

УДК 597.583.1: 639.2

**Сондак В. В., д.б.н., професор, Волкошовець О. В., к.б.н., ст. викладач, Бабич Л. М., студентка V курсу (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)**

## **ДИНАМІКА ВИДОВОГО СКЛАДУ РИБНОГО НАСЕЛЕННЯ р. ГОРИНЬ ТА РИЗИКИ ВИЖИВАННЯ АБОРИГЕННОЇ ІХТІОФАУНИ В ТРАНСФОРМОВАНІЙ РІЧКОВІЙ МЕРЕЖІ**

**На основі довготривалих досліджень описано сучасний стан рибного населення р. Горинь та її приток, оцінено ризики виживання для аборигенної іхтіофауни в умовах трансформації річкової мережі.**

**Ключові слова:** аборигенна іхтіофауна, іхтіоценоз, вірогідність виживання, риби-реофіли, літофіти, лімнофіли, вселенці.

Зростання антропогенного та демографічного навантаження, січення русла та приток I-го порядку р. Горинь на окремі сегменти через меліоративне та гідротехнічне будівництво, руйнування екосистеми “русло-заплава” при відсутності в суспільстві стратегії щодо збереження та реабілітації рибопродуктивності трансформованої річкової мережі дало негативні наслідки – кількість рибопродукції в рр. Горинь, Стир та природних водоймах Західного Полісся України знизилась на цілий порядок, був припинений промисловий лов як у річковій мережі, так і руслових водосховищах, у т.ч. на Рівненщині.

### **Мета, об’єкти та методи дослідження:**

райони досліджень: **басейн р. Стир**, р. Іква (нижче смт Млинів); руслові водосховища Хрінницьке (р. Стир), Млинівське (р. Іква);

**басейн р. Горинь** (нижче шлюза в районі с. Воскодави), р. Случ (нижче водосховища в мікрорайоні “Смолка” м. Новоград-Волинський), р. Устя (ліва притока р. Горинь) та Басівкутське водосховище в районі м. Рівне.

Дослідження (контрольні наукові лови зимувальних ям) здійснювались із застосуванням загальноприйнятих методик на основі дозволів на спеціальне використання риби та інших водних живих ресурсів 002 від 17.08.07 р., 007 від 18.03.08 р., ГР 006 від 20.08.09 р. виданих Державним Комітетом рибного господарства України.

Загалом було відібрано більше 4,5 тис. екз. різних видів риб, обробка яких і дала можливість дослідити сучасний видовий склад та стан іхтіоценозу басейнів рр. Стир, Іква, Горинь, Случ.

### Результати досліджень та їх обговорення

Через меліоративне та гідротехнічне будівництво в басейні р. Горинь та її притоках практично зниклими стали прохідні та реофільні елементи іхтіофауни. У водосховищах освоїлись і створили багаточисельні популяції лімнофільні види риб з ознаками тугорослості.

Майже повністю зниклими стали такі види: мінога українська, вирезуб, марена дніпровська, підуст, бистрянка, чехонь, не говорячи про осетрових – стерлядь, осетр, білуга тощо.

У сучасних умовах рибне населення основних водойм басейну р. Горинь представлене десятьма родинами, до яких належать 34 види (29 видів з них аборигенні, 5 – вселені). Звертає на себе увагу різке домінування 9 видів риб на всіх досліджуваних ділянках. Видами-супердомінантами є: карась сріблястий, щука, плітка, верховодка, окунь, лящ, краснопінка, вівсянка, плоскирка. Домінування вищеназваних видів риб свідчить про сприятливість умов для відтворення та існування фітофільної групи риб і несприятливість для реофільної [1, 2, 4, 5].

Таблиця 1

Сучасний розподіл іхтіофауни в басейні р. Горинь за досліджуваними створами (2005–2008 рр.) [2, 5].

№ з/п	Вид риб	Досліджувані створи*						
		р. Горинь		Притока І пор. - р. Случ			Притока І пор. р. Устя	
		р. Горинь, с. Деражне	р. Горинь – гирло, с. Висоцьк	р. Случ – після водосховища, м. Новоград-Волинський	р. Случ, с.Маренин	р.Случ – впадіння в р. Горинь,с.Велюнь	р. Устя, верхів'я Басів-Устського водосховища	р. Устя, вихід з м. Рівне, с. Зозів
1	*Марена дніпровська	—	+	++++	++++	+	—	—
2	Рибець	—	+	++++	++	+	—	—
3	Підуст	—	+	+++	++++	+	—	—
4	Щиповка звичайна	—	—	++++	++++	—	—	—
5	Вугор європейський	—	+	+	—	+	—	—

*Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*

продовження табл. 1

6	Йорж-носар	—	—	+++	+++++	—	—	—
7	Головень	—	+	+++++	+++++	+	—	—
8	В'язь	—	+	++	+	+	—	—
9	Білизна	—	+	+++	++	+	—	—
10	Пічкур	—	+++	++++	+++++	+++	—	—
11	*Минь річковий	—	+	+++	+++	+	—	—
12	Бичок- пісочник	—	++	++++	+++++	++	—	—
13	Сом європейський	—	+	++++	+++	+	—	—
14	Йорж звичайний	—	++	++++	+++	++	+	—
15	Судак	—	+	++	+	+	—	—
16	Щука	++	+++	+++	+++	+++	—	—
17	Плітка	+++	+++	+++++	++++	+++	+++	—
18	Краснопірка	+	++	++++	+++	++	+	—
19	Вівсянка	—	—	+++	++	—	—	—
20	Лин	—	+	++	++	+	+	—
21	Верховодка	+++	+++	+++++	+++++	+++	+++	+++
22	Плоскирка	—	+++	+++++	+++++	+++	+++	—
23	Лящ	++	+++	++++	++	+++	++	—
24	Гірчак	—	—	++++	+++	—	—	—
25	*Карась звичайн.	—	—	+	++	—	—	—
26	Карась сріблястий	+	++	++	++	++	++	+
27	Короп (сазан)	—	+	++	++	+	—	—
28	Товстоло- бик білий	—	+	—	—	+	—	—
29	Товстоло- бик строка- тий	—	+	—	—	+	—	—

продовження табл. 1

30	Амур білий	—	+	—	—	+	—	—
31	В'юн	—	—	+	+	—	—	—
32	Колючка триголкова	—	—	+++	+++	—	—	—
33	Окунь звичайний	+++	+++	+++++	+++++	+++	+++	++
34	Ротан- головешка	—	+	++++	++++	+	+	+++
<b>Розподіл за екологічними групами риб</b>								
Іхтіофауна реофільного комплексу		0	9	11	10	9	0	0
Іхтіофауна лімнофільно- го комплексу		6	18	20	23	18	10	4
Біорізноманіття		6	27	31	33	27	10	4

**\*Примітка:** оковимірювальна шкала + – вид зустрічається поодинокі; ++ – вид зустрічається рідко; +++ – вид зустрічається часто; ++++ – вид зустрічається дуже часто; +++++ – вид зустрічається масово;

\* – вид занесений до Червоної книги України.

В сучасній річковій мережі поки-що зберігають іхтіофауну реофільного комплексу регіону ділянки: р. Слuch (права притока I порядку р. Горинь) від греблі в мікрорайоні “Смолка” м. Новоград-Волинський до впадіння в р. Горинь, в районі с. Велюнь; р. Іква від греблі Млинівського водосховища до впадіння в р. Стир та р. Стир від греблі Хрінницького водосховища до с. Торговиця – місця впадіння р. Іква в р. Стир. Такий стан пов'язаний зі стабілізацією і покращенням якості води у водосховищах, сприятливим кисневим режимом за греблею водосховищ, зростанням швидкості течії до 0,4-0,5 м/с, твердим дном без мулових відкладів і відсутністю десорбції з мулів забруднюючих речовин у придонні шари водного середовища та відкритістю міграційних шляхів (нерестових, кормових, зимувальних) для іхтіофауни (рисунок).

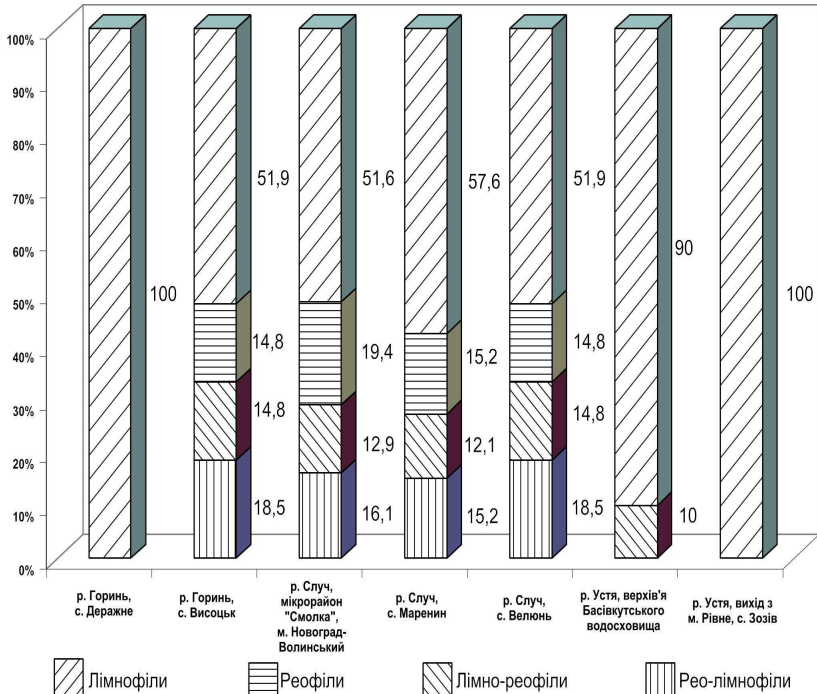
Зберігають генофонд реофільної іхтіофауни регіону і гирлові ділянки р. Стир, р. Горинь через дрефту у нижні течії річок з їх верхів'я кормових гідробіонтів, молоді риб та плідників, у т. ч. з рр. Прип'ять, Дніпро і Київського водосховища, які заходять на зимівлю та відтворення. Причому частка іхтіофауни реофільного комплексу, за класифікацією Нікольсь-

кого Г.В., в середньому становить 9,2%, рео-лімнофільної – 9,7%, лімно-реофільної – 9,2%, лімнофільної – 71,9%, що свідчить про поступове витіснення традиційно цінних промислових видів риби реофільного та рео-лімнофільного комплексу лімнофільним [1, 2, 3, 4, 6].

Виходячи із зазначеного, можна з високою вірогідністю вважати, що водосховища (крім Басівкутського) для басейну рр. Горинь, Стир в цілому та аборигенної іхтіофауни зокрема, відіграють роль «концентраторів» токсичних елементів та фактично є своєрідними біологічними фільтрами. В них проходить покращення якості води, її стабілізація. Про це свідчить відновлення після водосховищ, вниз за течією, популяцій зникаючих та вразливих видів риби, які є біологічними індикаторами якості водного середовища: білізні, сома, головня, в'язя, підуста, марени дніпровської та карася звичайного занесених до Червоної книги України. [1, 2, 3, 4, 5].

Однак, в самих водосховищах наявна тільки іхтіофауна лімнофільного озерного комплексу, адаптована до погіршеного кисневого режиму, яка не потребує для відтворення твердого каменистого, глинистого чи піщаного дна, перекатів тощо.

Розрахунок ризиків, на основі експертної оцінки показав, що для більшості промислових видів, які могли б давати товарну рибну продукцію, вірогідність виживання в середній течії складає від 6,6% до 8,3%. Тільки для триголкової колючки, що відноситься до смітних видів риби, вірогідність виживання сягає 14,2% (табл. 2).



Рисунк. Динаміка розподілу риб реофільного та лімнофільного комплексу в басейні р. Горинь (Сондак В.В. 2010 р.) у порівнянні з даними В.С. Пенязя (1957 р.), за класифікацією Нікольського Г.В. (%)

В гирлових ділянках рр. Горинь, Стир вірогідність виживання значно вища і складає 33,3%.

Таблиця 2

Експертна оцінка формування стресових ситуацій та умов існування аборигенної іхтіофауни у басейнах рр. Стир, Горинь [2, 5]

Стрес-фактори	Видовий склад досліджуваних риб											
	1*	2*	3*	4*	5*	6*	7*	8*	9*	10*	11*	12*
Температурний шок	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Чисельність межових екотонів-екологічнихніш	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Кормова база	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Зарегулювання русел	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0
Ліквідація заплавних нерестовищ	0	0	0	0	1,0	0	1,0	0	0	0	0	0

Гідрологічні зміни (період затоплення заплав-нерестовищ)	1,0	1,0	0	0	1,0	1,0	0	1,0	1,0	1,0	1,0	0
Спрямлення русел, нівелювання дна, ліквідація зимув. ям	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0	1,0	0	0	0	1,0	0
Наявність локальних рибовідтворювальних ділянок (ЛРД)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Конкуренція вселенців	0	0	0	0	0	0	0	1,0	1,0	0	0	0
Аноксія	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Токсичні домішки антропоген. походж.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Токсичні домішки природного походжен.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Недостатньо очищені стічні води	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Браконьєрство	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0
Шум	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0	1,0	1,0	1,0	0	1,0	0
Вібрації	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0
Електрошок	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Заг. сума чинників	14	14	13	13	15	12	14	14	14	12	14	8

**Примітка:** Експертна оцінка здійснена наступним чином: фактор діє – 1,0; фактор не впливає – 0.

**Вид риб:** **1** – *Leuciscus cephalus*; **2** – *Barbus borysthenicus*; **3** – *Chondrostoma nasus*; **4** – *Rutilus rutilus*; **5** – *Cyprinus carpio*; **6** – *Carassius auratus qibelio*; **7** – *Silurus glanis*; **8** – *Esox lucius*; **9** – *Tinca tinca*; **10** – *Perca fluviatilis*; **11** – *Aspius aspius*; **12** – *Gasterosteus aculeatus*.

**Висновки:** 1. В сучасних умовах рибе населення основних водойм басейну р. Горинь представлено 10 родинами, до яких належать 34 види, 29 з яких аборигенні. Однак, повноструктурні популяції мають тільки 13 видів, 8 з яких мають промислову цінність. Решта видів знаходяться на грані зникнення, особливо іхтіофауна реофільного комплексу.

2. Вірогідність виживання для аборигенної іхтіофауни, яка має промислове значення в середній течії р. Горинь не перевищує 10,0%, в гирловій частині сягає величини – 33,3%, що вказує на стресовість ситуації для аборигенної іхтіофауни.

3. Зникнення типових представників аборигенної іхтіофауни та захват їх екологічних ніш видами риб, які мають ширшу екологічну валентність і характерні для зарегульованих водойм озерного типу, свідчить про деградацію традиційного річкового рео-літоофільного іхтіоценозу і заміну його лімнофільним.

**1.** Відновна іхтіоекологія (реабілітація аборигенної іхтіофауни природних водойм України) / за ред. Й. В. Гриба, В. В. Сондака. – Рівне : Волинські береги, 2007. – 630 с. **2.** Сондак В. В. Відновна іхтіоекологія природних водойм Західного Полісся України / В. В. Сондак. – Рівне : Волинські береги, 2008. – 296 с. **3.** Формування видового складу іхтіофауни басейну р. Стир / Сондак В. В., Мосніцький В. О., Поліщук В. А., Волкошовець О. В // Рибне господарство. – К., 2009. – № 67. – С. 191-198. **4.** Сондак В. В. Проблеми ренатуралізації іхтіофауни в басейнах рек Західного Полісся України / В. В. Сондак // Рибне господарство. – К., 2009. – № 66. – С. 184-191. **5.** Сондак В. В. Іхтіофауна природних водойм Стир-Горинського рибовідтворювального комплексу (стан та умови відтворення): автореферат дисерт. на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук / В. В. Сондак. – К. : 2010. – 44 с. **6.** Пенязь В. С. Рыбы реки Припяти / В. С. Пенязь // Ученые записки. Выпуск 33. – Минск : Изд. Белгосуниверситета, 1957. – С. 107-146. **7.** Гриб Й. В. Відродження екосистем трансформованих басейнів річок та озер / Гриб Й. В., Клименко М. О., Сондак В. В. – Рівне : НУВГП, 2012. – 246 с. **8.** Гриб Й. В. Іхтіофауна руслових водосховищ малих річок / Гриб Й. В., Сондак В. В., Волкошовець О. В. // Рибогосподарська наука України. – К., 2012. – № 3. – С. 31-38. **9.** Гриб Й. В. Комплексная оценка условий воспроизводства в бассейнах рек / Гриб Й. В., Сондак В. В., Козлов В. И. // Рибогосподарська наука України. – К., 2012. – № 2. – С. 44-59.

Рецензент: д.с.-г.н., професор Клименко М. О. (НУВГП)

---

**Sondak V. V., Doctor of Biological Sciences, Professor,  
Volkoshovets O. V., Candidate of Biological Sciences, Senior Lecturer,  
Babych L. M., Senior Student, speciality “Water bioresources”**  
(National University of Water Management and Nature Resources Use,  
Rivne)

**DYNAMICS OF SPECIES COMPOSITION OF FISH POPULATION  
OF HORYN RIVER AND RISKS OF ABORIGINAL  
ICHTHYOFAUNA SURVIVAL IN TRANSFORMED RIVER  
NETWORK**



**On the basis of long-term studies the present-day state of the species composition of the Gorin and its tributary fish population is described, risks of the survival for the aboriginal ichthyofauna under conditions of river network transformarion are evaluated.**

**Keywords:** aborigine ichthyofauna, ichthyocenosis, probability of survival, fishes-reophiles, lithophiles, limnphiles, new settlers.

---

**Сондак В. В., д.б.н., професор, Волкошовец О. В., к.б.н., ст. преподаватель, Бабич Л. Н., студентка V курса, спец. "Водные биоресурсы" (Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно)**

### **ДИНАМИКА ВИДОВОГО СОСТАВА РЫБНОГО НАСЕЛЕНИЯ р. ГОРЫНЬ И РИСКИ ВЫЖИВАНИЯ АБОРИГЕННОЙ ИХТИОФАУНЫ В ТРАНСФОРМИРОВАННОЙ РЕЧНОЙ СЕТИ**

**На базе длительных исследований описан видовой состав рыбного населения р. Горинь и ее приток, оценено риски выживания аборигенной ихтиофауны в условиях трансформации речной сети.**

**Ключевые слова:** аборигенная ихтиофауна, ихтиоценоз, вероятность выживания, рыбы-рефилы, литофилы, лимнофилы, вселенцы.

---