

РИБОГОСПОДАРСЬКА ГІДРОБІОЛОГІЯ І ІХТІОЛОГІЯ

УДК 597.4/5:556.53

А.М. РОМАНЬ, к. б. н., наук. співроб.,
Технічний університет «Метінвест політехніка»,
вул. Сеченова, 71а; Маріуполь, 87524, Україна,
e-mail: anatoliy.roman@mipolytech.education
Інститут гідробіології НАН України,
просп. Героїв Сталінграда, 12, Київ, 04210, Україна,
e-mail: aroman.fish@gmail.com
ORCID 0000-0001-6270-8141

С.О. АФАНАСЬЄВ, д. б. н., проф., чл.-кор. НАН України, директор,
Інститут гідробіології НАН України,
просп. Героїв Сталінграда, 12, Київ, 04210, Україна,
e-mail: safanasyev@ukr.net
ORCID 0000-0002-5247-3542

Ю.К. КУЦОКОНЬ, к. б. н., ст. наук. співроб.,
Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України,
e-mail: carassius1@ukr.net
ORCID 0000-0001-9721-5638

О.М. ЛЕТИЦЬКА, к. б. н., ст. наук. співроб.,
Інститут гідробіології НАН України,
просп. Героїв Сталінграда, 12, Київ, 04210, Україна,
e-mail: lietytska@ukr.net
ORCID 0000-0001-7026-4093

О.О. ГУПАЛО, к. б. н., наук. співроб.,
Інститут гідробіології НАН України,
просп. Героїв Сталінграда, 12, Київ, 04210, Україна,
e-mail: cloudy@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІХТІОФАУНИ У РІЗНОТИПНИХ РІЧКАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ПОЛІССЯ НА ПРИКЛАДІ БАСЕЙНУ р. СЛУЧ

Проаналізовано склад іхтіофауни басейну р. Случ, яка нараховує один вид міног і 40 видів риб, з яких 34 є аборигенними і шість адвентивними. Частка видів, занесених до Червоної книги України, складає 15 %, а представлених у переліку Резолюції 6 Бернської конвенції — 18 %. Обстежено шість річкових типів масивів поверхневих вод у басейні р. Случ, які є найбільш поширеними у Правобережному Поліссі, та виділено два типи оселищ Резолюції 4 за класифікацією EUNIS (C2.28 та C2.34). Чисельність більшості раритетних видів риб виявилась найвищою на порожистих ділянках з виходами кристалічних порід. Встановлено, що підстилаюча поверхня

Ц и т у в а н н я: Романь А.М., Афанасьєв С.О., Куцоконь Ю.К., Летицька О.М., Гупало О.О. Особливості формування іхтіофауни у різнотипних річках Правобережного Полісся на прикладі басейну р. Случ. *Гідробіол. журн.* 2021. Т. 57. № 4. С. 33—52.

річища разом із характером течії слугують найбільш значимим чинником, що зумовлює структуру іхтіоценозів. У басейні річки чітко виокремились угруповання риб замулених річок, які протікають в органічних породах, та порожистих ділянок з виходами граніту, що свідчить про збереження природних рис іхтіофауни, притаманних для регіону Правобережного Полісся.

Ключові слова: іхтіофауна, басейн р. Случ, Бернська конвенція, Водна Рамкова Директива (ВРД), Правобережне Полісся.

Річка Случ є притокою Дніпра третього порядку, що протікає у межах екорегіону Східні рівнини по території Житомирського та Волинського Полісся переважно в органічних і силікатних породах. Її загальна довжина становить 451 км, площа водозбірного басейну — 13 800 км². У верхній частині річка протікає на височині і лише після впадіння притоки Дорогань переходить на низовину. Оцінка стану річкового басейну [8] свідчить, що переважна більшість природних масивів поверхневих вод (МПВ) знаходяться «під ризиком» або «можливо під ризиком» недосягнення екологічних цілей. Багато МПВ віднесено до «кандидатів в істотно змінені». Наприклад, на ділянці вище м. Новоград-Волинського споруджено більше 200 ставків і 14 водосховищ загальною площею 2027 га. На чотирьох з них встановлені і працюють МГЕС [10]. Окрім того, на одній з приток — р. Хоморі розташована целюлозно-паперова фабрика, скиди якої регулярно отруюють водойму [27]. Таким чином, річка знаходиться під значним антропогенним пресом, що підтверджується і фізико-хімічними показниками якості води, які у цілому для річки відносяться до 3-го класу якості — «задовільні» [4].

Слід зазначити, що в окремих місцях басейну, у зонах виходу на поверхню Українського кристалічного щита та його західного схилу, ранньопротерозойські кристалічні породи формують у руслі специфічні річкові біотопи — пороги і перекати, складені габро-гранітними виходами та валунами, що чергуються з дрібногалечниковими ділянками і піщаними косами. Загалом, басейн Случі може виступати модельним для Правобережного Полісся, оскільки тут зосереджені майже всі типи річок, характерні для регіону.

Основними завданнями роботи було з'ясування особливостей і закономірностей розподілу риб у межах річкового басейну як основи для встановлення референційних показників за елементом «Склад, кількісний розподіл і вікова структура риб» з метою подальшої оцінки екологічного стану МПВ відповідно до Постанови КМУ від 19 вересня 2018 р. № 758, а також охорони і збереження рідкісних та зникаючих видів риб, унікальних іхтіоценозів і біотопів.

Матеріал і методика досліджень

Матеріал зібраний авторами у басейні впродовж майже 20 років. Найбільш детальне дослідження було проведено у 2016—2020 рр. на нижній і середній ділянках Случі та її основних притоках від с. Черніївка до гирла. Крім того, проаналізовані результати епізодичних науково-дос-

лідних ловів Інституту гідробіології НАН України на окремих притоках р. Случ у рамках комплексних досліджень басейну р. Прип'ять у межах планової тематики, міжнародних проектів і договірних робіт за 2001—2018 рр., матеріали колекції Національного науково-природничого музею НАН України, а також улови рибалок-аматорів. Відносну чисельність риб вивчали у 2019—2020 рр. за результатами ретельних сачкових обловів на 17 станціях, 11 з яких знаходились безпосередньо на р. Случ і шість — на її притоках.

Науково-дослідні лови проводилися за допомогою ставних сіток і мальнової волокуші (дозвіл Головривбоду № ГЛ 035 від 05.06.2005 р.; дозволи Держрибагентства № ДР 020 від 07.04.2006 р., № ДР 034 від 20.04.2006 р. та № ДР 002 від 15.05.2007 р.; дозвіл Мінприроди № 322 від 09.06.2008 р.; дозволи Волиньдержрибохорони № 01 від 12.04.2011 р. та № 01 від 23.05.2012 р.). На окремих станціях збір іхтіологічного матеріалу здійснювали за допомогою сачка [19]. Виловлених риб визначали до виду і відпускали у живому стані.

Для визначення видового складу та оцінки відносної чисельності у окремих оселищах було опрацьовано більше 2000 екземплярів риб. З них 1211 особин використано для вивчення чисельності і поширення.

Аналіз подібності угруповань риб на станціях проводили з використанням індексу Морісіті, різні версії якого відносяться до найкращих відомих підходів, оскільки оцінка подібності, що базується лише на присутності/відсутності виду у локації зазвичай є недостатньою [31]. Цей індекс також цікавий тим, що серед найуживаніших кількісних індексів подібності він найменше залежить від кількості видів і розміру вибірки [34]. На відміну від коефіцієнтів Жаккара і Чекановського — Серенсена, індекс Морісіті має високу стабільність оцінок при різних обсягах порівнюваних вибірок [30]. Розрахунки проводили з використанням прикладного програмного пакету [3] і програми Past 3.17.

Результати досліджень

На сучасному етапі у басейні р. Случ виявлений 41 вид міног і риб (табл. 1). Нами вперше було знайдено чебачка амурського *Pseudorasbora parva*, сома звичайного *Silurus glanis*, амура білого *Ctenopharyngodon idella*, товстолобика строкатого *Hypophthalmichthys nobilis* і сомика коричневого *Ameiurus nebulosus*. Натомість, не вдалось підтвердити можливі знахідки таких видів, як чехоні *Pelecus cultratus*, на імовірність існування якої вказував М.О. Полтавчук [16] та рибця звичайного *Vimba vimba*, молодь якого знаходили у річці. Знахідки цілої низки видів носять поодинокий характер.

Зокрема, йорж-носар *Gymnocephalus acerina* та судак звичайний *Sander lucioperca* були знайдені нами лише нижче с. Чижівка у червні 2005 р. і липні 2017 р. Одна личинка міноги української *Eudontomyzon mariae* була виявлена нижче м. Новоград-Волинського 03.08.2010 р. Попередні дані щодо знахідок цього виду в околицях с. Маля Цвіля (№ 2368 — 17 особин) датуються 1984 р. [11]. Нами були також підтверджені поодинокі зна-

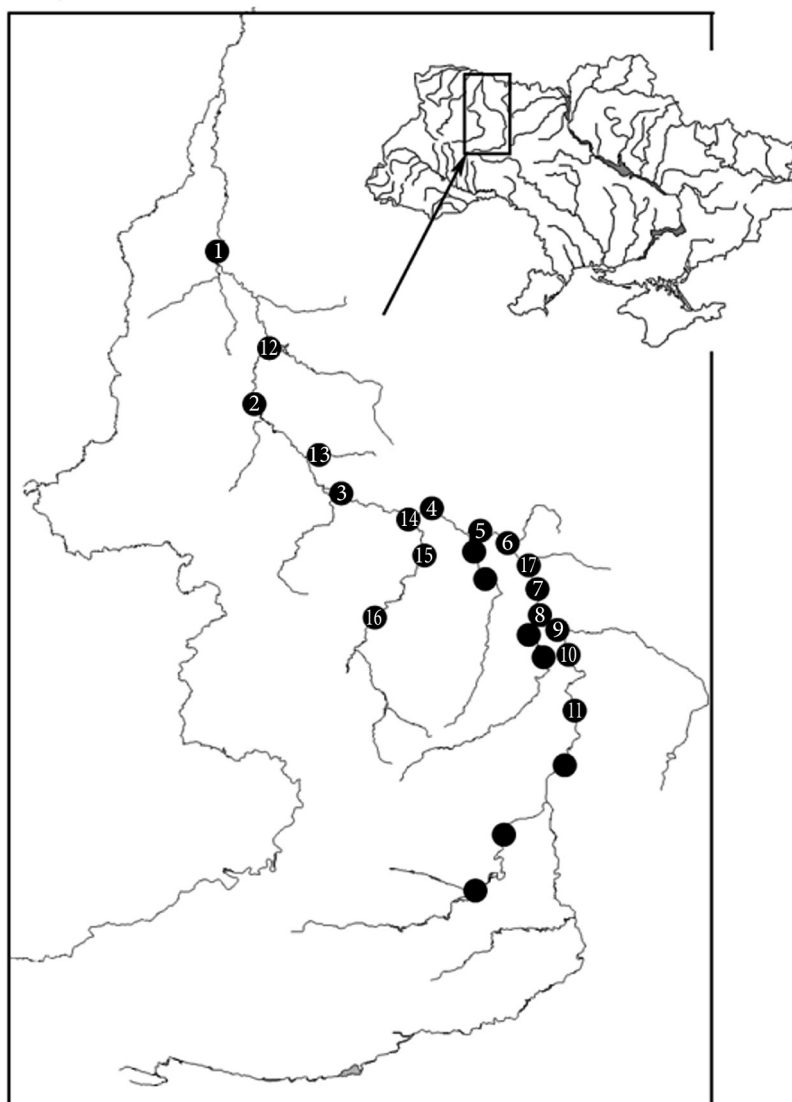


Рис. 1. Станції проведення ловів в басейні р. Случ (без номерів позначені станції, де сачкові лови у 2019—2020 рр. не проводили)

хідки миня річкового *Lota lota*. Раніше (2002 р.) цей вид був виловлений в околицях с. Курчиця, однак знахідка не була опублікована, так само як і знахідка колючки триголкової *Gasterosteus aculeatus* з околиць с. Сахновці (2002 р.). Із відміченого 41 таксону шість (*E. mariae*, *Alburnoides rossicus*, *Barbus borysthenicus*, *Carassius carassius*, *Leuciscus leuciscus* і *L. lota*) занесені до ЧКУ [25] та сім (*E. mariae*, *Aspius aspius*, *Rhodeus amarus*, *Romanogobio belingi*, *Cobitis taenia*, *Misgurnus fossilis* і *Sabanejewia baltica*) включені до Резолюції 6 Бернської конвенції.

Таблиця 1

Видовий склад іхтіофауни басейну р. Случ (1975—2020)

№ п/п	Види	[17]	[11]	[12]	Оригінальні дані	
					2002— 2010	2011— 2020
I Petromyzontidae						
1.	<i>Eudontomyzon mariae</i> (Berg, 1931)	—	—	—	—	+
II Cyprinidae						
2.	<i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
3.	<i>Alburnoides rossicus</i> Berg, 1924	+	+	+	+	+
4.	<i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
5.	<i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758)	+	—	+	—	+
6.	<i>Ballerus sapa</i> (Pallas, 1814)	?	—	?	—	+
7.	<i>Barbus borysthenicus</i> Dybowski, 1862	—	+	+	+	+
8.	<i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
9.	<i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758)	+	—	+	+	+
10.	<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)	+	+	+	+	+
11.	<i>Chondrostoma nasus</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	+	+
12.	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	—	—	—	—	+
13.	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i> (Richardson, 1845)	—	—	—	+	—
14.	<i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1759)	—	—	—	+	+
15.	<i>Gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	—	+
16.	<i>Idus idus</i> (Linnaeus, 1758)	+		+	+	+
17.	<i>Leucaspis delineatus</i> (Heckel, 1843)	+	+	+	—	+
18.	<i>Leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	—	+
19.	<i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758)	?	?	?	—	—
20.	<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758)	—	—	—	+	+
21.	<i>Rhynchocypris percunurus</i> (Pallas, 1814)	—	—	—	+	—
22.	<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846)	—	—	—	+	+
23.	<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782)	+	+	+	+	+
24.	<i>Romanogobio belingi</i> (Slastenenko, 1934)	—	+	+	+	+

Продовження табл. 1

№ п/п	Види	[17]	[11]	[12]	Оригінальні дані	
					2002— 2010	2011— 2020
25.	<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
26.	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	—	+
27.	<i>Squalius cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+
28.	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	+	—	+	+	+
29.	<i>Vimba vimba</i> (Linnaeus, 1758)	+	—	+	—	—
III Cobitidae						
30.	<i>Cobitis taenia</i> Linnaeus, 1758	+	—	+	+	+
31.	<i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	?	—	?	—	+
32.	<i>Sabanejewia baltica</i> Witkowski, 1994	—	—	+	—	+
IV Balitoridae						
33.	<i>Barbatula barbatula</i> (Linnaeus, 1758)	+	—	+	—	+
V Siluridae						
34.	<i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758	—	—	—	+	+
VI Ictaluridae						
35.	<i>Ameiurus nebulosus</i> (Le Sueur, 1819)	—	—	—	—	+
VII Esocidae						
36.	<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	+	—	+	+	+
VIII. Lotidae						
37.	<i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)	—	+	+	—	+
IX Gasterosteidae						
38.	<i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus, 1758	—	+	—	—	+
39.	<i>Pungitius platygaster</i> Kessler, 1859	—	—	—	—	+
X Percidae						
40.	<i>Gymnocephalus acerina</i> (Gmelin, 1789)	+	—	+	—	+
41.	<i>Gymnocephalus cernua</i> (Linnaeus, 1758)	+	—	+	—	+
42.	<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758	+	—	+	+	+
43.	<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	+	—	+	+	+

Продовження табл. 1

№ п/п	Види	[17]	[11]	[12]	Оригінальні дані	
					2002— 2010	2011— 2020
XI Odontobutidae						
44.	<i>Percottus glenii</i> Dybowski, 1877	—	—	—	—	+
XII Gobiidae						
45.	<i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas, 1814)	+	+	+	+	+
	Разом	25 (3?)	17 (1?)	30 (3?)	25	41

Поширення окремих видів риб та формування певної структури іхтіоценозів зумовлене цілим комплексом антропогенних і природних чинників, як біотичних, так і абіотичних. У водотоках серед природних чинників це насамперед гідроморфологічні характеристики русла, характер і швидкість течії, руслові процеси і фонові фізико-хімічні показники [2]. Набір первинних абіотичних чинників знаходиться у чіткій залежності від екорегіону, геологічної будови річища, висоти протікання над рівнем моря, характеру живлення тощо та визначає формування структури іхтіофауни кожного окремого річкового біотопу. З огляду на це, для визначення основних закономірностей розподілу риб у межах річкових басейнів доцільно використовувати типологію, запропоновану Водною Рамковою Директивою (ВРД) для МПВ, тим більше, що вона імплементована у нормативну базу України [13]. Це необхідно також і з точки зору утилітарного завдання — необхідності встановлення референційних показників за елементом «Склад, кількісні характеристики та вікова структура риб» для кожного типу МПВ як основи для оцінки екологічного стану [18].

Всі 17 станцій, на яких проводили кількісні сачкові лови, були віднесені до шести типів МПВ (див. рис. 1). Загалом тут відмічено 24 види риб. Найбільшим сукупним видовим багатством (20) характеризувалися МПВ типу UA_R_16_L_1_Si (велика річка на низовині в силікатних породах), найменшим (6 видів) — МПВ UA_R_16_M_1_Si (середня річка на низовині у силікатних породах).

Найбільш поширеним у басейні видом, який був відмічений в усіх типах МПВ, був ротань-головешка *P. glenii*. Найчисельнішим (фоновим) видом слід вважати бичка-пісочника *N. fluviatilis* (табл. 2), він зустрічався практично на всіх станціях, крім малих річок, що протікають у силікатних породах. Аналогічну чисельність, хоч і з дещо меншою представленістю, мала бистрянка російська *A. rossicus* (не відмічена в умовах лише на малих та середніх річках, як в органічних, так і у силікатних породах). Наступни-

Таблиця 2

Кількість видів і чисельність риб на досліджених станціях та їх розподіл за типами МПВ

Види	Типологія річок згідно [http://geoportals.davp.gov.ua]																	
	Річки в екорегіоні східні рівнини на низовині (UA_R_16_S-XL_1_O-Si)																	
	XL			L											M			S
	O	Si	Si	Si			Si								O	Si	Si	Si
1	2	3	4	5	6	7*	8	9*	10	11*	14	15	16	17	18	19	20	
Всього видів	6	13	9	5	9	7	10	7	12	9	11	8	6	8	8	6	1	7
	13	9	9					20						8	6		7	
<i>B. borysthenicus</i>								1	18									
<i>S. cephalus</i>		2		1			1		1	3	4			1				2
<i>R. rutilus</i>	1	12			4		2	1	1	1	1			18				
<i>S. erythrophthalmus</i>								1										
<i>A. brama</i>							1											
<i>A. rossicus</i>	3	7			11	26	52		9	6	4							
<i>A. alburnus</i>		5	43		1	37			1		6							1
<i>L. delineatus</i>			2										1					
<i>L. leuciscus</i>		23			1	1	1				1		3	8				2
<i>L. idus</i>		1																
<i>B. bjoerkna</i>			1		1					1								
<i>R. amarus</i>		8	18	8	6	7	19	36	9	6	8	10	13		7			

Продовження табл. 2

Види	Типологія річок згідно [http://geoportat.davp.gov.ua]																			
	Річки в екорегіоні східні рівнини на низовині (UA_R_16_S-XL_1_O-Si)																			
	XL		L															M		S
	O	Si	3	4	5	6	7*	8	9*	10	11*	14	15	12	16	13	17			
<i>P. parva</i>	1	2	3	4	5	6	7*	8	9*	10	11*	14	15	12	16	13	17			
<i>G. gobio</i>	4	9	7		1	1	2		3		10			10	4		1			
<i>R. belingi</i>					1	1	1	3	3	4										
<i>C. gibelio</i>		4						1	1	1	1	1	1		1					
<i>C. taenia</i> (s.l.)	8	14	25	2		7	13	4	1	2	3	3	3	4	3					
<i>S. baltica</i>	1	3												2						
<i>B. barbatula</i>																	1			
<i>E. lucius</i>		1																		
<i>S. glanis</i>										3										
<i>P. fluviatilis</i>											1			7		4	2			
<i>P. glenii</i>	2	43	43	18	1		7	11	7	1	2			3	40		3			
<i>N. fluviatilis</i>	4	4	30	4	2	2	27	19	13	20	7	12	9		9					

* Середнє арифметичне значення чисельності за два роки дослідження



Рис. 2. Оселище С:2.28 (околиці с. Курчиця) із турбулентним характером течії

ми за чисельністю є гірчак європейський *R. amarus* і щипавка звичайна *S. taenia*. Обидва види представлені в усіх вивчених типах МПВ, крім малих річок, що протікають у силікатних породах. Усі ці види можна вважати фоновими для окремих ділянок річкового басейну.

Звертає на себе увагу той факт, що такі типові реофіли, як бистрянка *A. rossicus* і бичок пісочник *N. fluviatilis* відмічені разом з такими лімнофілами, як щипавка звичайна *S. taenia* і ротань-головешка *P. glenii*, при цьому реофільні види тримаються ближче до руслової частини, а лімнофіли населяють переважно прибережну зону, порослу еугідрофітами.

Однак, кількість вихідних даних у зазначеній типології МПВ є досить обмеженою, оскільки спирається майже виключно на гідроморфологічні і геологічні характеристики річкового русла. Для більш точного і коректного визначення основних закономірностей розподілу риб у межах басейну та аналізу ключових чинників впливу на ці закономірності, було проаналізовано розподіл видів у межах типів оселищ, визначених Директивою 92/43/ЄС, що у свою чергу може слугувати для виділення територій з охоронним статусом [23].

Цей підхід враховує насамперед комплекс біотичних чинників, зокрема угруповання рослинних організмів, у контексті їх взаємозв'язку з елементами неживої природи, адже переважна більшість видів риб впродовж усього свого життя чи на його окремих етапах тісно прив'язана до рослинних угруповань. Недоліком підходу є те, що виділення оселищ



Рис. 3. Оселище С:2.34 (околиці с. Чижівка) із ламінарним характером течії та зануреними і плаваючими угрупованнями еугідрофітів

(третій і четвертий рівень деталізації) базується насамперед на даних геоботаніки і, як правило, не враховує логіку поширення організмів, які вільно пересуваються.

Згідно з переліком EUNIS, на досліджених ділянках у басейні р. Случ нами виділено два типи оселищ — С:2.28 та С:2.34. Їх кодування означає наступне: С — континентальні поверхневі води, С:2 — текучі поверхневі води, С:2.2 — постійні швидкі турбулентні водотоки поза впливом припливної зони (Permanent non-tidal, fast, turbulent watercourses), С:2.3 — постійні водотоки поза впливом припливної зони з рівномірним (ламінарним) потоком (Permanent non-tidal, smooth-flowing watercourses), С:2.28 — постійні швидкі турбулентні водотоки ... з евтрофною рослинністю (eutrophic vegetation of fast-flowing streams) та С:2.34 — постійні ламінарні водотоки ... з евтрофною рослинністю.

Оскільки посібник [24] для цих двох типів дає фактично однаковий склад водної рослинності, єдиним критерієм виділення оселищ стає характер течії.

До оселища типу С:2.28 нами були віднесені станції № 5 (околиці с. Курчиця), № 7 (околиці с. Чижівка, нижче дамби Чижівської МГЕС), № 9 (околиці с. Олександрівка), № 10 (м. Новоград Волинський) і № 11 (околиці с. Гульськ) (рис. 2). Усі п'ять станцій мають подібні гідрологічні умови — основним чинником є наявність порожистих ділянок, що чергуються з перекатами та мілинами і, за винятком глибокої межени, характеризуються турбулентним характером течії. Загалом, тут досить високе видове багатство риб — 15, серед яких майже завжди в уловах домінувала бистрянка *A. rossicus*. Виключно на цих станціях були відмічені такі види, як пічкур-білопер дніпровський *R. belingi* (Резолюція 6 Бернської конвенції)

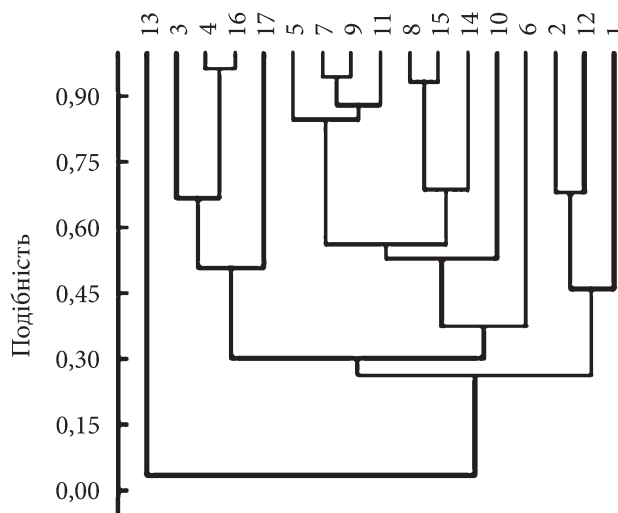


Рис. 4. Подібність структури угруповань риб на досліджених станціях за коефіцієнтом Морісіті

та марена дніпровська *B. borysthenticus* (ЧКУ). У межах м. Новоград-Волинського (станція 10) розташовані нерестовища останнього, адже там відмічено надзвичайно високу концентрацію цьоголіток. Переважна їх більшість тримається на мілинах з дрібногалечниковим дном поблизу валунів чи інших подібних укриттів.

Оселища типу С:2.34 (рис. 3) були притаманні всім іншим станціям. Серед 22 відмічених видів риб на більшості з них домінують гірчак європейський *R. amarus* та щипавка звичайна *C. taenia*, також до складу домінуючого комплексу в окремих випадках входили ротань-головешка *P. glenii* і верховодка *A. alburnus*. У басейні Случі лише в оселищах типу С:2.34 відмічені краснопірка *S. erythrophthalmus*, ялець *L. leuciscus*, в'язь *L. idus*, щука *E. lucius* та щипавка золотиста північна *S. baltica*. Із перелічених видів ялець *L. leuciscus* занесений до ЧКУ [25], а гірчак *R. amarus* та обидва види щипавок є видами Резолюції 6 Бернської конвенції.

Відносно високий рівень біорізноманіття, характерний для цих станцій, пояснюється різноманітністю умов існування. Так, у цьому типі оселищ представлені ділянки як з піщаним дном, так і мулистим, проточні ділянки і тихі затони поблизу водних рослин, а також різний набір глибин — від 0,2 до 1,5 м. Відповідно, тут представлені комплекси як типово реофільних видів (верховодка *A. alburnus*, ялець звичайний *L. leuciscus*, щипавка золотиста *S. baltica* тощо), так і лімнофіли (плітка *R. rutilus*, гірчак *R. amarus*, щипавка звичайна *C. taenia* тощо).

Аналіз подібності структури угруповань риб у басейні Случі з використанням індексу Морісіті (рис. 4) дозволив ідентифікувати декілька окремих кластерів. Досить чітко виокремлюються річки, що протікають в

органічних породах — кластер 1 (станції 1, 2 і 12, при цьому розмір річки не має значення). Всі інші зібрані у кластер 2 — річки, що протікають у силікатних породах. В окремий (третій) кластер виділяється станція № 13, однак це слід вважати скоріше винятком, ніж закономірністю, адже ця водойма представляє собою деструктуровану річку, перетворену на рибоводний став з повною відсутністю рослин і, відповідно, практично знищеною фауною. У межах кластеру 2, можна виділити три окремих підкластери: 1. ділянки з добре вираженою рослинністю і піщано-гравійним дном (3, 4, 16 і 17); 2. порожисті ділянки (5, 7, 9, 11 — належать до типу UA_R_16_L_1_SI «велика річка на низовині у силікатних породах») і 3. ділянки з добре вираженою рослинністю і мулистим дном (8, 14 і 15).

Станції, на яких виявлені оселища типу C:2.28 (5, 7, 9, 10 і 11) практично всі потрапили до підкластера 2 (порожисті ділянки), вони об'єднані на рівні подібності близько 80 %. Виняток складає станція 10, що знаходиться майже у центрі м. Новоград Волинський.

До оселища типу C:2.34 належать річки, що протікають як у силікатних, так і в органічних породах. Керуючись результатами аналізу (див. рис. 4), у межах цього оселища можна виділити три підкластери: 1 — річки, що протікають лише в органічних породах (станції 1, 2 і 12), 2 — станції 3, 4, 16 і 17, і 3 — станції 8, 14 і 15. Подібними у цих груп станцій є гідрологічні умови, що характеризуються практично відсутньою (підкластер 1) або відносно спокійною течією (підкластери 2 і 3). Ключовим чинником, на нашу думку, є характер дна: для станцій підкластеру 2 (станції 3, 4, 16 і 17) характерним є піщане чи гравійне дно, для підкластера 3 (станції 8, 14 і 15) — мулисте. У свою чергу, характер дна корелює зі швидкістю течії, якісним і кількісним складом гідрофітів і, відповідно, з якісним і кількісним складом іхтіофауни.

З точки зору комбінацій умов існування можна виділити дві категорії станцій, що співпадають з типами оселищ: 1 — замулене дно, зарості ВВР, повільна ламінарна течія (оселища C:2.28); 2 — порожисте кам'янисте дно; швидка та турбулентна течія (оселища C:3.34). В оселищах першого типу відмічено 29 видів риб, при цьому кількість видів що охороняються ЧКУ, є вкрай низькою — лише карась золотий *C. carassius* і поодинокі знахідки яльця *L. leuciscus* та бистрянки російської *A. rossicus*. На порожистих ділянках (оселища C:3.34), незважаючи на менше видове багатство (22), якісний та кількісний склад риб, що перебувають під охороною, помітно вищий. Тут трапляються ялець *L. leuciscus*, минь *L. lota* та йорж-носар *G. acerinus*. Із чотирьох представлених у Резолюції 6 видів три (гірчак *R. amarus*, пічкур-білопер *R. belingi* і щипавка звичайна *C. taenia*) представлені на порожистих ділянках річки і три (гірчак *R. amarus*, щипавка звичайна *C. taenia* і щипавка золотиста *S. baltica*) — у біотопах оселища C:2.28. Аналогічно, з трьох виявлених видів, занесених до Червоної книги, усі (марена дніпровська *B. borysthenticus*, бистрянки російська *A. rossicus* та ялець звичайний *L. leuciscus*) представлені у біотопах оселища типу C:3.34 і два (за винятком марени) — у біотопах оселища C:2.28. Чисельність перелічених видів риб у зазначених біотопах є найвищою

(табл. 2). Це свідчить про те, що саме такі типи біотопів є найпривабливішими для відповідних видів риб і водночас потенційними місцями для створення природно-заповідних об'єктів. Наразі у басейні річки Случ відмічено сім адвентивних видів (інтродуценти — амур білий *C. idella*, товстолоб *H. molitrix*, карась сріблястий *C. gibelio*, чебачок амурський *P. parva*, сомик коричневий *A. nebulosus*, ротань-головешка *P. glenii* та неолімнетик бичок-пісочник *N. fluviatilis*). При цьому на порожистих ділянках були знайдені лише два види — бичок-пісочник *N. fluviatilis* і ротань-головешка *P. glenii*. У той час, як перший надає перевагу проміюнам зі швидкою течією і твердим дном, останній тримається виключно в прибережних заростях водної рослинності, де течія практично не виражена.

Загалом, для басейну Случі найбільшою за протяжністю та площею дзеркала є комбінація умов, що представлена піщаним або піщано-мулистим дном та вираженою ламінарною течією, тут відмічено 39 із 41 наявних в басейні видів риб — не було знайдено лише в'юна *M. fossilis*, що зустрічався на замулених зарослих ділянках, і пічкура-білопера *R. belingi*, який надає перевагу порогам.

Обговорення

Перші загальні відомості про іхтіофауну Случі містяться ще у роботі К.Ф. Кесслера [9], хоча дослідником було зроблено акцент на басейн Прип'яті загалом. Відносно повні і детальні дані містяться у роботі М.О. Полтавчука [16], яка, попри те, що базується переважно на обловах молоді, містить матеріали щодо видового складу риб. Сумарно у річках Стир, Горинь, Случ і Уборть він зазначав 30, а з урахуванням відомостей літератури і опитування — 36 видів риб. Для русла Случі було відмічено 25 видів таких, що виявлені, і ще три сумнівних. З урахуванням більш пізніх публікацій [21, 20, 22, 6, 12, 7, 32] і власних даних [14, 29] нами список було розширено до 45 видів міног і риб басейну. На сьогодні є достовірні відомості щодо 41 виду.

Частка видів міног і риб в басейні р. Случ, що занесені до ЧКУ [25] складає 15 % (шість видів), а частка таких, що включені до переліку Резолюції 6 Бернської конвенції — 18 % (сім). Для порівняння, сучасна іхтіофауна басейну верхнього Дніпра нараховує 56 видів [12], серед яких до ЧКУ [25] занесено дев'ять (або 16 %), до переліку Резолюції 6 Бернської конвенції — 11 (або 20 %). Обидва показники досить близькі, що є свідченням того, що попри відносно невеликі розміри р. Случ разом з притоками є своєрідним рефугіумом, у якому досі мешкають цінні раритетні види риб. Основною причиною, точніше запорукою такої ситуації є те, що тут ще збереглася помітна кількість ділянок з природними біотопами та таких з мінімальною трансформацією під антропогенним впливом.

Деякою мірою це підтверджується і тим, що частка всіх чужорідних видів риб у басейні Случі помітно нижча, ніж у басейні Верхнього Дніпра у цілому. Всього адвентивних видів риб у басейні Случі 19 % від загальної кількості, а на порожистих ділянках — 10 %, для басейну Верхнього Дніп-

ра це значення становить 23 % [12]. Основним джерелом чужорідних видів риб є рибоводні водойми, розташовані у басейні.

Попри те, що у басейні р. Случ є досить багато малопротічних ділянок, що слугують типовими біотопами для фітофільних видів, до числа найменш представлених в уловах належали лящ *A. brama*, плоскирка *V. bjoerkna*, краснопірка *S. erythrophthalmus* тощо. З певним припущенням рідкісними для басейну можуть вважатися види, чисельність яких помітно зменшується. Так, в останні роки було піймано лише одиничні особини в'язя *L. idus* та підуста *C. nasus*, хоча за матеріалами наших ловів до 2010 р. обидва види були відмічені майже на всіх станціях нижче м. Новоград-Волинського, причому у дуже великих та великих річках, що протікають у силікатних породах, підуст зустрічався у помітній кількості і встановлювався як «референційний вид» для типів МПВ UA_R_16_X_1_Si та UA_R_16_XL_1_Si [5]. Крім того, до рідкісних у басейні слід віднести клепця *B. sapa*, гольяна *P. phoxinus*, слижа *B. barbatula*, йоржів та колючок, які епізодично траплялись у будь-які знаряддя ловів протягом періоду досліджень.

Слід зауважити, що через екологічні особливості деякі види дуже рідко тримаються у прибережних зонах та/або можуть активно уникати сачка. Так, на фоні досить великої кількості в уловах спортивними методами щуки *E. lucius*, сома *S. glanis*, а подекуди і судака *S. lucioperca*, їх можна вважати розповсюдженими у басейні. У той же час амур білий *C. idella*, товстолобик строкатий *H. nobilis* та короп *C. carpio* у сачкових ловах майже не траплялися, але є досить поширеними об'єктами аквакультури.

Аналіз подібності структури угруповань риб показує певну логіку у формуванні іхтіоценозів у басейні Случі відносно як типології МПВ, так і типу оселища. При цьому досить чітко виокремлюються угруповання всередині найбільш «контрастних» за складом донних відкладів МПВ і біотопів, а саме порожисті ділянки з виходами граніту та замулені ділянки річок, що протікають в органічних породах. Все це разом з високою кількістю раритетних видів і відносно низькою кількістю адвентивних свідчить про те, що у басейні зберігаються природні риси іхтіофауни, притаманні непорушеним річкам та про меншу загальну трансформованість екосистеми р. Случ відносно басейну Дніпра. Крім того, можна відмітити значимість її порожистих ділянок як рефугіуму видового різноманіття.

При цьому досить специфічні історичні передумови формування гідрофауни р. Случ роблять її унікальною також і у зоогеографічному аспекті. На сучасному етапі геологічного існування річка бере початок на відрогах Волино-Подільської височини і тече у напрямку з півдня на північ. Однак, є відомості про те, що протягом тривалого часу ця річкова долина була сформована руслом однієї з приток Прадністра, яка протікала у зворотному напрямку — з півночі на південь, у басейн Сарматського моря. Підняття Волино-Подільської височини поступово змінило напрям потоку на протилежний [26]. Але будова долини р. Случ, як і р. Горинь, до сьогодні ще залишається парадоксальною — з високим і

крутим лівим берегом та пологим правим, що суперечить ефекту сили Коріоліса.

Зазначений етап реверсії русел річок Случі і Горині став причиною низки «аномалій» у біологічному різноманітті флори і фауни водойм, а специфічні біотопи дозволили окремим компонентам біоти дожити до наших часів. Так, у басейні р. Случ нижче м. Новоград-Волинський були відмічені особини *Potamopyrgus jenkisni* (Smith, 1889). Цей моллюск також зустрічається у р. Савранка (бас. р. Південний Буг), деяких лиманах та гирлі Дунаю [1]. У р. Горинь відмічено *Fagotia esperi* Ferrusac, *Hurania invalida* (Grube, 1860) та *Polyphemus exiguus* Sars, а також типово морський вид коловерток *Synchaeta baltica* Ehrenberg в озері Нобель [26]. Не можемо не відмітити власні знахідки гольяна звичайного *P. phoxinus*, найближче місце існування якого у басейні р. Дністер. Саме геологічна історія басейну спричинила наявність такого різноманіття умов і біотопів на відносно невеликій площі і зумовила високе різноманіття гідробіонтів, зокрема риб. У Случі та її притоках мешкає 41 з 90 відомих для всього басейну Дніпра видів риб [33].

У той же час, неможливо оминати увагою все зростаючий антропогенний тиск на річку. У басейні досить часто відбувається масова загибель риб, зумовлена надходженням забруднюючих речовин, у тому числі дрібнодисперсних колоїдних органічних часток від целюлозно-паперового виробництва, які викликають забиття їх зябер. Крім того, показники токсичності свідчать про накопичення токсикантів у донних відкладах [27]. У свою чергу, навіть некритичне забруднення органічними речовинами може призвести до накопичення токсичних речовин у гонадах риб, зокрема марени [28].

Ще одною нагальною проблемою для басейну Случі є надмірне зарегулювання приток і гідротехнічне будівництво, які можуть вважатися однією з основних причин деградації річки та загрожують подальшим погіршенням її екологічного стану у майбутньому. Яскравим прикладом може слугувати ситуація, що трапилась на Чижівській МГЕС у 2017 р. [10], де внаслідок посушливого періоду рівень води нижче греблі настільки зменшився, що призвів до практично повного пересихання русла.

Для наочної ілюстрації впливу гідробудівництва на іхтіофауну можна також проаналізувати наші дані щодо видового складу нижче греблі Чижівської ГЕС і вище неї. Вище дамби видове багатство риб на 30 % менше; переважають представники лімнофільного комплексу, в уловах домінує гірчак європейський. Нижче дамби найчисельнішим видом є бистрянкa російська — типовий представник оксифільно-реофільного комплексу, також зустрічаються головень і ялець звичайний. Порівняльний аналіз іхтіофауни свідчить про те, що зарегулювання річки греблею без рибоходу призвело до зникнення насамперед представників оксифільно-реофільного комплексу видів, але практично не вплинуло на представників лімнофільного. На окрему увагу заслуговує аналіз поширення червонокнижної марени дніпровської *B. borysthenticus*. За нашими даними, значна частина її популяції зосереджена на порожистій ділянці вище греблі (в

окол. с. Олександрівка), а нерестовища знаходяться ще вище за течією (в окол. м. Новоград-Волинський). У той же час випадки її вилову достовірно відомі включно до м. Березно, а поодинокі екземпляри, вочевидь, спускаються ще нижче за течією, зокрема на це вказують риболовні форуми м. Сарни. Однак нам не відомі ані реальні, ані потенційні нерестовища цього виду на ділянці річки Случ від с. Чижівки до м. Сарни, тож можна констатувати, що відсутність рибоходу на Чижівській МГЕС обмежує доступ потенційних плідників марени до нерестовищ, тим самим негативно впливаючи на чисельність виду, що перебуває під охороною ЧКУ [25]. Аналогічна ситуація виникає і з іншими видами, що мігрують вгору за течією для нересту (підуст, чехоня, клепець тощо). При цьому досить вірогідною стає фрагментація популяцій мігруючих риб на окремі ізольовані групи, яка веде до неможливості обміну генофондом, що позначиться на життєздатності видів.

Висновки

На даний момент іхтіофауна р. Случ нараховує 41 вид міног і риб, з яких 34 є аборигенними і шість адвентивними. Частка видів, що занесені до ЧКУ, складає 15 %, а до переліку Резолюції 6 Бернської конвенції — 18 %. Ці показники наближаються для таких по басейну Дніпра загалом. У басейні Случі нами обстежено шість типів МПВ, які є найбільш поширеними у Правобережному Поліссі. Крім того, було виділено два типи оселищ Резолюції 4 (С2.28 та С2.34 за класифікацією EUNIS). На порожистих ділянках з виходами кристалічних порід чисельність більшості видів, що перебувають під охороною ЧКУ чи Бернської конвенції, є найвищою. У цілому, підстилаюча поверхня річища разом із характером течії виступають найбільш значимим чинником, що зумовлює структуру іхтіоценозів. У басейні досить чітко виокремлюються комплекс риб замулених річок, що протікають в органічних породах, та порожистих ділянок з виходами граніту. Це свідчить зокрема про те, що у басейні зберігаються природні риси іхтіофауни, які можна вважати притаманними всьому Правобережному Поліссю.

Висловлюємо подяку Івану Лавренчуку за цінні вказівки щодо знахідок окремих видів риб у притоках р. Случ та надані дані щодо їх поширення у межах Новоград-Волинського району, а також учасникам спільних експедицій: О.В. Мартинову (ІНПМ НАН України) та Н. Тимошенко (Інститут гідробіології НАН України).

Список використаної літератури

1. Анистратенко О.Ю. Новые виды рода *Tectura* (Mollusca, Gastropoda, Tecturidae) из сарматских отложений Украины. *Геол. журн.* 2000. № 2. С. 85—87.
2. Афанасьев С.О. Структура біоти річкових систем, як показник їх екологічного стану. Автореф. дис. ... докт. біол. наук. Київ, 2011. 36 с.
3. Афанасьев С.О., Юришинець В.І., Воліков Ю.М. та ін. Прикладні програми для обробки гідробіологічних даних. Методичний посібник. Київ, 2019. 28 с.

4. Бедункова О.О. Оцінка сучасного екологічного стану поверхневих вод річки Случ за басейновим принципом. *Вісн. НУВГП. Сер. Сільськогосп. науки*. 2013. Вип. 4. С. 74—81.
5. Гідроекосистеми заповідних територій верхньої Прип'яті в умовах кліматичних змін. Київ: Кафедра, 2013. 228 с.
6. Гроховська Ю. Р., Кононцев С. В., Андрійчук С. О. Екологічний стан та гідробіологічна характеристика річки Корчик. *Вісн. НУВГП*. 2010. Вип. 4. С. 94—101.
7. Дикий І., Пекарік Л., Каспарова Є. та ін. Адвентивна фауна Південного Бугу та Случі і їхніх приток. *Стан і біорізноманіття екосистем Шацького природного парку*. Матеріали наук. конф., 12—15 вер. 2013 р. Львів: СПОЛОМ, 2013. С. 16—19.
8. Інтернет-ресурс: <http://geoportal.davt.gov.ua/>
9. Кесслер К.Ф. Естественная история губерний Киевского учебного округа. Рыбы. Киев: Изд-во Киевского ун-та, 1856. 99 с.
10. Корбутяк В.М., Стефанишин Д.В. Трансформації мінімального стоку р. Случ та їх вплив на Новоград-Волинське водосховище як об'єкт місцевої критичної інфраструктури. *Мат. моделювання в економіці*. 2018. № 4. С. 70—81.
11. Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины / Ю. В. Мовчан, Л. Г. Манило, А. И. Смирнов, А. Я. Щербуха. *Круглоротые и рыбы. Зоомузей ННПМ НАН Украины*. Киев. 2003. 241 с.
12. Мовчан Ю.В. Сучасний склад іхтіофауни басейну верхнього Дніпра (фауністичний огляд). *Зб. праць Зоол. музею*. 2012. № 43. С. 35—50.
13. Наказ Мінприроди України № 4 від 14.01.2019 (Мінюст 22 березня 2019 р. за № 287/33258).
14. Оскирко О.С., Куцоконь Ю.К., Мартинов О.В. та ін. Долина річки Случ як перспективний об'єкт Смарагдової мережі Рівненської області. *Сучасні проблеми природничих наук*. Матеріали IV Всеукр. конф. молодих науковців. Ніжин: Наука-сервіс, 2019. С. 35—36.
15. Полтавчук М.А. Рыбы малых рек правобережного Полесья УССР. Сообщ. I. О видовом составе рыбного населения верховьев реки Припяти. *Вестн. зоологии*. 1975. № 4. С. 9—15.
16. Полтавчук М.А. Рыбы малых рек правобережного Полесья УССР. Сообщ. II. Видовой состав рыбного населения правобережных притоков нижнего течения Припяти и среднего Днепра. *Там же*. 1976. № 1. С. 38—44.
17. Полтавчук М.А. Рыбы малых рек правобережного Полесья УССР. Сообщ. III. Видовой состав рыбного населения правобережных притоков нижнего течения Припяти и среднего Днепра. *Там же*. 1976. № 4. С. 72—77.
18. Постанова КМУ від 19 вересня 2018 р. № 758 «Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод».
19. Романь А.М. Метод застосування сачка як знаряддя для збору іхтіологічного матеріалу *Сучасні проблеми теоретичної і практичної іхтіології*: Матеріали ІХ Міжнар. іхтіол. наук.-практ. конф. Одеса, 14—16 вер. 2016 р.) Одеса: ТЕС, 2016. С. 228—229.
20. Сондак В.В. Проблемы ренатурализации ихтиофауны в бассейнах рек Западного Полесья Украины. *Риб. госп.* 2009. Вип. 66. С. 184—191.
21. Сондак В.В. Формування видового складу аборигенної іхтіофауни, відтворення і рибопродуктивність Стир-Горинського гідроекологічного коридору. *Вісн. НУВГП*. 2007. Вип 4, ч. 3. С. 56—61.
22. Сондак В.В. Збереження видового різноманіття, природних умов відтворення та охорона рибних ресурсів у річковій мережі Західного Полісся України. *Рибогосп. наука України*. 2010. № 2. С. 99—110.
23. Території, що пропонуються до включення у мережу Емеральд (Смарагдову мережу) України («тіньовий список», частина 3) / за ред. О.В. Василюка, А.А. Куземко, В.П. Коломійчука, Ю.К. Куцоконь. Чернівці: Друк Арт, 2020. 408 с.
24. Тлумачний посібник оселищ Резолюції № 4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони. Перша версія адап-

тованого неофіційного перекладу з англійської (третього проекту офіційної версії 2015 р.) / А. Куземко, С. Садогурська, О. Василюк. Київ, 2017. 124 с.

25. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 624 с.

26. Afanasyev S.A. Forming of hydrobiota of the river systems in the territory of Ukraine in view of history of hydrographic. *Hydrobiol. J.* 2015. Vol. 51, N 1. P. 3—12.

27. Afanasyev S.A., Guleykova L.V., Letitskaya O.M. et al. Influence of the volley of sewage on the ecosystem of a small plain river. *Ibid.* 2018. Vol. 54, N 2. P. 3—15.

28. Curtean-Bănăduc A., Burcea A., Mihaș C. et al. Bioaccumulation of persistent organic pollutants in the gonads of *Barbus barbus* (Linnaeus, 1758). *Ecotoxicol. Environ. Safety.* 2020. Vol. 201. DOI: 10.1016/j.ecoenv.2020.110852

29. Kutsokon I. The Chinese sleeper (*Perccottus glenii* Dybowski, 1877) in Ukraine: new data on distribution. *J. Appl. Ichthyol.* 2017. Vol. 33. P. 1100—1107.

30. Morisita M. Measuring of interspecific association and similarity between communities. *Mem. Fac. Sci. Kyushu Univ. Ser. E.* 1959. Vol. 3, N 1. P. 65—80.

31. Smith B. Evaluation of different similarity indices applied to data from the Rothamsted insect survey. Unpublished MSc Thesis. University of York. 1968.

32. Tsyba A., Pekarik L., Dykyi I. A Record of *Perccottus glenii* (Pisces, Odontobutidae) in Khmelnytsky Region. *Vestnik Zool.* 2013. Vol. 47, N 5. P. 474.

33. Romanenko V.D., Afanasyev S.A., Vasenco O.G. Review and Status of Fisheries and Aquaculture in the Dnipro Region in Relation to Biodiversity Conservation. Conservation of Biological and Landscape Diversity in the Dnieper River Basin. *Water quality res. J. of Canada. Can. Ass. Water Quality Monograph Series* N 6. 2005. P. 42—53.

34. Wolda H. Similarity indices, sample size and diversity. *Oecologia.* 1980. Vol. 58. P. 290—298.

Надійшла 30.03.2021

A.M. Roman, PhD (Biol.), Researcher,
Technical University Metinvest Polytekhnika,
71a Sechenova St., Mariupol', 87524, Ukraine,
e-mail: anatoliy.roman@mipolytech.education
Institute of Hydrobiology of the NAS of Ukraine,
12 Geroyiv Stalingrada Ave, Kyiv, 04210, Ukraine,
e-mail: aroman.fish@gmail.com
ORCID 0000-0001-6270-8141

S.O. Afanasyev, NAS Corresponding Member, Dr. Sci. (Biol.), Prof., Director,
Institute of Hydrobiology of the NAS of Ukraine,
12 Geroyiv Stalingrada Ave, Kyiv, 04210, Ukraine,
e-mail: safanasyev@ukr.net
ORCID 0000-0002-5247-3542

Yu.K. Kutsokon, PhD (Biol.), Senior Researcher,
Schmalhausen Institute of Zoology of NAS of Ukraine,
e-mail: carassius1@ukr.net
ORCID 0000-0001-9721-5638

O.M. Lietytska, PhD (Biol.), Senior Researcher,
Institute of Hydrobiology of the NAS of Ukraine,
12 Geroyiv Stalingrada Ave, Kyiv, 04210, Ukraine,
e-mail: lietytska@ukr.net
ORCID 0000-0001-7026-4093

O.O. Hupalo, PhD (Biol.), Researcher,
Institute of Hydrobiology of the NAS of Ukraine,
12 Geroyiv Stalingrada Ave, Kyiv, 04210, Ukraine,
e-mail: cloudy@ukr.net

PECULIARITIES OF THE FISH FAUNA FORMING IN DIFFERENT RIVER TYPES OF THE RIGHT-BANK POLISSYA BY EXAMPLE OF THE SLUCH RIVER BASIN

The fish fauna composition of the Sluch River was analyzed and shown to comprise 41 species of lampreys and fishes, 34 of them are aboriginal and 6 are adventive. Approximately 15 % of taxa are included to the Red Book of Ukraine and 18 % — to the list of the Bern Convention Resolution 6. Totally six water bodies' types were surveyed, which are the most common types on the right-bank Polissya, and two types of habitats were delineated based on the basis of EUNIS classification, included to Resolution 4 of Berne Convention (C2.28 and C2.34). The maximal numbers of the rare fish species were registered in the rapid-rich sections with crystalline rocks denudations. Underlying riverbed rock along with the river flow character are established as the most significant factors determining the ichthyocenoses structure. Two fish species groups were clearly distinguished — of the silted rivers in the organic bedrocks, and of the rapid sections with granite denudations, indicating maintaining of the natural ichthyofauna features, peculiar for the right-bank Polissya region.

Keywords: *ichthyofauna, Sluch River basin, Bern Convention, Water Framework Directive (WFD), right-bank Polissya.*