

УДК 594.1:591.1

САМООЧИЩЕННЯ ВОДОЙМ ЯК ГОЛОВНИЙ ФАКТОР ЇХ ФУНКЦІОНУВАННЯ

Губанова Н. Л., доцент ;

Горчанок А. В., доцент;

кафедра водних біоресурсів та аквакультури

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

На сьогодні проблема чистої води є актуальною для всіх регіонів, особливо це стосується промислово напружених ділянок. Водойми Придніпров'я підлягають потужному радіаційно-хімічному пресу: сюди скидаються відходи міських підприємств, фекально-господарські стічні води, потрапляють штучні та природні техногенно-посилені радіонукліди внаслідок роботи підприємств ядерного циклу, з поверхневими змивами надходять різні забруднюючі речовини, тому питання якості води та взагалі стану водойм є найактуальнішим у наш час. Забруднення водойм погіршує їх санітарний стан, що, у свою чергу, утрудняє використання водойм для господарсько-побутових цілей і іригації, заподіює великий збиток рибному господарству, змушує розробляти додаткові заходи щодо охорони вод від забруднення, щоб запобігти зникненню представників річкової фауни та флори, виснаження запасів кисню в воді, деградації водних екосистем (Новіцький, 2011). При цьому відбувається міграція альтерогенів за компонентами водної екосистеми, акумуляція їх в донних відкладеннях та гідробіонтах, що призводить до вторинного забруднення, а також передачі токсикантів за трофічними ланцюгами та надходженням до організму людини.

У зв'язку з цим наряду з поліпшенням процесу очищення стічних вод необхідно розвивати й впроваджувати в практику знання про керування якістю води у водоймах, шляхом збільшення їх корисної продукції та підсилення їх здатності до самоочищення.

Процеси, що визначають формування якості поверхневих вод, самоочищення забруднених токсичними і радіоактивними речовинами водойм, як і очищення стоків, ґрунтуються на фізичних, хімічних і біологічних процесах, але мають переважно біологічну природу (Яковенко, 2013). Біологічно повноцінною вважається вода, що містить не тільки необхідний набір солей та мікроелементів, але також білки, ферменти, вітаміни й інші продукти життєдіяльності гідробіонтів. Істотне значення для формування якості води має виділення в неї гідробіонтами протеолітичних ферментів. Чим вище протеолітична активність води, тим швидше протікають процеси її

самоочищення, що є важливим для питання безпечного середовища існування риб та інших ланок трофічних ланцюгів (Дворецький, 2014).

Самоочищення забруднених вод відбувається завдяки кругообігу речовин, що включає процеси створення органічних речовин, їхню трансформацію й руйнування, що реалізуються через харчові зв'язки бактеріального, тваринного й рослинного населення вод. Механізм самоочищення складається з: 1) сортування твердих часток за вагою (осідання їх на дно); 2) розподілу забруднення в масі води водойми, що сприяє швидшому окисненню речовин, 3) біохімічних процесів руйнування органічних речовин у результаті життєдіяльності бактерій й іншої біоти водойми, особливо її нижчих форм, і 4) хімічних процесів обміну і окислювання продуктів розпаду органічної речовини. У результаті кругообігу речовин забруднення руйнуються до ряду кінцевих з'єднань – CO_2 , солей, азотистих, сірчаноокислих і фосфорноокислих сполук та інші, що є необхідними компонентами води. Швидкість процесів самоочищення залежить від потужності водойми, її стану (рівня забруднення) вище місця випуску стічних вод, від кількості забруднювачів, що надходять зі стічними водами. Здатність водойми самоочищатися має межі: у невеликих і особливо непротічних водоймах вона незначна. Завдяки властивості природних водойм самоочищатися від побутових і промислових стоків, що надходять до них, не виснажуються запаси біоресурсів у водних об'єктах.

Тому завданням в питаннях формування якості води є розробка й впровадження заходів, також проведення моніторингових досліджень, що спрямовані на посилення та відновлення процесів самоочищення водойм.

Список використаної літератури

1. Новые молекулярные биомаркеры состояния гидробионтов в условиях антропогенного загрязнения / Е. В. Сухаренко, В. С. Недзвецкий, Р. А. Новицкий 2011 Рибне господарство України № 6. – С. 49–54 Керчь: КМТУ.
2. Самоочищення Дніпровського водосховища як провідний чинник формування екологічно безпечного середовища існування риб АІ Дворецький, ОЮ Зайченко, ЛА Байдак, АС Кириленко Рибогосподарська наука України, 2014. – С. 26–36.
3. Значення моллюска *Dreissena* в процесах самоочищення Запорізького водосховища / ВО Яковенко, ОЮ Зайченко, ГС Білоконь, НЛ Губанова Міжнародна науково-практична конференція «Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах» 2013. – С. 72–73.