

РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ЗАХОДІВ З ПОЛІПШЕННЯ ВОДООБМІНУ ЗАПЛАВНИХ ОЗЕР ГИРЛОВОЇ ЧАСТИНИ РІЧКИ ДНІСТЕР (НА ПРИКЛАДІ ЕКОСИСТЕМИ ОЗЕРА БІЛЕ)

В.В. Петришен, О.М. Гриб
Одеський державний екологічний університет

Найбільш несприятливі екологічні умови складаються у заплавних водоймах, де період повного водообміну (ВО) більше 15 діб. В них відмічається деградація фітоценозів, акумуляція рослинних залишків (заболочування), слабкий розвиток фітопланктону, збіднілий зоопланктон, дуже бідний зообентос, низьке насичення води киснем, високий вміст органічних речовин.

Ефективним способом оздоровлення екологічних умов в таких заплавних водоймах є підсилення зовнішнього водообміну шляхом поліпшення зв'язку з річковою мережею: відновлення старих (вже недіючих) проток/єриків, розширення і поглиблення існуючих, створення нових.

В даній роботі представлені рекомендації щодо заходів з підсилення зовнішнього водообміну озера Біле шляхом поліпшення зв'язку з русловою мережею в нижній частині річки Дністер. Такі заходи є складовою комплексу гідроекологічного оздоровлення заплавних озер і плавнів з метою розвитку кормової бази риби, розширення нерестових площ і збільшення рибних та інших гідробіологічних ресурсів.

Таким чином, необхідно визначити параметри проток/єриків, які треба відновити/створити, щоб забезпечити сприятливий ВО озер для поліпшення якості води та підвищення їх біопродуктивності. Період такого ВО в озері ($\tau_{во}$, д) для благополучних водойм має бути не більше 14 діб та не менше 3 діб. При $\tau_{во} = 14$ д, доbove значення коефіцієнту ВО озер дорівнюватиме $K_{BO} = 1/\tau_{во} = 0,0714 \text{ д}^{-1}$.

Для забезпечення такого водообміну в озері Біле добовий об'єм припливу води з річкових русел Дністра та Турунчука має дорівнювати $W_{np} = 71400 \text{ м}^3/\text{д}$. Прирошення рівня води в озері, при такому припливі річкових вод, складатиме $\Delta H_o = 7,1 \text{ см/д}$. Добові приращення рівня води в русловій мережі (ΔH_p) поблизу озера Біле (у річках Дністер і Турунчук та протоці Швидка), викликаних згінно-нагінними явищами за рахунок впливу вітру, в середньому дорівнюють $8,0 \text{ см/д}$. Отже, є реальна можливість для забезпечення необхідних добових припливів води в озеро.

Визначено, що загальний гідравлічний опір єриків, через які відбуватиметься приплив води в озеро, дорівнює $M_{заг} = 1,3 \cdot 10^{-6}$.

Середня ширина та довжина єриків визначались шляхом топографо-геодезичних вимірювань на топографічних картах і супутникових знімках та з використанням результатів власних натурних обстежень.

За результатами розрахунків нами рекомендовано довжину єрика 1 взяти рівною 1200 м, 2 – 1400 м, 3 – 1100 м, 4 – 1300 м, 5 – 70 м, 6 – 300 м. Для єриків 1-4 ширина рекомендується рівною 10 м, а для єриків 5 і 6 – 20 м.

Вибираючи глибини єриків враховано, що найбільша глибина води в озері Біле сягає 2,5 м (середня глибина дорівнює 1,0 м, товщина шару донного мулу – 1,5 м). Отже, рекомендується поглиблювати єрики не більше найбільшої глибини в озері.

Впровадження цих рекомендацій покращить водообмін та гідроекологічний стан озера Біле в межах Національного природного парку «Нижньодністровський».