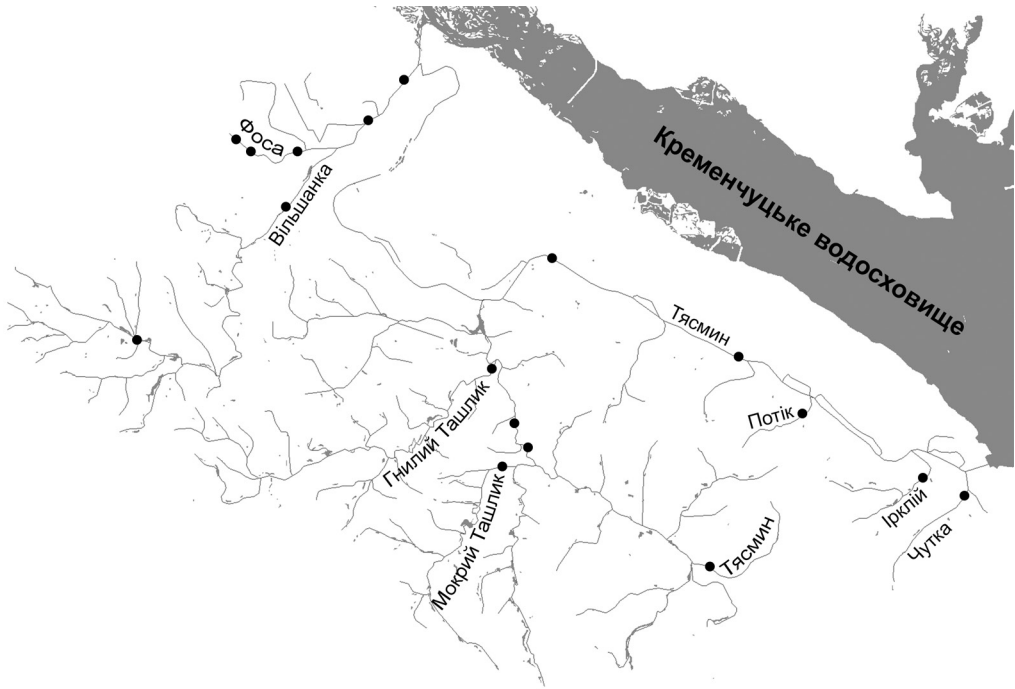
Річки Вільшанка і Тясмин – праві притоки Середнього Дніпра. Вільшанка має довжину 106 км, площу басейну 1220 км², похил 0,89 м/км, впадає у Дніпро (власне тепер у Кременчуцьке водосховище) за 732 км від його гирла. Тясмин (довжина 194 км, площа басейну 4730 км², похил 0,34 м/км) впадає у Дніпро за 589 км від його гирла. Ширина річки 10–70 м, глибина до 6 м [3, 9].

За весь час дослідження іхтіофауни р. Вільшанка проводили кілька разів. Тут свого часу працював А.М. Волков [12], який наводив список із 26 видів риб для приток Кременчуцького водосховища (однак не дав чіткого розподілу по кожній річці окремо), а пізніше М.О. Полтавчук [10], який вказував 27 видів. Останній також вивчав і стан іхтіофауни р. Тясмин [10]. За його підрахунками, у Вільшанці траплялося 18 видів риб. Вичерпна характеристика іхтіофауни нижньої ділянки р. Вільшанка представлена у роботі О.Ф. Ляшенка [6], який відмічав 15 видів, а М.Д. Білий [1] вказував для Вільшанки ще й міногу українську *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931). Деякі дані стосовно риб досліджуваних водойм містяться у роботі з гідрології та гідрохімії правобережних приток Дніпра [9]. Так, для Вільшанки в с. Городище згадуються верховодка звичайна *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758) і гірчак європейський *Rhodeus amarus* (Bloch, 1782), у Мошнах – лящ *Abramis brama* (Linnaeus, 1758) та в'язь *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758), а для Тясмина нижче Кам'янки – гірчак європейський; нижче Сміли – гірчак європейський і плітка звичайна *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758); біля Чигирина – гірчак європейський. Значно пізніше П.Г. Шевченко та ін. [11] дали вичерпну характеристику іхтіофауни Смілянського водосховища, що розташоване на р. Тясмин в околицях м. Сміла. За результатами проведених досліджень наведено список із 9 видів риб: карась сріблястий *Carassius gibelio* (Bloch, 1782), краснопірка звичайна *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758), верховодка звичайна, гірчак європейський, чебачок амурський *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1846), лин *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758), бички гонець *Babka gymnotrachelus* (Kessler, 1857) і пісочник *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814), а також окунь звичайний *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758. Детальний аналіз стану вивченості іхтіофауни Середнього Подніпров'я (в тому числі і зазначених водойм) був проведений у роботі Ю.В. Мовчана і А.М. Романя [8]. Базуючись на результатах аналізу літератури та даних колекції риб ННПМ (до 2001 р. [7], база даних (2001–2016 рр.)), встановлено, що на сучасному етапі в рр. Вільшанка і Тясмин трапляється 27 і 18 видів риб відповідно.

Цими публікаціями обмежуються дані щодо стану рибного населення Вільшанки і Тясмину. Основна мета нашої роботи – показати сучасний склад іхтіофауни цих водойм, а також виявити приблизний розподіл риб у межах їхніх басейнів і провести аналіз змін, що відбулися за останні 50 років.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для роботи було використано експедиційні дані, зібрані в басейнах річок Вільшанка і Тясмин протягом червня–липня 2016 року. За цей час було опрацьовано матеріали з 17 локацій (див. рисунок). Усі риби були виловлені за допомогою дрібноночікового сачка, ставних пасток (раколовок) і вудок. Після вилову риби були поміщені в резервуар з водою, визначені до виду і відпущені. Також було проведено аналіз уловів місцевих рибалок безпосередньо на місцях проведення досліджень. Загалом зібрано дані щодо 24 видів риб із 9 родин. Зокрема, з р. Тясмин – 20 видів 7 родин і з р. Вільшанки – 21 вид 9 родин. Паралельно було проведено опис біотопів і зроблено аналіз води за такими параметрами як загальна мінералізація, рН і температура. Всі аналізи проведено безпосередньо на місцях за допомогою електронних приладів. Зокрема, мінералізацію вимірювали за допомогою TDS-метра моделі 02-1 (похибка $\pm 2\%$), а рН – за допомогою рН-метра KL(pH)-009 (похибка $\pm 0,1$ рН). Температуру вимірювали за допомогою лабораторного термометра.



Басейни Вільшанки і Тясмина. Чорні точки – місця проведених досліджень
The map of the Vilshanka and Tiasmyn rivers. Black spots mark the sampling localities

Українські назви таксонів риб наведено за Куцоконь, Квач [5], латинські – згідно з поточною версією сайту fishbase.org [4]. Коловодна і вища водяна рослинність визначені за Г. А. Черною [2], в основному до роду.

Розрахунок зміни іхтіофауни проводили за формулою

$$(n - n_1 / n) \times 100 \%,$$

де n – загальна кількість видів риб, що відомі для водойми за весь період вивчення її іхтіофауни; n_1 – кількість видів риб, що відмічені як на попередніх етапах проведення досліджень, так і на даному етапі (тобто залишилися незмінно наявними в її складі).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХНЄ ОБГОВОРЕННЯ

Зважаючи на обмежену кількість літературних даних і практично повну відсутність результатів досліджень сучасного стану іхтіофауни зазначених водойм, публікацію отриманих даних ми вважаємо необхідною. Однак, виходячи з того, що дослідження проводили протягом одного сезону на обмеженій кількості локацій, отримані результати, безумовно, є попередніми.

Вільшанка і Тясмин – річки Правобережного Лісостепу, що течуть із Придніпровської височини, яка розташована в основному в межах поширення кристалічних порід Українського щита. Дві річки суттєво відрізняються за своїм гідрологічним режимом. Так, після утворення Кременчуцького водосховища (заповнення було завершено в 1961 р.) рівень гирлових ділянок обох річок виявився нижчим, ніж рівень водосховища, і ці частини потрапили в зону затоплення, однак на Вільшанці

не було споруджено дамб, які суттєво змінювали би гідрологічний режим. Натомість, гирло р. Тясмин перекрите штучно спорудженою дамбою, а стік річки повністю перекачується насосною станцією у Кременчуцьке водосховище. Окрім того, руслова частина Тясмина також майже повністю зашлюзована і каналізована, перетворена на каскад малопроточних ділянок.

Гідрохімічний режим обох водойм у свій час було вивчено досить добре [9], однак ці дані на сьогодні вже застаріли. Наприклад, ділянки Вільшанки нижче Городища і Тясмина нижче впадіння Кам'янки були сильно забруднені промисловими стоками підприємств, які в цей час працювали. Наразі більшість із них уже не функціонує. Натомість, на сучасному рівні розвитку сільського господарства долини обох річок розорюються, і до водойм разом із водами поверхневого стоку періодично потрапляють мінеральні добрива й отрутохімікати з полів, що часто призводить до заморних явищ і масової загибелі риби улітку. Виходячи з цього, ми маємо підстави вважати, що гідрохімічний режим річок наразі зазнав суттєвих змін і потребує окремого вивчення.

У складі іхтіофауни р. Вільшанки (разом із гирловою ділянкою) за весь період вивчення зареєстровано 35 видів міног і риби (табл. 1). За нашими дослідженнями, в цій річці зараз реально відзначається 21 вид риби, із них 7 видів (чебачок амурський, слиж європейський *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758), колючка південна *Pungitius platygaster* (Kessler, 1859), колючка триголкова *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758, іглиця пухлощока *Syngnathus abaster* Risso, 1827, бичок-гонець і ротань-головешка *Perccottus glenii* Dybowski, 1877) відмічені нами вперше. Натомість нам не вдалося виявити міногу українську (яку знаходив М.Д. Білий [1]), тьольку звичайну *Clupeonella cultriventris* (Nordmann, 1840), ляща, білизну звичайну *Leuciscus aspius* (Linnaeus, 1758), синця *Ballerus ballerus* (Linnaeus, 1758), підуста звичайного *Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758) та ще 8 видів (разом 14, табл. 1), яких у Вільшанці знаходили Волков [12] і Полтавчук [10]. Тож з певною умовністю можна дійти висновку, що іхтіофауна р. Вільшанка змінилася на 60 %.

Таблиця 1. Видовий склад риби басейнів річок Вільшанка і Тясмин

Table 1. Fish species composition in the Vilshanka and Tiasmyn river basins

Таксон	Вільшанка		Тясмин	
	Полтавчук, 1976 [10] та ін.	Наші дані, 2016	Полтавчук, 1976 [10]	Наші дані, 2016 та ін.
Petromyzontidae – Міногові				
1 <i>Eudontomyzon mariae</i> (Berg, 1931) – мінога українська	+	-	-	-
Clupeidae – Оселедцеві				
2 <i>Clupeonella cultriventris</i> – тьолька звичайна	+	-	-	-
Cyprinidae – Коропові				
3 <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758) – лящ	+	-	+	-
4 <i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758) – верховодка звичайна	+	+	+	+
5 <i>Ballerus ballerus</i> (Linnaeus, 1758) – синець	+	-	-	-
6 <i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758) – плоскирка	+	+	+	+
7 <i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758) – карась звичайний	-	-	+	-

Продовження табл. 1

8	<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782) – карась сріблястий	+	+	+	+***
9	<i>Chondrostoma nasus</i> (Linnaeus, 1758) – підуст звичайний	+	-	-	-
10	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758 – короп звичайний	+**	-	+	-
11	<i>Gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758) – пічкур звичайний	+**	-	+	+
12	<i>Leucaspis delineatus</i> (Heckel, 1843) – вівсянка	+	+	+	+
13	<i>Leuciscus aspius</i> (Linnaeus, 1758) – білізна звичайна	+	-	-	-
14	<i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758) – в'язь	+**	-	+	-
15	<i>Leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus, 1758) – ялець звичайний	+	-	-	-
16	<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846) – чебачок амурський	-	+	-	+***
17	<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782) – гірчак європейський	+	+	+	+***
18	<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758) – плітка звичайна	+**	+	+	+
19	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758) – краснопірка звичайна	+**	+	+	+***
20	<i>Squalius cephalus</i> (Linnaeus, 1758) – головень європейський	+	+	+	+
21	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758) – лин	+	-	+	***
22	<i>Vimba vimba</i> (Linnaeus, 1758) – рибець звичайний	+	+	-	-
Cobitidae – Щипавкові					
23	<i>Cobitis taenia</i> Linnaeus, 1758 – щипавка звичайна	+	+	+	+
24	<i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758) – в'юн звичайний	-	-	-	+
Valitoridae – Слижеві					
25	<i>Barbatula barbatula</i> (Linnaeus, 1758) – слиж європейський	-	+	+	+
Esocidae – Щукові					
26	<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758 – щука звичайна	+**	+	+	+
Lotidae – Миневі					
27	<i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758) – минь річковий	+	-	-	-
Gasterosteidae – Колючкові					
28	<i>Pungitius platygaster</i> (Kessler, 1859) – колючка південна	-	+	-	+
29	<i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus, 1758 – колючка триголка	-	+	-	+
Syngnathidae – Іглицеві					
30	<i>Syngnathus abaster</i> Risso, 1827 – іглиця пухлощока	-	+	-	-
Percidae – Окуневі					
31	<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758 – окунь звичайний	+**	+	+	+***
32	<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758) – судак звичайний	+**	-	-	-

Закінчення табл. 1

33	<i>Gymnocephalus cernua</i> (Linnaeus, 1758) – йорж звичайний	+	-	-	***
Odontobutidae – Головешкові					
34	<i>Percottus glenii</i> Dybowski, 1877 – ротань-головешка	-	+	-	-
Gobiidae – Бичкові					
35	<i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas, 1814) – бичок-пісочник	+	+	+	+***
36	<i>Vabka gymnotrachelus</i> (Kessler, 1857) – бичок-гоніць	-	+	-	+***
37	<i>Proterorhinus semilunaris</i> (Heckel, 1837) – бичок-цуцик західний	+	+	-	+
Загалом		28	21	19	22
		35		26	

Примітки: в таблиці знаками (+/-) позначено наявність/відсутність виду у відповідній водоймі в певний час за даними досліджень відповідних авторів. Знаками "*" позначено вказівки на цей же вид у роботі іншого автора, яким було цю знахідку підтверджено. Зокрема: * – дані М.Д. Білого [1]; ** – дані А.М. Волкова [12]; *** – дані П.Г. Шевченка та ін. [11]; **** – особисте повідомлення І.В. Загороднюка

Comments: in the table, the signs (+/-) indicate the presence/absence of the species in the rivers basins according to the researches of the respective authors. The "*" signs are marked with directions of the same species in the data of another author. In particular: * – data N.D. Belyi [1]; ** – data A.N. Volkov [12]; *** – data of P.H. Shevchenko et al. [11]; **** – personal communication of I.V. Zagorodniuk

Для іхтіофауни басейну р. Тясмин за весь період її вивчення наведено 26 видів риб. За нашими даними, на сьогодні в басейні цієї річки трапляється щонайменше 22 види, з них 4 (в'юн *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758), колючка південна, колючка триголкова, бичок-цуцик західний *Proterorhinus semilunaris* (Heckel, 1837)) відмічені нами вперше. Крім того, першою знахідкою йоржа звичайного *Gymnocephalus cernua* (Linnaeus, 1758) для Тясмина виявилось фото І. В. Загороднюка (ННПМ, м. Київ), зроблене ним у м. Сміла в червні 2017 р. з улову місцевого рибалки і надане нам. Натомість, для Тясмину з відомих раніше не були виявлені лящ, карась звичайний *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758), короп звичайний *Syrpinus carpio* Linnaeus, 1758 і в'язь. Загалом іхтіофауна змінилася приблизно на 43 %.

Окремо слід звернути увагу на те, що не всі види рівномірно представлені у межах досліджуваних річкових басейнів (табл. 2). Так, найбільше видове багатство відмічене в басейні Вільшанки, зокрема, в її каналізованій притоці – р. Фоса. Тут у двох локаціях в околицях с. Деренковець і трохи нижче по течії, біля самої дамби, відмічено 12 і 16 видів риб відповідно (табл. 2). Частина із них (бички, іглиця пухлощока), які більш характерні для понизь приток першого порядку Середнього Дніпра, імовірно, проникли з басейну р. Рось, що відділяється від Фоси лише лукою. Очевидно, під час паводку дві річки сполучаються і риби можуть переміщуватися з одного річкового басейну в інший. Загалом, досліджені біотопи на р. Фоса є досить різноманітними і сприятливими місцями для нагулу молоді та деяких дорослих особин окремих видів риб. Зокрема, у першій локації, що розміщена вище села, ширина русла річки досягає 3–5 м, глибина до 1,5 м, дно піщано-мулисте з ракушняком, швидкість течії до 0,1 м/с. Тут облаштовано водопій для домашньої

худоби. Занурена вища водяна рослинність представлена стрілолистом, глечиками жовтими, куширем, рдесником пронизанолистим. Жорстка вища водяна рослинність: їжача голівка, куга озерна, рогіз вузьколистий, очерет, сусак зонтичний, хрін водяний, верба гостролиста. Наступна локація розташована нижче села, одразу за відкритим шлюзом. Ширина русла тут досягає 25 м, глибина до 1,5 м, дно піщано-мулисте, течія добре помітна, до 0,15 м/с, падіння рівня води 30 см. У цьому місці організовано брід для перегону худоби. Занурена вища водяна рослинність: рдесник пронизанолистий, глечики жовті, стрілолист, наявна ряска багатокоренева. Жорстка вища водяна рослинність: очерет, рогіз широколистий, осока, горець, кушир. Третя локація на р. Фоса розташована в околицях села Драбівка. Річка тут тече в лісі, ширина русла до 30 м, глибина русла понад 2 м, дно піщано-мулисте, повільна, слабка течія, береги круті. Занурена вища водяна рослинність: глечики жовті, елодея канадська, стрілолист, ряска багатокоренева, наявні очерет, лепешняк. Тут зафіксовано лише 6 видів риб. Річка Фоса – єдина притока Вільшанки, на якій було проведено дослідження.

Таблиця 2. Розподіл видів риб у межах басейнів річок Вільшанка і Тясмин (за результатами проведених досліджень)

Table 2. Distribution of fish species within the Vilshanka and Tiasmyn river basins (according to the results of our research)

Таксон	Басейн р. Тясмин										Басейн р. Вільшанка						
	Притоки					Корінне русло					Корінне русло			р. Фоса			
	Гнилий Ташлик, с. Велика Яблунівка	Мокрий Ташлик, с. Лузанівка	Потік, с. Новоселиця	Ірклій, м. Чигирин	Чутка, с. Стецівка	с. Бузуків	с. Медведівка	с. Березняки	с. Райгород	с. Бірки	с. Мошни	с. Байбузи	с. Мліїв	с. Вербівка	с. Деренковець	с. Деренковець (гребля)	с. Драбівка
Cyprinidae																	
1 <i>Squalius cephalus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
2 <i>Rutilus rutilus</i>	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-
3 <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+
4 <i>Alburnus alburnus</i>	+	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+
5 <i>Leucaspis delineatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+
6 <i>Vimba vimba</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
7 <i>Blicca bjoerkna</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+
8 <i>Rhodeus amarus</i>	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-
9 <i>Pseudorasbora parva</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-
10 <i>Gobio gobio</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
11 <i>Carassius gibelio</i>	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-
Cobitidae																	
12 <i>Cobitis taenia</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	-
13 <i>Misgurnus fossilis</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

Закінчення табл. 2

Balitoridae																		
14	<i>Barbatula barbatula</i>	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	-	
Esocidae																		
15	<i>Esox lucius</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	
Gasterosteidae																		
16	<i>Pungitius platygaster</i>	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	
17	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
Syngnathidae																		
18	<i>Syngnathus abaster</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	
Percidae																		
19	<i>Perca fluviatilis</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	
Odontobutidae																		
20	<i>Perccottus glenii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
Gobiidae																		
21	<i>Neogobius fluviatilis</i>	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	
22	<i>Neogobius gymnotrachelus</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	
23	<i>Proterorhinus semilunaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	
Загалом		9	9	3	5	3	7	8	7	6	3	5	10	7	5	12	16	6

Найвищою дослідженою по течії Вільшанки була локація неподалік с. Вербівка. Тут річка заболочена, має широке русло (до 50 м), поросле осокою, мулисте дно і майже непомітну течію. З урахуванням особливостей біотопу річка більше нагадує болото, однак аналіз рН довів (табл. 3), що вода має лужну реакцію. Температура води у верхів'ях Вільшанки трохи вища, що цілком очевидно, зважаючи на велику площу акваторії, малі глибини та практично відсутню течію. У цій локації нами було відмічено лише п'ять видів риби (табл. 2), серед яких такі типові представники лімнофільної іхтіофауни як плітка звичайна, карась сріблястий і щука звичайна *Esox lucius*, а також верховодка звичайна та слиж європейський. Знахідки останнього не можна вважати випадковими, адже, попри високу лентичність цієї ділянки, в одному місці річка сильно звужується (до 2,5–3 м) і має невисокий штучний перепад. Тут течія досить сильна і вода добре перемішується, завдяки чому насичується киснем. Саме в районі цього перепаду і були виловлені слижі. У міру просування вниз по течії кількість видів поступово збільшується. Так, у Вільшанці, в околицях с. Мліїв, відмічено уже 7 видів (табл. 1), при цьому жоден із них не був зафіксований нами вище. Цілковито імовірно, що це пов'язано з гідрологічними умовами – тут річка сильно заросла глечиками та куширем. Проточною є лише невелика її частина (2–3 м завширшки). Найбагатшою у видовому аспекті виявилася нижня ділянка Вільшанки (окол. с. Байбузи). Загалом тут відмічено 10 видів риби, у тому числі всі види, відмічені вперше для даної водойми (окрім бичка-гінця). Найбіднішою (5 видів) у наших дослідженнях виявилася ділянка в околицях с. Мошни, однак це пов'язане зі структурою самого русла річки й особливістю берегової лінії, що не дали можливості провести повноцінний облов. Ця ділянка зазнає впливу підпору Кременчуцького водосховища. Вона має ширину близько 70 м, глибини посередині русла досягають 7–10 м. Течія повільна. Береги порослі кушовими вербами. Водна і коловодна рослинність майже не розвинута. Місцями біля берега є смуга рдесника пронизанолістого. Ця ділянка річки, по суті, вже є затокою Кременчуцького водосховища [9]. Про це також свідчать і численні знахідки тут іглиці пухлощокої (табл. 2).

Річка Тясмин біля своїх витоків (околиці с. Бірки) характеризується зовсім іншими гідрологічними умовами, ніж Вільшанка. Завдяки численним джерелам вода прохолодна, дно піщане, місцями кам'янисте, швидкість течії до 0,5 м/с. Тут нами відмічено лише три види риб: пічкур звичайний *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758), слиж європейський і в'юн звичайний. Останнього виловлено у невеликій непроточній канавці, що пов'язана з річкою. Температура води у верхів'ях Тясмину відносно низька – 19 °С (табл. 3), що свідчить про наявність джерел. У міру просування вниз по течії кількість видів аналогічно з Вільшанкою також збільшується, хоч і несуттєво. Наступною стацією було водосховище в с. Райгородок. Ширина водойми становить близько 100 м, а максимальна глибина не перевищує 1,0, місцями 1,5 м. Це місцевий водопій для худоби, тож дно тут мулисте, перетоптане коровами, а вода дуже каламутна. Завдяки незначній глибині вода тут сильно прогрівається (табл. 3) і досягає максимального значення серед усіх досліджених локацій – +27 °С. Однак, попри все, в цьому біотопі нами знайдено 6 видів риб (табл. 2). Імовірно за все, на цій ділянці річки є виходи підземних вод, що дає можливість виживати таким оксифілам як слиж. Наступні локації принципово між собою не відрізняються – це рівнинні ділянки річки з течією до 0,2 м/с, мулистим дном, густо порослі прибережною коловодною і водною рослинністю. Видовий склад риб тут також приблизно однаковий (табл. 2) – це представники переважно лімнофільного комплексу (за винятком слижа), що характерні для малопроточних водойм.

Таблиця 3. Окремі фізико-хімічні показники води в різних локаціях на річках Вільшанка і Тясмин

Table 3. Some physical and chemical parameters of water in different locations on the Vlishanka and Tiasmyn rivers

	Басейн р. Тясмин									р. Вільшанка			
	Притоки					Корінне русло							
	Гнилий Ташлик, с. Велика Яблунівка	Мокрий Ташлик, с. Лузанівка	Потік, с. Новоселиця	Ірклій, м. Чигирин	Чутка, с. Стецівка	с. Бузуків	с. Медведівка	с. Райгород	с. Бірки	с. Мошни	с. Байбузи	с. Млів	с. Вербівка
Загальна мінералізація, мг/л	426	279	325	286	401	402	408	402	334	390	434	385	330
pH	8.3	8.1	8.5	8.3	8.4	8.0	8.0	8.2	8.2	7.9	7.5	8.3	8.4
t, °C	24	27	21	23	21	26	25	27	19	28	27	28	29

Особливий інтерес становлять притоки Тясмина (табл. 2) – вони мають переважно невеликі розміри, але характеризуються своєрідними гідрологічними умовами і, відповідно трохи відрізняються набором видів риб, що їх населяють. Так,

спільним між п'ятьма дослідженими річками є те, що вони, завдяки живленню ґрунтовими водами, мають відносно низьку температуру води та, відповідно, більш аеровані, мають невелику довжину і протікають через малонаселені регіони, тож менш забруднені; швидкість течії сягає 0,4–0,5 м/с. Руслові частини, як правило, не зарослі рослинністю; дно частіше піщане з незначною кількістю намулу, рідше дрібногалечникове або кам'янисте. Відносно швидкі, іноді навіть порожисті, ділянки чергуються з неглибокими заводями. Спільним для цих водойм є наявність великої кількості пічура звичайного (відмічений скрізь), а також бичка-пісочника і щипавки звичайної *Cobitis taenia* Linnaeus, 1758 (відмічені в чотирьох із п'яти водойм). При цьому переважна більшість виловлених риб дорослі та представлені у досить значній кількості (для бичка-пісочника і щипавки – 2–3 екз./м², для пічура зграйки – 15–20 особин на кожні 4–5 м річки при ширині останньої 1,5–2 м). Варто зазначити, що в окремих притоках були й поодинокі для басейну знахідки (табл. 2). Наприклад, триголкова колючка і плоскирка *Blicca bjoerkna* (Linnaeus, 1758) були відмічені лише в р. Чутка, а колючка південна – в р. Гнилий Ташлик. Тож саме притоки р. Тясмин є резерватом, а цілком можливо – і місцями розмноження цілої низки видів, поширених у цьому річковому басейні. Єдиним видом риб, якого не було виявлено у притоках, є щука звичайна.

Обидва досліджувані річкові басейни характеризуються відносно високою загальною мінералізацією води – від 330 до 434 мг/л у Вільшанці та від 279 до 426 мг/л у Тясміні. Це явище цілком закономірне, адже хімічний склад води в річках Правобережного Придніпров'я формується під значним впливом поширених тут карбонатних і гіпсоносних порід. Це зумовлює збільшення мінералізації річкових вод до 600–800 мг/л. За даними досліджень 1970–1971 рр., загальна мінералізація води в р. Вільшанка становила 429–717 мг/л [9]. За нашими спостереженнями, цей показник не має суттєвого впливу на поширення риб у межах досліджуваних басейнів, так само як і рН. Натомість температура води, відмінності в якій свідчать про живлення річки підземними водами, виявляє суттєвий вплив, адже від її значення залежить кількість розчиненого кисню (розчинність останнього підвищується при зниженні температури води). Саме цей показник є принциповим, свідченням цього слугує поширення слижа – вид було відмічено як у холодних водах витоків Тясмину (+19 °С), так і в більш прогрітих водах витоків Вільшанки (+29 °С). У першому випадку сприятливий кисневий режим досягається завдяки низькій температурі води, а в другому – хорошему перемішуванню у разі проходженні струменя через штучні перепони. Щодо поширення інших видів, принциповою є наявність або відсутність штучних перешкод (для рибиця звичайного *Vimba vimba* (Linnaeus, 1758) та іглиці пухлощогої), або випадкова інтродукція разом із цінними промисловими видами риб (для чебачка амурського, ротаня-головешки), а в решті випадків – наявність необхідних для існування біотопів.

Загалом же проведене дослідження дає уявлення про сучасний видовий склад риб у басейнах річок Вільшанка і Тясмин, їхній розподіл по руслу річки та по основних притоках, а також приуроченість до певних біотопів і умов існування. Аналізуючи отримані результати, можна відмітити негативні тенденції, що сформувалися після гідробудівництва. Дуже часто [8] притоки водосховищ слугують резерватами, в яких знаходять умови для життя і відтворення окремі види риб, особливо оксифільно–реофільного комплексу. Натомість ми бачимо, що Тясмин таку функцію не може виконувати, адже має цілком ізольоване русло, а незначна кількість видів із

повною відсутністю мігруючих форм є тому свідченням. Вільшанка в цьому розумінні більш перспективна, і це помітно по видовому складу її іхтіофауни, адже тут наявний, наприклад, такий цінний промисловий вид як рибець звичайний.

Не менше занепокоєння викликає і регулярне забруднення вказаних водойм промисловими та побутовими стоками, а також залишками мінеральних добрив і отрутохімікатів з полів.

Отримані результати стануть у пригоді під час планування природоохоронних заходів і проведенні комплексних моніторингових досліджень, у тому числі на малих річках Середнього Придніпров'я в рамках створення Смарагдової мережі.

ВИСНОВКИ

Сучасна іхтіофауна р. Вільшанка і р. Тясмин разом із притоками налічує 21 і 22 види відповідно (з 35 відомих для Вільшанки і 26 для Тясмина за весь період їх вивчення). Серед них для Вільшанки вперше відмічено 7 нових видів, а для Тясмина – 5. Аналіз гідрологічних умов показав, що обидва річкові басейни характеризуються високим рівнем мінералізації, який не виявляє принципового значення для поширення риб. Суттєвими тут виявилися показник насиченості води киснем (розрахований опосередковано, через температуру води і швидкість течії), а також наявність штучних перепон, інтродукція та наявність необхідних для існування біотопів.

Загалом, за останні приблизно 40–50 років іхтіофауна Вільшанки змінилася на 60 %, а Тясмину – на 43 %. Проте ці дані є попередніми. У процесі дослідження встановлено зменшення кількості реофільних видів риб, що на сьогодні є типовим для багатьох інших приток Середнього Дніпра.

1. *Belyi N.D.* Morphological and some biological features of the Ukrainian lamprey – *Lampetra maria* Berg from Dnieper River. **Zoological Journal**, 1966; 45(4): 585–590. (In Russian).
2. *Chorna H. A.* **Plants of our waterbodies**. Kyiv: Phytosociocentr, 2001. 134 p. (in Ukrainian).
3. *Drozd N.I.* **Materials on typification of the rivers of the Ukrainian SSR**. Vol. 2. Hydrographic characteristics of rivers of the Ukrainian SSR. Kiev: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR, 1953. 349 p. (in Russian).
4. *Froese R., Pauly D.* (eds.) **FishBase**. World Wide Web electronic publication. Mode of access: WWW. URL: <http://www.fishbase.org>, version 07/2017.
5. *Kutsokon Y., Kvach Y.* Ukrainian names of the lampreys and fishes of the fauna of Ukraine. **Studia Biologica**, 2012; 6(2): 199–220. (In Ukrainian).
6. *Liashenko O.F.* Species composition, placement and yield of young fish in the Kremenchug Reservoir. **Biology of fishes of the Kremenchuk Reservoir**. Kyiv: Naukova Dumka, 1970. P. 119–148. (In Ukrainian).
7. *Movchan Yu.V., Manilo L.G., Smirnov A.I., Shcherbukha A.Ya.* **The catalogue of collections of the Zoological Museum NMNH, NAS of Ukraine. Cyclostomata and fishes**. Kiev: NMNH, 2003. 241 p. (In Russian).
8. *Movchan Yu., Roman A.* Modern fish fauna of Middle Dnieper basin (faunistic review). **Zbirnik prac' Zoologichnogo muzeu**, 2014; 45: 25–45. (In Ukrainian).
9. *Polishchuk V.V., Travianko V.S., Konenko G.D., Garasevych I.G.* **Hydrobiology and hydrochemistry of the rivers of the Dnipro Right Bank**. Kyiv: Naukova Dumka, 1978. 271 p. (In Ukrainian).
10. *Poltavchuk M.A.* About small rivers fish community of the Forest-steppe of middle Pridneprovie. **Collection of works of the Zoological Museum**, 1976; 36: 43–53. (in Russian).

11. Shevchenko P.H., Sytnik Yu.M., Mytyai I.S., Onoprienko V.P. Fish populations of Smila Reservoir, located on the River Tiasmyn within the city Smila Cherkasy Region. **Actual problems of theoretical and practical ichthyology**. Thesis of VI International ichthyological scientific and practice conference (Ternopil, 9–12 October 2013). Ternopil: Vektor, 2013. P. 305–307. (In Ukrainian).
12. Volkov A.N. The role of tributaries in the total yield of young fish in the Kremenchug reservoir. **Rybne Hospodarstvo**, 1967; 4: 11–15. (In Russian).

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF CURRENT STATE OF THE ICHTHYOFAUNA OF THE VILSHANKA AND TIASMYN RIVER BASIN

A. Roman¹, Y. Kutsokon², A. Podobailo³

¹National Museum of Natural History, NAS of Ukraine, 15, B. Khmelnytsky St., 01030 Kyiv, Ukraine

²I.I. Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine
15, B. Khmelnytsky St., 01030 Kyiv, Ukraine
e-mail: carassius1@ukr.net

³Taras Shevchenko National University of Kyiv, 60, Volodymyrska St., 01030 Kyiv, Ukraine

Trends in fish fauna of the Vilshanka and Tiasmyn river basin within the last 50 years have been analysed. Current ichthyofauna of the Vilshanka River basin is composed of 21 species seven of which (*Pseudorasbora parva*, *Barbatula barbatula*, *Pungitius platygaster*, *Gasterosteus aculeatus*, *Syngnathus abaster*, *Babka gymnotrachelus* and *Perccottus glenii*) are recorded from this region for the first time. The Tiasmyn River basin yielded 22 fish species five of which (*Misgurnus fossilis*, *Pungitius platygaster*, *Gasterosteus aculeatus*, *Gymnocephalus cernuus*, *Proterorhinus semilunaris*) are recorded for the first time. Including historical records, the number of recorded fish species is 35 and 26 for the Vilshanka River basin and the Tiasmyn River basin, respectively. The fish species composition of the Vilshanka River basin and the Tiasmyn River basin has altered over the time in 60 and 43 %, respectively. The present study highlights the importance of the oxygen regime in a water flow, introductions and presence of necessary habitats for the fish species distribution, whereas the general mineralization of water (GM), pH and temperature regime does not directly affect the fish distribution.

Keywords: Dnipro River basin, Vilshanka River, Tyasmin River, ichthyofauna

Одержано: 18.08.2017