CZU 591.524.12(478:282)

ALGOFLORA PLANCTONICĂ VERNALĂ A BAZINULUI RÂULUI RĂUT DIN CADRUL URBOECOSISTEMULUI BĂLȚI

Nadejda GRABCO[1], ORCID: 0000-0002-3138-3548,
nadejdagrabco@gmail.com
Corina CERTAN[2], ORCID: 0000-0002-2278-2475
Constantin BULIMAGA[2], ORCID: 0000-0003-1288-0140
Petru PRODAN[2], ORCID: 0000-0002-4661-7757

Universitatea de Stat din Moldova[1],
Institutul de Ecologie și Geografie[2]

Abstract. The planktonic algae of the Răut river in the researched sector is represented by 32 species of algae from 3 phyla: Chlorophyta 15 species, Bacillariophyta 8, Chrisophyta 3, Euglenophyta 6. In the plankton of the tributaries, 23 species from 2 phyla were identified: Chlorophyta 18 species, Euglenophyta 5. The vernal planktonic algae of the 3 lakes in the urban ecosystem Balti is represented by 31 species of algae from 5 phyla: Cyanophyta 5 species, Chlorophyta 15, Bacillariophyta 6, Pyrrophyta 2, Euglenophyta 3.

Key words: urban ecosystem, algoflora, phylum, species, diversity.

INTRODUCERE

Râul Răut este cel mai mare afluent din dreapta fluviului Nistru pe teritoriul Republicii Moldova. Lungimea râului este de 272 km și include un sistem larg de afluenți. Bazinul râului Răut ocupă cca 1/3 din teritoriul Republicii Moldova [1]. În a doua jumătate a sec. 20, din toate râurile mici de pe teritoriul Republicii Moldova, mai profund studiată a fost hidrobiologia râului Răut. Conform publicaţiilor, în cadrul cercetărilor râului din a.a. 1959-1971 au fost identificate 157 specii și unități intraspecifice de alge din 6 filumuri [6].

Cercetările noastre au fost axate pe sectorul râului amplasat în ecosistemul urban Bălți cu scopul evaluării impactului antropic asupra bazinului râului Răut. Apele reziduale deversate în râu şi afluenţii lui sporesc acumularea elementelor biogene în cantități mari, ceea ce

determină o dezvoltare intensă a unor specii de alge planctonice [2]. Fitoplanctonul influenţează capacitatea de autoepurare a apei râului şi contribuie la ameliorarea stării ecologice în urboecosistem.

Prezentul articol a fost realizat în cadrul Proiectului: Evaluarea stabilității ecosistemelor urbane și rurale în scopul asigurării dezvoltării durabile 20.80009.7007.11 (2020-2023). Etapa 3. Evaluarea impactului antropic asupra mediului și stării de sănătate a populației în ecosistemele urbane și rurale**.**

MATERIALE ŞI METODE

Cercetările algoflorei planctonice vernale a bazinului râului Răut pe sectorul amplasat în ecosistemul urban Bălţi au fost efectuate în prima decadă a lunii aprilie a. 2022. Probele planctonice au fost prelevate din 9 staţiuni, 4 staţiuni au fost stabilite pe cursul râului: strada Locomotivelor, amonte de confluenţa cu afluentul Copăceanca, aval de confluenţa cu afluentul Copăceanca, aval SEB. Probele planctonice din afluenţii râului Răut de pe teritoriul or. Bălţi au fost prelevate: din afluentul Copăceanca lângă traseu şi din afluentul Dobruşa lângă podul de pe strada Sorocii. A fost investigată şi algoflora planctonică din 3 lacuri: lacul orășenesc Comsomolist, lacul Vânătorilor şi Pescarilor str. Plopilor şi lacul Chirpicnoe. Prelevarea şi prelucrarea probelor planctonice a fost efectuată în conformitate cu metodele de prelevare şi prelucrare a probelor hidrobiologice [4, 5]. Probele prelevate au fost fixate cu soluţie de formol de 40%. Pentru determinarea speciilor au fost utilizate determinatoarele de specialitate. Microscopierea a fost efectuată la microscopul ERGAVAL.

REZULTATE ŞI DISCUŢII

În perioada vernală a. 2022 diversitatea floristică a algoflorei planctonice din apa râului este mult mai redusă, comparativ cu cea din perioada estivală şi este reprezentată de 32 specii din 4 filumuri (tabelul 1). Cea mai diversă grupă este Chlorophyta, însă majoritatea speciilor, care fac parte din clasa Chlorococcophyceae vegetau în staţiunea str. Locomotivelor, lângă podul peste râul Răut. Cele mai frecvente sunt speciile din genul *Scenedesmus, Ankistrodesmus, Crucigenia, Oocystis, Tetrastrum* etc.

Tab. 1. Spectrul taxonomic al algoflorei planctonice vernale a râului Răut, sectorul ecosistemului urban Bălți.

Filumul	Stațiile (numărul de specii)			
	1	**2**	**3**	**4**
Crysophyta	-	-	-	3
Chlorophyta	17	2	1	4
Bacillariophyta	8	1	3	5
Euglenophyta	6	6	5	2
Total	31	9	9	14

Staţiile: 1 – r. Răut, Bălţi, strada Locomotivelor; 2 – r. Răut, Bălţi, amonte de confluenţa cu afluentul Copăceanca; 3 – r. Răut, Bălţi, aval de confluenţa cu afluentul Copăceanca; 4 – r. Răut, Bălţi, aval SEB.

Diversitatea floristică a fitoplanctonului din cei 2 afluenţi a râului Răut din cadrul urboecosistemului Bălţi în perioada vernală este mult mai redusă, comparativ cu cea din perioada estivală, care în a.a. 2020-2021 a fost reprezentată de 71 specii şi 2 varietăţi de alge din 5 filumuri: *Cyanophyta, Chlorophyta, Bacillariophyta*, *Pyrrophyta* şi *Euglenopyta* [3]. În planctonul afluentului Copăceanca, în perioada vernală am identificat doar 22 specii din 3 filumuri: *Cyanophyta, Clorophyta, Euglenophyta*. Algele clorofite, în majoritate sunt reprezentate de clorococoficee - 17 specii, o diversitate redusă posedau euglenofitele (4 specii). Apa afluentului Dobruşa avea un conţinut sporit de particule suspendate, astfel în planctonul acestui afluent nu au fost identificate specii de alge.

În planctonul celor 3 lacuri din urboecosistemul Bălţi în perioada vernală a a. 2022 au fost identificate 30 specii de alge care aparţin filumurilor: *Cyanophyta* 5 specii, *Chlorophyta* 14, *Bacillariophyta* 5 specii, *Pyrrophyta* 2, *Euglenophyta* 4. Cea mai diversă grupă de alge sunt clorofitele. Specia *Hyaloraphidium contortum* Pascher&Korshikov în planctonul lacului orășenesc Comsomolist, dar şi în lacul Chirpicnoe se dezvolta în masă. Cea mai bogată algofloră planctonică a fost înregistrată în lacul Vânătorilor şi Pescarilor cu 26 specii (tabelul 2).

Tab. 2. Spectrul taxonomic al algoflorei planctonice a lacurilor urboecosistemului Bălți.

Filumul	Stațiile (numărul de specii)		
	1	**2**	**3**
Cyanophyta	5	6	4
Chlorophyta	9	10	8
Bacillariophyta	2	3	2
Pyrrophyta	2	1	-
Euglenophyta	4	7	1
Total	22	26	15

Staţiile: 1 - Lacul orăşenesc Comsomolist; 2 - Lacul Vânătorilor şi Pescarilor, str. Plopilor; 3 – Lacul Chirpicnoe.

CONCLUZII

1. Algoflora planctonică vernală a râului Răut, sectorul urban Bălţi este reprezentat de 32 specii din 4 filumuri: *Chrysophyta, Chlorophyta, Bacillariophyta, Euglenophyta*. În staţiunea r. Răut, amonte de confluenţa cu afluentul Copăceanca a fost observată dezvoltarea în masă a euglenofitelor.

2. Algoflora planctonică vernală a afluentului Copăceanca este reprezentată de 22 specii de alge din 3 filumuri: *Cyanophyta, Chlorophyta, Euglenopyta*. Complexul dominant este reprezentat de *Chlorophyta* şi *Euglenophyta.*

3. În planctonul celor 3 lacuri din urboecosistemul Bălţi au fost identificate 30 specii de alge care aparţin filumurilor: *Cyanophyta*, *Chlorophyta*, *Bacillariophyta*, *Pyrrophyta*, *Euglenophyta*.

BIBLIOGRAFIE

1. Cazac V., Mihailescu C., Bejenaru Gh., Gâlcă G. Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Ape de suprafaţă. Chişinău: Ştiinţa, 2007. 248 p. ISBN 978-9975-67-710-3;
2. Grabco N., Certan C. Algoflora planctonică a râului Răut în limitele ecosistemului urban Bălţi. Starea componentelor de mediu din regiunea de dezvoltare nord a Republicii Moldova (pe exemplul ecosistemelor urbane Bălţi şi Floreşti). 2021, Chișinău: Impressum". p. 99-106;

3. Grabco N., Certan C., Bulimaga C., Prodan P. Algoflora planctonică a bazinului râului Răut din cadrul urboecosistemului Bălți și capacitatea ei indicatoare. Materialele Conferinței Științifice Naționale cu participare internațională „Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective" (ediția a șasea). 2022, Bălți: Indigou Color, p. 343-346. ISBN 978-9975-3465-5-9;
4. Вассер С.П. и др. Водоросли. Справочник. – Киев: Наукова Думка, 1989. 608 с;
5. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений. Под ред. В.А. Абакумова. – Ленинград: Гидрометеоиздат, 1983. с. 78-112;
6. Шаларь В.М. Фитопланктон рек Молдавии. Кишинев: Штиинца, 1984. с. 85-87.