

УДК 594.1

**CYANOPROKARYOTA В ОБРОСТАННЯХ МОЛЮСКІВ РОДУ *PLANORBARIUS*
(*GASTROPODA, PULMONATA, PLANORBIDAE*)**

Н.М. Корнійчук¹, М.О. Метельська²

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

В сучасних дослідженнях біологічного різноманіття значна частина робіт присвячується вивченню альгофлори різного типу водойм та водотоків. При проведенні експериментальних робіт такого роду практично не звертається увага на альгоепібіонтів зоологічних організмів, які є постійними їх мешканцями та можуть адекватно реагувати на зміни стану гідробіонта та водного середовища. Зокрема мало вивченими залишаються синьозелені водорості в обростаннях черепашок моллюсків. Вони є унікальною екологічною групою, яка поєднує здатність до фотосинтетичної продукції кисню та фіксації атмосферного азоту. Деякі з них вступають в симбіотичні відносини з лишайниками, рослинами, протистами або губками, і забезпечують свого симбіонта продуктами фотосинтезу. *Cyanoprokaryota* також є головними учасниками цвітіння води, що викликають масові замори риби, отруєння тварин та людей [1].

Малакофауна України вивчена достатньо глибоко, але до сьогодні немає єдиних поглядів на систематику моллюсків. Згідно з поглядами Я.І. Старобогатова та його послідовників рід *Planorbarius* включає в себе різну кількість видів [3]. Так, А.П. Стадниченко [2] для України вказує на наявність 5 видів: *Planorbarius corneus*, *P. purpura* (O.F.Müller, 1774), *P. grandis* (Dunker, 1856), *P. banaticus* (Lang, 1856) та *P. stenostoma* (Bourguignat in Servain, 1881). Західні малакологи переконливо доводять існування у фауні України лише одного поліморфного виду – *P. corneus* [5]. В представленій роботі ми користувалися систематикою запропонованою А.П. Стадниченко [2].

Метою роботи було вивчення видового різноманіття та особливостей формування чисельності і біомаси водоростей відділу *Cyanoprokaryota* в обростаннях моллюсків роду *Planorbarius*.

Матеріалом для даної роботи послуговували альгологічні проби відібрані з черепашок *P. purpura* та *P. banaticus* під час експедиційного дослідження 2010–2016 років на р. Синявка (права притока р. Уж). Відбір проб фітомікроперифітону, їх фіксацію і камеральну обробку виконували згідно загальновідомих методик [4].

Вивчення видового складу синьозелених водоростей, що вегетували на моллюсках роду *Planorbarius*, дало можливість ідентифікувати 6 видів водоростей, які відносились до двох класів, трьох порядків та 5 родів. Домінуючу роль в обростаннях черепашки *P. banaticus* відігравав порядок *Oscillatoriales* Elenk., а в *P. purpura* він формував лише третину водоростевого різноманіття (табл.). Для аналізу подібності альгообростань двох видів моллюсків був розрахований коефіцієнт Соренсена–Чекановського, який складав 0,5. Отриманий результат дає можливість стверджувати про значну подібність водоростевих епібіонтів *P. banaticus* та *P. Purpura*.

Співвідношення таксономічних рангів синьозелених водоростей обростань черепашок молюсків роду *Planorbarius*

Таксономічний ранг	<i>P. purpura</i>	<i>P. banaticus</i>
Класи	<i>Hormogoniophyceae</i> – 100%	<i>Hormogoniophyceae</i> – 77% <i>Chroococcophyceae</i> – 33%
Порядки	<i>Chroococcales</i> Geitl. – 34% <i>Nostocales</i> (Borzi) Geitl. – 33% <i>Oscillatoriales</i> Elenk. – 33%	<i>Nostocales</i> (Borzi) Geitl. – 20% <i>Oscillatoriales</i> Elenk. – 80%
Роди	<i>Microcystis</i> (Kütz.) Elenk. – 34% <i>Anabaenopsis</i> (Wołosz.) V. Mill. – 33% <i>Oscillatoria</i> Vauch. – 33%	<i>Anabaenopsis</i> (Wołosz.) V. Mill. – 20% <i>Oscillatoria</i> Vauch. – 40%, <i>Phormidium</i> Kutz. – 20%, <i>Spirulina</i> Turp. ex Gom. – 20%.

Аналізуючи кількісні показники розвитку альгоепібіонтів черепашок різних видів молюсків встановлено, що в обростаннях *P. purpura* масового розвитку зазнавав *Anabaenopsis elenkinii* V. Miller чисельність якого становила 130,69 тис.кл./г (85% від загальної чисельності проби), а біомаса 0,018 мг/г (93%) (рис. 1). В обростаннях *P. banaticus* даний вид домінував лише за біомасою – 76% від загальної біомаси проби, а за чисельністю провідні позиції належали *Microcystis pulverea* (Wood) Forti emend. Elenk.

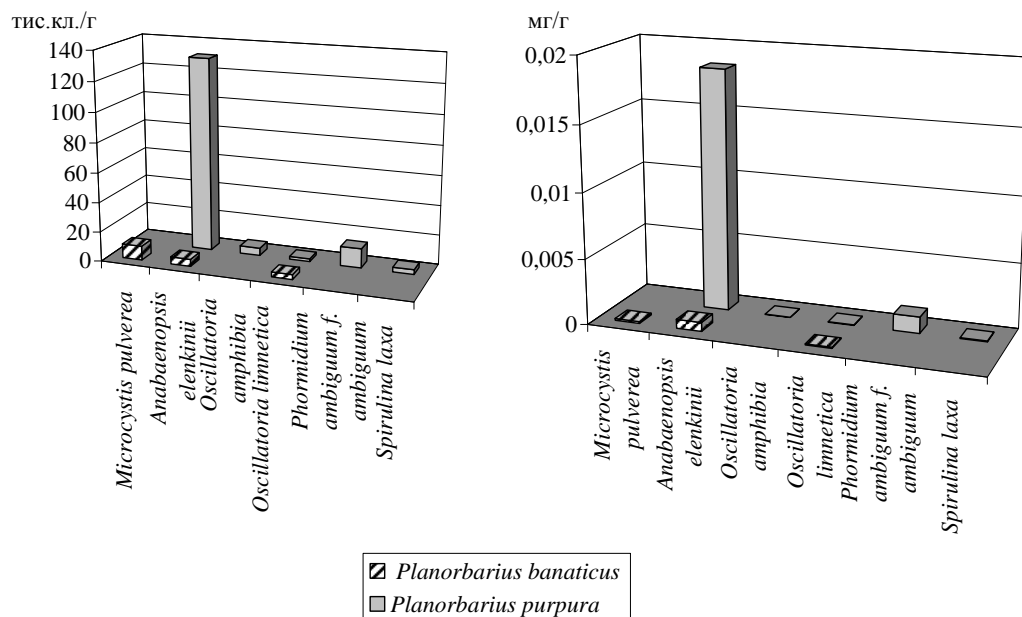


Рис. 1. Чисельність та біомаса синьозелених водоростей, що вегетували на черепашках молюсків роду *Planorbarius*

Таким чином в результаті проведених досліджень отримані дані про якісний склад та кількісний розвиток синьозелених водоростей, що розвивались на черепашках роду *Planorbarius*. Встановлено, що показники чисельності та біомаси були значно вищими у альгоепібіонтів *P. purpura* і складали 153,97 тис.кл./г та 0,02 мг/г. В той же час на черепашках *P. banaticus* ці показники складали 17,71 тис.кл./г та 0,0009 мг/г відповідно. Така відмінність в кількісних показниках обумовлена масовим розвитком в альгообростаннях витушки пурпурової *Anabaenopsis elenkinii*.

Література

- 1.Костіков І.Ю. Ботаніка. Водорості та гриби : навч. посіб. / І.Ю. Костіков, В.В. Джаган. – 2-е вид. – К. : Арістей, 2006. – 474 с.
- 2.Стадниченко А. П. Прудовиковообразные (пузырчковые, витушковые, катушковые). – К.: Наук. Думка, 1990. – 292 с. – (Фауна Украины. Т. 29. Моллюски. Вып. 4).
- 3.Старобогатов Я. И., Прозорова Л.А., Богатов В.В., Саенко Е.М. Моллюски / Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. – Т. 6. Моллюски, Полихеты, Немертины. – СПб. : Наука, 2004. С. 9–491.
- 4.Топачевский А. В. Пресноводные водоросли Украинской ССР : атлас-определитель / А. В.Топачевский, Н. П. Масюк. – К. : Вища шк., 1984. –336 с.
- 5.Glöer P., Meier-Brook C. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. – Neustadt, 1998. – 136 s.