

**СЕЗОННІ ЗМІНИ СТРУКТУРИ ФІТОМІКРОБЕНТОСУ  
КІЛІЙСЬКОЇ ДЕЛЬТИ ДУНАЮ (НА ПРИКЛАДІ ЗАТОКИ БИСТРИЙ КУТ)**

***Е.Ш. Козійчук***

Інститут гідробіології НАН України, проспект Героїв Сталінграду, 12, Київ, 04210, Україна

Затока Бистрий кут утворилася в кінці минулого століття на місці впадіння найбільш потужного водотоку Кілійської дельти Дунаю – рукава Бистрий. Це опріснена, мілководна (глибина не перевищує 1,3 м), відкрита водойма, донні відкладення якої представлені замуленими пісками та сірими мулами. Характеризується високим біологічним різноманіттям, в тому числі і фітомікробентосу – мікроскопічних водоростей, що мешкають на дні, на м'якому субстраті. Донним мікроводоростям належить одне з ключових місць у функціонуванні автотрофної ланки мілководних біоценозів. Важливим показником розвитку фітомікробентосу є його структура, яка включає видовий склад, чисельність, біомасу, домінуючий комплекс та їх співвідношення. Для характеристики сучасного стану донних мікроводоростей Кілійської дельти Дунаю, інформативним є розвиток фітомікробентосу молоді затоки Бистрий кут. Ця водойма є показовою для дельти, що відображає процеси дельтоутворення на ранніх стадіях сукцесії.

Мета роботи: встановити сезонні зміни структури фітомікробентосу Кілійської дельти Дунаю на прикладі затоки Бистрий кут.

Фітомікробентос затоки Бистрий кут вивчали протягом вегетаційних періодів 2010-2012 років. Відбір, фіксацію, камеральне опрацювання проб водоростей, розрахунок їх чисельності і біомаси здійснювали відповідно до загальноприйнятих гідробіологічних методів [1]. До числа домінантів відносили види, біомаса або чисельність яких перевищувала, або дорівнювала 10% від сумарних величин. Субдомінантами вважали види з чисельністю або біомасою, яка складала від 5,0% до 9,9% загальної чисельності, або біомаси видів в угрупованні [4]. Назви таксонів приведені згідно [2, 3].

За період досліджень, в фітомікробентосі затоки Бистрий кут виявлено 131 вид, представлений 146 внутрішньовидовими таксонами водоростей, які належали до 7 відділів (*Cyanophyta*, *Euglenophyta*, *Dinophyta*, *Chrysophyta*, *Bacillariophyta*, *Xantophyta*, *Chlorophyta*).

Аналіз сезонної динаміки кількісного розвитку фітомікробентосу дозволив виявити декілька піків вегетації, які різнилися за структурою домінуючого комплексу видів: за чисельністю – весняний та літній максимуми, з подальшим різким скороченням кількісних показників розвитку водоростей восени. Біомаса донних мікроводоростей в 2010 році зростала весною та влітку. В 2011 та 2012 роках для біомаси були характерними осінні піки розвитку. Чисельність фітомікробентосу формували синьозелені та діатомові водорості (рис. 1). Біомасу в 2010 році визначали діатомові та зелені, в 2011 – діатомові та динофітові, в 2012 – діатомові (рис. 2).

Кількісне різноманіття фітомікробентосу в затоці Бистрий кут у різні роки досліджень відрізнялося коливаннями чисельності та біомаси. В 2010 році інтенсивність вегетації бентосних мікроводоростей зростала. Навесні за чисельністю й біомасою домінували діатомові водорості (*Melosira varians* Ag.), субдомінантом виступала *Navicula cryptocephala* Kütz.

Влітку 2010 року за чисельністю переважали синьозелені (*Oscillatoria amphibia* Ag., *O. limnetica* Lemm., *O. tenuis* Ag., *O. ucrainica* Vladimир.) та діатомові (*M. varians*) мікроводорості. У формуванні біомаси фітомікробентосу пріоритетна роль належала дрібноклітинним та великоклітинним діатомовим – *Stephanodiscus hantzschii* Grun. in Cl. et Grun., *M. varians*, *Gyrosigma acuminatum* (Kütz.) Rabenh., *G. spenceri* (Quek.) Grif. et Henf,

*Surirella tenera* Greg.

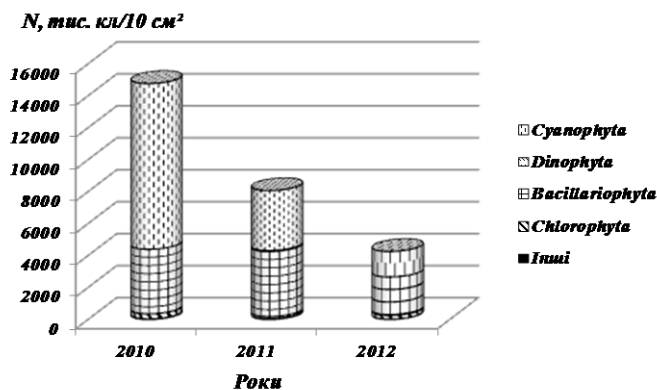


Рис. 1. Міжрічна динаміка чисельності ( $N$ ) основних таксономічних груп фітомікробентосу затоки Бистрий кут

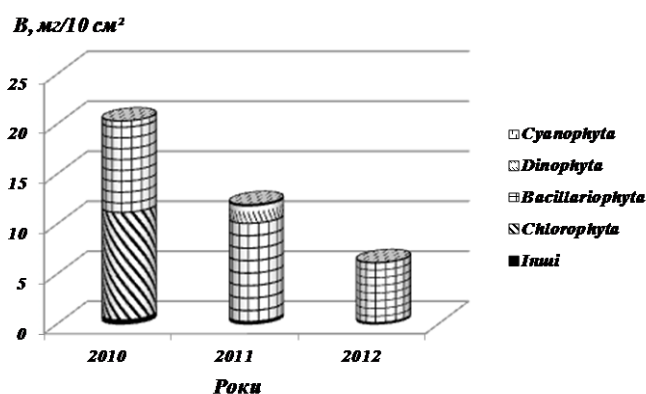


Рис. 2. Міжрічна динаміка біомаси ( $B$ ) основних таксономічних груп фітомікробентосу затоки Бистрий кут

2011 рік характеризувався спадом активності вегетації фітомікробентосу весною та влітку, порівняно з 2010 роком. Навесні за чисельністю домінували синьозелені водорості з роду *Oscillatoria* Vauch., за біомасою – дрібноклітинні діатомові (*Stephanodiscus* Ehr.). Проте, восени 2011 року спостерігався пік кількісного розвитку фітомікробентосу за біомасою, значне місце в якій належало динофітовій водорості *Peridinium cinctum* (O. Müll.) Ehr.

В 2012 році кількісний розвиток фітомікробентосу був на рівні 2011 року. Восени біомаса фітомікробентосу збільшувалася за рахунок крупноклітинної діатомової водорості – *Surirella tenera*, при невисоких показниках чисельності, яку визначали центричні діатомові (*Cyclotella kuetzingiana*).

Аналіз розвитку донних мікроводоростей затоки Бистрий кут показав, що за період з 2010 по 2012 роки чисельність фітомікробентосу знижувалась за рахунок пониження вегетації синьозелених водоростей. Максимальними показники чисельності фітомікробентосу були в 2010 році, мінімальними – в 2012. Біомаса донних мікроводоростей в 2011 році зростала за рахунок активної вегетації *Peridinium cinctum*, в 2012 році – знижувалась. В 2011 та 2012 роках роль зелених водоростей в загальній біомасі фітомікробентосу, на відміну від 2010 року, була незначною. 2012 рік відрізнявся найменшими кількісними показниками фітомікробентосу.

Таким чином, сезонні зміни в структурі фітомікробентосу відображали роль окремих видів та відділів мікроводоростей у функціонуванні автотрофної ланки затоки Бистрий кут.

Література

1. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / За ред. В.Д. Романенка. – К.: ЛОГОС, 2006. – 408 с.
2. Разнообразие водорослей Украины / Под ред. С.П. Вассера, П.М. Царенко // Альгология. – 2000. – Т. 10, № 4. – 309 с.
3. Царенко П.М., Петлеванный О.А. Дополнение к «Разнообразию водорослей Украины». – К.: Ин-т ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины, 2001. – 130 с.
4. Щербак В.І. Методи досліджень фітопланктону // Методичні основи гідробіологічних досліджень водних екосистем. – К., 2002. – С. 41–47.