

Різноманітні угруповання водоростей посідають одне з провідних місць у формуванні екосистем прісних водойм. Оскільки ці організми складають основну біомасу планктону цих систем і перебувають у тісній взаємодії з іншими організмами даних водойм. Водорості виконують головну роль у процесах самоочищення водойм. Саме тому виникає необхідність їх всебічного вивчення.

Початок роботи мотивувався дослідженням та вивченням таксономічного складу фітопланктону річки Зелена (басейн р. Тетерів), особливостей його формування та функціонування. Ретроспективний аналіз показав, що до початку досліджень відсутні відомості щодо різноманіття водоростевих угруповань цієї річки.

Оригінальні експедиційні дослідження проводилися в період з 1 червня 2010 р. по 31 травня 2011 р. За період дослідження було відібрано і оброблено 32 альгологічні проби, що відбирали та опрацьовували за загальноприйнятими методиками. Таксономічний склад водоростей визначали з урахуванням останніх флористичних зведень.

За період дослідження у планктоні річки було ідентифіковано 52 види водоростей, представлених 54 внутрішньовидовими таксонами, включно з тими, що містять номенклатурний тип виду, з 5 відділів: *Chlorophyta*, *Bacillariophyta*, *Euglenophyta*, *Cyanoprocarota*, *Chrysophyta*. Співвідношення відділів у флористичному спектрі р. Зелена було таким: провідне місце займали *Chlorophyta* (17 видових та внутрішньовидових таксонів водоростей, що становить близько 33% від загального їх числа) і *Bacillariophyta* – 14 видів (27%). Відділ *Euglenophyta* нараховував близько 11 видів (21%). Частка *Cyanoprocarota* склала 13% (7 видів та в.в.т). Відділ *Chrysophyta* нараховував 4 таксонів рангом нижче роду (6%).

У відділі *Chlorophyta* найвищим видовим різноманіттям характеризувався клас *Chlorophyceae* – 14 видів, різновидів та форм, що складає 82% від загального видового та внутрішньовидового різноманіття зелених водоростей, *Trebouxiophyceae* – 3 (18%). На рівні порядків домінували *Chlamydomonadales* (82%), *Sphaeropleales* (18%).

У відділі *Bacillariophyta* домінував клас *Bacillariophyceae*, який нараховував 9 видів – 65%, *Fragilariophyceae* – 3 – 21%, *Coscinodiscophyceae* – 2 – 14% від загального числа таксонів рангом нижче роду діатомових водоростей. Найбільшим числом видів та внутрішньовидових таксонів були представлені порядки *Naviculales* – 36%, *Fragilariales* – 22%, *Bacillariales* і *Thalassiosirales* – по 14%, а *Thalassiosirales* та *Achnanthes* – по 7%.

Euglenophyta були представлені лише одним класом *Euglenophyceae* – 11 видів (12 в.в.т.), *Chrysophyta* – *Chrysophyceae* – 3. Провідними у *Cyanoprocarota* були класи *Hormogoniophyceae* – 71,5% та *Cyanophyceae* –

28,5%. Провідні порядки: *Nostocales* – 57,2%, *Chroococcales* – 28,5%, *Oscillatoriales* – 14,3%.

У цілому фітопланктон р. Зелена формували водорості з 9 класів, 14 порядків, 27 родин та 36 родів. Пропорція флори склала: 1:1,33:1,93:2.

Родовий коефіцієнт розрахований для р. Зелена, складає 1,4. Порівняння значень родового коефіцієнта, розрахованого для різних відділів, показало максимальне насичення родів видами та внутрішньовидовими таксонами для еугленових, золотистих та діатомових водоростей.

Розподіл водоростей по сезонах був таким: максимальне різноманіття зареєстровано влітку, мінімальне – взимку (табл.1). В усі сезони протягом року провідна роль у формуванні видового та внутрішньовидового різноманіття належала *Chlorophyta* і *Bacillariophyta*. Представники *Euglenophyta* упродовж року за кількістю таксонів рангом нижче роду займали третє місце.

Таблиця 1

Сезонна динаміка (видове та внутрішньовидове різноманіття) фітопланктону р. Зелена (літо 2010 р. – весна 2011 р.)

Відділи	Сезони			
	Літо	Осінь	Зима	Весна
<i>Cyanoprocarvota</i>	5 (5)	4 (4)	2 (2)	3 (3)
<i>Euglenophyta</i>	10 (11)	8 (9)	4 (4)	7 (8)
<i>Chrysophyta</i>	3 (3)	3 (3)	1 (1)	2 (2)
<i>Bacillariophyta</i>	13 (13)	11 (11)	6 (6)	9 (9)
<i>Chlorophyta</i>	15 (15)	10 (10)	6 (6)	13 (13)
Всього	46 (47)	36 (37)	19 (19)	34 (35)

Провідними за флористичною роллю були роди: влітку – *Trachelomonas* Ehrenb, *Lepocinclis* Perty, *Phacus* Dujard, *Navicula* Bory; восени – *Trachelomonas* Ehrenb, *Oocustis* Nägeli, *Elakatothrix* Wille; взимку – *Trachelomonas* Ehrenb, *Nitzschia* Hassall; навесні – *Trachelomonas* Ehrenb, *Oocustis* Nägeli, *Elakatothrix* Wille.

Кількісні показники розвитку фітопланктону р. Зелена за період досліджень коливалися в широких межах. Середня біомаса становила $0,97 \pm 0,25 \text{ г/м}^3$, а чисельність – $1,12 \pm 0,23 \text{ млн. кл/дм}^3$.

Оцінка інформаційного різноманіття була зроблена за індексом Шеннона, розрахованим за біомасою та за чисельністю фітопланктону. Середні його значення для річки Зелена становили $1,52 \pm 0,89 \text{ біт/екз}$ та $1,12 \pm 0,35 \text{ біт/екз}$ відповідно, що вказує на переважання монодомінантної структури фітопланктону малої річки. Протягом періоду дослідження спостерігалось значне коливання індексу Шеннона.

Отже, фітопланктон річки Зелена за числом видових та внутрішньовидових таксонів, складом та їх флористичною значимістю характеризується як діатомово-зелено-еугленовий з помітною часткою синьозелених та золотистих водоростей. Фітопланктон р. Зелена формували водорості з 5 відділів, 9 класів, 14 порядків, 27 родин, 36 родів, які були

представлені 52 видами водоростей (54 внутрішньовидовими таксонами). Низьке інформаційне різноманіття фітопланктону вказує на низьку стійкість водної екосистеми річки до дії природних та антропогенних чинників.