

ВПЛИВ АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ НА ГИРЛОВУ ОБЛАСТЬ ДУНАЯ

Розглянуто вплив гідрохімічних та гідробіологічних показників гирлової області річки Дунай. Показано, що до основних антропогенних факторів, які впливають на гирлову область Дунаю, відносяться гідротехнічні споруди, перерозподіл стоку по рукавах і зміна гідрохімічного режиму річних вод.

Ключові слова: гирлова область річки, придонна гіпоксія, мінливість рН води.

Рассмотрено влияние гидрохимических и гидробиологических показателей устьевой области реки Дунай. Показано, что к основным антропогенным факторам, которые влияют на устьевую область Дуная относятся гидротехнические сооружения, перераспределение стока по рукавам и изменение гидрохимического режима речных вод.

Ключевые слова: устьевая область реки Дунай, придонная гипоксия, изменчивость рН воды.

The influence of the hydrochemical and hydrobiological parameters to the Danube mouth area had been estimated. The main technical and humans factors of input are hydrotechnical constructions, water runoff distribution between the arms and changing of hydrochemical state.

Key words: Danube mouth area, near bottom hypoxia, water pH changing.

Актуальність проблеми пов'язана з розвитком науково-технічного прогресу, який зумовлює все більш зростаючий антропогенний вплив на навколишнє середовище. Відбуваються зміни, що створюють реальну загрозу збіднення і зникнення існуючого біорізноманіття. Дельтові області річок України, зокрема Кілійського гирла Дунаю, є дуже чутливими до антропогенних факторів. Найбільш вразливими до прямого антропогенного впливу є болотні і засолено-лучні екосистеми. Їх надмірна трансформація призводить до зменшення біорізноманіття, а також суттєво впливає на загальний стан і функціонування екосистем усєї дельти Дунаю. При розробці заходів зі збереження екосистем цього та інших природно-історичних об'єктів та прогнозі можливих змін рослинного покриву залежно від антропогенного навантаження надзвичайно важливо мати ефективну методику порівняння його стану за кількісними оцінками змін їх найхарактерніших компонентів. В цьому випадку збільшується значення оцінки фактичного стоку річки Дунай в українській частині дельти, яке є визначним фактором для життєдіяльності водної екосистеми.

Вплив гідробіологічних показників відзначений у пригирловій зоні лиманів, де трансформовані річкові води Дністра і Дніпра надходять з низьким вмістом мінеральних і високим вмістом органічних сполук. Тому оцінку стоку цих річок і його ролі в евтрофікації північно-західної частини Чорного моря (ПЗЧМ) слід проводити за даними станцій, розташованих в гирлах лиманів. Моніторинг в дельті Кілійського рукава р. Дунай дозволив провести оцінку біогенного стоку за період 1977 - 2000 рр. Дослідження в пригирлових районах моря показали, що, незважаючи на зниження надходження біогенних речовин зі стоком річок, тут як і раніше відзначаються великі зони "цвітіння" води в поверхневому шарі і гіпоксія - в придонному. Це свідчить про те, що рівень евтрофікації даного району моря не зменшився, а, найімовірніше, змінилися джерела надходження біогенних речовин [1].

Вплив гідрохімічних показників проявився у басейні Дунаю наприкінці у період 1990-2000 рр. де спостерігалася тенденція до підвищення рН води, а середньорічні величини коливались у межах 7,7 - 8,1 одиниць. Розрахунки виконані в роботі показали, що коливання вмісту CO₂ в межах 0,03-0,15 ммоль/дм³ (відповідно 1-6 мг/дм³), що спостерігалось у воді Дунаю, призведе до зміни рН в межах 0,70 одиниць.

Таким чином, найбільш вірогідною причиною збільшення величини рН води Дунаю протягом досліджуваного періоду було зменшення вмісту розчинених органічних речовин та посилення фотосинтетичних процесів [2].

Основні антропогенні фактори відбилися на сучасному стану тваринного і рослинного світу дельти, яку тільки з істотними оговорками можна оцінювати як звичайний природний комплекс. В значній мірі він є результатом антропогенного навантаження. Якби не існувало активних гідротехнічних робіт в Сулинському та Георгієвському рукавах, Кілійська дельта, ймовірно, була б зовсім іншою - мала б більшу кількість рукавів і площу, а її природний світ був

би багатшим, як в кількісному, так і в відношенні видового різноманіття. Неузгоджені дії румунської сторони ведуть до можливої екологічної катастрофи в українській частині дельти Дунаю.

В зв'язку з цим впливає загальний висновок, що український проект відродження судноходства з використанням гирла Бистрого далеко не найкращий істотний фактор антропогенного впливу на природне середовище дунайської дельти [3].

Найбільш масштабні гідротехнічні роботи були проведені в дельті Дунаю для поліпшення умов транзитного судноплавства Дунай - Чорне море. З цією метою в різні роки в дельті Дунаю було здійснено :

- Поглиблення dna й русловиправлення рукавів Сулинського, Георгієвського, Кілійського і Прорви;

- Поглиблення барів рукавів Сулинського, Прорви і Бистрий ;

- Будівництво струменеспрямовуючої дамби в вершині дельти Дунаю, на мисі Ізмаїльський Чатал;

- Спорудження молів і дамб в гирлах рукавів Сулинського і Бистрого.

- Спрявлення рукавів в румунській частині дельти.

Результатом саме цих робіт з'явилися найбільш помітні зміни гідрологічних процесів в дельті Дунаю, в тому числі і транскордонного характеру [4].

Висновки: при дослідженні гирлової області Дунаю було з'ясовано, що найбільш вірогідною причиною збільшення величини рН води Дунаю протягом досліджуваного періоду було зменшення вмісту розчинених органічних речовин та посилення фотосинтетичних процесів; інтенсифікація осушення земель для використання їх у сільському господарстві, що викликала, у свою чергу, посилення забруднення, призвела до скорочення багатьох місцевих видів; незважаючи на зниження надходження біогенних речовин зі стоком річок, тут як і раніше відзначаються великі зони "цвітіння" води в поверхневому шарі гирлової області і гіпоксія - в придонному. Це свідчить про те, що рівень евтрофікації даного району моря не зменшився, а, найімовірніше, змінилися джерела надходження біогенних речовин.

Спорудження захисних дамб та скорочення довжини рукавів р. Дунай призводить до змін у рівень режимі водотоків і водойм дельти.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Берлинский Н. А., Богатова Ю. И., Гаркавая Г. П. О развитии гипоксии в северо-западной части Черного моря в современный период // Наук. зап. Терноп. держ. пед. універ. Сер.: Біол. - Спец, вип.: Гідроекологія. - 2001. - №4 (15) — С. 114-116.
2. ГІДРОХІМІЯ, ЯКІСТЬ ВОДИ - Н.М.Осадча, В.І.Осадчий Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут, Київ, 42-45 с.
3. Берлинский Н.А. Динамика техногенного воздействия на природные комплексы устьевой области Дуная-Одесса, Астропринт, 2012.
4. Гидрология дельты Дуная- Москва, ГЕОС-2004.