

Н.М. Корнійчук

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Житомир, Україна

e-mail: korniychuknm@meta.ua

ВИДОВИЙ СКЛАД ФІТОМІКРОПЕРИФІТОНУ ШТУЧНИХ СУБСТРАТІВ Р. КАМ'ЯНКА

Перифітон – найдрібніша і найпростіша модель доступна для еколога і зручний об'єкт для експериментів в області теоретичної екології. Його аналіз може використовуватися для перевірки основних екологічних гіпотез: сукцесії, співвідношення різноманітності і стабільності, конкуренції та взаємодії в системі їжа-споживач і т.д. Прикріплені водоростеві угруповання швидко формуються і піддаються маніпуляціям, при їх використанні є можливість для отримання великого числа повторів. Фітоперифітон сприяє стабілізації субстрату і очищенню води, хоча іноді його масовий розвиток створює значні проблеми у водопостачанні та експлуатації водогосподарських об'єктів, знижує естетичну привабливість водотоків і можливість їх використання як рекреаційних зон.

Метод експериментальних скляних пластин для дослідження перифітону був застосований ще у 1916 році, а в останні роки його активно використовують як метод біоіндикації для морських водних об'єктів. Скляні пластини (предметні стекла) є найбільш зручним субстратом для цілей експериментального вивчення формування фітоперифітонних спільнот, їх кількісних та продукційних характеристик. Вони мають найбільш нейтральну і прозору поверхню, що має задану однакову площу, що дозволяє більш точно оцінити безпосередньо під мікроскопом якісний і кількісний внесок компонентів фітоперифітону за певний відрізок часу і оцінити періодичність заселення субстрату, а потім порівняти отримані дані з результатами попередніх досліджень.

В той же аналіз літературних джерел показав, що структура та функціональні особливості фітомікроперифітону, який вегетує на штучних субстратах в прісноводних екосистемах практично не вивчалась.

Районом досліджень була обрана р. Кам'янка внаслідок того, що саме вона протягом останнього півстоліття підлягає значному антропогенному впливу, який прискорює процес регресивної перебудови екосистеми всіх річок за її течією.

У відповідності з поставленими цілями при вивченні фітоперифітону використовувався метод збору фітоперифітону з штучних субстратів з наступним дослідженням водоростей. В якості штучних субстратів використовувались предметні скельця розміром 75х25 мм, які закріплювалися на плоских дерев'яних поверхнях вертикального та горизонтального спрямування, на глибині 30 см від поверхні води та 30 см від дна. Спостереження проводилися на протязі осені-весни 2012-2013 років.

Кам'янка – річка Житомирського Полісся, яка протікає в межах Житомирська область. Протікає Кам'янка в межах Черняхівського та Житомирського районів Житомирської області. Бере початок на захід від села Новопіль із невеличких, але досить потужних озерець в скарбовому лісі. Тече Поліською низовиною на південний схід. Впадає до Тетерева на південь від центральної частини Житомира.

Довжина Кам'янки 32 км, площа басейну 605 км². Басейн річки має коритоподібну форму. Долина річки завширшки до 4 км, завглибшки до 2 м. Заплава у верхів'ї заболочена. Річище слабо звивисте, пересічна його ширина до 5 м. Похил річки 1,6 м/км. У пониззі в межах Житомира річище відрегульоване.

Гідрохімічний склад води р. Кам'янка є характерним для річок Українського Полісся. Він сформувався протягом тривалого часу еволюції поверхневих вод цього регіону, в основному, під впливом природних чинників.

Фітомікроперифітон штучних субстратів в осінньо-весняний періоди 2012-2013 років був представлений 166 видами та внутрішньовидовими таксонами (в.в.т.), враховуючі ті, що містять номенклатурний тип виду, які належали до 5 відділів: *Bacillariophyta*, *Chlorophyta*,

Cyanoprocaryota, Euglenophyta, Xanthophyta.

Домінуюча роль у формуванні водоростевих обростань належала представникам діатомових водоростей. Представники відділу складали 62,3% від загальної кількості видів. Другим за видовим різноманіттям був відділ зелених водоростей – 25,6%. Частка евгленових, синьозелених та жовтозелених водоростей становила 8,4, 3 та 0,6% відповідно.

Що стосується родового різноманіття, то у цьому відношенні теж найбільш представленим був відділ *Bacillariophyta* – 104 роди (51%) виявлені у складі обростань. Дещо меншими показниками характеризувався відділ *Chlorophyta* – 43 (41%) та найнижчими значеннями характеризувалися відділи *Euglenophyta*, *Cyanoprocaryota* та *Xanthophyta* 14 (5%), 5 (2%) та 1 (1%) видів та в.в.т. відповідно.

Аналогічна ситуація була відмічена і при порівнянні кількісного співвідношення родин та порядків перифітону – значне переважання відділу *Bacillariophyta* (59 та 57%), дещо менша кількість відповідних таксонів відділу *Chlorophyta* (32 та 28%) та незначна частка таксонів відділів *Cyanoprocaryota*, *Xanthophyta* та *Euglenophyta* (по 3 та 5% відповідно).

На рівні класів це співвідношення змінилось у бік встановлення рівноваги – майже однакову частку всієї кількості виявлених класів водоростей формували відділи *Bacillariophyta* 3 та *Chlorophyta* 3 (34 та 33%), а також відділи *Cyanoprocaryota*, *Xanthophyta* та *Euglenophyta* по 1 класу (11%) відповідно.

Таким чином, проведені дослідження показали, що формування фітообростань вертикальних та горизонтальних штучних субстратів відбувалося за рахунок масового розвитку видів та в.в.т. діатомових (104), зелених (43), а також евгленових (14) водоростей. Найменше видове різноманіття було характерне для синьозелених (5) та жовтозелених (представлені одним видом *Goniochloris pulhra* Pascher) водоростей.