

## СУЧАСНИЙ СТАН ПРОМИСЛУ У КАХОВСЬКОМУ ВОДОСХОВИЩІ

С.І. Алимов<sup>1</sup>, А.С. Панасюк<sup>1</sup>, В.Ф. Плічко<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Інститут агроєкології і природокористування НААН

<sup>2</sup> Державне агентство рибного господарства України

*Розглянуто умови формування екосистеми новостворених водойм р. Дніпро. Представлено обсяги вилову гідробіонтів із Каховського водосховища.*

Відомо, що регулювання стоку річок призводить до руйнування історично сформованих річкових біоценозів. Це зумовлює порушення екологічних зв'язків і веде до утворення нових біологічних угруповань, характерних для водойм із уповільненою течією і водообміном. Флора й фауна формуються з населення материнського водотоку, на базі якого утворюється водойма. Процес формування нових біоценозів водойм має три основних періоди.

Перший період триває 1–2 роки і характеризується інтенсивним розвитком життя внаслідок надходження у воду значної кількості солей, що утворюються в процесі мінералізації зануреної при створенні водойми наземної рослинності та біологічних складових ґрунту. Це сприяє масовому розвитку бактерій, фіто- та зоопланктона — первинних консументів і продуцентів водойм.

Протягом другого періоду (до 5 років) у водоймі відмічається трофічна депресія. Завершується мінералізація залишків рослинності та біологічних речовин у ґрунті, внаслідок чого припиняється надходження у воду великої кількості біогенних речовин, а це зумовлює зменшення чисельності гідробіонтів і риби.

Третій період характеризується поступовим підвищенням продуктивних властивостей водойми завдяки формуванню мулу, багатого на органічні речовини.

У господарських питаннях на новостворених водоймах цікавим є процес формування рибного населення, який вважають завершеним тоді, коли стає сталим видовий склад комплексів і їх якісний розвиток, що вже відбулося у водоймах Дніпра.

Планктон у водоймах формується протягом 2–4, бентос — 5–7 років. Фітопланктон, широко розвинутий уже на 2-му році життя водойми, представлений діатомовими, евгленовими та протоковими водоростями, зоопланктон — дафніями, циклопами тощо, фітобентос — водоростями та різноманітними квітковими рослинами тощо. Однак цей процес змінюється у разі інтенсивної експлуатації водойми.

Розвиток вищої водної рослинності залежить від рівневого режиму водойми. Там, де наявні значні зимові та літні перепади рівня води, зарості макрофітів розвинені погано, і навпаки, у мілководних водоймах із постійним рівнем води вища водна рослинність розвивається інтенсивно. Ця форма рослинності відіграє у житті водойм важливу роль.

Розвиваючись на мілководдях біля абразійних берегів, рослинність перешкоджає їх розмиванню, затримує намули поверхневих вод, бере участь у процесах самоочищення водойми. Споживаючи велику кількість мінеральних речовин, вона конкурує із водоростями, що розвиваються у водоймі і спричинюють “цвітіння” води. Вища водна рослинність — важливе джерело детриту — основного корму багатьох безхребетних. У заростях макрофітів відбувається нерест промислових видів риби і відгодується їх молодь. У водоймах, де рослинність розвинена слабо, фауна бідна. Водночас надмірне заростання водойми макрофітами призводить до її заболочування.

Зообентос за складом і розвитком дуже різноманітний; велику донну площу водойми заселяють представники муло-

любних комплексів, серед яких переважають личинки хірономід та олігохети. На рослинності прибережних мілководних ділянок формуються фітофільні комплекси тварин.

Навпаки, риби стоячих чи повільно-текучих вод знаходять тут найсприятливіші умови, що призводить до того, що основу чисельності рибного населення водойми становлять туводні — озернорічкові види [1].

На умовах відтворення та живлення риб негативно відбиваються коливання рівня води, типові для цієї групи водойм. Особливо несприятливі вони в період нересту для щуки, плоскирки, сазана, ляща та інших риб, які відкладають ікру біля самого берега на глибині 10–40 см.

До спорудження Дніпрогесу в басейні Дніпра від його устя до м. Каховка зустрічалося майже 83 видів і підвидів риб, що належали до 17 родин, а від м. Каховка до устя р. Прип'ять (Чорнобиль) — 63, що належали до 15 родин [2].

У складі іхтіофауни “новостворених” водойм за тривалий період їхнього становлення відбулися істотні зміни. Види риб, що складають сучасну іхтіофауну дніпровських водойм, об'єднані у 9 генетично однорідних фауністичних комплексів, з яких промислове значення мають представники третинного рівнинного прісноводного (сазан, сом), бореального рівнинного (щука, плітка, в'язь, карась золотий, карась сріблястий, окунь, йорж), понтокаспійського прісноводного (червоноперка, білизна, лин, підуст, укля, плоскирка, лящ, синець, судак), понтокаспійського морського (тюлька), китайського рівнинного (амур білий, товстолобики білий і строкатий). До складу зазначених фауністичних комплексів входять види та підвиди риб, що належать до різних екологічних угруповань щодо їхнього способу життя, особливостей відтворення й характеру живлення.

Основу промислової іхтіофауни “новостворених” водойм Дніпра становлять види риб, що належать до понтокаспійського прісноводного і бореального рівнинного фауністичних комплексів [3]. Представники інших трьох комплексів у різних співвідношеннях зустрічалися протягом усєї течії Дніпра до його зарегулювання, а також у всіх водосхови-

щах після їх утворення. Єдиний представник промислової іхтіофауни понтокаспійського морського фауністичного комплексу — тюлька заходила у Дніпро до зарегулювання стоку тільки під час нересту у весняно-літній період. До 1956 р. у Дніпро піднімалася невелика частина популяції тюльки, що постійно живе в Дніпровсько-Бузькому лимані, тільки до м. Нікополь. Більша частина тюльки звичайно нерестилася в самому лимані на розпріснених ділянках, що примикають до гирл річок. Після перекриття русла Дніпра греблею Каховської ГЕС частина тюльки, що зайшла з Дніпровсько-Бузького лиману, була відрізана від лиману і поширилася по всій водоймі, де знайшла сприятливі умови для відтворення й нагулу [4]. Завдяки пристосованості цього виду у нових умовах перебування чисельність його стала інтенсивно зростати. У Каховській водоймі промисловий лов тюльки розпочався з 1959 р.

Збагачення іхтіофауни водойм представниками риб китайського рівнинного фауністичного комплексу відбулося за рахунок інтродукції у водойми білого амура, білого й строкатого товстолобиків, завезених із Далекого Сходу. Вселення риб було здійснено у 1964 р. у пониззя Дніпра та у 1967 р. — у Каховське водосховище.

При збільшенні віку водойм питоме значення риб третинного рівнинного та понтокаспійського прісноводних фауністичних комплексів у загальних промислових умовах знижується, а риб понтокаспійського морського й китайського рівнинного — зростає.

У сучасних умовах у водоймах значно змінилися видовий склад загальної та промислової іхтіофауни, умови існування (розмноження, нагулу й зимівлі), межі поширення, нерестові та нагульні площі, характер ведення рибного господарства і промислу тощо. Процеси перетворення іхтіофауни почалися практично з перших років існування “новостворених” водойм.

У перші роки існування у дніпровських водоймах кількість видів і підвидів риб скоротилася на 7–11 таксонів, зокрема у Каховській — на 9. Зі складу іхтіофауни водойм повністю зникли прохідні (білуга, шип, осетер, севрюга,

лосось, вугор) і напівпрохідні (вирезуб, шемая) види риб.

Значно поширилися у водоймах представники древньої понтокаспійської фауни: тюлька, багатогілкова колюшка південна та деякі види бичків.

У сучасних умовах найбільшою розмаїтістю у водоймах відрізняються представники корошових (31 вид), бичкових і окуневих (6). Оселедцеві представлені 3 видами (оселедець чорноморсько-азовський, пузанок чорноморсько-азовський, тюлька азовсько-чорноморська), в'юнові — 3 (голець, щиповка, в'юн), колюшкові — 2 (багатогілкова колюшка південна, триголкова колюшка) тощо.

Таким чином, у Дніпрі та його річках за рахунок порушень природних умов існування у біологічних системах спостерігаються процеси формування “дефективних” біоценозів, не типових історичному часу. Утворилася велика кількість вільних екологічних ніш, які заповнюються новими угрупованнями. Погіршення якості води й усїєї екологічної ситуації призвело до зменшення корисної для людини біологічної продукції. Погіршення умов існування риб проявляється при обмеженні русла, замуленні, що характеризується зникненням приглибинних місць і окремих ям, де могли би концентруватися і зимувати великі обсяги риби. Деградація рослинності погіршила умови відтворення фітофільних риб (щуки, окуня, плітки тощо). Скоротилися площі акваторій заповідних природних водойм, озер, проток. Відсутність субстрату для відкладання ікри, швидка течія води при повенях, а також різке погіршення санітарного та гідрологічного режиму призвели до падіння економічних показників рибальства внаслідок зменшення обсягів цінної продукції, що отримували з водних акваторій.

Найбільш численними об'єктами промислу в сучасних умовах є карась, рослиноїдні риби, плітка лящ, тюлька. Склад промислових уловів різних груп риб у Каховському водосховищі наведено у табл. 1.

Видовий склад уловів за промисловими категоріями останніми роками не зазнає суттєвих змін. Як і у минулі роки, домінуючу роль у формуванні промислової рибопродуктивності Каховського водосховища у 2011 р. відігравали дрібні частикові риби, улови яких становили більш як 60% загального. У 2010 р. за відповідний період було виловлено 1507,0 т риби.

Таблиця 1. Вилов водних живих ресурсів із Каховського водосховища станом на 01.10.2011 р. (за даними Головрибвуду), т

Вид водних живих ресурсів	Промислові улови	
	квота	вилов
Улов водних живих ресурсів	2484,3520	1204,31960
Риба всього, в тому числі	2481,5220	1203,9566
тюлька	241,00	44,1000
судак	64,60	26,8412
сазан	31,67	12,4107
сом	39,90	17,7971
лящ	324,17	136,5977
плітка	300,56	145,4402
щука	5,47	0,4454
плоскирка	41,31	16,9004
окунь	7,63	2,1484
карась	1409,22	611,1055
чехоня	2,31	0,3370
краснопірка	5,32	0,6320
рослиноїдні	Не лімітується	189,1000
білизна	0,76	0,0010
Інший дрібний частик	7,20	0,0000
головень	0,11	0,0000
в'язь	0,10	0,0000
синець	0,10	0,0000
Річковий рак	2,83	0,3630
бички	0,08	

**ВИСНОВКИ**

Зміни екологічних умов, які відбулись у водоймах після зарегулювання, призвели до того, що практично всі природні нерестовища аборигенних видів риб були зруйновані.

Контроль за станом наявних нерестовищ, забезпечення необхідних попусків води для проходження природного відтворення риб забезпечить багатовікову структуру поколінь, екологічно різнотипових територіальних угруповань і популяцій.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. *Альмов С.И.* Некоторые вопросы организации условий сохранения целостности популяции рыб водоемов при интенсивном строительстве и эксплуатации энергетических объектов / С.И. Альмов, В.Д. Дупляк, П.И. Коваленко, Л.П. Фильчагов // Рибне госп-во України. — 2004–2005. — № 1–5.
2. *Фільчагов Л.П.* Запобігання втратам риби / Л.П. Фільчагов — К.: Урожай, 1986. — 192 с.
3. *Фільчагов Л.П.* Охрана рыбы при интенсификации водопотребления / Л.П. Фільчагов. — К.: Урожай, 1990. — 168 с.
4. *Бугай К.С.* Зміни абіотичних умов існування риб у пониззі Дніпра та Дніпровсько-Бузькому лимані після спорудження каскаду водоймищ / К.С. Бугай, С.Г. Залумі // Вплив зарегульованого стоку на біологію та чисельність промислових видів риб. — К.: Наук. думка, 1967. — С. 19–37.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОМЫСЛА В КАХОВСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ**

*С.И. Альмов, А.С. Панасюк, В.Ф. Пличко*

Рассмотрены условия формирования экосистемы искусственных водоемов Днепра. Представлены объемы вылова гидробионтов из Каховского водохранилища.

**MODERN STATE OF FISHING IN KAKHOVKA RESERVOIR**

*S. Alymov, A. Panasyuk, V. Plichko*

Considered terms of forming of ecosystem of ornamental waters Dnepr. The volumes of fishing-out of aquatic lives are presented from the Kakhovka reservoir.

УДК 597.554.3; 639.215

## **ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ ПЛОСКІРКИ ЗВИЧАЙНОЇ (*Blicca bjoerkna L.*) ТА ЇЇ ПРОМИСЛОВЕ ВИКОРИСТАННЯ В КРЕМЕНЧУЦЬКОМУ ВОДОСХОВИЩІ**

**Г.О. Котовська<sup>1</sup>, Д.С. Христенко<sup>1</sup>, Т.В. Хупченко<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Інститут рибного господарства НААН України

<sup>2</sup> Національний університет біоресурсів і природокористування України

*Розглянуто основні біологічні показники плоскирки звичайної (*Blicca bjoerkna L.*) у Кременчуцькому водосховищі. Проаналізовано динаміку промислового вилову досліджуваного виду. Встановлено наявність у популяції численого поповнення на тлі елімінації середніх і старших вікових груп унаслідок інтенсивного промислу.*

Розширення спектра промислових уловів за рахунок використання другорядних промислових видів, до яких відносять плоскирку — реальний спосіб послабити антропогенний пресинг на

основні масові промислові види — ляща та плітку [1, 2, 4]. Актуальність роботи полягає у тому, що за останні 10 років промислові улови плоскирки звичайної на Кременчуцькому водосховищі практично