

Чорний І.Ю.,
здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності 101 «Екологія»
Науковий керівник: Алпатова О.М.,
к.б.н., доц., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій
Державний університет «Житомирська політехніка»
eo39m_chiyyu@student.ztu.edu.ua; ke_aom@ztu.edu.ua

ВПЛИВ ПЛАСТИКОВИХ ВІДХОДІВ НА ВОДНІ ЕКОСИСТЕМИ

Пластикові відходи становлять значну частину антропогенного забруднення навколишнього середовища. Вони можуть мати різні форми, розміри та склад, що впливає на їхні фізичні та хімічні властивості, а отже, і на їхній вплив на природні екосистеми. Пластикове забруднення має серйозний вплив на екологічні системи водойм у всьому світі. Це проблема, що нараховує свої наслідки вже десятиліттями, і продовжує загострюватися з кожним роком. Пластикові відходи негативно впливають на живі організми, водні екосистеми та природні ресурси.

Наявність мікроскопічного пластику (мікропластику) у природних водних басейнах – річках, морях та океанах – є сучасним суспільним явищем, яке демонструє порівняння зручності використання пластику в повсякденному житті з перспективою екологічної катастрофи шляхом «байдужої» утилізації.

Зі збільшенням виробництва та споживання пластику, проблема його забруднення водних об'єктів набула глобального масштабу. Пластикові відходи, зокрема мікропластик, серйозно впливають на здоров'я водних екосистем, порушують життєдіяльність риб та інших організмів, сприяють втраті біорізноманіття. Крім того, пластик може потрапляти в харчовий ланцюг, становлячи загрозу для здоров'я людей. Дослідження впливу пластикових відходів на водні екосистеми допоможе краще зрозуміти масштаби та наслідки цієї проблеми, а також сприятиме розробці ефективних заходів для її вирішення. Дослідження показала що майже 90% забруднених водойм світу знаходяться в країнах з низьким та середнім доходом. Вирішення цієї проблеми потребує комплексних зусиль на рівні міжнародних спільнот.

Пластик, як матеріал, не тільки наносить фізичні ушкодження морським і прісноводним організмам, але також може мати токсичний вплив через хімічні речовини, які він містить або відпускає. Наприклад, багато видів пластику містять добавки, такі як бісфенол А (ВРА) та фталати, які використовуються для покращення їхніх фізичних властивостей. Ці хімічні речовини можуть виходити з пластику під впливом ультрафіолетового випромінювання або термічних умов. Коли ці хімічні речовини потрапляють у воду, вони можуть мати шкідливий вплив на водних організмів. Наприклад, ВРА відомий своєю здатністю до наслідування естрогену, гормону, який важливий для регулювання різних біологічних процесів у тварин. Коли тварини споживають воду, яка містить ВРА, це може викликати різноманітні фізіологічні та репродуктивні порушення. Також важливо відзначити, що пластик може адсорбувати та концентрувати інші токсичні речовини, такі як пестициди та важкі метали, з води. Це робить пластик не лише переносником своїх власних токсичних речовин, але й підсилювачем токсичності навколишнього середовища для водних організмів.

Фізичне розкладання пластику у водоймах є складним процесом, який може мати значний вплив на екосистеми цих водойм. Коли великі шматки пластику потрапляють у воду, вони можуть розпадатися на менші фрагменти під впливом різних фізичних чинників, таких як сонячне світло, тепло, хвилі та механічні дії. Крім того, пластикові відходи можуть впливати на розподіл водних ресурсів та гідрологічні умови водойм. Накопичення великої кількості пластикових відходів може призвести до забруднення води та перешкоджати нормальному рухові води. Це може вплинути на життя та розвиток водних організмів, які залежать від сприятливих гідрологічних умов для свого існування.

Список використаної літератури

Пацева І., Алпатова О., Рибак О., Циганенко-Дзюбенко І., Медвідь О. Озеленення даху як захід по адаптації зміни клімату на прикладі м. Житомир. Проблеми хімії та сталого розвитку. 2022. Вип. 3. С. 67–74.

Алпатова О.М., Пацева І.Г. Біоіндикаційна оцінка стану забруднення екосистем ґрунту вздовж автомобільних доріг. Екологічні науки: науково-практичний журнал. 2022. Вип.1(40).С. 62–66.

Нонік Л.Ю., Пацева І.Г., Пічкур Т.В. Розроблення стратегії управління відходами руйнацій в умовах воєнного стану. Екологічна безпека та технології захисту довкілля №4. 2023. с. 40-47. <https://eztuir.ztu.edu.ua/handle/123456789/8292>

ПАЦЕВА І., НОНІК Л. (2023). Рециклінг відходів руйнації - крок до зменшення ризиків воєнного екоциду. Проблеми хімії та сталого розвитку, 2023. №3. с. 73–81. <https://doi.org/10.32782/pcsd-2023-3-10>

Griban G., Semeniv B., Alpatova O., Bakuridze-Manina V., Tomich L., Oliinyk M., Khlus N. Current state of students' health and factors as well as means of its improvement. Wiadomości Lekarskie. 2024. Vol. 76, No 6. P.P. 1161–1166