

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ Р. ХОМОРА (ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛ.) ЗА БІОРИЗНОМАНІТТЯМ ФІТОПЛАНКТОНУ

Захарчук Т.М., к.б.н., доцент Шелюк Ю.С. доц.

Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир

Специфіка сучасного підходу до оцінки екологічного стану водних об'єктів базується на пріоритетному значенні біоти. Це положення загальноприйняте для країн Європейської спільноти і законодавчо закріплене у Водній Рамковій Директиві / 2000/60/ЕС [5]. При цьому, водоростеві угруповання набувають особливого значення як біоіндикатори в екологічному моніторингу та біотестуванні. У зв'язку з цим виникає необхідність їх всебічного вивчення.

Метою роботи було зробити оцінку екологічного стану р. Хомора за різноманіттям фітопланктону. Матеріал і методика досліджень. Річка Хомора протікає на території Хмельницької та Житомирської областей, має площу басейну 1446 км², довжину – 108 км [2]. Відбір та опрацювання альгологічних проб, гідрохімічний аналіз здійснювали впродовж вегетаційного сезону 2012–2014 рр. проводили згідно [3]. Біоіндикаційний аналіз здійснено з урахуванням індикаторних властивостей водоростей, наведених у відповідній монографії [1]. У роботі застосовано таксономічну систему водоростей, запропоновану у зведенні «Algae of Ukraine» [4]. Встановлено, що гідрохімічні умови у досліджуваній річці є сприятливими для розвитку біоти і вегетації їх фітопланктону (табл.1).

Таблиця 1. Гідрохімічний режим річки Хомора

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
22	>30	8,3	22	5,6	7,7	40	18,2	0,28	18	25,6	0,05	0,7	8,3

Примітка. В таблиці1: 1 – кольоровість (°), 2 – прозорість (см), 3 – рН, 4 – ХСК (мг О₂/дм³), 5 – лужність (мг-екв), 6 – жорсткість загальна (мг-екв/дм³), 7 – кальцій, 8 – магній, 9 – залізо загальне, 10 – хлориди, 11 – сульфати, 12 – азот аміаку, 13 – азот нітритів, 14 – азот нітратів (мг/дм³). У таблиці наведені середні значення.

За час досліджень у планктоні р. Хомора виявлено 92 види водоростей, представлених 105 внутрішньовидовими таксонами, враховуючи ті, що містять номенклатурний тип виду. У цілому за числом видів (внутрішньовидових таксонів), а також складом провідних родів фітопланктон річки можна характеризувати як діатомово-зелено-евгленовий. Помітна частка евгленових свідчить про значний уміст органічних речовин. Пропорція флори склала: 1: 1,69 : 2,56 : 2,92. У структурі фітопланктону р. Хомора провідна роль належала планктонним формам (35% від числа

таксонів видового та внутрішньовидового рангу, для яких знайдено літературні відомості) та планктонно-бентосним (35%). За географічним поширенням водоростеві угруповання річки є гетерогенними, проте, основу їх флористичного списку складають види-космополіти (66 видів та внутрішньовидових таксонів, для яких знайдено літературні відомості, що складає 82,5%). Для оцінки ступеня органічного забруднення р. Хомора нами використано систему Пантле-Бук у модифікації Сладечека з урахуванням таких зон самоочищення як полісапробна, альфа- та бетамезосапробна, олігосапробна і ксеносапробна. Враховуючи кількість видів-індикаторів тієї чи іншої зони самоочищення, ми віднесли їх до відповідних класів вод. Найбільш представленим є III клас – 58,8% – «вода задовільної якості». Йому відповідають представники β -олігосапробіонтів, β -мезосапробіонтів, оліго- α -сапробіонтів, β - α -сапробіонтів. Досить помітною була частка індикаторів олігосапробної і ксеносапробної зон (у сумі 17,1%). За відношенням до рН у річці більшість водоростей належить до індіферентів – 54,8%, та алкалофілів – 35,7%. Частка ацидофілів складає 7,1%, алкалобіонтів – 2,4%. Це свідчить про слабколужну реакцію водного середовища. За галобністю більшість видів є індіферентними – 67,6%, частка олігогалобів-галофілів складає 14,1%, мезогалобів – 11,3%, олігогалобів-галофобів – 4,2% та олігогалобів – 2,8%. Таким чином, води досліджуваної малої річки є слабо мінералізованими.

Отже, на сучасному етапі функціонування екосистеми р. Хомора провідну роль у формуванні її автотрофної компоненти відіграють діатомові, зелені і евгленові водорості. За біоіндикаційними характеристиками переважають планктонні і планктонно-бентосні види водоростей, індіференти за відношенням до рН та рівня солоності води. Встановлено провідну роль β -мезосапробів.

Література

1. Барінова С.С., Медведева Л.А., Анисимова О.В. Биоразнообразие водорослей-индикаторов окружающей среды. – Тель-Авив: PiliesStudio, 2006. – 498 с.
2. Говорун В. Д. Річки Хмельниччини / В. Д. Говорун, О. О. Тимошук. – Хмельницький. – 2010. – 236 с.
3. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / За ред. В.Д. Романенка. – К.: ЛОГОС, 2006. – 408 с.
4. Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography. Vol. 1. Cyanoprocarvota, Euglenophyta, Chrysophyta, Xanthophyta, Raphidophyta, Phaeophyta, Dinophyta, Cryptophyta, Glaucocystophyta, and Rhodophyta / Eds. P.M. Tsarenko, S.P. Wasser, E. Nevo. – Ruggell: Ganter Verlag, 2006. – 713 p.
5. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. – Cambridge University Press, 2006. – P. 879–969.