

**Совгіра С.В., Гончаренко Г.Є., Душечкіна Н.Ю.**  
**ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ІХТІОФАУНИ ЛАДИЖИНСЬКОГО**  
**ВОДОСХОВИЩА**

Річки є важливим джерелом надходження органічних речовин, які визначають рибопродуктивність водойм. Перерозподіл водосховищами річкового стоку порушує умови існування і розмноження риби. Змінюються гідрологічний, термічний, гідрохімічний і гідробіологічний режими, а також умови міграції, розмноження і живлення риби. Крім гідробудівництва, на зменшення запасів риби у водосховищах країни впливають: скид неочищених, або недостатньо очищених, стічних вод, іригація, лісосплав, водний транспорт і деякі інші галузі народного господарства, а також неправильне ведення риболовства і браконьєрство.

Особливої уваги заслуговує всебічне виявлення і використання позитивного досвіду створення великих водосховищ для розвитку рибного господарства.

Більшість водосховищ розташовують, як правило, в промислових районах і вони мають велике значення для збільшення місцевих рибних ресурсів.

Водосховища за рибопродуктивністю проходять три етапи розвитку.

Перший етап триває від 2 до 5 років і пов'язаний із створенням сприятливих умов для розмноження і розвитку риби, оскільки затоплення багатих рослинністю просторів приводить до розвитку кормових ресурсів.

Другий етап (депресії) триває декілька років. Залита наземна рослинність гине і розкладається, а водна – розвивається. В цей період значно погіршуються умови нересту риби.

Третій етап (підвищення біологічної продуктивності) пов'язаний із розвитком водної рослинності.

Отже, створення водосховищ з однієї сторони порушує умови репродуктивності і життя риби, а з іншої, створює сприятливі можливості для суттєвого збільшення рибних ресурсів.

Великі водосховища залежно від їх впливу на рибне господарство поділяються на три групи.

1. Водосховища, які не мають суттєвого значення для збільшення ресурсів риби.
2. Водосховища, які в 2–10 разів суттєво збільшують їх ресурси.
3. Водосховища великого рибогосподарського значення, які збільшують ресурси рибного господарства більше ніж в 10 разів.

Залежно від впливу на умови репродуктивності і життя риби водосховища бувають такі:

1) комплексні і галузеві водосховища, які не порушують або несуттєво впливають на умови репродуктивності і життя риби (створені на річках, які не мають рибогосподарського значення, або водосховища, які створені у верхів'ях рибогосподарських річок);

2) комплексні і галузеві, які значно впливають на скорочення рибних ресурсів (на середніх і нижніх ділянках річок, які мають велике рибогосподарське значення);

3) комплексні і галузеві, які підривають подальші можливості рибного господарства (на нижніх ділянках річок, греблі яких відрізають практично всі нерестилища, а регулювання стоку порушує репродуктивність і життя риби).

Як зазначено в «Інструкції про порядок здійснення штучного розведення, вирощування риби, інших водних живих ресурсів та їх використання в спеціальних товарних рибних господарствах» в сучасних умовах необхідним і найбільш перспективним є впровадження саме комплексного використання водних ресурсів, на яке погоджуються більшість водокористувачів, що ведуть на них господарську діяльність. Одним із таких шляхів може бути використання ресурсозаощаджуючої технології виробництва риби на різних водоймах, що використовуються комплексно багатьма споживачами [1, с. 5].

Водоймища, використання яких пов'язане з технічними і питними потребами, як об'єкти рибогосподарської експлуатації, це якісно нові типи водойм, освоєння яких є одним з перспективних напрямів сучасної пасовищної

аквакультури. У таких водоймах може відбуватись досить ефективно природне відтворення більшості аборигенних промислово-цінних видів риб, однак тут необхідне систематичне вселення життєстійкого рибопосадкового матеріалу культивованих видів риб та організація досить специфічного промислу.

Україна має на обліку велику площу водоймищ, що складає більше 1 млн. га, які можливо використовувати для вирощування і вилову риби. Серед них І. Шерман виділяє «зрошувальні, технічні, питні, рекреаційні, водойми-охолоджувачі ТЕС і АЕС та інші водосховища займають значну частину акваторії» [2, с. 112].

Особливістю водойм комплексного призначення, які використовуються як для риборозведення, так і в меліоративних цілях, є подвійне (чи більше) господарське використання для забезпечення потреб різних користувачів, контроль за станом водного середовища, дотримання і збереження природних умов для відтворення водних живих ресурсів, однак все ж контроль тут носить періодичний характер. В умовах помірних температур води для підвищення рибопродуктивності, яка для багатьох водоймищ у недалекому минулому складала до 30-50 кг/га, найперспективнішими видами риб для отримання товарної продукції є аборигенні теплолюбиві представники іхтіофауни – короп, судак, карась сріблястий та рослиноїдні риби (білий і строкатий товстолоби, білий амур). Значне місце у отриманні рибної продукції тут завжди належало саме цінним аборигенним видам риб.

Однією з таких водойм, придатних для випасного вирощування коропа, білого амура, товстолобів, та інших видів риб є водойма-охолоджувач, розміщена на р. Південний Буг біля м. Ладижин, Вінницької області.

Площа водного дзеркала складає 2080,0 га, довжина – 45 км, ширина – 1,0 км, середня глибина – 10 м, максимальна – 20 м, повний об'єм – 151 млн. м. Наповнення здійснюється із річки Південний Буг.

З метою вивчення екологічного стану іхтіофауни Ладижинського водосховища у травні 2013 р. було проведено комплексні дослідження якості водного середовища, стану кормової бази риби та основних складових біології

рибного населення, також проведено оцінку існуючих промислових запасів риби, масштабів майбутнього зариблення та можливостей промислового вилову аборигенних та інтродукованих видів риби. Використано статистичний матеріал по сировинній базі в різні пори року за період з 2000 по 2012 роки.

За статистичними даними та за результатами наших досліджень Ладижинське водосховище населяють 16 видів риби та їх молоді, що належали до 5 родин, найчисленнішою була родина коропових – 10 видів (короп, карась сріблястий, лящ, товстолоб білий, плітка, амур білий, краснопірка, верховка, пічкур, гірчак), окуневих – 3 види (окунь, йорж, судак), щукових (щука), сомових (європейський сом) та в'юнових (в'юн). У верхній частині водосховища раніше зустрічалась марена дніпровська, вид занесений до Червоної книги України. Окрім цього, у водоймі зустрічався довгопалий річковий рак.

За результатами ловів мальковою волокушею молоді окуня мала довжину 3,7–10,2 см, плітки – 3,1–10,8 см, краснопірки – 3,7–7,7 см, карася – 15,5–16,8 см та інші непромислові риби переважно 2,3–5,4 см (табл. 3.12., всього була проміряна довжина тіла у 243 екз. молоді риби).

За відносною чисельністю у травні 2013 р. у водоймі домінували непромислові дрібні види риби – особливо верховка (98–99%) від загального вилову риби мальковою волокушею).

Якщо врахувати, що в сіткових ловах зустрічається значна кількість йоржа, то, в підсумку з верховкою, гірчаком і пічкуром, ці види є непромисловими та небажаними при веденні високопродуктивного культурного рибництва. Вони потужно впливають на природну кормову базу риби, знижуючи її потенційну продуктивність. В той же час чисельність молоді промислових риби складала лише 1–1,5% (плітка, окунь, карась, краснопірка).

Отже, видовий та чисельний склад молоді риби визначається непромисловими видами риби. Покращення ситуації у водоймі можливе шляхом вилову цих риби чи вселення хижих видів риби (судак, щука), а також інтродукції цінних представників іхтіофауни.

Аналіз промислової іхтіофауни показує, що у водоймищі наявні коропа (3 роки), карась сріблястий (3–4 роки), лящ (3 роки) товстолюб білий (3 роки), плітка (3–4 роки) окунь (4 роки), судак (3 роки) та сом (3 роки).

Зрозуміло, що у водоймі зустрічаються коропи, карасі, окуні та інші види риби і вищих розмірів, що характерно видам, що відтворюються у водосховищі природним шляхом. З аналізу довжини тіла водних риби очевидно, що темп росту їх знижений, тобто вони є тугорослими.

За результатами контрольних ловів ставковими сітками була розрахована промислова рибопродуктивність Ладижинського водосховища у травні 2013 р. і складала 48,2 кг/га.

Зі слів рибалок–аматорів у водосховищі в останні роки значно зменшилась чисельність білого амура, білого та строкатого товстолюбів, що можна пов'язати із різким падінням обсягів зариблення.

Цілком очевидно, що переважна більшість промислової іхтіофауни відтворена шляхом зариблення водойми у попередні роки (згідно даних в 2010 рр. були зариблено 2-х річки рослинної риби 990 тис. шт., 2-х річки коропа 158 тис. шт. та 2-х річки білого амура 95 тис. шт. В сучасних умовах коропа і карась активно відтворюються у водоймі шляхом природного нересту.

Прості підрахунки показують, що при абсолютній чисельності 12,38 екз./м<sup>2</sup> лише верхівки, її фактична рибопродуктивність могла бути на рівні 371,4 кг/га. В підсумку, маючи на увазі необрахованого йоржа та пічкура, рибопродуктивність непромислових видів риби у водоймі є досить великою.

На наш погляд ефективним заходом радикального покращення ситуації є вилов непромислових риби перед зарибленням водойми цінними представниками іхтіофауни – рослинними рибами: білим амуром, білим та строкатим товстолюбом, а також коропом.

Інший, найбільш радикальний шлях біологічної меліорації водойми, це вселення цьоголіток, а краще дволіток судака, для якого верхівка є привабливою їжею. Судак в середньому на 1 кг живої ваги потребує в їжу до

3,5 кг риби (в окремих випадках – до 5–7 кг). Аналіз показує, що у водоймах питома вага верховки в раціоні судака є значною.

Однак, слід звернути увагу на те, що верховка у водосховищах є зграйною рибою, яка утворює локальні багаточисельні концентрації на мілководних ділянках. Тому, теоретично підраховані дані її чисельності у Ладижинському водосховищі можуть містити значну похибку. Верховка розповсюджена по водоймі нерівномірно.

З урахуванням похибки отримані результати фактичної рибопродуктивності за всіма видами риб знаходились у водоймі на рівні 150–200 кг/га (з яких до 100 кг/га належало промисловим видам і більше 50–100 кг/га непромисловим риbam).

Отже, із урахуванням отриманих даних було розроблено режим рибогосподарської експлуатації Ладижинського водосховища на 2014-2019 роки, з можливим подальшим продовженням терміну його дії.

#### Література

1. Исаев А. И. Рыбное хозяйство водохранилищ. / Исаев А.И., Карпова Е.И. / Справочник – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1989. – 255 с.
2. Шерман И. М. Экология и технология рыбоводства в малых водохранилищах. – К. : Вища школа, 1992. – 214 с.