

ЧЕРЕПАШКОВІ АМЕБИ (TESTACEALOBOSIA; SILICOFILOSEA) СФАГНОВИХ БІОТОПІВ ПОЛІСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

Алпатова О.М.¹, Уваєва О.І.¹, Бордюг Н.С.²

¹Житомирський державний університет імені Івана Франка
вул. В.Бердичівська, 40, 10008, м. Житомир
alpatova-o@ukr.net, bio-2016@ukr.net

²Житомирський національний агроекологічний університет
Старий бульвар, 7, 10008, м. Житомир
natali-21@ukr.net

Вперше наведено таксономічний склад 72 видів черепашкових амеб, знайдених у сфагнових біотопах Поліського природного заповідника. За видовим різноманіттям домінували представники родин Arcellidae, Centropyxidae, Diffugiidae, Lesquereusiidae та Euglyphidae. *Ключові слова*: черепашкові амеби, сфагнові біотопи, таксономічний склад, Поліський природний заповідник.

Раковинные амебы (Testacealobosia; Silicofilosea) сфагновых биотопов Полесского природного заповедника. Алпатова О.Н., Уваева Е.И., Бордюг Н.С. Впервые приведен таксономический состав 72 видов раковинных амеб, найденных в сфагновых биотопах Полесского природного заповедника. По видовому разнообразию доминировали представители семейств Arcellidae, Centropyxidae, Diffugiidae, Lesquereusiidae и Euglyphidae. *Ключевые слова*: раковинные амебы, фауна, сфагновые биотопы, таксономический состав, Полесский природный заповедник.

Testate Amoebae (Testacealobosia; Silicofilosea) of the sphagnum biototypes of Polissky Nature Reserve. Alpatova O.N., Uvaeva E.I., Boryug N.S. The data about taxonomic composition of 72 species of testate amoebae of the sphagnum biototypes of Polissky Nature Reserve. By species diversity was dominated by representatives of families Arcellidae, Centropyxidae, Diffugiidae, Lesquereusiidae and Euglyphidae. *Key words*: testate amoebae, sphagnum biotypes, taxonomic composition, Polissky Nature Reserve.

Постановка проблеми. Вивчення сфагнобіонтних черепашкових амеб являє собою значний теоретичний та практичний інтерес. Наявність виражених екологічних переваг робить тестацей цінними біоіндикаторами стану болотних екосистем [10].

До нашого часу описано близько 2000 видів, із них більше 350 зустрічається у сфагнобіонтних біотопах [9]. У болотах та торф'яниках тестацей мешкають у масі органічної речовини, що зволожена водою.

Актуальність дослідження. Черепашкові амеби – найважливіший компонент болотних екосистем, вони утворюють до половини біомаси всіх одноклітинних організмів [12] і відіграють важливу роль у трофічних ланцюгах, беручи участь у продукції та деструкції органічної речовини. Ці організми представляють собою найважливіший блок у структурно-функціональній організації сучасних екосистем, сприяючи формуванню різноманітних шляхів трансформації речовини та енергії [11].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Однією з найбільш перспективних територій України для вивчення прісноводних найпростіших є Українське Полісся з його різноманіттям водно-болотного типу. При цьому цілеспрямованого еколого-фа-

уністичного дослідження тестацей Поліського заповідника не проводилося, що й зумовило необхідність спеціальних досліджень цієї групи в регіоні.

Мета та завдання роботи – встановити таксономічний склад черепашкових амеб у сфагнових біотопах Поліського заповідника.

Матеріал й методи дослідження. Матеріалом дослідження слугували якісні та кількісні проби, зібрані у 2014–2017 рр. Проби представляли собою вижимки зі сфагнумів, воду, що знаходилася на глибині 10–20 см, та поверхневі зразки сфагнума. Для визначення використовували монографії: Мазей, Циганов, 2006 [6]; Ogden, Hedley, 1980 [13]; визначник Bartos, 1954 [8], а також ряд інших робіт [3–5].

Збір та обробку матеріалу проведено за методами, рекомендованими для цієї групи протистів [2]. Для виділення черепашкових амеб із листових пазух сфагнума проби стряхували протягом 10 хв. Потім отриману суспензію переносили в чашку Петрі. Для визначення видового складу тестацей проби проглядали під біокуляром МБС-9, після чого черепашки за допомогою піпетки відсаджували на предметне скло, поміщали в краплю гліцерину та досліджували під мікроскопом МБР-3 при збільшенні x180 або x450. Проміри черепашок розглядали за допомогою окуляр-мікрометра.

Виклад основного матеріалу. В роботі ми використовуємо останню версію системи еукаріот Едлі зі співавторами [7]. У цій системі лобозні та філозні черепашкові амеби відносяться до двох неспоріднених молекулярних кластерів, які не мають таксономічного статусу: Амобозоа та Rhizaria.

Нами у сфагнових біотопах Поліського заповідника знайдено 72 види черепашкових амеб, що відносяться до 2 класів, 3 рядів, 12 родин і 17 родів.

За видовим складом домінували представники родин Arcellidae, Centropyxidae, Diffugiidae, Lesquereusiidae та Euglyphidae. Кількісно переважали представники родини Arcellidae.

Нижче наведено список черепашкових кореніжок, знайдених у регіоні дослідження:

Клас Tubulinea Smirnov et al., 2005

Підклас Testacealobosia de Saedeleer, 1934

Ряд Arcellinida Kent, 1880

Родина Arcellidae Ehrenberg, 1832

Рід *Arcella* Ehrenberg, 1830

Arcella arenaria Greeff, 1866

A. bathystoma Deflandre, 1928

A. catinus Penard, 1890

A. conica (Playfair, 1918) Deflandre, 1928

A. dentata Ehrenberg, 1830

A. discoides discoides Ehrenberg, 1840

A. discoides scutelliformis Playfair, 1918

A. gibbosa Penard, 1890

A. hemisphaerica Perty, 1852

A. intermedia (Deflandre, 1928) Tsyganov, Mazei, 2006

A. megastoma Penard, 1902

A. mitrata pyriformis Deflandre, 1928

A. mitrata gibbula Deflandre, 1928

A. polypora Penard, 1890

A. rotundata Playfair, 1918

A. vulgaris vulgaris Deflandre, 1928

A. vulgaris crenulata Deflandre, 1928

A. vulgaris undulata Deflandre, 1928

Родина Centropyxidae Jung, 1942

Рід *Centropyxis* Stein, 1857

Centropyxis aculeata Stein, 1857

C. aerophila Deflandre, 1929

C. bryophilus Dekhtyar, 1998

C. constricta (Ehrenberg 1841) Deflandre, 1929

C. discoides Penard, 1890

C. ecornis Ehrenberg, 1838

C. minuta Deflandre, 1929

C. platystoma Penard, 1890

Рід *Cyclopyxis* Deflandre, 1929

Cyclopyxis arcelloides (Penard 1890) Deflandre, 1929

C. eurystoma Deflandre, 1929

C. kahli Deflandre, 1929

Родина Diffugiidae Wallich, 1864

Рід *Cucurbitella* Penard, 1902

Lagenodiffugia Medioli et Scott, 1983

Lagenodiffugia bryophila (Penard, 1902) Ogden, 1987

Рід *Zivkovicia* Ogden, 1987

Zivkovicia compressa (Carter, 1864) Ogden, 1987

Z. spectabilis (Penard, 1902) Ogden, 1987

Рід *Diffugia* Leclerc, 1815

Diffugia acuminata Ehrenberg, 1838

D. bidens Penard, 1902

D. corona Wallich 1864

D. elegans Penard, 1890

D. gramen Penard, 1902

D. lithophila (Penard, 1902) Gauthier-Lievre et Thomas, 1958

D. oblonga Ehrenberg, 1838

D. pristis Penard, 1902

D. pyriformis Perty, 1834

Родина Heleoperidae Jung, 1942

Рід *Awerintzewia* Schouteden, 1906

Awerintzewia cyclostoma (Penard, 1902) Schouteden, 1906

Родина Hyalospheniidae Schultze, 1877

Рід *Hyalosphenia* (Stein, 1857) Schulze, 1877

Hyalosphenia papilio Leidy, 1879

Родина Nebelidae Taránek, 1882

Рід *Nebela* Leidy, 1874

Nebela bigibbosa Penard, 1890

N. collaris (Ehrenberg, 1848) Leidy, 1879

N. dentistoma dentistoma Penard, 1890

N. dentistoma hesperica Wailes, 1913

N. militaris Penard, 1890

N. vitraea Penard, 1899

Родина Lesquereusiidae Jung, 1979

Рід *Lesquereusia* Schlumberger, 1845

Lesquereusia epistomium Penard 1893

L. longicollis Dekhtyar, 1994

L. modesta Rhumbler, 1895

L. spiralis (Ehrenberg, 1840) Butschli, 1888

Рід *Netzelia* Ogden, 1979

Netzelia compressa Dekhtyar, 1994

N. tuberculata Netzel, 1983

N. wailesi (Ogden, 1980) Meisterfeld, 1984

Родина Paraquadrulidae Deflandre, 1953

Рід *Paraquadrula* Deflandre, 1932

Paraquadrula globulosa (Penard, 1890) Deflandre, 1929

Ряд Phryganellina Bovee, 1985

Родина Phryganellidae Jung, 1942

Рід *Phryganella* Penard, 1902

Phryganella acropodia (Herwig et Lesser, 1874) Hopkinson, 1909

Ph. hemisphaerica Penard, 1902

Клас Silicofilosea Adl et al., 2005

Ряд Euglyphida Copeland, 1956

Родина Cyphoderiidae de Saedeleer, 1934

Рід *Cyphoderia* Schlumberger, 1845

Cyphoderia ampulla ampulla (Ehrenberg 1841) Schlumberger, 1845

C. ampulla papillata Wailes et Penard, 1911

Родина Euglyphidae Wallich, 1864

Рід *Assulina* Leidy, 1879

Assulina muscorum Greef, 1888
 Рід *Euglypha* Dujardin, 1841
Euglyphaacanthophora (Ehrenberg, 1841) Perty, 1849
E. ciliata (Ehrenberg, 1848) Leidy, 1878
E. compressa Carter, 1864
E. cristata Leidy, 1879
E. rotunda Wailes, 1915
E. strigosa (Ehrenberg, 1871) Leidy, 1878
E. tuberculata Dujardin, 1841
 Родина Trinematidae Hoogenraad et de Groot, 1940
 Рід *Trinema* Djurandini, 1841
Trinema encheilus (Ehrenberg, 1838) Leidy, 1879
T. lineare Penard, 1890

Головні висновки. Нами у сфагнових біотопах Поліського заповідника зареєстровано 72 види чере-

пашкових амеб, із них: 18 видів родини Arcellidae Ehrenberg, 1832; 11 видів родини Centropyxidae Jung, 1942; 13 видів родини Diffugiidae Wallich, 1864; 1 вид родини Heleoperidae Jung, 1942, 1 вид родини Hyalospheniidae Schultze, 1877, 6 видів родини Nebelidae Taránek, 1882, 7 видів родини Lesquereusiidae Ogden, 1979; 1 вид родини Paraquadrulidae Deflandre, 1953; 2 види родини Phryganellidae Jung, 1942; 2 види родини Cyphoderiidae de Saedeleer, 1934; 8 видів родини Euglyphidae Wallich, 1864; 2 види родини Trinematidae Hoogenraad et de Groot, 1940.

За видовим складом домінували представники родин Arcellidae, Centropyxidae, Diffugiidae, Lesquereusiidae та Euglyphidae. Кількісно переважали представники родини Arcellidae.

Література

1. Аверинцев С.А. Rhizopoda пресных вод. *Тр. Имп. Спб о-ва естествоисп.* 1906. 36. № 2. 351 с.
2. Алекперов И.Х., Асадуллаева Э.С., Заидов Т.Ф. Методы сбора и изучения свободноживущих инфузорий и раковинных амеб. *Методологическое пособие.* Санкт-Петербург : Сайгон, 1996. 51 с.
3. Викол М.М. Корненожки (Rhizopoda, Testacea) водоемов бассейна Днестра. Кишинев : Штиинца, 1992. 128 с.
4. Гельцер Ю.Г., Корганова Г.А., Алексеев Д.А. Определитель почвообитающих раковинных амеб (практическое руководство). Москва : Изд-во МГУ, 1995. 88 с.
5. Дехтяр М.Н. Новые и редкие виды раковинных амеб из семейств Arcellidae, Centropyxidae, Lesquereusiidae и Hyalospheniidae (Rhizopoda, Testacealobosia). *Зоол. журн.* 1994. 73. № 11. С. 3–15.
6. Мазей Ю.А., Цыганов А.Н. Пресноводные раковинные амебы. Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2006. 300 с.
7. Adl S.M. et al. The New Higher Level Classification of Eukaryotes with Emphasis on the Taxonomy of Protists. *J. Eucaryot. Microbiol.* 2005. Vol. 52. № 5. P. 399–432.
8. Bartoš E. Koreňonožce radu Testacea. Bratislava : Vyd. Slov. Akad. Vied, 1954. 189 p.
9. Chardez D. Ecologie generale des Thecamoebiens (Rhizopoda, Testacea). *Bull. Inst. Agron.* 1965. № 3. S. 306–341.
10. Charman D.J. Biostratigraphic and palaeoenvironmental applications of testate amoebae. *Quat. Sci. Rev.* 2001. Vol. 20. P. 1753–1746.
11. Fenchel T. Ecology of Protozoa: The biology of free-living phagotrophic protists. Berlin : Springer Verlag, 1978. 197 S.
12. Gilbert D. et al. The Microbial Loop at the Surface of a Peatland: Structure, Function, and Impact of Nutrient Input. *Microb. Ecol.* 1998. Vol. 35. P. 83–93.
13. Ogden C.G., Hedley R.H. An atlas of freshwater testate amoebae. London : Oxford Univ. Press, 1980. 222 p.