

Охорона, моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища

приміщень і відсутність можливості потрапити до птахів загинули 4 мільйони курей і близько 700 тисяч курчат. В селах тварини просто покинуті, вони голодні ходять вулицями і повільно помирають, або, розірвані російським ракетами, їхні рештки гниють, провокуючи поширення різноманітних хвороб: сальмонельоз, туберкульоз, ешерихіоз та інші.

Список літератури

1. Orr, E.N. Birds In War. Appalachian Review, [The University of North Carolina Press](#) vol. 50 no. 2, 2022. p. 106-115.
2. The 3rd International scientific and practical conference “Science and society: modern trends in a changing world” (February 19-21, 2024) MDPC Publishing, Vienna, Austria. 2024. p 330
3. Літопис руський / Пер. з давньорус. Л. Є. Махновця; Відп. ред. О. В. Мишанич. К.: Дніпро, 1989. с.591
4. Паценко А. М. Вплив воєнних дій в Україні на ґрунти. Національний авіаційний університет. 2023. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/61391> [20.03.2024]
5. Тварини – символи у світових війнах. URL: <https://www.ukrainer.net/tvaryny-symvoly/> [26.03.2024]
6. Шупова Т. В., Конякін С. М. Потенційні загрози Каховської катастрофи популяціям птахів різних екологічних груп. Агроєкологічний журнал. 2023. (№ 4) с. 41

УДК 504.4.054

ГІДРОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РІЧКИ ІКВА КРЕМЕНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ВЕСНІ 2023 РОКУ

Гонтарук М. В., Гуменюк Г. Б., Хоменчук В. О., Сокіл Б. Б.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені В. Гнатюка

E-mail: hontaruk@chem-bio.com.ua, gumenjuk@chem-bio.com.ua

Мала річка в Україні – природна водна артерія, що тече цілорічно або з короткочасними перервами та живиться за рахунок атмосферних опадів і підземних вод [4].

Охорона, моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища

До малих річок України відноситься також і річка Іква в Кременецькому районі Тернопільської області. Іква має довжину близько 50 км. Річка Іква важлива для місцевого населення, оскільки вона забезпечує водопостачання та зрошення. Береги річки вкриті різноманітними луками та лісовими насадженнями, створюючи природну красу та сприяючи розмаїттю флори та фауни [1].

У березні 2023 року було проведено дослідження якості води річки Іква на вміст нітратів, йонів амонію, в також було визначено твердість води і водневий показник (рН). Дослідження проводилося в межах села Дунаїв Кременецького району в трьох різних точках. Відбір проб води проводили з поверхневого горизонту водойм. Перше місце відбору знаходиться на початку села поблизу сільськогосподарських угідь. Друге місце біля автотранспортної магістралі. Третя точка відбору знаходиться навпроти свиноферми.

Результати дослідження показали, що вміст нітратів у першій точці становив в 5,12 мг/л. В другій – 5,13 мг/л і третій – 5,2 мг/л. Значення у всіх трьох точках в середньому дорівнювало 5,15 мг/л. На всіх водних об'єктах досліджених територій було виявлено, що вміст нітратів не перевищує ГДК рибгосп, а саме 50 мг/л [1].

Підвищення концентрації іонів амонію може бути використано, як індикатор відображення погіршення санітарного стану водойм, процесів забруднення поверхневих і підземних вод (переважно від побутових і сільськогосподарських стоків) [2]. Вміст йонів амонію у річці Іква: в першій точці 0,14 мг/л, другій 0,1 мг/л і третій 0,01 мг/л. Дані значення не перевищують ГДК рибгосп, а саме 0,5 мг/л [2].

Твердість води – це один з важливих показників якості водопостачання, який визначається вмістом різних солей, зокрема кальцію та магнію. Висока твердість води може мати негативний вплив на домашні прилади, зокрема на котли для опалення та на кухонне приладдя, так як солі кальцію та магнію відкладаються на поверхнях та зменшують ефективність роботи приладів. Також, висока твердість води може призвести до утворення накипу на стінках водопровідних труб, що зменшує пропускну

Охорона, моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища

здатність труб та збільшує ризик їх руйнування[3]. В ході дослідження вод річки Ікви було встановлено, що твердість води в першій точці дорівнює 5,3 ммоль/л, у другій 6,1 ммоль/л і третьої 5,4 ммоль/л, що відповідає м'якій воді.

Водневий показник (рН) – індикатор водню, що кількісно вказує на кислотно-лужний баланс ї води. У річці Ікви рН в першій точці він становив 6,9, другій 6,7 і третій 6,8. Дані відповідають слабо-кислому середовищу. Загалом в річці Ікви не спостерігається підвищення допустимих показників ГДК рибгосп. для всіх досліджених показників.

Для Тернопільської області, як і для інших регіонів України, характерні проблеми забруднення водних об'єктів. Це ставить під загрозу екологічну безпеку та здоров'я місцевих жителів. Одним із важливих кроків у цьому напрямку є встановлення спеціальних очисних споруд на забруднених водоймах. Наприклад, на річці Іква вже була встановлена очисна споруда, яка дозволила знизити рівень забруднення води. Однак, цього недостатньо. Потрібно проводити постійний контроль якості води та розробляти нові технології очищення. Також важливо забезпечити належне використання водних ресурсів. Це означає, що потрібно боротися з незаконним забором води та контролювати використання водних ресурсів підприємствами та жителями області[4].

Крім того, необхідно забезпечити належне збереження природних екосистем берегів водних об'єктів. Це можна здійснити шляхом проведення заходів з рекультивациі берегів та лісового озеленення, а також запровадження системи сортування та утилізації відходів. Окрім цього, потрібно вживати заходів щодо попередження забруднення водних об'єктів. Зокрема, проводити інформаційну роботу серед місцевого населення про правильне поводження з відходами та шкідливими речовинами [5].

Усі ці заходи мають бути проведені на комплексній основі з урахуванням специфіки кожного водного об'єкту окремо. Для ефективної реалізації таких заходів необхідно залучення не лише місцевих владних структур, але й підприємств, громадських організацій та місцевих жителів [6].

Охорона, моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища

Загалом, питання покращення стану водних об'єктів є важливим та нагальним завданням. Єдиний шлях до досягнення успіху – це спільна праця владних структур, підприємств, громадських організацій та місцевих жителів. Здійснення комплексних заходів щодо очищення водних об'єктів, контролювання використання водних ресурсів та попередження забруднення є ключовими елементами стратегії створення безпечного та здорового екологічного середовища в даній місцевості.

Список літератури

1. Бедункова О.О., Буднік З.М. Оцінка екологічної шкоди та екологічного ризику гідрохімічних показників річки Іква. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Серія «Сільськогосподарські науки». 4-те вид. 2012. 77-82 с.
2. Гумницький Я. М., Сабадаш В.В., Тижбір Г.А. Механізм адсорбції іонів амонію природними алюмосилікатами. Національний університет «Львівська політехніка», 2011. 308–310 с.
3. Дохович А. В. Твердість води та її вплив на побутову техніку. Вода і водоочисні технології. 2-те вид. Київ, 2018. 27-31 с.
4. Злочевський М. В., Петрук Г. М., Клименко М. О., Древецький В. В. Відновлення водних екосистем малих річок України. Вісник інженерної академії України. 4-те вид. 2010. 227-230 с.
5. Клименко М.О Клименко О.М Буднік З.М. Оцінка соціо-економіко-екологічного розвитку території басейну річки Іква. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Серія «Сільськогосподарські науки». 3-тє вид. 2013. 179-188 с.
6. Сінгалевич О.В. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Тернопільській області у 2018 році. Тернопіль, 2018. 254 с.