

УДК [574.55:581.526.325](282.247.32)

РІЗНОМАНІТТЯ ФІТОПЛАНКТОНУ р. УБОРТЬ (с. РУДНЯ-ХОЧИНСЬКА ОЛЕВСЬКИЙ Р-Н.)

Н. А. Хомутовська¹, Ю. С. Шелюк²

^{1,2} Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Структурно-функціональна організація гідробіонтів різних трофічних груп визначається значною мірою автотрофною компонентою водних екосистем. Водорості, крім енергетичного забезпечення, в процесі своєї життєдіяльності виділяють кисень та визначають інтенсивність і направленість процесів самоочищення водного середовища. Фітопланктон має особливе значення як біоіндикатор в екологічному моніторингу та біотестуванні. У зв'язку з цим виникає необхідність його всебічного вивчення.

У найбільшій мірі це стосується малих річок, які зазнають зростаючого впливу антропогенізації.

Дослідження різноманіття фітопланктону р. Уборть є на сьогодні доцільними, оскільки відсутні задовільні відомості щодо особливостей його формування та функціонування.

Метою роботи було встановити особливості формування та функціонування водоростевих угруповань р. Уборть (басейн р. Прип'ять).

Р. Уборть має довжину 262 км, площу водозбору 3220 км², бере початок у низинному болоті біля околиці с. Андрієвичі, тече з півдня на північний захід і з південного заходу на північний схід, впадаючи в р. Прип'ять за 280 км вище від її гирла. Басейн річки займає північну частину Придніпровської низовини (Центральне Полісся). Близько 39% площі басейну річки зайнято лісами, 23–30% – болотами. Болота розміщені в низині, поширені рівномірно по всій площі басейну. Живлення річки переважно снігове. Природний гідрологічний режим р. Уборть порушується внаслідок зарегулювання річки греблями [3].

Результати досліджень отримані впродовж вегетаційних сезонів 2011–2013 рр. на стаціонарних станціях у с. Рудня-Хочинська Олевського району. За час досліджень було відібрано й оброблено 32 альгологічні проби за стандартними методиками з урахуванням останніх флористичних зведень [1].

На сучасному етапі функціонування екосистеми р. Уборть її фітопланктон представлений 46 видами водоростей, представленими 48 внутрішньовидовими таксонами, включно з тими, що містять номенклатурний тип виду, з 5 відділів: Bacillariophyta – 21 (21 в.в.т.), Chlorophyta – 12 (13), Chrysophyta – 6 (6), Euglenophyta – 5 (6), Cyanoprokaryota – 2 (2).

Найбільшим числом видів і внутрішньовидових таксонів у відділі Bacillariophyta характеризувалися класи Coscinodiscophyceae – 8 (8) та Bacillariophyceae – 7 (7). Відділи Chlorophyta, Euglenophyta, Chrysophyta, Цуанопрокарюота представлені одним класом – відповідно Chlorophyceae, Euglenophyceae, Hormogoniophyceae.

У результаті рангової оцінки родового складу водоростей планктонних угруповань виявили 6 провідних за таксономічною значимістю родів: *Cyclotella* (Ehrb.) Kütz., *Aulacoseira* (Grun.) Kramm, *Synedra* (C. Ag.) Kütz., *Navicula* Bory, *Nitzschia* Hass., *Trachelomonas* Ehr. Більшість родів водоростей річки є маловидовими. Родовий коефіцієнт сягав 1,58. Найбільше його значення, отже й найбільша насиченість родів видами і внутрішньовидовими таксонами, була властива відділам Euglenophyta, Chlorophyta та Bacillariophyta. Інші відділи мали малочисельні за видовим наповненням роди.

У сезонному аспекті розподіл числа видів був наступним – відбувалося його зростання від весни до літа та зменшення від літа до осені.

У структурі фітопланктону р. Уборть провідна роль належала планктонним (45%), бентосним (30%) та планктонно-бентосним (25%) формам. За температурною приуроченістю переважали евритерми (50%), індиференти (37%) та холодолюбні (13%) водорості. За реофільністю домінували стоячо-текучі (47%), стоячі (42%) та текучі (11%) форми. За галобністю з найбільшою рясністю зустрічалися олігогалоби-індиференти (61%), олігогалоби-галофіли (19%), мезогалоби (10%), олігогалоби (7%), олігогалоби-галофоби (3%). За відношенням до рН у річці Уборть більшість водоростей належала до індиферентів (64%), та алкалофілів (36%).

У фітопланктоні річки переважають види-космополіти (87%), проте досить помітною була частка голарктичних та бореальних видових і внутрішньовидових таксонів (по 6,5 %).

Індекс сапробності, розрахований за чисельністю водоростевих клітин, становив 1,80, за біомасою – 1,75 (категорія якості вод – «досить чисті»).

Упродовж 2011–2013 рр. біомаса фітопланктону коливалася від 0,012 до 2,07 г/м³, чисельність – від 0,002 до 2,05 млн. кл/дм³. Провідними відділами у формуванні чисельності та біомаси були Bacillariophyta та Chlorophyta.

За класами частоти трапляння переважали види, що зустрічалися «часто» (21–50%) – 68% та «нечасто» (5–20% проб) – 19%. Із частотою трапляння «зрідка» (1–4% проб) – 7%, «досить часто» (51–80% проб) – 6%. Видів, що відносяться до класів частоти трапляння «дуже часто» (понад 80% проб) та «поодинокі» (до 1% проб), взагалі не виявлено. Найбільшу частоту трапляння мали: *Aulacoseira italica* (Grun.) Kramm, *Cyclotella comta* (Ehrb.) Kütz., *Chrysococcus rufescens* C.A.Klebs, *Chlamydomonas globosa* J. Snow, *Trachelomonas volvocina* var. *volvocina* Ehrb.

Первинна продукція в одиниці об'єму A_{max} (продукція на горизонті максимального фотосинтезу) була в межах 1,05–7,53 мг O_2 /дм³·добу. Швидкість деструкції в одиниці об'єму води (R) у середньому в 2–4 рази нижча швидкості утворення органічної речовини (0,30–6,53 мг O_2 /дм³·добу).

Інтегральна продукція під м² ΣA , яка характеризує загальну біологічну продуктивність водних екосистем, зберігає і повторює тенденції часових і просторових змін первинної продукції в одиниці об'єму A_{max} . Середнє значення показника ΣA сягало 3,19±0,18.

Отже, фітопланктон р. Уборть за кількістю видових та внутрішньовидових таксонів характеризувався як діатомово-зелено-золотисто-евгленовий. Більшість родів водоростей річки є маловидовими. Спостерігалось домінування планктонних та бентосних форм, космополітів за географічним поширенням, індіферентів за відношенням до солоності та рН. За сапробіологічними показниками якості вод річки оцінено як «досить чисті». У р. Уборть продукційні процеси переважали над деструкційними у середньому в 2–4 рази, що вказує на високу самоочисну здатність річкової екосистеми.

Література

1. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / [за ред. В. Д. Романенка]. – К.: ЛОГОС, 2006. – 408 с.
2. 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.
3. <http://uk.wikipedia.org/wiki>