

Савчук М.А.,  
Здобувач освітнього ступеня «магістр»  
спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
Герасимчук М.М.,  
Здобувач освітнього ступеня «магістр»  
спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
Науковий керівник: Кірейцева Г.В.,  
к.е.н., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій  
Державного університету «Житомирська політехніка»  
[gef\\_kgv@ztu.edu.ua](mailto:gef_kgv@ztu.edu.ua)

## ЕВТРОФІКАЦІЯ ВОДОЙМ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПОДОЛАННЯ

Надмірне збагачення водойм біогенними елементами – такими як азот і фосфор – спричиняє посилений ріст водних рослин і мікроорганізмів, а також прискорює процеси розкладання органічних решток. У поєднанні з підвищенням температури води та критичним зниженням швидкості течії, це призводить до суттєвого зниження концентрації розчиненого кисню у водному середовищі. Зменшення прозорості води, яке також є наслідком цих процесів, створює сприятливі умови для явища евтрофікації.

Це явище вказує на порушення природного балансу у гідросфері та загрожує життю водних організмів, які страждають від нестачі кисню. Цвітіння води є важливим індикатором екологічної небезпеки, яка вимагає своєчасних заходів для відновлення якості водних ресурсів та збереження біорізноманіття.

На думку вчених саме глобальне потепління та інтенсивна антропогенна діяльність є ключовими чинниками, які прискорюють евтрофікацію. Підвищення середніх температур на планеті призводить до зміни кліматичних умов, що впливає на прісноводні річки й озера. Зокрема, зменшення рівня води у водоймах та підвищення температури води влітку створюють сприятливі умови для активного росту водоростей. Цей процес викликає зниження рівня кисню у воді, створюючи загрозу для багатьох водних організмів та впливаючи на здоров'я екосистеми в цілому.

Виділяють дві основні категорії боротьби з евтрофікацією водойм: профілактичні заходи та регулюючі заходи. Профілактичні заходи спрямовані на повне припинення скидання в водойми неочищених або недостатньо очищених стічних вод, які надходять від промислових підприємств і комунальних систем. Реалізація таких заходів є складним, тривалим і фінансово витратним процесом, що вимагає вирішення нових технічних і екологічних проблем.

Регулюючі заходи включають використання фізичних методів, наприклад, штучної аерації. Цей метод сприяє насиченню води киснем і підвищує рівень розкладання органічних речовин, що допомагає зменшити негативні наслідки евтрофікації.

Сучасні методи боротьби з евтрофікацією водойм характеризуються низкою переваг та недоліків (табл.1).

Таблиця 1.

Переваги і недоліки методів попередження та боротьби з евтрофікацією водойм

Методи	Переваги	Недоліки
Розведення евтрофікованих вод	Швидке зниження концентрації біогенних елементів	Тимчасовий ефект та нераціональне використання ресурсу
Аерація	Збільшення концентрації розчиненого кисню та зменшення концентрації вуглекислого газу; безпечно для гідробіонтів; можливість застосування альтернативних джерел енергії; висока ефективність впродовж цілого року.	Конструкції мають низьку мобільність, потребують охорони та обслуговування
Хімічні методи	Висока ефективність	Небезпечно для живих організмів; висока собівартість; небезпека хімічного забруднення

Таким чином, наразі не існує універсального методу для повного усунення процесів евтрофікації у водоймах, проте поєднання різних підходів може дати позитивний результат і значно покращити якість води.

### Список використаної літератури

1. Кірейцева Г.В., Герасимчук О.Л., Скиба Г.В., Хоменко С.В., Циганенко-Дзюбенко І.Ю. Біоіндикаційна оцінка екологічного стану р. Кам'янка в м. Житомирі за допомогою MIR-індексу. Вісник Кременчуцького Національного університету імені Михайла Остроградського. – Кременчук: КрНУ. 2024. Випуск 3(146). С. 58-65.