

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ПОВЕРХНЕВИХ ВОД СТАВКУ С. БОБРІВКА ХАРКІВСЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Толстякова В. В., магістр
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
Гололобова О.О., доц. кафедри моніторингу довкілля та природокористування
ХНУ імені В.Н.Каразіна, науковий керівник
м. Харків, площа Свободи, 6
Україна
valentinatolstyakova@gmail.com*

Для дослідження екологічного стану водних об'єктів рекреаційного та рибогосподарського призначення Харківського району Харківської області нами був вибраний ставок, який розташований поблизу села Бобрівка Кулиничівської селищної ради. Село Бобрівка Харківського району, Харківської області знаходиться на відстані в 3,5 км від річки Харків. Поряд проходить автомобільна Харківська окружна дорога, межа міста Харків.

Відбір проб води проводили на протязі 2017 р: навесні (20.03.2017), влітку (28.08.2017 р.), восени (24.10.2017 р.) та взимку (06.12.2017 р.). Також влітку були відібрані донні відкладення та водорості. Відбір проб води здійснювали згідно з ДСТУ ISO 5667-4-2001. Аналіз зразків проводився в лабораторії аналітичних досліджень екологічного факультету ХНУ імені В. Н. Каразіна.

Оцінка якості води ставка с. Бобрівка здійснювалася на основі повного аналізу гідрохімічних показників у порівнянні з відповідними значеннями їх ГДК. Визначення показників якості води виконували за такими методиками: азот нітритний – згідно з вимогами КНД 211.1.4.023; азот амонійний – згідно з вимогами КНД 211.1.4.030; ХСК – згідно з вимогами КНД 211.1.4.024; рН води – згідно з вимогами ДСТУ 4077-2001; СПАР – фотометричним методом; нафтопродукти – ваговим методом при багатократному екстрагуванні нафтопродуктів із води хлороформом. Вміст ВМ у воді визначали за методикою ПНДФ 14.1:2.253-09 (М 01-46-2013). Результати аналізів зразків води показали, що гідрохімічні показники відповідають нормам СанПіН № 4630-88 для культурно-побутового та рекреаційного призначення за винятком кольорованості навесні та вмісту нафтопродуктів влітку. Перевищення останнього показника складає 20%. З метою раціонального використання ставка на протязі 2018 р. планується вселення молоді риб. Тому води ставка для рибогосподарського використання повинні за своїми гідрохімічними показниками задовольняти нормативним документам «Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми СОУ 05.01-37-385:2006» та «Гранично допустимі значення показників якості води для рибогосподарських водойм».

Нами виявлений вміст аміаку, якій на всіх етапах відбору проб значно перевищував норматив. Восени цей показник виявився максимальним і складає 9,6 ГДК. Перевищення ГДК зафіксовано нами і для нітритного азоту. Воно достатньо високе і складає 1,1-4,2 ГДК. Легкорозчинні органічні сполуки, які є активними забруднювачами води, визначались нами за перманганатною окислюваністю. За вимогами нормативний показник не повинен перевищувати 20 мг/дм³. За нашими спостереженнями на протязі року його сезонні коливання знаходились в межах 4,45-5,10 мг/дм³, що значно нижче ГДК.

Залізо є енергійним споживачем кисню і надходження його у великих кількостях може викликати замори. Крім того, залізо може осідати на зябрах у вигляді бурого осаду, викликаючи задуху риб. Кисла реакція середовища посилює шкідливу дію надлишкових кількостей заліза. Позитивним є низький вміст загального заліза (0,19-0,41 ГДК) та слаболужне, в межах ГДК, значення водневого показнику.

Відповідно до класифікації якості поверхневих вод за критеріями вмісту специфічних речовин токсичної та радіаційної дії за вмістом загального заліза, кадмію, свинцю, загального хрому воду ставка можна віднести до I класу якості.

Токсикологічна оцінка води виявила складну ситуацію по відношенню до міді та цинку. Для міді та цинку максимальне перевищення ГДК спостерігалось у грудні, його значення складало відповідно 73ГДК та 19ГДК. За вмістом мангану воду ставка можна віднести до II класу якості, цинку – IV, міді – V класу якості вод. Ймовірно причиною високого вмісту міді, на наш погляд, є тривале, безконтрольне використання засобів захисту рослин, що містять мідь, власниками дачних ділянок, які в великій кількості розташовані на балкових схилах, оточуючих ставок.

Узагальнюючи результати дослідження якості води можна ствердити, що гідрохімічні показники відповідають нормам СанПіН № 4630-88 для культурно-побутового та рекреаційного призначення.

Щодо придатності води ставка для ведення рибогосподарства, з урахуванням того, що деякі показники не відповідає нормативам, потрібно виконати заходи щодо захисту ставка від забруднення дощовими та повеневими водами, насамперед тими з них, які передбачені на законодавчому рівні. Необхідно проведення обвалування ставків, будівництво відповідних каналів, насадження кущів та лісу, встановлення водоохоронної зони для ставка.