

**КОСТРОМІН Д.О.,**  
студент 1 курсу ОР «магістр», спец. «183 Технології захисту навколишнього середовища»  
**ЦИГАНЕНКО-ДЗЮБЕНКО І.Ю.,**  
аспірант, асистент кафедри екології та природоохоронних технологій  
**АЛПАТОВА О.М.,**  
доцент, к.б.н., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій  
**ЛУНЬОВА О.В.,**  
доцент, д.т.н., професор кафедри екології та природоохоронних технологій Державний  
університет «Житомирська політехніка»

## ПЕРСПЕКТИВИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ІХТІОЦЕНОЗІВ КИЇВСЬКОГО ПОЛІССЯ

**Актуальність.** Іхтіофауна досліджуваної території басейнів річок Київського Полісся протягом минулого століття зазнавала значних змін як у видовому складі риб, так і їх чисельності. Насамперед це пов'язано із зміною гідрологічного режиму. Для прикладу річка Рось із течією перетворилася на озеро. Розглядаючи ситуацію, що склалася, наміри суспільства та міжнародні зобов'язання України, актуальним стає питання створення умов, за яких зберігатиметься природне середовище проживання для стабільного розвитку нації та збереження гомеостазу та енантіостазу навколишнього середовища.

Найбільш численним є сімейство коропових – 11 видів (короп, карась срібний, білий товстолобик, плотва, білий амур, краснопірка, верхівка, піскар, гірчак, лин, чебачок амурський); окуневі представлені 3 видами (окунь, судак, йорж), по 1 представнику мають сімейства головешкових (ротань-головешка), шукових (шука) та сомових (європейський сом). Природна кормова база (фітопланктон, зоопланктон та макрозообентос) є достатнім для ведення рибицтва.

Аналіз промислової іхтіофауни свідчить про те, що у водоймі представлені такі вікові групи риб: короп (3-7 років), срібний карась (3-6 років), білий товстолобик (3-6 років), окунь (4 роки), краснопірка (4 роки), судак (4 роки). У переважній більшості маса коропа становить 0,60–4,2 кг, товстолобика білого – 1,2–6 кг, карася сріблястого – 0,3–0,75 кг, окуня – 0,1–0,25 кг. Стабільність складу іхтіофауни підтверджують облов малькової волокушів, в яких виявлені ті ж види.

Запаси основних видів риб становлять 22,7 тонн, з яких короп – 3,0, товстолобик – 5,0, інші види – 14,7, у тому числі: карась – 3,7, плітка – 1,5, краснопірка – 0,5, лин – 0,5, шука – 4,0, судак – 1,5, сом – 1,0, окунь – 2,0 т. Серед інших живих ресурсів трапляється річковий рак. Запаси останнього виду становлять 2,1 т.

Фактична рибопродуктивність за результатами проведених наукових досліджень загалом становить для промислових риб 319,7 кг/га, зокрема за видами: короп – 42,4 кг/га, рослиноїдні – 70,4, інші види 206,9 кг/га, у тому числі: срібний карась – 52,1 кг/га, плотва – 21,1 кг/га, червонопірка – 7,0 кг/га, лин – 7,0, сом – 14,1 кг/га, шука – 563 кг/га, судак – 21,1 кг/га, окунь – 28,2 кг/га, ракопродуктивність складає 29,6 кг/га.

Планова рибопродуктивність: враховуючи зариблення водоймища полікультури, меліоративні та інші заходи в цілому для промислових риб потенційно може становити 816 кг/га, у тому числі за видами: короп – 221 кг/га, рослиноїдні – 300 кг/га, інші види 295 кг/га, у тому числі: срібний карась – 99 кг/га, плотва – 35 кг/га, червонопірка – 14 кг/га, лин – 14 кг/га, сом – 14 кг/га, шука – 70 кг/га, судак – 28 кг/га, окунь – 21 кг/га. При установці притулків для раків їхня продуктивність може досягти 39,7 кг/га.

Таким чином, природна кормова база (фітопланктон, зоопланктон та макрозообентос) є достатнім для ведення рибицтва. Встановлено, що біомаса фітопланктону становить 0,126–0,132 г/м<sup>3</sup> (переважають евгленові), зоопланктону – 0,251–0,274 г/м<sup>3</sup> (домінують ракоподібні). Бентосні організми – 14,04 г/м<sup>2</sup> (переважали олігохети та хірономіди). Фактична рибопродуктивність за результатами проведених наукових досліджень та вилову в цілому становить для промислових риб 210,6 кг/га, у тому числі за видами: короп – 49,7 кг/га, рослиноїдні – 136,4, срібний карась – 10,6 кг/га, шука – 5,3 кг/га, судак – 4,1 кг/га, сом – 2,7 кг/га, окунь – 0,6 кг/га, плітка – 0,6 кг/га, інші види – 0,6 кг/га. Ракопродуктивність складає 29,7–39,7 кг/га.

Порівняльна кількісна та якісна оцінка стану іхтіоценозу малих річок Прип'ятського Полісся України щодо «еталонних» даних, насамперед для нетрансформованих під антропогенним впливом ділянок, дозволив виявити, що лише 13 видів сформували популяції на 70–100% від «еталону». Зауважимо, що з сформованості популяції нижче 80%, у ній вже спостерігається зниження здатності до повноцінного відтворення. Особливої важливості це набуває у зв'язку з тим, що з вищезгаданих 13 видів лише 6 промислових: шука (*Esox lucius*), плотва (*Rutilus rutilus*), лин (*Tinca tinca*), густера (*Blicca bjoerkna*), ящ (*Abramis brama*), карась (*Carassius auratus gibelio*).

В основі найбільш оптимальних заходів щодо реабілітації та відновлення іхтіоценозу, видового складу та популяцій риб у басейнах малих річок лежить концепція екотонів. Вона була розроблена у 2010 році І.В. Грибом та В.В. Сондаком. Екотони – це проміжні зони між водним середовищем і сушею (буферні території), які аборигенна іхтіофауна використовує як елемент захисту за умов якості водного середовища, змінах температури, кисневого режиму, кормової бази. Екотони, як реальні дискретні структурні одиниці рослинного покриву, мають специфічні властивості – в їхніх межах можуть формуватись особливі, часто зі складною мозаїчною екологічною структурою, типи оселищ. Ці особливості зумовлюють формування відповідних таким умовам видових комплексів і угруповань, які складаються з екологічно відмінних популяцій різних видів, що походять здебільшого (але не обов'язково) з суміжних фітоценозів.

В екотоні може проходити екологічна межа популяції, зміни параметрів яких за цих умов, зокрема розміщення, щільність тощо, можна використовувати під час визначення обсягів популяцій.

У контексті вищевикладеного, особливої уваги заслуговує басейн річки Десна, що має високу потенційну рибопродуктивність. Остання більшою мірою здатна бути забезпечена численними заплавними озерами, які утворюють систему формування якості води та запасів кормових організмів. Різноманітності популяцій риб у басейні річки Десни вкрай заважає антропогенний вплив.

Проте, за даними О.П. Холодько та В.М. Тимченко, за один рік до водосховища з додаткової річкової мережі надходить 973,0 тис. т наносів, з яких акумулюється 866,0 тис. т. За даними інших дослідників, ця цифра становить 973,0 тис. т. Крім того, продукція фітопланктону та вищої водної рослинності водосховища оцінюється в 78,0 тис. т. речовини становить 26,0 млн т. При питомій вазі суспензії лише на рівні 2,0 т/м<sup>3</sup> обсяг депонованої маси становить 13,0 млн м<sup>3</sup>. І це незважаючи на те, що при проектуванні водосховищ передбачається створення спеціальних заглиблень дна фарватером. Вони необхідні депонування твердого стоку, тобто. повинні попереджати обміління водосховища, яке спостерігається в даний час. Відсортовані наносні піски залягають на берегових мілинах та місцях впадання приток, а площі залягання мулів поступово збільшуються за рахунок накриття пісків.

У річках Случ та Стир зареєстровано послаблення відтворювальних функцій гирлових ділянок. Так, у них відбувається замулення твердим стоком їх верхів'їв і середньої течії, внаслідок розорювання заплавних і заплавних земель, що посилюється супутньою деградацією лугової рослинності

Це взаємопов'язано з тим, що режим природокористування на прибережних смугах водоохоронних зон річок здебільшого не дотримується (не вирегулювання випасів худоби, паркування автомобілів, влаштування літніх наметових містечок тощо). Порівняно з експедиційним обстеженням, проведеним д.б. І.В. Грибом у 80-х роках. ХХ ст., піщані мілини цих річок замулені (шар мулу – 50–70 см), а кількість біомаси рдестів та елодеї суттєво знижена.

Слід зазначити, що у державі відсутня система контролю за станом русел і природокористування, існувала раніше. Наприклад, у більшості гирлових областей малих річок Прип'ятського Полісся України, а також річці Десні вміст суспензій у воді вищий – 100,0 мг/дм<sup>3</sup>.

#### **Висновки:**

1. Відповідно, необхідний додатковий контроль стану русел у системі водного господарства, зокрема й лише на рівні місцевого самоврядування. Він дозволить вести оперативний нагляд за станом русел та негайно усувати порушення.
2. Також вкрай необхідний регламент природокористування для додаткової мережі великих річок та водосховищ, а за наявності судноплавства – і регламент швидкісних характеристик плавзасобів, оскільки проходження останніх здатне викликати хвилю.
3. З метою реабілітації та відновлення іхтіоценозів досліджуваної Київського Полісся на території Поліської низовини (півночі території України) необхідно сформувати заповідний резерват «Верхній Дніпро». Він стане анклавом збереження та відтворення генофонду аборигенної іхтіофауни регіону для її інтродукції в нижню течію річки Дніпро та формування рибопродуктивності каскаду Дніпровських водосховищ.
4. Додатково резерват буде служити для забезпечення питною водою населення м. Києва (разом з Деснянським водозабором).
5. Так, є сенс запозичити досвід Європейського Союзу, в якому аматорське рибальство здійснюється за картами певної вартості, з яких частина відрахувань спрямовується на фінансування заходів щодо відновлення іхтіоценозів.
6. Таким чином, малі річки Прип'ятського Полісся України можуть основою для створення довготривалого іхтіорезервату, який буде здатний забезпечити збереження, реабілітацію та відновлення природи більшої частини Західної Європи.