

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ**Ніколенко Ю.В.***аспірант;***Федоненко О.В.***доктор біологічних наук, професор,**Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара***ВЕРТИКАЛЬНИЙ РОЗПОДІЛ ФІТОПЛАНКТОНУ
ЗАПОРІЗЬКОГО ВОДОСХОВИЩА**

Вертикальний розподіл планктону, зміна його видового складу і кількості з глибиною, закономірності цього розподілу, фактори, що його визначають – все це має великий теоретичний і практичний інтерес. З вертикальним розподілом планктону пов'язаний кругообіг речовин у водоймі, передача енергії і транспорт органічних речовин від поверхні на глибини, міграції промислових тварин – планктофагів (риб і деяких ссавців). Ним визначаються харчові ресурси і харчові взаємовідносини організмів на різних глибинах. І нарешті, зі зміною по глибинах щільності планктону пов'язана зміна акустичної прозорості та інтенсивності біolumінесценції різних шарів води. Отже, вертикальний розподіл фітопланктону має фундаментальне значення для структурної організації водних екосистем, адже впливає на утворення первинної продукції, а також на передачу енергії на вищі трофічні рівні [1, с. 16; 2, с. 120; 3, с. 120].

Дослідження вертикального розподілу фітопланктону Запорізького водосховища, проводилися щомісячно упродовж вегетаційних сезонів 2016–2017 років на 2 точках: о. Монастирський та в районі с. Військове, що різняться гідрологічними умовами. У верхній частині водосховища в районі о. Монастирський проби відбирали у поверхневому шарі води та на кожному метрі до 5-го. У нижній частині поблизу с. Військове проби відбирали в поверхневому шарі та на глибині 5, 10, 15, 20 та 25 м, щоб повніше охопити розвиток фітопланктону більш глибоководної частини водосховища.

В результаті досліджень було виявлено 82 види і внутрішньовидові таксони планктонних водоростей, що відносилися до 6 таксонів: Cyanophyta, Chlorophyta, Diatomophyta, Cryptophyta, Euglenophyta, Dinophyta.

Найчастіше на всіх глибинах зустрічалися наступні види:

- *Microcystis aeruginosa*,
- *Aphanizomenon flos-aquae*,
- *Oscillatoria planctonica*,
- *Cyclotella meneghiniana*,
- *Stephanodiscus hantzschii*,
- *Melosira granulata*,

- *Melosira italica*,
- *Scenedesmus quadricauda*,
- *Pediastrum duplex*,
- *Pediastrum boryanum*,
- *Coelastrum microporum*.

Найбільша кількість видів спостерігалась у літніх пробах, найменша – у весняних.

У верхній частині водосховища максимальна чисельність фітопланктону до 534,9 тис. екз/м³ зафіксована у поверхневому шарі (0–2 м) в серпні місяці, що пов'язано з інтенсивною вегетацією *Microcystis aeruginosa*. На інших глибинах максимум чисельності фітопланктону також припав на першу декаду серпня. Так, середня чисельність фітопланктону влітку у шарі 0–2 м дорівнювала 176,6 тис. кл/дм³, а у шарі 5 м – 109,9 тис. кл/дм³.

Для нижньої частини водосховища загалом характерні такі самі сезонні закономірності розподілу фітопланктону. Однак, кількість видів на глибині 5 м в декілька разів вища, ніж на о. Монастирський і з глибиною поступово знижується, досягаючи свого мінімуму на глибині 25 м, в результаті помітного зниження температури на глибинах більше 5 м.

Можна виділити 3 періоди вегетації водоростей Запорізького водосховища: весняне цвітіння діатомових у березні з середніми показниками чисельності близько 12 млн кл/дм³; літня дипресія з кінця квітня по червень – середні показники чисельності до 400 тис кл/дм³ та літнє цвітіння ціанобактерій з липня по вересень з середніми показниками чисельності ≈ 130 млн кл/дм³.

Однак, на двох точках відбору найбільшим різноманіттям форм фітопланктону характеризується поверхневий шар водосховища, про що свідчить значення індекса Шенона (1,819).

Отже, вищі показники видового різноманіття, та чисельності водоростей характерні для поверхневого, добре освітлюється шару води, що пов'язано з рядом факторів, найважливішими з яких є: метеорологічні, гідродинамічні (вітрові та стічні переміщення води) і біологічні, а також в результаті добових ритмів вертикального переміщення.

Список використаних джерел:

1. Mellard J. The vertical distribution of phytoplankton in stratified water columns / J. Mellard, K. Yoshiyama, E. Litchman, C. Klausmeier // Journal of Theoretical Biology. – Vol. 269. – Is. 1, 21 January 2011, P. 16–30.
2. Ryabov A. The vertical distribution of phytoplankton in stratified water columns / A. Ryabov // Journal of Theoretical Biology. – Vol. 263. – Is. 1, 7 March 2010, P. 120–133.
3. Вербицкий В. Б. Вертикальное распределение планктона / В. Б. Вербицкий // Курс лекций по планктонологии [Электронный ресурс]. – ИБВВ РАН, 2008-2013. URL: <http://ibiw.ru> (дата обращения: 10.10.2013).