

ГЕРАСИМЮК В.П.^{1,2}, ГЕРАСИМЮК Н.В.³, РИЖКО І.Л.¹

¹ Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,
вул. Всеволода Змієнка, 2, Одеса 65026, Україна

² Інститут рибного господарства, екології моря та океанографії,
вул. Садова, 26, с. Софіївська Борцагівка 08131, Бучанський р-н, Київська обл., Україна

³ Одеський національний медичний університет,
пров. Валіховський, 2, Одеса 65000, Україна

Адреса для листування: gerasimyuk2007@ukr.net

ТАКСОНОМІЧНИЙ СКЛАД МІКРОСКОПІЧНИХ ВОДОРОСТЕЙ ВОДОЙМ НИЖНЬОГО ДНІСТРА (УКРАЇНА)

Реферат. Досліджено, узагальнено та проаналізовано таксономічний склад водоростей бентосу, фітоепіфітону та перифітону на 28 станціях водойм Нижнього Дністра (р. Дністер, Дністровський лиман, Кучурганське водосховище, озера Біле, Писарське, водно-болотні угіддя). Матеріалом для досліджень слугували проби, відібрані в обростаннях вищих водних рослин (*Ceratophyllum demersum* L., *Lemna minor* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Potamogeton pectinatus* L., *P. perfoliatus* L., *Trapa natans* L., *Typha angustifolia* L., *Urticularia vulgaris* L.), макроскопічних водоростей (*Cladophora glomerata* (L.) Kütz., *Chaetomorpha herbipolensis* Lagerh., *Oedogonium* sp., *Spirogyra* sp., *Ulothrix flacca* (Dillwyn) Thur., *U. zonata* (Weber et Mohr) Kütz., *Ulva* sp.), каміння, на піщаних і мулистих ґрунтах протягом 2000–2025 рр. У результаті обробки 232 оригінальних проб виявлено 269 видів мікроскопічних водоростей, представлених 272 внутрішньовидовими таксонами, які належать до 119 родів, 61 родини, 37 порядків, 10 класів, 6 відділів, 4 царств та 2 доменів (імперій). З них відмічено 16 регіонально нових видів водоростей для альгофлори басейну р. Дністер (*Chrysamoeba radians*

Надійшла до редакції 19.01.2026. Після доопрацювання 23.03.2026. Опублікована 20.06.2026

Цит у в а н н я . Герасимюк В.П., Герасимюк Н.В., Рижко І.Л. 2026. Таксономічний склад мікроскопічних водоростей водойм Нижнього Дністра (Україна). *Альгологія*. 36(2): 88–106.

<https://doi.org/10.15407/alg36.02.088>

This is open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

© Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 2026

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2026

G.A.Klebs, *C. scherffellii* (Pascher) Matvienko, *Mallomonas elliptica* (Kissel.) Conrad., *Craticula buderi* (Hust.) Lange-Bert., *Cyclostephanos invisitatus* (M.H.Hohn et Hellerm.) Theriot, Stoermer et Hakananson, *Cymbella neoleptoceros* Krammer, *Halamphora exigua* (W.Greg.) Levkov, *Hantzschia virgata* (Roper) Grunow, *Iconella curvula* (W.Sm.) Ruck et Nakov, *Navicula alinae* Lange-Bert., *Pseudostaurosira naveana* (Le Cohu) Morales et Edlund, *Staurosira leptostauron* (Ehrenb.) Kulikovskiy et Genkal, *Pinnularia fonticola* Hust. (оз. Біле), *Luticola heufleriana* (Grunow) D.G.Mann, *Nitzschia microcephala* Grunow, *Tryblionella acuta* (Cleve) D.G.Mann). Для району досліджень характерне домінування гетероконтофітових водоростей (186 вид). *Cyanobacteria* склали 37, *Chlorophyta* — 29, *Charophyta* — 8, *Euglenozoa* — 7 та *Dinoflagellata* — 2 види мікрофітів. Максимальну кількість видів (204) виявлено в Дністровському лимані, мінімальну (59) — в оз. Писарському, в інших водоймах кількість видів коливалася від 85 до 180 видів. Альгофлора водойм Нижнього Дністра була прісноводною, алкаліфільною та мезосапробною. За відношенням до солоності води (мінералізації) видовий склад водоростей в основному був прісноводним — 220 видів, або 81,8%, солонуватоводні склали 29, морські — 20 видів. Щодо водневого показника середовища (рН) мікроскопічні водорості вивченої водойми віддають перевагу лужній реакції середовища (алкаліфіли — 233 види, індиверенти — 36). Сапробний індекс водоростей водойм Нижнього Дністра склав 2,33, що свідчить про те, що вони належать до β -мезосапробних. З точки зору фітогеографії альгофлора представлена бореальною (132 види) та космополітичною (124) групами з аркто-бореальними (2) та бореально-тропічними (2) елементами.

Ключові слова: вид, водорості, мікрофітобентос, фітоепіфітон, перифітон, таксономічний склад, річка Дністер

Вступ

Річка Дністер — одна з великих річок України. Її загальна довжина складає 1362 км, ширина 100–150 м, глибина 2–16 м. В межах нашої країни довжина Дністра становить 925 км, площа басейну 72,1 тис. км². Річка бере свій початок у Львівській обл. на висоті 760 м над рівнем моря поблизу селища Середи, має 386 допливів. Місцем її впадіння є Дністровський лиман (оз. Овідієво), який через Цареградське гирло з'єднується з Чорним морем (Швебс, Ігошин, 2003).

Мікроскопічні водорості відіграють важливу роль в екосистемах водойм Нижнього Дністра. Вони є джерелом багатьох органічних речовин, виділяють кисень, утилізують вуглекислий газ, мінеральні добрива, детергенти, солі важких металів, нафтопродукти та радіонукліди. Водорості – це їжа для багатьох гідробіонтів (інфузорій, ракоподібних, риб та ін.). Мікрководорості є точними індикаторами екологічного стану природних водойм.

Таблиця 1. Морфометричні показники деяких водойм Нижнього Дністра

(за даними Г.І. Швєбса, М.І. Ігошина, 2003)

Водойма	Довжина, км	Ширина, м	Глибина, м	Площа, км ²
р. Дністер	1362	100–150	5–120	72100
Дністровський лиман	42,5	4200–12000	2,7	360–408
Кучурганське вдсх	14–20	1500–3000	3,5–8,0	15,0–27,3
оз. Біле	1,7	800	1,5–5,0	1,36
оз. Писарське	0,5	300	1,0–3,0	0,15

Водойми Нижнього Дністра в альгологічному відношенні вивчені достатньо повно. Відомості про мікроскопічні водорості р. Дністер наведені в роботах Н.К. Срединського (Sredinsky, 1872–1873); Б.Н. Аксєнтьєва (Aksentiev, 1926); Д.О. Свирєнка (Svyrenko, 1926); І.І. Погребняка, Н.М. Берєжної (Pogrebnyak, Berezhnaya, 1962); А.І. Іванова (Ivanov, 1982); В.М. Шаларя (Shalar, 1984); Н.Е. Гуслякова та ін. (Guslyakov et al., 1992); О.Ф. Крахмального (Krakhmalny, 1992); Л.В. Скорик (Skoryk, 1992); В.П. Герасимюка та ін. (Gerasimiuk et al., 2001, 2013); В.П. Герасимюка (Gerasimiuk, 2008, 2011, 2025); О.П. Гаркуші, Д.В. Дерезюк (Garkusha, Derezyuk, 2014).

Метою роботи було вивчення сучасного стану мікроскопічних водоростей водойм басейну Нижнього Дністра.

Матеріали та методи

Матеріалом для досліджень слугували проби мікроскопічних водоростей, зібрані з квітня 2000 р. до листопада 2025 р. на 28 станціях водойм басейну Нижнього Дністра, а саме: Кучурганського вдсх, озер Біле й Писарське, річки Дністер, водно-болотних угідь та Дністровського лиману. Проби збирали на наступних субстратах: макрофітах (*Ceratophyllum demersum* L., *Chaetomorpha herbipolensis* Lagerh., *Cladophora glomerata* (L.) Kütz., *Lemna minor* L., *Oedogonium* sp., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Potamogeton pectinatus* L., *P. perfoliatus* L., *Spirogyra* sp., *Trapa natans* L., *Typha angustifolia* L., *Ulothrix flacca* (Dillwyn) Thur., *U. zonata* (Weber et Mohr) Kütz., *Ulva* sp., *Urticularia vulgaris* L.), в обростаннях каміння, на штучних субстратах, мулистих та піщаних ґрунтах. Усього було зібрано та оброблено 232 проби, виготовлено 124 постійні препарати. Проби збирали й обробляли за загальноприйнятими українськими (Algae..., 1989) та

європейськими методиками (CEN/ISO, 2003, 2004) згідно ВРД (Водної рамочної Директиви Європейської Ради).

Вивчення морфології клітин водоростей, стулок і панцирів здійснювали за допомогою світлового мікроскопа марки “XSP-104” та сканувального електронного мікроскопа марки ISM-6060LA. *Bacillariophyta* підлягали спеціальній обробці — спалюванню органічної речовини за допомогою 50%-ного розчину перекису водню. Після цього готували постійні препарати за методикою, наведеною в літературі (Algae..., 1989; Guslyakov et al., 1992; Gerasimiuk et al., 2020).

Водорості визначали за допомогою вітчизняних літературних джерел (*Identification...*, 1938–1993, Tsarenko, 1990; *Flora...*, 1986–2016; Guslyakov et al., 1992; Gerasimiuk et al., 2020) та закордонних (Schmidt, et al., 1874–1958; Hustedt, 1927–1966; Cleve-Euler, 1951–1956; Vodenicharov et al., 1971; Hindák et al., 1975; Krammer, Lange-Bertalot, 1986–2001) В роботі використана класифікаційна система *AlgaeBase*: <http://www.algaebase.org> (*Algae of Ukraine*, 2006, 2009, 2011, 2014; Tsarenko et al., 2024; Guiry, Guiry, 2025).

Результати та обговорення

У результаті досліджень виявлено 269 видів мікроскопічних водоростей, представлених 272 внутрішньовидовими таксонами, які належали до 119 родів, 61 родини, 38 порядків, 10 класів, 6 відділів, 4 царств та 2 доменів. Нижче наведено список таксонів мікроскопічних водоростей водойм Нижнього Дністра.

Список видів мікроскопічних водоростей водойм Нижнього Дністра

Умовні позначення: 1 — річка Дністер; 2 — Дністровський лиман; 3 — Кучурганське вдсх; 4 — оз. Біле; 5 — оз. Писарське; 6 — водно-болотні угіддя

ДОМЕН (ІМПЕРІЯ) PROKARYOTA (PROCARYOTE) Allsopp

ЦАРСТВО BACTERIA Woese et al.

ВІДДІЛ CYANOBACTERIA (CYANOBACTERIOTA, CYANOPROKARYOTA, CYANOPHYCOTA, CYANOPHYTA) Stanier et Cavalier-Smith

КЛАС CYANOPHYCEAE Schaffner

Synechococcus sp. (2); *Nodosilinea bijugata* (Kongisser) Perkinson et Kovácik (2); *Jaaginema quadripunctulatum* (Bruhl ex Biswas) Anagn. et Komárek (1, 2); *Leptolyngbya foveolarum* (Gomont) Anagn. et Komárek (2); *Limnothrix*

guttulata (Goor) I.Umezaki et M.Watanabe (2, 3); *L. redekei* (Goor) Meffert (2); *Merismopedia elegans* A.Br. (2); *M. glauca* (Ehrenb.) Nag. (1–3, 6); *M. tenuissima* Lemm. (2); *Stemonitos frigidus* (F.E.Fritch) Miscoe et J.R.Johansen (3); *Aphanothece salina* Elenkin et A.N.Danilov (2); *Microcystis aeruginosa* Kütz. emend. Elenk. (1–3, 6); *Johanseninema constrictum* (Szafer) Hasler, Dvorak et Poulickova (2, 3); *Microcoleus amoenus* (Gomont) Strunecky, Komárek et J.R.Johansen (3); *Plankthotrix agardhii* (Gomont) Anagn. et Komárek (1); *Lyngbya aestuarii* (Mert.) Liebm. (4); *L. confervoides* C.Agardh (2), *L. confervoides* C.Agardh (2), *L. major* Menegh. (4); *L. majuscula* (Dillw.) Harvey (1); *Oscillatoria limosa* C.Agardh (6), *O. margaritifera* Kütz. ex Gomont (2), *O. ornata* Kütz. ex Gomont (1), *O. tenuis* C.Agardh (1, 3, 5), *O. ucrainica* Vladimir. (1), *Phormidium ambiguum* Gomont (1), *P. breve* (Kütz. ex Gomont) Anagn. et Komárek (2, 3); *P. chalybeum* (Mertens ex Gomont) Anagn. et Komárek (2, 5, 6); *P. granulatum* (N.L.Gardner) Anagn. (1); *P. inundatum* Kütz. (2); *P. nigroviride* (Thwaites ex Gomont) Anagn. et Komárek (2); *Anagnostidinema amphibia* (Gomont) Strunecky, Bohunicka, J.R.Johansen et Komárek (1, 2, 6); *Spirulina laxa* G.Sm. (1); *S. major* Kütz. (1–6); *S. meneghiniana* Zanard. (3, 6); *Dolichospermum flos-aquae* (Bréb. ex Bornet et Flahault) Wacklin, Hoffm. et Komárek (2); *D. spiroides* (Kleb.) Wacklin, Hoffm. et Komárek (2); *Nostoc linckia* Bornet ex Boenet et Flahault (2, 3).

ДОМЕН (ІМПЕРІЯ) EUKARYOTA Chatton

ЦАРСТВО CHROMISTA Caval.-Sm. emend. Caval.-Sm.

ВІДЦІЛІ HETEROKONTOPHYTA (CHROMOPHYTA, OCHROPHYTA)

Moestrup, R.A.Andersen et Guiry

КЛАС CHRYSOPHYCEAE Bourr.

Chrysomeba radians G.A.Klebs, (2), *C. scherffelii* (Pasch.) Matv. (2); *Mallomonas elliptica* (Kissel.) Conrad (2).

КЛАС COSCINODISCOPHYCEAE Round et R.M.Crawford emend. Medlin et Kaczmarska

Aulacoseira granulata (Ehrenb.) Simonsen (1–6); *A. italica* (Ehrenb.) Simonsen (1); *Melosira moniliformis* (O.Müll.) C.Agardh (2); *M. subglobosa* (Grunow) Hauk, Klee et Tanaka (2); *M. juergensii* C.Agardh (1, 2); *M. varians* C.Agardh (1–6); *Coscinodiscus granii* Gough. (2); *Rhizosolenia calcar-avis* (Schultze) B.G.Sundström (2).

КЛАС MEDIOPHYCEAE (Joese et Proschk.-Lavr.) Medlin et Kaczmarska

Lindavia glomerata Bachmann (1); *Stephanocyclus meneghinianus* (Kütz.) Kulilovskiy, Genkal et Kosiolek (1–6); *Cyclostephanos invisitatus* (Hohn et Hellerm.) Theriot, Stoermer et Hak. (1); *Skeletonema costata* (Grev.) Cleve (2);

Stephanodiscus astraea (Kütz.) Grunow (1–6); *S. binderanus* (Kütz.) Willi Krieg. (1); *S. hantzschii* Grunow (1–6); *Thalassiosira baltica* (Grunow) Ostf. (2); *Pleurosira laevis* (Ehrenb.) Compere (1–3); *Attheya decora* T.West (2); *Chaetoceros* sp. (2).

KJAC BACILLARIOPHYCEAE Haeckel emend. Medlin et Kaczmarska

Ctenophora pulchella (Ralfs)Will. et Round (2–4); *Diatoma elongatum* (Lyngb.) C.Agardh (3); *D. tenuis* C.Agardh (1, 4); *D. vulgaris* Bory var. *brevis* Grunow (1, 3); *D. vulgaris* Bory var. *linearis* Grunow (1–6); *Fragilaria capucina* Desm. (1); *Fragilaria vaucheriae* (Kütz.) Boye- Pet. (2, 3); *Fragilariforma virescens* (Ralf.) D.M.Williams et Round (3); *Odontidium hyemale* (Roth) Kütz. (1); *Pseudostaurosira brevistriata* (Grunow) Will. et Round (2); *P. naveana* (Le Cohu) Morales et Edlund (3); *Staurosira construens* Ehrenb. var. *construens* (1–3), *S. construens* var. *venter* (Ehrenb.) P.Tsarenko (1); *Staurosirella leptostauron* (Ehrenb.) Will. et Round (4); *S. martyi* (Heribaud) Morales et Manoylov (3); *S. pinnata* (Ehrenb.) Will. et Round (3); *Belonastrum berlinense* (Lemmerm.) Round et Maidana (2); *Tabularia fasciculata* (C.Agardh) Will. et Round (1–6); *T. parva* (Kütz.) D.M.Williams et Round (1–6); *T. tabulata* (C.Agardh) Snoeijis (1–6); *Ulnaria acus* (Kütz.) Aboal (1–6); *U. amphirhynchus* (Ehrenb.) Compere et Bukhtiyarova (1); *U. capitata* (Ehrenb.) Compere (1); *U. ulna* (Nitzsch) Compere (1–6); *Meridion circulare* (Grev.) C.Agardh (1); *Licmophora gracilis* (Ehrenb.) Grunow (2); *Aneumastus tusculus* (Ehrenb.) D.G.Mann et Stick. (1–3); *Anomoeoneis sphaerophora* (Ehrenb.) Pfitz. (1–6); *Brebissonia lanceolata* (C. Agardh) R.K.Mahoney et Reimer (2); *Staurophora salina* (W.Sm.) Merezhk. (2, 3); *Cymbella angusta* (W. Greg.) Gusl. (2); *C. cistula* (Hemp.) Kirch. (1–6); *C. cymbiformis* C. Agardh (2); *C. ehrenbergii* Kütz. (1, 4–6); *C. helvetica* Kütz. (1–4); *C. lanceolata* (Ehrenb.) Kirch. (1–6); *C. leptoceros* (Ehrenb.) Kütz. (1, 2); *C. parva* (W.Sm.) Cleve (1–3, 5, 6); *C. tumida* (Bréb.) Van Heurck (1–4, 6); *Encyonema elginense* (Kram.) D.G. Mann (2, 3, 5, 6); *E. leiblenii* (C. Agardh) Silva, Jahn, Ludwig, Menezes (1, 2); *Gomphonella olivacea* (Horn.) Rabenh. (2, 6); *Gomphonema acuminatum* Ehrenb. (1–6); *G. angustatum* Kütz. (1–6); *G. augur* Ehrenb. (1–6); *G. clavatum* Ehrenb. (1–6); *G. intricatum* Kütz. (2); *G. parvulum* Kütz. (1–6); *G. truncatum* Ehrenb. (1–6); *Placoneis elginensis* (Greg.) E.J.Cox (1–3); *P. gastrum* (Ehrenb.) Mereschk. (1, 2, 6); *Rhoicosphenia abbreviata* (C.Agardh) Lange-Bert. (16); *Achnanthes adnata* Bory (1–3, 5); *Lemnicola hungarica* (Grunow) Round et Basson (1–6); *Cocconeis euglypta* Ehrenb. (2, 4); *C. pediculus* Ehrenb. (1, 2, 4); *C. placentula* Ehrenb. (1–6); *C. scutellum* Ehrenb. (2); *Planothidium delicatulum* (Kütz.) Round et Bukhtiyarova (2); *P. lanceolatum* (Bréb.) Bukhtiyarova (1–6); *Halamphora coffeaeformis* (C.Agardh) Levkov (1–3); *H. cymbifera* (W.Greg.) Levkov (2); *H. exigua* (W.Greg.) Levkov (2); *H. veneta* (Kütz.) Levkov (2, 3); *Caloneis amphisbaena* (Bory) Cleve (1, 2, 4, 5); *C. permagna* (Bail.) Cleve (1, 2, 6);

C. schumanniana (Grunow) Cleve (1, 4); *C. silicula* (Ehrenb.) Cleve (2, 4, 5); *Cavinula lacustris* (W.Greg.) D.G.Mann et Stick. (1); *Cosmioneis pusilla* (W.Sm.) D.G.Mann et Stick. (1); *Craticula buderi* (Hust.) Lange-Bert. (1–3, 6); *C. cuspidata* (Kütz.) D.G.Mann (1, 2, 4); *C. halophila* (Grunow) D.G.Mann (2); *Diploneis chersonensis* (Grunow) Cleve (2); *D. didymys* (Ehrenb.) Ehrenb. (2); *D. elliptica* (Kütz.) Cleve (2); *D. litoralis* (Donkin) Cleve (2); *Fallacia pygmaea* (Kütz.) Stick. et D.G.Mann (1, 2, 5, 6); *Gyrosigma acuminatum* (Kütz.) Rabenh. (1, 2, 4, 6); *G. attenuatum* (Kütz.) Cleve (1, 2, 4, 6); *G. distortum* (W.Sm.) Cleve (1, 2, 4, 6); *Gyrosigma fasciola* (Ehrenb.) J.W.Griffith et Henfr. (2); *Hippodonta capitata* (Ehrenb.) Lange-Bert., D.Metzeltin et A.Witkowski (1–6); *H. hungarica* (Grunow) Lange-Bert., Metzeltin et Witkowski (1–6); *Luticola mutica* (Kütz.) D.G.Mann (2); *Navicula alinae* Lange-Bert. (3); *N. cari* Ehrenb. (2); *N. cincta* (Ehrenb.) Ralfs (2); *N. cryptocephala* Kütz. (1–6); *N. gottlandica* Grunow (1, 2, 6); *N. gracilis* Ehrenb. (1, 2); *N. heuffleriana* (Grunow) Cleve (2); *N. menisculus* Schum. (1, 6); *N. peregrina* (Ehrenb.) Kütz. (2, 3, 6); *N. radiosa* Kütz. (1–6); *N. reinhardtii* (Grunow) Grunow (2, 3); *N. rhynchocephala* Kütz. (3); *N. salinarum* Grunow (2); *N. viridula* Kütz. (2, 4, 6); *N. veneta* Kütz. (1); *N. vulpina* Kütz. (1, 2, 4, 6); *Pinnularia fonticola* Hust. (3); *P. gibba* Ehrenb. (6); *P. rupestris* Hantzsch (2); *P. viridis* (Nitzsch) Ehrenb. (1, 4, 5); *Plagiotropis lepidoptera* (W.Greg.) Kuntze (2); *Pleurosigma angulatum* (Queck.) W.Sm. (2); *P. elongatum* W.Sm. (2, 5, 6); *Sellaphora bacillum* (Ehrenb.) D.G.Mann (2); *S. pupula* (Kütz.) D.G.Mann (1–6); *S. rectangularis* (W. Greg.) Czam. (1, 3); *Eolimna minima* Lange-Bert. (2); *Stauroneis phoenicenteron* (Nitzsch) Ehrenb. (1–6); *Amphora commutata* Grunow (1, 3); *A. libyca* Ehrenb. (2, 3); *A. ovalis* Kütz. (16); *A. pediculus* (Kütz.) Grunow (1, 2, 4, 6); *A. proteus* W. Greg. (2); *Bacillaria paxilifera* (O.Müll.) Hendey (1–6); *Hantzschia virgata* (Roper) Grunow (2); *Cylindrotheca closterium* (Ehrenb.) Reim. et Lewis (1–4); *Nitzschia acicularis* (Kütz.) W.Sm. (1–6); *N. amphibia* Grunow (1–6); *N. dissipata* (Kütz.) Grunow (1–3, 5, 6); *N. filiformis* (W. Sm.) Schütt (1, 2, 6); *N. frustulum* (Kütz.) Grunow (1–4); *N. gracilis* Hantzsch (1); *N. heuffleriana* Grunow (6); *N. intermedia* Hantzsch (6); *N. microcephala* Grunow (1, 3, 6); *N. obtusa* W.Sm. var. *scalpeliformis* Grunow (1, 3, 6); *N. palea* (Kütz.) W.Sm. (1, 2, 4, 6); *N. pusilla* Grunow (1, 6); *N. recta* Hantzsch (1, 2, 4, 6); *N. sigma* (Kütz.) W.Sm. (1–6); *N. sigmoidea* (Nitzsch) W.Sm. (1); *N. sublinearis* Hust. (1); *N. vermicularis* (Kütz.) Hant. (1, 4, 6); *N. vitrea* G.Norman (1–3); *Tryblionella acuta* (Cleve) D.G.Mann (1, 3); *T. angustata* W.Sm. (1); *T. apiculata* W.Greg. (1–6); *T. debilis* Arn. ex O'Meara (1); *T. gracilis* W.Sm. (1–6); *T. hantzschiana* Grunow (1); *T. hungarica* (Grunow) D.G.Mann (1–6); *T. levidensis* W.Sm. (1–6); *T. punctata* W.Sm. (2); *Epithemia adnata* (Kütz.) Bréb. (1–6); *E. sorex* Kütz. (1–6); *Rhopalodia gibba* (Ehrenb.) O.Müll. var. *gibba* (1–6); *R. gibba* (Ehrenb.) O.Müll. var. *parallela* (Grunow) H. et M. Perag. (2); *R. gibberula* (Ehrenb.)

O.Müll. (2, 4); *Cymatopleura elliptica* W.Sm. (1–6); *Entomoneis alata* (Ehrenb.) Ehrenb. (2, 3); *E. paludosa* (W.Sm.) Reim. (2); *Iconella biseriata* (Bréb.) Ruck et Nakov (2–4, 6); *I. curvula* (W.Sm.) Ruck et Nakov (2), *I. splendida* (Ehrenb.) Ruck et Nakov (2, 4–6); *I. turgida* (W. Sm.) E.Reichardt (2); *Surirella angusta* Kütz. (1, 2, 6); *S. brebissonii* Kram. et Lange-Bert. var. *kuetzingii* Kram. et Lange-Bert. (1–4); *S. librile* (Ehrenb.) Ehrenb. (1–6); *S. ovalis* Bréb. (1, 2, 4); *S. robusta* Ehrenb. (2, 4–6); *S. striatula* Turpin (1, 2, 4, 5).

БИЏИЈИ DINOFLAGELLATA (DINOPHYTA, PERIDINEA) Bütschli 1885

КЈАС DINOPHYCEAE Pascher

Prorocentrum micans Ehrenb. (2); *Kryptoperidinium triquetrum* (Ehrenb.) Tillmann, Gottschling, Elbrächter, Kusber et Hoppenrath (3).

ЦАРСТВО PROTOZOA R.Owen

БИЏИЈИ (= ТИП) EUGLENOZOA (= EUGLENOPHYTA) Caval.-Sm.

КЈАС EUGLENOPHYCEAE Stoenichen

Euglena deses Ehrenb. (1, 2); *E. satelles* Brasl.-Spect. (2); *E. viridis* Ehrenb. (1, 2); *Euglenaformis proxima* (Dong.) M.S.Bennett et Triemer (2); *Discoplastis spathirhyncha* (Skuja) Triemer (3); *Lepocinclis cyclidiopsis* M.S.Bennett et Triemer (1); *Phacus caudatus* Hübner (2, 3).

ЦАРСТВО PLANTAE Haeckel

БИЏИЈИ CHLOROPHYTA Reichenbach

КЈАС TREBOUXIOPHYCEAE Friedl

Chlorella vulgaris Beijerinck (1, 2); *Golenkiniopsis longispina* (Korschikov) Korschikov (1); *Oocystis parva* West et G.S.West (1).

КЈАС CHLOROPHYCEAE T.A. Chr.

Volvox globator L. (1); *Chlamydomonas* sp. (2); *Actinastrum aciculare* Playf. (2), *Korshikoviella limnetica* (Lemmerm.) Silva (1); *Monoraphidium contortum* (Thuret) Komark.-Legnerova (2); *M. griffithii* (Berk.) Komark.-Legnerova (3); *Ankistrodesmus fusiformis* Corda (2); *Closteriopsis longissima* (Lemmerm.) Lemmerm. (2); *Acutodesmus dimorphus* (Turpin) P.Tsarenko (3, 6); *Ankyra lanceolata* (Korsch.) Fott (2); *A. judae* (G.M.Smith) Fott (2); *Chlorococcum infusionum* (Schrank) Menegh. (2); *Desmodesmus abundans* (Kirchner) E. Hegew. (2); *D. armatus* (Chodat) E.Hegew. (3); *D. communis* (E.Hegew.) E.Hegew. (1, 6); *D. intermedius* var. *acutispinus* (Y.V.Roll) E.Hegew. (2); *D. opoliensis* (P.Richt.) E.Hegew. (1–6); *Pseudopediastrum boryanum* (Turpin) E. Hegew. (2); *Pediastrum duplex* Meyen (1–6); *Monactinus simplex* var. *echinulatum* (Wittr.) Perez, Maidana et Comas (2); *Stauridium tetras* (Ehrenb.)

E. Hegew. (2, 6); *Scenedesmus acuminatus* (Lagerheim) Chodat (1, 2, 6); *S. ellipticus* Corda (2); *S. obtusus* Meyen (2, 6); *S. semipulcher* Hortobagyi (3); *Sphaerocystis planctonica* (Korsch.) Bourr. (2, 3).

ВІДДІЛ CHAROPHYTA (= STREPTOPHYTA) Migula

КЛАС CONJUGATOPHYCEAE (= ZYGNEMATOPHYCEAE) Engler

Closterium lunula Ehrenb. et Hemprich ex Ralfs (2); *C. pritchardianum* Arch. (2, 4, 6); *Cosmarium anisochondrum* Nordst (2); *C. bioculatum* Bréb. ex Ralfs (2); *C. impressulum* Efv. (4); *C. margaritifera* Menegh. (2); *Staurastrum inflexum* Bréb. (3); *Staurodesmus controversus* (West et G.S.West) Tesling (3).

Знайдені водорості відносяться до двох доменів: прокаріотів (37 видів) та еукаріотів (232). Вони належать до чотирьох царств: *Bacteria* (37 видів), *Chromista* (187), *Plantae* (37) та *Protozoa* (7).

Найбільш різноманітно були представлені гетероконтофітові (діатомеї) водорості — 186 видів (69,0%), значно менше репрезентовані інші відділи: *Cyanobacteria* — 37 видів (13,4%), *Chlorophyta* — 29 (11,1%), *Charophyta* — 8 (3,1%), *Euglenozoa* — 7 (2,7%) та *Dinoflagellata* — 2 види (0,7%) (табл. 2).

Таблиця 2. Таксономічний спектр мікрофітобентосу водойм басейну Нижнього Дністра

Таксономічний спектр			Кількість				
Домен	Царство	Відділ	класів	порядків	родин	родів	видів
<i>Prokaryota</i>	<i>Bacteria</i>	<i>Cyanobacteria</i>	1	8	11	19	37
<i>Eukaryota</i>	<i>Chromista</i>	<i>Heterokontophyta</i>	4	22	36	69	186
		<i>Dinoflagellata</i>	1	2	2	2	2
	<i>Protozoa</i>	<i>Euglenozoa</i>	1	1	2	5	7
	<i>Plantae</i>	<i>Chlorophyta</i>	2	4	8	20	29
		<i>Charophyta</i>	1	1	2	4	8
Усього	4	6	10	38	61	119	269

У результаті вивчення мікроскопічних водоростей водойм басейну Нижнього Дністра знайдено 16 регіонально нових видів: *Chrysamoeba radians* G.A.Klebs, *C. scherffelii* (Pascher) Matvienko, *Mallomonas elliptica* (Kissel.) Conrad., *Craticula buderi* (Hust.) Lange-Bert., *Cyclostephanos invisitatus* (M.H.Hohn et Hellerm.) Theriot, Stoermer et Håkasson, *Cymbella neoleptoceros* Krammer, *Halamphora exigua* (W.Greg.) Levkov, *Hantzschia virgata* (Roper) Grunow, *Iconella curvula* (W.Sm.) Ruck et Nakov, *Navicula alinae* Lange-Bert., *Pseudostaurosira naveana* (Le Cohu) Morales et Edlund,

Staurosira leptostauron (Ehrenb.) Kulikovskiy et Genkal, *Pinnularia fonticola* Hust. (оз. Біле), *Luticola heufleriana* (Grunow) D.G.Mann, *Nitzschia microcephala* Grunow, *Tryblionella acuta* (Cleve) D.G.Mann.

Максимальну кількість видів (204) виявлено в Дністровському лимані, мінімальну (59) — в оз. Писарське, в інших водоймах кількість видів коливалася від 85 до 180 (табл. 3).

Таблиця 3. Показники флористичного багатства флор водойм Нижнього Дністра

Водойма	Кількість					
	відділів	класів	порядків	родин	родів	видів
р. Дністер	6	10	28	42	85	180
Дністровський лиман	6	9	25	45	70	204
Кучурганське вдсх	6	9	21	35	62	121
Водно-болотні угіддя	3	7	16	26	45	88
оз. Біле	3	6	14	25	40	85
оз. Писарське	3	5	13	22	33	59

У всіх водоймах Нижнього Дністра відмічено домінування гетероконтофітових водоростей. Представники інших відділів відзначені значно бідніше (табл. 4).

Таблиця 4. Таксономічний розподіл мікроводоростей за водоймами Нижнього Дністра

Водойма	Відділ					
	<i>Cyano-bacteria</i>	<i>Hetero-kontophyta</i>	<i>Chloro-phyta</i>	<i>Dino-flagellata</i>	<i>Charo-phyta</i>	<i>Eugle-nozoa</i>
р. Дністер	13	148	14	2	1	3
Дністровський лиман	25	151	19	1	3	5
Кучурганське вдсх	11	99	6	1	2	2
Водно-болотні угіддя	7	73	7	-	1	-
оз. Біле	3	78	2	-	2	-
оз. Писарське	3	54	2	-	-	-

Помітне місце займають водорості, які входять до складу класів *Bacillariophyceae* (155 види), *Cyanophyceae* (37), *Chlorophyceae* (26), *Mediophyceae* (11), *Coscinodiscophyceae* (8) і *Euglenophyceae* (7). Провідними порядками в мікрофітобентосі були *Naviculales* (49 видів), *Bacillariales* (30), *Sphaeropleales* (23), *Cymbellales* (25), *Surirellales* (13) та *Oscillatoriales* (11).

У досліджуваних водоймах домінували представники 10 провідних родин: *Bacillariaceae* (30 видів), *Naviculaceae* (23), *Cymbellaceae* (11), *Oscillatoriaceae* (11), *Scenedesmaceae* (11), *Gomphonemataceae* (10), *Surirellaceae* (11), *Fragilariaceae* (9), *Ulnariaceae* (8) та *Stephanodiscaceae* (6). Представники цих родин нараховували 130 видів і склали 48,5% загальної кількості видів альгофлори водойм Нижнього Дністра.

Найбільшим видовим різноманіттям у всіх водоймах відрізнялися роди *Nitzschia* Hassall (18 видів), *Navicula* Bory (16), *Cymbella* C.Agardh (9), *Gomphonema* (C.Agardh) Ehrenb. (7), *Tryblionella* W.Sm. (7), *Phormidium* Kütz. ex Gomont (6), *Surirella* Turp. (6), *Amphora* Ehrenb. (5), *Desmodesmus* (Chodat) Ann, Friedl et E.Hegew. (5) та *Oscillatoria* Vauch. (5).

Серед знайдених водоростей 137 видів належать до одноклітинних, 101 — до колоніальних і 31 — до багатоклітинних. З них зареєстровано 126 видів рухливих та 143 види нерухливих форм. Усі виявлені водорості відносяться до двох екологічних угруповань: планктону (81 вид) і бентосу (188). Серед них відмічено 80 перифітонних та 108 бентосних видів.

У субстратів відмічено наступний розподіл: макрофіти (126 видів), мули (97), піски (34) та камені (28).

В обростаннях макрофітів і вищій водній рослинності (фітоепіфітоні) були виявлено наступні види: *Achnanthes adnata*, *Ctenophora pulchella*, *Diatoma vulgare* var. *linearis*, *Encyonema leiblenii*, *Tabularia fasciculata*, *T. tabulata*, *Cocconeis placentula*, *Rhoicosphenia abbreviata*, *Ulnaria acus*, *U. ulna*, *Gomphonema acuminatum*. До поверхні каменів (фітоперифітону) були прикріплені *Cocconeis placentula*, *Cymbella cistula*, *Diatoma vulgare* var. *linearis*, *Pleurosira laevis*, *Rhoicosphenia abbreviata*. Мікрофітобентос був представлений мікроскопічними водоростями, які мешкають на мулових і піщаних ґрунтах. На поверхні мулу мешкали *Amphora ovalis*, *Anomoeoneis sphaerophora*, *Bacillaria paxilifera*, *Caloneis amphisbaena*, *Craticula cuspidata*, *Euglenaformis proxima*, *Fallacia pygmaea*, *Hippodonta capitata*, *Navicula viridula*, *Nitzschia sigmoidea*, *Pinnularia viridis*, *Pleurosigma elongatum*, *Surirella librile*, *Tryblionella gracilis*. Піщинки були вкриті *Brebissonia lanceolata*, *Cocconeis euglypta*, *Halamphora veneta*, *Planothidium delicatulum*, *Pleurosira laevis*, між якими рухалися *Caloneis amphisbaena*, *Cylindrotheca closterium*, *Mallomonas elliptica*, *Navicula cryptocephala*, *N. radiosa*, *Pleurosigma elongatum*, *Tryblionella apiculata* (рис. 1, 2).

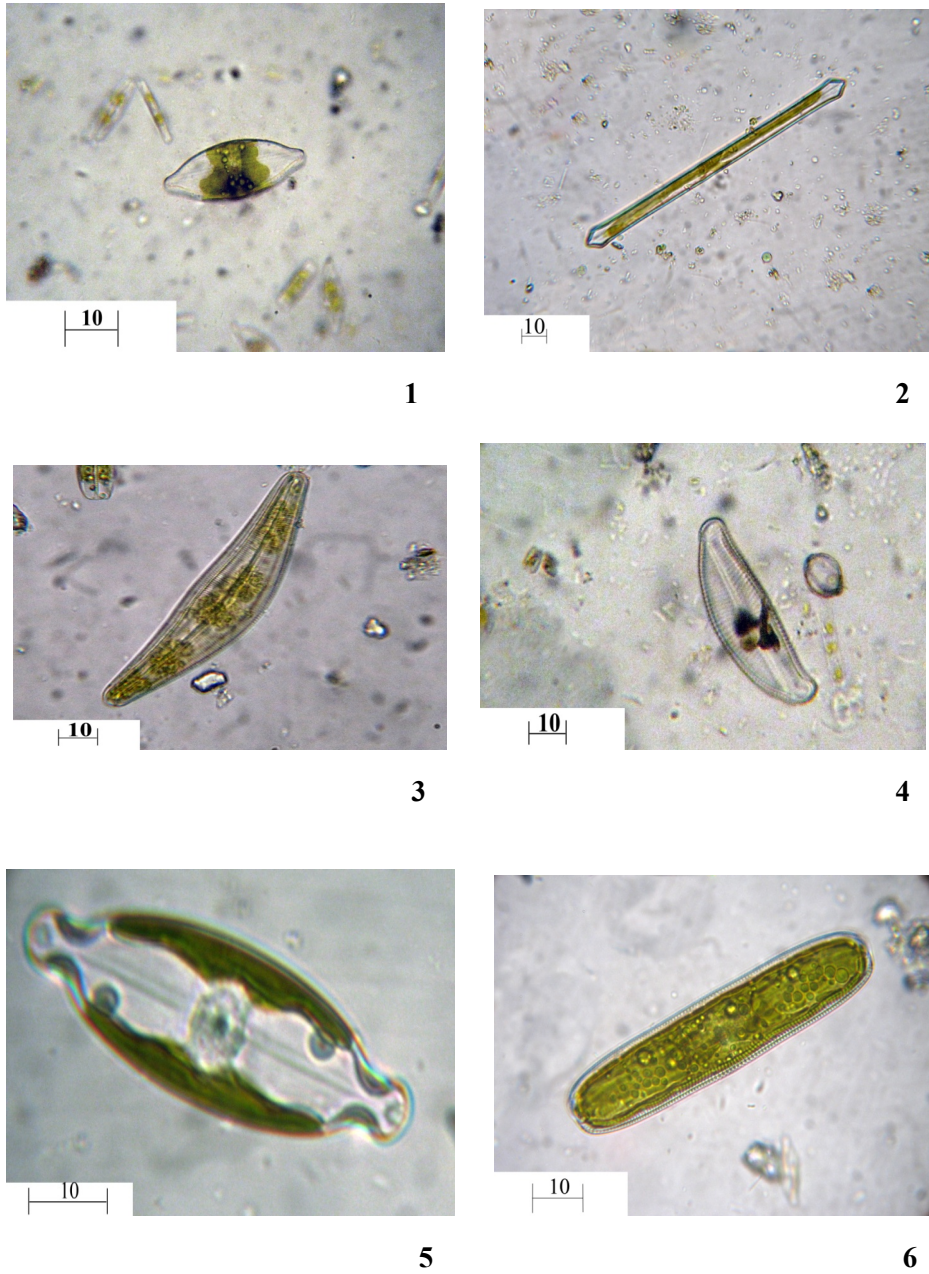


Рис. 1. 1 — *Anomooneis sphaerophora* (Kütz.) Pfitzer: клітина; 2 — *Ulnaria ulna* (Nitzsch) Compere: стулка; 3 — *Symbella lanceolata* (C.Agardh) Ehrenb.: панцир; 4 — *Encyonema prostrata* (Berk.) Kütz.: стулка; 5 — *Caloneis amphisbaena* (Bory) Cleve: клітина; 6 — *Pinnularia viridis* (Nitzsch) Ehrenb.: стулка. 1—6 —СМ

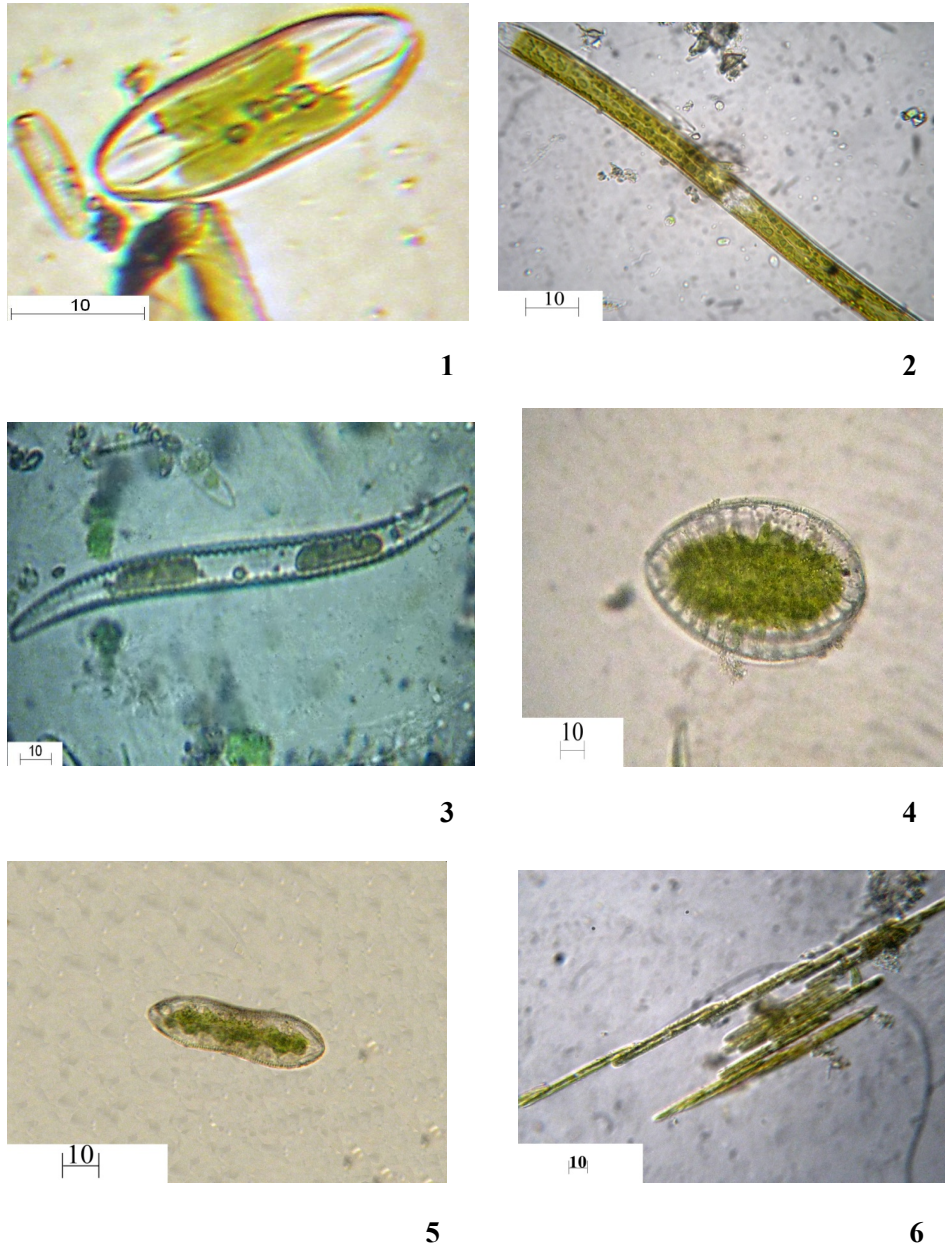


Рис. 2. 1 — *Amphora commutata* W.Greg.: панцирь з черевного боку; 2 — *Nitzschia sigma* (Kütz.) W.Sm.: панцир; 3 — *Iconella curvula* (W.Sm.) Ruck et Nakov: панцир; 4 — *Surirella striatula* Turpin: панцир; 5 — *S. librile* (Ehrenb.) Ehrenb.: панцир; 6 — *Bacillaria paxillifera* (O.F.Müll.) Hendeey: колонія. 1—6 (СМ)

Екологічні особливості водоростей проаналізовано стосовно таких чинників навколишнього середовища, як солоність, водневий показник (рН) та сапробність води.

За відношенням до солоності (мінералізації) води видовий склад водоростей в основному був прісноводним (прісноводні — 219 видів, солонуваті — 30; морські — 20). Відповідно до водневого показника середовища (рН) мікроскопічні водорості вивчених водойм віддавали перевагу лужній реакції середовища (алкаліфіли — 233; індиференти — 36 видів). Виявлено 108 водоростей-індикаторів органічного забруднення. Більшість водоростей водойм Нижнього Дністра — мешканці помірно забруднених вод (β -мезосапроби — 67; α -мезосапроби — 21; β - α — мезосапроби — 4, олігосапроби — 5; оліго- β -мезосапроби — 7, ксено-сапроби — 3; полісапроби — 1; водорості з невизначеним ставленням до органічного забруднення води 161 вид).

У цілому сапробний індекс мікроскопічних водоростей вод р. Дністер склав 2,33 (Кучурганське вдсх — 2,01, Дністровський лиман — 2,19), що характеризує ці водойми як β -мезосапробні.

У фітогеографічному аспекті альгофлора водойм Нижнього Дністра представлена бореальною (133 види) і космополітичною (124) групами з аркто-бореальними (2) та бореально-тропічними (2) елементами. З невідомою географією виявлено 8 видів.

Висновки

У результаті проведених досліджень виявлено 269 видів, представлених 272 внутрішньовидовими таксонами водоростей, що відносилися до 119 родів, 61 родини, 38 порядків, 10 класів, 6 відділів, 4 царств та 2 доменів (імперій). Домінували *Heterokontophyta* (186 видів, або 69,0%), *Chlorophyta* нараховували 29 видів, *Charophyta* — 8, *Euglenozoa* — 7, *Dinoflagellata* — 2. Серед них відмічено 16 регіонально нових видів

Альгофлора водойм Нижнього Дністра була прісноводною, алкаліфільною та мезосапробною. За відношенням до солоності (мінералізації) води видовий склад водоростей в основному був прісноводним (прісноводні — 219 видів, солонуваті — 30, морські — 20). Щодо водневого показника середовища (рН), мікроскопічні водорості вивчених водойм віддавали перевагу лужній реакції середовища (алкаліфіли — 233; індиференти — 36 видів).

З точки зору фітогеографії вона представлена бореальною (133 види), космополітичною (124) групами з аркто-бореальними (2) та бореально-тропічними (2) елементами.

Дані дослідження здійснені за фінансової підтримки проекту *Tacis-Europe Aid/120944/C/SV/UA* “Технічна допомога у плануванні менеджменту басейну Нижнього Дністра”. Автори висловлюють подяку співробітникам офісу за надання допомоги.

ДОТРИМАННЯ ЕТИЧНИХ НОРМ

Автори повідомляють про відсутність будь-якого конфлікту інтересів.

ORCID

В.П. Герасимюк: <https://orcid.org/0000-0002-9199-9854>

Н.В. Герасимюк: <https://orcid.org/0000-0002-9687-8605>

І.Л. Рижко: <https://orcid.org/0000-0002-3049-1483>

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Aksentiev B.N. 1926. Plankton diatoms in the lower reaches of the Dniester River and some adjacent reservoirs. *Journal of scientific and advanced departments of Odessa*. 2(1): 53–61. [Аксентьев Б.Н. 1926. Планктонные диатомеи низовий Днестра и некоторых прилегающих к нему водоемов. *Журнал науково-дослідних кафедр м. Одеси*. 2(1): 53–61.]
- Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography*. 2006, 2009, 2011, 2014. Vol. 1–4. Eds P.M. Tsarenko, S.P. Wasser, E. Nevo. Ruggell: A.R.G. Gantner Verlag K.-G.
- Algae: Reference Book*. 1989. Ed. S.P. Wasser. Kyiv: Naukova Dumka. 608 p. [Водоросли: Справочник. 1989. Под ред. С.П. Вассера. Киев: Наукова думка. 608 с.]
- CEN/ISO. 2003. Water quality. Standard — Guidelines for routine sampling and pretreatment of benthic diatoms from rivers. *European Standard*. No. 13946. 14 p. [CEN/ISO. Качество воды. Стандарт — руководство по рутинному отбору и предварительной подготовке бентических диатомовых из рек. *Европейский Стандарт*. № 13946. 14 с.]
- CEN/ISO. 2004. Water quality. Standard — Guide for the determination, enumeration and interpretation of benthic diatoms from flowing waters. *European Standard*. No. 14407. 12 p. [CEN/ISO. 2004. Качество воды. Стандарт — руководство по определению, подсчету и интерпритации проб бентических диатомовых из проточных вод. *Европейский Стандарт*. № 14407. 12 с.]
- Cleve-Euler A. 1951–1956. *Die Diatomeen von Schweden und Finnland*. Stockholm. Vol. 1–5.
- Flora of the algae of Ukraine*. 1986–2016. Kyiv. Vol. 1–12. [Флора водоростей України. 1986–2016. Київ. Т. 1–12.]
- Garkusha O.P., Derezyuk D.V. 2014. Summer phytoplankton of the Dniester estuary (2013). In: *Abstracts of reports of the V All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students*. Zhytomyr: Publ. House I. Franko Zhytomyr State Univ. Pp. 404–406. [Гаркуша О.П., Дерезюк Д.В. 2014. Літній фітопланктон Дністровського лиману (2013 р.). У кн.: *Тези доповідей V Всеукраїнської науково-практичної конференції*

- молодих вчених і студентів. Житомир: Вид-во Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. С. 404–406.]
- Gerasimiuk V.P. 2008. Microphytobenthos of the Lower Dniester Basin. *Bulletin ONU. Ser. Biol.* 13(4): 70–81. [Герасимюк В.П. 2008. Мікрофітобентос водойм нижнього Дністра. *Вісник ОНУ. Сер. Біол.* 13(4): 70–81.]
- Gerasimiuk V.P. 2011. Microphytobenthos of the Dniester estuary. *Black Sea Ecological Bulletin.* 1(39): 141–148. [Герасимюк В.П. 2011. Мікрофітобентос Дністровського лимана. *Причорноморський екологічний бюлетень.* 1(39): 141–148.]
- Gerasimiuk V.P. 2025. Microphytobenthos of the rivers North-Western Black Sea Region (Ukraine). *Algologia.* 35(4): 311–330. [Герасимюк В.П. 2025. Мікрофітобентос річок Північно-Західного Причорномор'я (Україна). *Альгологія.* 35(4): 311–330.]
<https://doi.org/10.15407/alg35.04.311>
- Gerasimiuk V.P., Gerasimiuk N.V., Litovchak Ya.L. 2013. Microphytobenthos of the Kuchurgan reservoir. *Black Sea Botanical Journal.* 9(2): 226–237. [Герасимюк В.П., Герасимюк Н.В., Літовчак Я.Л. 2013. Мікрофітобентос Кучурганського водосховища. *Чорноморський ботанічний журнал.* 9(2): 226–237.]
- Gerasimiuk V.P., Kirilenko N.A., Babina T.N. 2001. Diatom algae of the benthos of the Kamenka River, a left tributary of the Dniester River. In: *Materials of International scientific and practical conference «Geological and bioecological problems of the Northern Black Sea Region».* Tiraspol. Pp. 62–63. [Герасимюк В.П., Кириленко Н.А., Бабина Т.Н. 2001. Діатомові водорослі бентоса річки Каменка, лівого притока річки Дністр. У кн.: *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Геологічні та біоекологічні проблеми Северного Причорномор'я».* Тирасполь. С. 62–63.]
- Gerasimiuk V.P., Ennan A.A., Shikhaleveva G.M. 2020. Encyclopedia of the Kuyalnitsky estuary. Vol. 2. *Algae.* Odesa: Astroprint. 446 p. [Герасимюк В.П., Еннан А.А., Шихалеева Г.М. 2020. *Енциклопедія Кюяльницького лиману.* Т. 2. *Водорості.* Одеса: Астропринт. 446 с.]
- Guiry G.M., Guiry M.D. 2025. *AlgaeBase.* World-wide electron. publ., Galway: Nat. Univ. Ireland. <http://www.algaebase.org>
- Guslyakov N.E., Zakordonets O.A., Gerasimiuk V.P. 1992. *Atlas of diatoms of benthos of the north-western part of the Black Sea and adjoining reservoirs.* Kyiv: Naukova Dumka. 252 p. [Гусляков Н.Е., Закордонец О.А., Герасимюк В.П. 1992. *Атлас диатомових водорослей бентоса северо-западной части Черного моря и прилегающих водоемов.* Киев: Наукова думка. 252 с.]
- Hindák F., Komárek J., Marvan P., Ruzička J. 1975. *Klíč na určování výtrusných rostlin.* Bratislava: Sloven. ped. naklad. 396 p.
- Hustedt F. 1927–1966. Die Kieselalgen Deutschlands osterreichs und der Schweiz mit Berücksichtigung der ubrigen Lander Europas sowie der angrenzenden Meeresgebiete. In: *L. Rabenhorst Kryptogamen Flora.* Vol. 7. 816 p.
- Identification manual of the freshwater algae of Ukraine.* 1938–1993. Vol. 1–12. Kyiv: Publ. House of the Academy of Sciences of Ukraine. [Визначник прісноводних водоростей України. 1938–1993. Т. 1–12. Київ: Вид-во АН України.]
- Ivanov A.I. 1982. *Phytoplankton of the estuarine regions of rivers of the North-Western Black Sea*

- Region*. Kyiv: Naukova Dumka. 212 p. [Иванов А.И. 1982. *Фитопланктон устьевых областей рек Северо-Западного Причерноморья*. Київ: Наукова думка. 212 с.]
- Krakhmalny A.F. 1992. Seasonal dynamics of phytoplankton of the Dniester estuary and the Dniester month part (based on 1986 data). *Algologia*. Kyiv, 38 p. DEP. in VINITI 11.02.92, No. 458 – B92. [Крахмальний А.Ф. 1992. Сезонная динамика фитопланктона Днестровского лимана и устьевой части Днестра (по данным 1986 г.). *Альгология*. Киев, 1992. 38 с. ДЕП. в ВИНИТИ 11.02.92, № 458 – B92.]
- Krammer K., Lange-Bertalot H. 1986–2001. *Bacillariophyceae. Subwasserflora von Mitteleuropa*. Bd. 2/1–4. Stuttgart, New York: G. Fisher Verlag.
- Pogrebnyak I.I., Berezhnaya N.M. 1962. Microphytobenthos of the Dniester Estuary. In: *Proceedings of the zonal meeting on typological and biological justifications for fishery use of inland waters of the southern zone of the USSR*. Chisinau. Pp. 182–186. [Погребняк И.И., Бережная Н.М. 1962. Микрофитобентос Днестровского лимана. В кн.: *Труды зонального совещания по типологическим и биологическим обоснованиям рыбохозяйственного использования внутренних водоемов южной зоны СССР*. Кишинев. С. 182–186.]
- Schmidt A., Schmidt M.V., Fricke F.V., Heiden H., Muller O., F. Hustedt F. 1874–1958. *Atlas der Diatomaceenkunde*. Leipzig. Heft 1–240.
- Shalar V.M. 1984. *Phytoplankton of the rivers of Moldova*. Chisinau: Shtiintsa. 190 p. [Шаларь В.М. 1984. *Фитопланктон рек Молдавии*. Кишинев: Штиинца. 190 с.]
- Shvebs G.I., Igoshin M.I. 2003. *Catalogue of rivers and reservoirs of Ukraine*. Odesa: Astroprint. 390 p. [Швебс Г.И., Игошин М.И. 2003. *Каталог річок і водойм України*. Одеса: Астропринт. 390 с.]
- Skoryk L.V. 1992. Phytomicrobenthos. In: *Hydrobiological regime of the Dniester and its reservoirs*. Kyiv: Naukova Dumka. Pp. 150–163. [Скорик Л.В. 1992. Фитомикробентос. У кн.: *Гидробиологический режим Днестра и его водоемов*. Київ: Наукова думка. С. 150–163.]
- Sredinsky N.K. 1872–1873. Materials for the flora of the Novorossiysk region and Bessarabia. *Notes of the Novorossiysk Society of Naturalists*. 1–2: 291. [Срединский Н.К. 1872–1873. Материалы для флоры Новороссийского края и Бессарабии. *Записки Новороссийского общества естествоиспытателей*. 1–2: 291.]
- Svyrenko D.O. 1926. On the plankton of the lower Dniester and some reservoirs of its floodplain. *Journal of the Odessa Research Department*. 2(4): 21–40. [Свиренко Д.О. 1926. О планктоне нижнего Днестра и некоторых водоемов его бассейна. *Журнал науково-дослідних кафедр Одеси*. 2(4): 21–40.]
- Tsarenko P.M. 1990. *Brief identifier of chlorococcal algae of the Ukr. SSR*. Kyiv: Naukova Dumka. 208 p. [Царенко П.М. 1990. *Краткий определитель хлорококковых водорослей Украинской ССР*. Киев: Наукова думка. 208 с.]
- Tsarenko P.M., Vinogradova O.M., Burova O.V. et al. 2024. *Prodromus of Spore Plants of Ukraine: Algae*. Book 1. Kyiv: Naukova Dumka. 880 p. [Царенко П.М., Виноградова О.М., Бутова О.В. та ін. 2024. *Продромус спорових рослин України: водорості*. Кн. 1. Київ: Наукова думка. 880 с.]

- Tsarenko P.M., Mihayluk T.I., Burova O.V. et al. 2024. *Prodromus of Spore Plants of Ukraine: Algae*. Book. 2. Kyiv: Naukova Dumka. 680 p. [Царенко П.М., Михайлюк Т.І., Бурова О.В. та ін. 2024. *Продромус спорових рослин України: водорості*. Кн. 2. Київ: Наукова думка. 680 с.]
- Vodenicharov D.G., Draganov S.Y., Temnyskova D.N. 1971. *Flora of Bulgaria. Algae*. Sofia: Publ. educat. 642 p. [Воденичаров Д.Г., Драганов С.Й., Темнискова Д.Н. 1971. *Флора на България. Водорасли*. София: Народная просвета. 642 с.]

Gerasimiuk V.P.^{1,2}, Gerasimiuk N.V.³, Ryzhko I.L.¹

¹ I.I. Mechnikov Odesa National University,

2 Vsevolod Zmienko Str., Odesa 65082, Ukraine

² Institute of Fisheries, Marine Ecology and Oceanography,

26 Sadova Str., v. Sofiivska Borshchagivka 08131, Buchansky District, Kyiv Region, Ukraine

³ Odesa National Medical University,

2 Valikhovsky Lane, Odesa 65000, Ukraine

Taxonomic composition of microscopic algae of the Lower Dniester reservoirs (Ukraine)

Species composition of benthic algae at 28 stations of the Lower Dniester basin (the Dniester River, the Dniester Estuary, the Kuchurgan Reservoir, lakes Bile, Pisarske, and wetlands) was monitored, documented and analyzed. The material for the investigation was samples collected from the vascular aquatic plants (*Ceratophyllum demersum* L., *Lemna minor* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Potamogeton pectinatus* L., *P. perfoliatus* L., *Trapa natans* L., *Typha angustifolia* L., *Urticularia vulgaris* L.), macroscopic algae (*Cladophora glomerata* (L.) Kütz., *Chaetomorpha herbipolensis* Lagerh., *Spirogyra* sp., *Ulothrix flacca* (Dillwyn) Thur., *U. zonata* (Weber et Mohr) Kütz., *Ulva* sp.), rocks, soft and muddy soils during the dry season (2000–2025). As a result of processing 232 original samples, 269 species of microscopic algae were identified, represented by 272 intraspecific taxa belonging to 119 genera, 61 families, 37 orders, 10 classes, 6 divisions, 4 kingdoms and 2 domains (empires). Among them are 16 species (*Chrysamoeba radians* G.A.Klebs, *C. scherffellii* (Pascher) Matvienko, *Mallomonas elliptica* (Kissel.) Conrad., *Craticula buderi* (Hust.) Lange-Bert., *Cyclostephanos invisitatus* (M.H.Hohn et Hellerm.) Theriot, Stoermer et Hakananson, *Cymbella neoleptoceros* Krammer, *Halamphora exigua* (W.Greg.) Levkov, *Hantzschia virgata* (Roper) Grunow, *Iconella curvula* (W.Sm.) Ruck et Nakov, *Navicula alinae* Lange-Bert., *Pseudostaurosira naveana* (Le Coahu) Morales et Edlund, *Staurosira leptostauron* (Ehrenb.) Kulikovskiy et Genkal, *Pinnularia fonticola* Hust. (Lake Bile), *Luticola heufleriana* (Grunow) D.G.Mann, *Nitzschia microcephala* Grunow, *Tryblionella acuta* (Cleve) D.G.Mann) are new for the algal flora of the Dniester basin. The area under study is characterized by high diversity of heterokontophytes algae (186 species). There were 37 *Cyanobacteria*, 29 *Chlorophyta*, 8 *Charophyta*, 7 *Euglenozoa*, and 2 species of *Dinoflagellata*. The algae flora of the Lower Dniester reservoirs was freshwater, alkaliphilic and mesosaprobic. In

relation to water salinity (mineralization), the species composition of algae was mainly freshwater (219 species or 81.8%), brackish water made up 28, marine — 20 species. In accordance with the hydrogen index (pH) of the environment, the microscopic algae of the studied reservoir prefer the alkaline reaction of the environment (alkaliphiles — 233 species; indifferent — 36). The saprobic index of the algae of the Lower Dniester water bodies was 2.33, which indicates that they belong to β -mesosaprobic. From the point of view of phytogeography, algoflora is represented by boreal (133 species), cosmopolitan (124) groups with arcto-boreal (2) and boreal-tropical (2) elements.

Key words: species, algae, microphytobenthos, periphyton, phytoepiphyton, taxonomic composition, Dniester River

Citation. Gerasimiuk V.P., Gerasimiuk N.V., Ryzhko I.L. 2026. Taxonomic composition of microscopic algae of the Lower Dniester reservoirs (Ukraine). *Algologia*. 36(2): 88–106.

<https://doi.org/10.15407/alg36.02.088>