

майбутнього для нашої планети. Лише через спільні зусилля ми можемо досягти значних змін у ставленні до екології та забезпечити збереження природного середовища для майбутніх поколінь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Іванова О. Формування екологічної культури / О. Іванова // Початкова школа. – 1998. – № 8. – С. 40 – 42.
2. Ярмак О.В. Фактори формування екологічної культури особистості в умовах суспільства ризику : автореф. дис. канд. соціол. наук / О.В. Ярмак. – Х. : Харківський національний ун-т ім. В.Н. Каразіна, 2004. – 19 с.
3. Салтовський О.І. Основи соціальної екології : курс лекцій / О.І. Салтовський. – К. : МАУП, 1997. – С. 17.

МІКРОФІТОБЕНТОС ОЗЕР КАРОЛІНО-БУГАЗЬКОЇ ПІЩАНОЇ КОСИ (ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)

Герасимюк В. П. , кандидат біологічних наук

Герасимюк Н. В., студент

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,

Одеський національний медичний університет

Кароліно-Бугазька коса (Дністровський пересип) розташована на південному заході України в Овідіопольському районі Одеської області. Це ділянка суші розташована на узбережжі Одеської області між Дністровським лиманом та Чорним морем. Довжина пересипу становила 20 км, ширина – 80-500 м. У перекладі з татарської мови слово “Бугаз“ означає коса, протока. Гранулометричний склад піщаних ґрунтів коси був середньозернистий. Солоність води в озерах складала 4,13-20,01 ‰. Площа зелених насаджень на Кароліно-Бугазькій косі становила 114 га.

Мікроскопічні водорості піщаних кіс виконують важливі функції. Вони утворюють органічну речовину, кисень, утилізують вуглекислий газ, мінеральні добрива, пестициди, нафтопродукти, солі важких металів, є основою їстівної

піраміди для багатьох гідробіонтів (інфузорій, черв'яків, молюсків, ракоподібних, риб), стають ефективними стабілізаторами піщаних ґрунтів завдяки утворенню слизу. Незважаючи на важливе значення мікроскопічних водоростей вони ще недостатньо вивчені.

Водоростям піщаних кіс північно-західної частини Чорного моря присвячено лише декілька праць в альгологічній літературі [2-5].

Метою роботи було вивчення систематичного різноманіття мікроскопічних водоростей бентосу озер Кароліно-Бугазької коси.

Матеріалами для роботи були проби, що зібрані з березня 2001 р. по листопад 2020 р. на 6 станціях Кароліно-Бугазької коси. Відбір проб здійснювався за загальноприйнятими методиками [1]. Усього було зібрано та ідентифіковано 164 проби. Водорості визначали за допомогою світлового (XSP-104) за збільшеннями 10×10 ; 10×40 ; 10×100 та електронного сканувального (ISM-6060LA) мікроскопів.

У результаті досліджень озер Кароліно-Бугазької коси виявлено 85 видів, які належать до 55 родів, 42 родин, 26 порядків, 8 класів, 6 відділів, 4 царств та 2 імперій (доменів).

Серед видового складу представники імперії (домену) еукаріотів (78 видів) переважали над прокаріотами (8), царства хромістів (69) над еубактеріями (8), рослинами (7) та найпростішими (1).

За видовим складом найчисельнішими були таксони з відділу діатомових (67 видів) водоростей. Їм значно поступалися відділи ціанобактеріоти (8), зелені (7), різноджгутикові (1), евгленові (1) водорості та динофлагеляти (1).

Серед мікрофітів переважали представники класів *Bacillariophyceae* (58 видів), *Cyanophyceae* (8) та *Chlorophyceae* (7).

Значний внесок у таксономічне різноманіття зробили представники родів *Navicula* (6 видів), *Nalamphora* (5), *Nitzschia* (5), *Amphora* (4), *Cocconeis* (4) та *Phormidium* (3).

Для альгофлори Кароліно-Бугазької коси вперше наведено 65 видів мікрофітів. Серед виявлених рідкісних видів можна виділити *Hyalodiscus*

ambiquus Grunow, *Brebissonia lanceolata* (C. Agardh) R. K. Mahoney et Reimer, *Cocconeis neodiminuta* Krammer, *Euglena satelles* Brasl.-Spect., *Nitzschia pseudohybrida* Hust. та *Thalassiothrix longissima* Cleve et Grunow.

За місцезростанням водоростей відмічено фітопланктонні (17 видів) та бентосні (68) організми. Серед останніх виділяють перифітонні (14), які обростають різні субстрати, та власне донні (54) форми, що мешкають на дні водойм. За можливістю руху нерухливі (44) організми переважали над рухливими (41).

За рівнем організації одноклітинних мікрофітів нараховувалося 53, колоніальних – 26 і багатоклітинних – 6 видів. Кокоїдні форми (75) в порівнянні значно переважали над нитчастими (6), пальмелоїдними (2), амебоїдними (1) та монадними (1).

У відповідності за відношенням до солоності води в озерах мешкали прісноводні (32), морські (28) та солонуваті (25) організми. До прісноводних належали індіференти (19) та галофіли (13). Саме такий розподіл на екологічні групи за солоністю (мінералізацією) відповідає визначеній солоності (4,13-20,01‰) води в озерах Кароліно-Бугазької коси.

За водневим показником (рН) води алкаліфіли (78 видів) значно переважали індіференти (7).

Із загальної кількості видів індикатори на органічне забруднення (сапробність) води склали 49 видів. За відношенням до сапробності води переважали організми з помірним ступенем до органічного забруднення води – мезосапроби (43), серед яких β -мезосапроби становили 28, α -мезосапроби – 11, а α - β -мезосапроби – 4 види. Індикатори чистих вод: олігосапроби мали 5, а оліго- β -мезосапроби – 1 вид. Сапробність решти видів невідома. Майже всі водойми характеризуються β -мезосапробним рівнем (2,22) сапробного індексу водоростей.

Космополітна (57) і бореальна (19) групи з бореально-тропічними (6) та аркто-бореальними (3) елементами склали альгофлору озер Кароліно-Бугазької коси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Водоросли. Справочник. 1989. Под ред. С. П. Вассера С.П. Киев: Наук. думка, 1989. 608 с.
2. Герасимюк В. П. Мікроскопічні водорості водойм Кінбурнської піщаної коси (НПП “Білобережжя Святослава“, Україна). Альгологія. 2022. 32(1): 20-34. <https://doi.org/10.15407/alg32.01.020>.
3. Никонова С. Е. Цисты динофитовых водорослей Одесского и Тендровского регионов северо-западной части Черного моря. Наук. зап. Терноп. нац. пед. унів. 2010. Сер. Біологія 44(3): 190-192.
4. Снигирева А. А., Ковалева Г. В. Диатомовые водоросли песчаных кос северо-западной части Черного моря. Альгологія. 2015. 25(2): 148-174.
5. Теренько Г. В., Ткаченко Ф. П., Герасимюк В. П. Фітопланктон прибережного комплексу водойм національного природного парку “Білобережжя Святослава“ (Україна). Гідробіол. журн. 2022. 58(2): 45-57.

КРИТИЧНА РОЛЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ У СТВОРЕННІ СТАЛОГО МАЙБУТНЬОГО

Гераськова Д.В., студент

Трохименко Г.Г., д.т.н., проф.

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Вперше в історії люди є всепроникною та домінуючою силою, яка впливає на здоров'я та благополуччя землі та її мешканців. Ми є першим поколінням, здатним визначити придатність планети для життя людей та інших видів. Зміна у світогляді, необхідна для досягнення бачення людей реальних проблем навколишнього середовища та екології, оскільки більшість вважають їх не значними та взагалі не вважають що вони торкають їх. Це мають бути постійні, довгострокові зусилля з трансформації освіти на всіх рівнях. Незважаючи на зусилля багатьох осіб і груп у системі офіційної освіти, освіта для справедливого та сталого світу не є пріоритетним завданням. Дійсно, саме