

... БОТАНІКА ...

УДК: 581.9: 161.3 (477.53)

EUGLENOPHYTA ВОДОЕМОВ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКА «НИЖНЕВОРСКЛЯНСКИЙ» (УКРАИНА) О.С.Горбулін, Е.В.Райда

Харьковский национальный университет имени В.Н.Каразина (Харьков, Украина)

Установлено, что видовой состав Euglenophyta водоемов регионального ландшафтного парка (РЛП) «Нижневорсклянський» насчитывает 190 видов, разновидностей и форм из 2 порядков, 4 семейств и 16 родов. Приведен полный список выявленных таксонов с указанием для каждого значений относительного обилия. Выявлены виды, новые для флоры Euglenophyta Левобережной Лесостепи, лесостепной зоны и Украины в целом.

Ключевые слова: *Euglenophyta*, разнообразие, относительное обилие, типы водоемов, региональный ландшафтный парк «Нижневорсклянський», Украина.

Введение

Флора Euglenophyta Украины изучена достаточно хорошо благодаря работам нескольких поколений ученых-альгологов. В первой половине XX ст. значительное число новых для науки видов эвгленовых водорослей было описано из водоемов Левобережной Лесостепи (Свиренко, 1913, 1916, 1939; Swirensko, 1914; Ролл, 1925, 1926, 1938; Дедусенко-Щеголева, 1940). Был детально изучен видовой состав Euglenophyta, обитающих в сточных водах различного состава и генезиса (Догадина, 1971). Во второй половине XX и в начале XXI ст. наибольший вклад в изучение видового разнообразия Euglenophyta, их экологии и распространения в водоемах Украины сделан З.И.Асаул-Ветровой: по результатам многолетних исследований подготовлен ряд монографий (Асаул, 1975; Ветрова, 1980, 1986, 1993, 2004); проанализировано видовое разнообразие водорослей заповедных территорий Украины (Ветрова, 1992; Ветрова, Блейх, 1993).

Формирование национальной экосети с выделением природных ядер биоразнообразия (Шеляг-Сосонко и др., 2005) в значительной степени интенсифицировало альгофлористические исследования на территориях с разным режимом заповедания. Публикуются сведения по ранее не изученным объектам, дополняются данные по экологии и распространению известных видов, выявляются виды, новые для флоры водорослей Украины (Герасимова, 2005, 2006; Петлеванный, 2005, 2006).

Целью данной статьи является анализ видового состава Euglenophyta водоемов регионального ландшафтного парка (РЛП) «Нижневорсклянський», презентующего Лучкивское природное ядро Галицко-Слобожанского экокоридора.

Материалы и методы

Материалом для работы послужили 585 проб фитопланктона, перифитона и микрофитобентоса, собранных в ходе экспедиционных выездов на территорию РЛП «Нижневорсклянський» в течение 2002–2005 гг. Общая характеристика парка и обследованных водоемов приводится в публикациях (Догадина и др., 2003; Райда, 2005). Сбор и обработка альгологических проб проводились стандартными методами (Водоросли, 1989). Определение видов Euglenophyta проводили в живом и фиксированном состоянии с использованием соответствующих руководств (Асаул, 1975; Ветрова, 1980, 1986, 1993, 2004). Фотографирование осуществляли цифровыми фотокамерами LEICA Digilux 1 и Canon EOS 350D. Для каждого вида отмечали значения относительного обилия по К.Стармаху (Starmach, 1955). При оценке флористического сходства использовали коэффициент Жаккара, как наиболее математически корректный. На основании значений коэффициента строилась единая корреляционная плеяда (Шмидт, 1980).

Результаты и обсуждение

В результате обработки собранных материалов в водоемах РЛП «Нижневорсклянський» выявлено и определено 190 видов, разновидностей и форм из 2 порядков, 4 семейств и 16 родов

эвгленовых водорослей (табл. 1, 2). Максимально близкие значения видового разнообразия Euglenophyta – 105, приводятся только для Полесского заповедника (Ветрова, Блейх, 1993).

Наибольшее число таксонов (160) выявлено в Ворсклянском отроге Днепродзержинского водохранилища, где материал отбирали не только в акватории, но и в прибрежной зоне многочисленных островов. Специфичными для отрога были 8 видов. Близкие значения общего числа таксонов (155) получены при обработке проб, собранных из озер, стариц и многочисленных проток, формирующих единую плавневую систему; 3 вида были выявлены только в этих водоемах. В низинных и верховых болотах найдено 127 таксонов Euglenophyta, 6 из них оказались специфичными для болот. Для устьевоего участка реки Ворскла характерны 85 таксонов, при этом только 2 вида не были обнаружены в других исследованных водоемах.

Таблица 1.
Относительное обилие и распределение Euglenophyta по разнотипным водоемам РЛП «Нижневорсклянский»

№	Таксон	Типы водоемов			
		I	II	III	IV
	Euglenales				
	Euglenaceae				
1	<i>Trachelomonas abrupta</i> Swir. var. <i>abrupta</i>	+			
2	<i>T. abrupta</i> Swir. var. <i>arcuata</i> (Playf.) Defl. f. <i>arcuata</i>	+	1–2	+	+
3	<i>T. abrupta</i> Swir. var. <i>arcuata</i> (Playf.) Defl. f. <i>angustata</i> Defl.		+		
4	<i>T. acanthostoma</i> Stokes	+	1	1	
5	<i>T. amphora</i> Swir.		+		
6	<i>T. ampulliformis</i> Roll		1–2	+	
7	<i>T. armata</i> (Ehr.) Stein var. <i>armata</i>	+	1–2	+	
8	<i>T. armata</i> (Ehr.) Stein var. <i>heterospina</i> Swir.		+	+	
9	<i>T. bacillifera</i> Playf.		+	+	
10	<i>T. caudata</i> (Ehr.) Stein f. <i>caudata</i>	+	1–2	+	
11	<i>T. caudata</i> (Ehr.) Stein f. <i>pseudocaudata</i> (Defl.) Popova		+	1	
12	<i>T. cervicula</i> Stokes em. Defl. var. <i>cervicula</i>	1–2	1–3	3–4	+
13	<i>T. cervicula</i> Stokes em. Defl. var. <i>heterocollis</i> Swir.	+	1–2	2–3	+
14	<i>T. cingeri</i> Roll			+	
15	<i>T. conica</i> Playf.		+	+	
16	<i>T. cordata</i> Roll		+	1–2	
17	<i>T. corniformis</i> Roll		+		
18	<i>T. coronata</i> Swir.	1	1–2	+	
19	<i>T. curta</i> Da Cunha		+	1–2	
* 20	<i>T. cylindracea</i> (Playf.) Popova		1		
21	<i>T. dubia</i> Swir. em. Defl.				+
22	<i>T. fusiformis</i> Stokes f. <i>fusiformis</i>		+	+	
23	<i>T. fusiformis</i> Stokes f. <i>annulata</i> (Swir.) Popova		+	+	
24	<i>T. granulata</i> Swir.		1–2	1	
25	<i>T. granulosa</i> Playf.	+	1–2	+	+
26	<i>T. heterospina</i> Swir.		+		
27	<i>T. hispida</i> (Perty) Stein em. Defl. var. <i>hispida</i>	1–2	1–3	1–3	1
28	<i>T. hispida</i> (Perty) Stein em. Defl. var. <i>acuminata</i> Defl.		1–2		
29	<i>T. hispida</i> (Perty) Stein em. Defl. var. <i>coronata</i> Lemm.	+	1–2	1	
30	<i>T. hispida</i> (Perty) Stein em. Defl. var. <i>duplex</i> Defl.		1		+
31	<i>T. hispida</i> (Perty) Stein em. Defl. var. <i>granulata</i> Playf.	+	1–2	+	
32	<i>T. hispida</i> (Perty) Stein em. Defl. var. <i>macropunctata</i> Skv.				+
33	<i>T. hispida</i> (Perty) Stein em. Defl. var. <i>spinulosa</i> Skv.	+		1–2	
34	<i>T. intermedia</i> Dang.	1	1–2	2–3	+
35	<i>T. lacustris</i> Drez. em. Balech	+	1–2	+	+
** 36	<i>T. lefevrei</i> Defl.	+	1–3	1	+

I – река Ворскла; *II* – Ворсклянский отрог Днепродзержинского водохранилища; *III* – старицы и озера; *IV* – болота.
Виды, новые для: Левобережной Лесостепи (*), лесостепной зоны (**), Украины (***).

Продолжение таблицы 1.

37	<i>T. lemmermannii</i> Wolosz.		+	+	
38	<i>T. nigra</i> Swir.	+	1-2	1	+
39	<i>T. oblonga</i> Lemm. var. <i>oblonga</i>	1-2	1-3	+	1
40	<i>T. oblonga</i> Lemm. var. <i>punctata</i> Lemm.	+	+	+	
41	<i>T. obovata</i> Stokes em. Defl.		+	+	
42	<i>T. ornata</i> (Swir.) Skv.	+	1-3	+	1
43	<i>T. ovata</i> Roll		+	1-2	
44	<i>T. planctonica</i> Swir.	+	1-2	1-2	+
45	<i>T. rotunda</i> Swir.	+	1-2	+1	+
46	<i>T. similis</i> Stokes	+	1-2	+	+
47	<i>T. simplex</i> Roll		1-2	+	
48	<i>T. verrucosa</i> Stokes	+	1-2	+1	+
49	<i>T. volvocina</i> Ehr. var. <i>volvocina</i>	2-3	3-4	1-2	1
50	<i>T. volvocina</i> Ehr. var. <i>derephora</i> Conrad	+	1-3	1	+
51	<i>Strombomonas acuminata</i> (Schmarda) Defl.	1-2	1-2	1-2	+
52	<i>S. cucumiformis</i> (Roll) Popova		+	+	
53	<i>S. fluviatilis</i> (Lemm.) Defl.	+			+
54	<i>S. urceolata</i> (Stokes) Defl.		1-2	+	
55	<i>Euglena acus</i> Ehr. var. <i>acus</i>	1-2	2-5	1-2	1-2
56	<i>E. acus</i> Ehr. var. <i>hyalina</i> Klebs			1-4	
57	<i>E. acus</i> Ehr. var. <i>longissima</i> Defl.		1-2	1-3	
58	<i>E. acus</i> Ehr. var. <i>minor</i> Hansg.	+		+	+
59	<i>E. caudata</i> Hübner var. <i>caudata</i>	+	+	1-2	+
60	<i>E. caudata</i> Hübner var. <i>minor</i> Defl.	+	1	1-2	
61	<i>E. convoluta</i> Korsch.		+	+	
62	<i>E. deses</i> Ehr. f. <i>deses</i>	1-2	1-2	1-3	1-2
63	<i>E. deses</i> Ehr. f. <i>intermedia</i> Klebs	1-2	1-3	1-2	+
64	<i>E. ehrenbergii</i> Klebs	+	+	1-4	1
65	<i>E. geniculata</i> Duj. em. Schmitz	+	+	1-3	+
66	<i>E. gracilis</i> Klebs		+	1-2	+
67	<i>E. granulata</i> (Klebs) Schmitz	+	+	1-2	+
** 68	<i>E. minima</i> France			+	+
69	<i>E. oblonga</i> Schmitz		1-2	1-3	1
70	<i>E. obtusa</i> Schmitz		1-2	1-2	+
71	<i>E. oxyuris</i> Schmarda f. <i>oxyuris</i>	1-2	1-2	1-3	1-2
72	<i>E. oxyuris</i> Schmarda f. <i>lata</i> (Christ.) Popova		+	+	+
** 73	<i>E. parvula</i> Christ.		+	+	
74	<i>E. pascheri</i> Swir.	+	1	1-2	+
75	<i>E. polymorpha</i> Dang.	1-2	1-4	2-3	+
76	<i>E. proxima</i> Dang.	1-2	2-3	1-4	1-2
77	<i>E. sanguinea</i> Ehr.	1-2	1-3	+	1
78	<i>E. splendens</i> Dang.	1	1-2	1-2	+
79	<i>E. texta</i> (Duj.) Hübner var. <i>texta</i>	+	1	1-3	+
80	<i>E. texta</i> (Duj.) Hübner var. <i>salina</i> (Fritsch) Popova	1	1-2		+
81	<i>E. variabilis</i> Klebs		+	+	+
82	<i>E. viridis</i> Ehr.	+	+	1-3	+
83	<i>Lepocinclis constricta</i> Matv.		+	+	
84	<i>L. cylindrica</i> (Korsch.) Conrad		+	1-2	+
85	<i>L. elongata</i> (Swir.) Conrad		+	+	+
86	<i>L. fusiformis</i> (Carter) Lemm.		1-2	1-2	+
87	<i>L. lata</i> (Roll) Popova		+	+	
88	<i>L. marssonii</i> Lemm.	+	1-2	1-2	+
89	<i>L. ovum</i> (Ehr.) Lemm. var. <i>ovum</i>		1-2	1-2	+
90	<i>L. ovum</i> (Ehr.) Lemm. var. <i>butschli</i> (Lemm.) Conrad		+	+	+
91	<i>L. ovum</i> (Ehr.) Lemm. var. <i>fominii</i> Roll	+	+	+	

Продолжение таблицы 1.

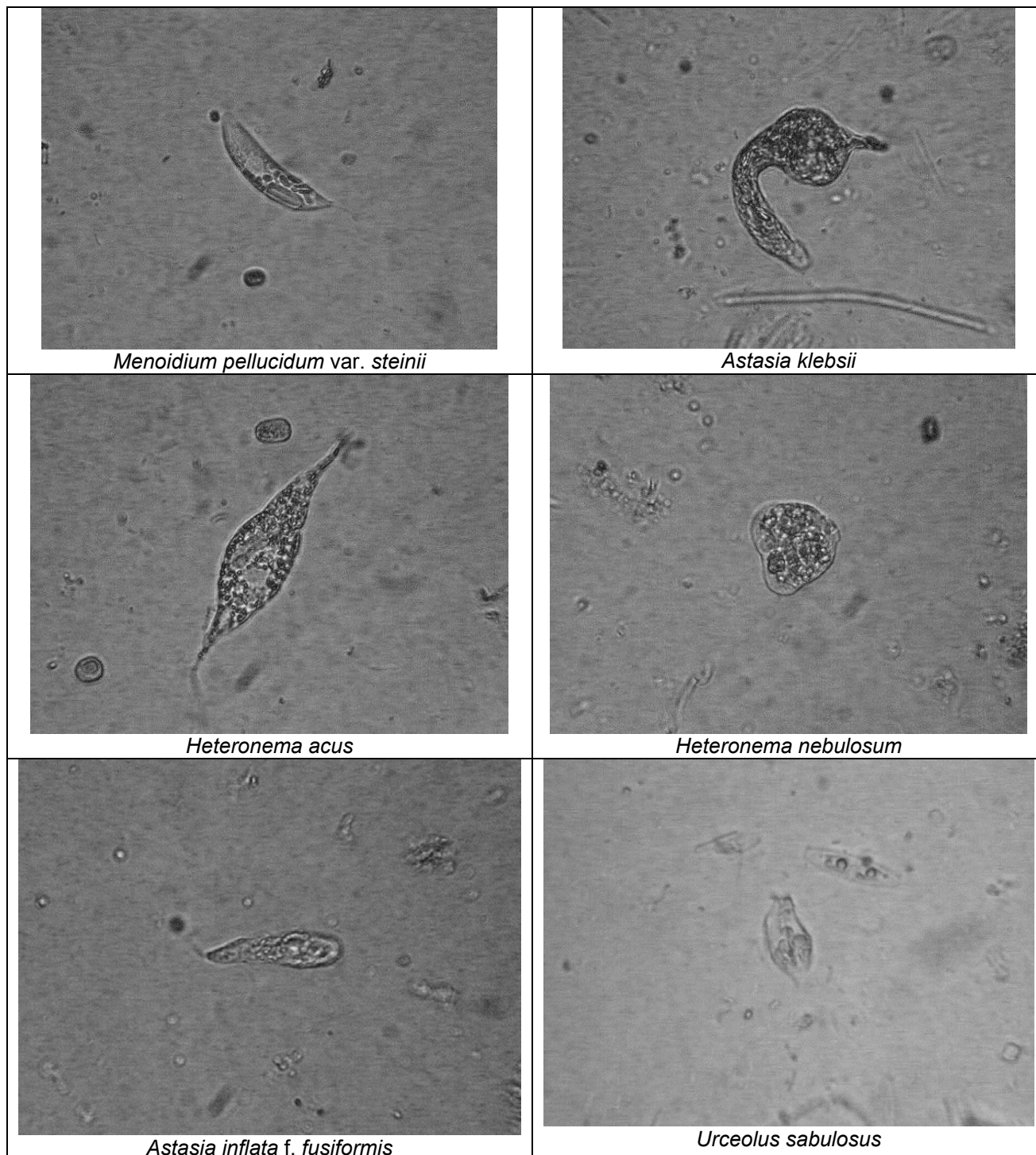
92	<i>L. ovum</i> (Ehr.) Lemm. var. <i>ovata</i> Swir.	+	+	1-3	+
93	<i>L. ovum</i> (Ehr.) Lemm. var. <i>palatina</i> Lemm.		+	1-2	+
94	<i>L. ovum</i> (Ehr.) Lemm. var. <i>striata</i> (Hübner) Lemm.	+	1-2	2	1
95	<i>L. playfairiana</i> Defl.	+	+1	+1	
96	<i>L. sphagnophila</i> Lemm.			3-4	2
97	<i>L. steinii</i> Lemm.	+	1-2	1	+
98	<i>L. taurica</i> P. Christ.			1-2	+
99	<i>L. teres</i> (Schmitz) France	+	1	1-2	+
100	<i>Phacus abruptus</i> Korsch.	+	1-2	1-3	1
101	<i>P. acuminatus</i> Stokes var. <i>acuminatus</i>	1	1-3	1	1-2
102	<i>P. acuminatus</i> Stokes var. <i>acuticauda</i> (Roll) Pochm.		1-2	1-2	
103	<i>P. acuminatus</i> Stokes var. <i>globulus</i> Ded.-Stscheg.	+			+
104	<i>P. acutus</i> Pochm.		+	+	
105	<i>P. alatus</i> Klebs	1	1-2	+	1
** 106	<i>P. angulatus</i> Pochm.			1	1
107	<i>P. angustus</i> Drez.	+	1	1	1
108	<i>P. ankyronoton</i> Pochm.			+	
109	<i>P. arnoldii</i> Swir.		1		+
110	<i>P. brevicaudatus</i> (Klebs) Lemm.	+	1-2	1	+
111	<i>P. caudatus</i> Hübner var. <i>caudatus</i>	1	1-4	1-3	1
112	<i>P. caudatus</i> Hübner var. <i>minor</i> Drez.		+	+	+
113	<i>P. caudatus</i> Hübner var. <i>volicensis</i> Drez.		1		+
114	<i>P. clavatus</i> Dang.		1	1	
115	<i>P. costatus</i> Pochm.			+	
116	<i>P. curvicauda</i> Swir.	1	1-4	1-3	1
117	<i>P. dangeardii</i> Lemm.	+	+	+	+
118	<i>P. hamatus</i> Pochm.		+	1	+
119	<i>P. hispidulus</i> (Eichw.) Lemm.		+		
120	<i>P. lismorensis</i> Playf.				1
121	<i>P. longicauda</i> (Ehr.) Duj.	+	1-2	1-2	+
** 122	<i>P. megalopsis</i> Pochm.		1	1-2	+
123	<i>P. megopyrenooides</i> Roll	+			
** 124	<i>P. mirabilis</i> Pochm.	1-2	1-5	1-3	1-2
125	<i>P. orbicularis</i> Hübner var. <i>orbicularis</i>	1-2	1		+
126	<i>P. orbicularis</i> Hübner var. <i>cingeri</i> (Roll) Swir.		+	1-2	
127	<i>P. oscillans</i> Klebs	+	+	1-2	
128	<i>P. ovalis</i> (Woronich.) Popova	+	+		+
129	<i>P. parvulus</i> Klebs var. <i>parvulus</i>	+	1-2	1	+
130	<i>P. parvulus</i> Klebs var. <i>pusillus</i> (Lemm.) Popova		+	+	
131	<i>P. pleuronectes</i> (Ehr.) Duj.	1-2	1-4	1-3	1-2
132	<i>P. pyrum</i> (Ehr.) Stein	1-3	1-3	1-2	1
** 133	<i>P. rudicula</i> (Playf.) Pochm.		+	+	+
134	<i>P. skujae</i> Skv.		1	+	
* 135	<i>P. undulatus</i> (Skv.) Pochm.			+	+
136	<i>Cryptoglena pigra</i> Ehr.	+	1-2	1-3	1
* 137	<i>Astasia applanata</i> Pringsh.		+	1	+
138	<i>A. curvata</i> Klebs	+	+	2-3	1
139	<i>A. breviciliata</i> Matv.				+
140	<i>A. dangeardii</i> Lemm.	+	1		
** 141	<i>A. harrisii</i> Pringsh.		1-2	2	1
** 142	<i>A. inflata</i> Duj. f. <i>fusiformis</i> (Skuja) Popova				+
143	<i>A. klebsii</i> Lemm.	+	1	1-2	1
144	<i>A. longa</i> Pringsh.		1	1-2	+
145	<i>A. parva</i> Pringsh.		+	1	+
146	<i>A. parvula</i> Skuja		1-2	2	+

Продолжение таблицы 1.

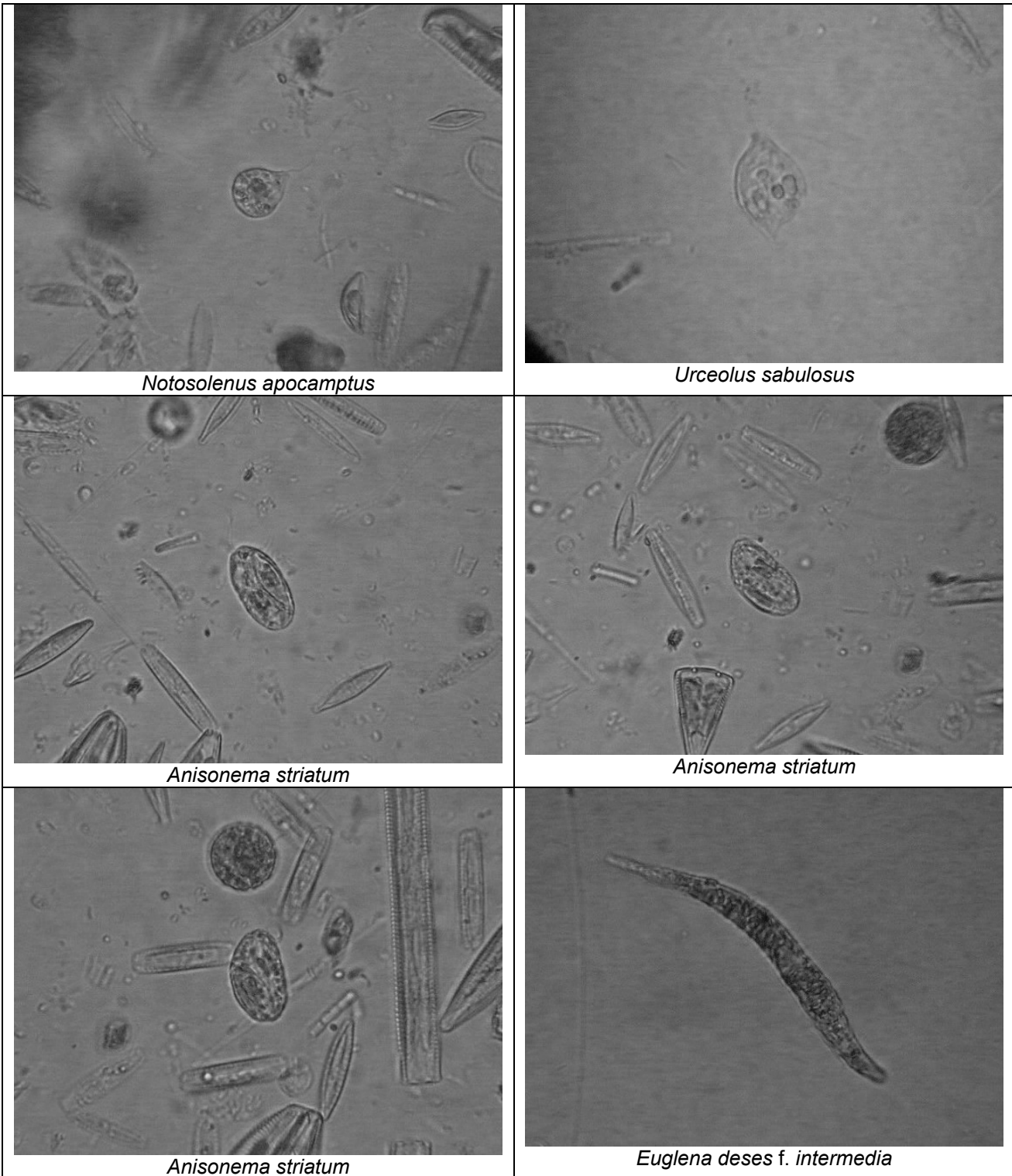
* 147	<i>A. praecompleta</i> Skuja	+		1	
148	<i>A. sagittifera</i> Skuja	1	+	+	+
	Menoidiaceae				
149	<i>Rhabdomonas costata</i> (Korsch.) Pringsh.	+	1–2	1–2	+
150	<i>Menoidium pellucidum</i> Perty var. <i>steinii</i> Popova	+–1	1–3	1–2	+
	Peranematales				
	Peranemataceae				
* 151	<i>Peranema curvicauda</i> Skuja		+		+
* 152	<i>P. deflexum</i> Skuja		1	+	+
** 153	<i>P. granuliferum</i> Penard		1		+
*** 154	<i>P. inflexum</i> Skuja		1		+
155	<i>P. macromastix</i> Conrad		1	+	
* 156	<i>P. ovale</i> Lackey				+
* 157	<i>P. pleururum</i> Skuja		1	+	+
158	<i>P. trichophorum</i> (Ehr.) Stein	1–2	1–3	+	+
159	<i>Heteronema acus</i> (Ehr.) Stein			1	+
160	<i>H. acutissimum</i> Lemm.		+	+	
161	<i>H. globuliferum</i> Stein			+	+
162	<i>H. hexagonum</i> (Playf.) Skuja		1		+
** 163	<i>H. nebulosum</i> (Duj.) Klebs				+
*** 164	<i>H. sacculus</i> Skuja		1	+	+
*** 165	<i>Urceolus macromastix</i> Skuja			1	1
*** 166	<i>U. ovatus</i> Roskin		1–2		1
** 167	<i>U. sabulosus</i> Stokes		+	+	+
168	<i>Anisonema acinus</i> Duj.		1–4	1	+
*** 169	<i>A. dextotaxum</i> Skuja			+	1
*** 170	<i>A. dimorphum</i> Skuja		1		
* 171	<i>A. striatum</i> Klebs		+–1	+–1	+
* 172	<i>Entosiphon obliquus</i> Klebs	+	1–2		+
** 173	<i>E. polyaulax</i> Skuja		1	1	+
174	<i>E. sulcatum</i> (Duj.) Stein	1–2	1–3	+	1
	Petalomonadaceae				
175	<i>Notosolenus apocamptus</i> Stokes	1	1–3	+	+
*** 176	<i>N. canellatus</i> Skuja		1	2	+
*** 177	<i>N. chelonides</i> Skuja		1–2	+	+
** 178	<i>N. lagenos</i> Skuja			+	1
*** 179	<i>N. obliquus</i> (Klebs) Skuja	+	+	+	+
*** 180	<i>N. papilio</i> Skuja		+	+	
*** 181	<i>N. similis</i> Skuja		1–2	+	+
* 182	<i>Petalomonas abscissa</i> (Duj.) Stein			+	1
** 183	<i>P. applanata</i> Skuja			2	+
184	<i>P. angusta</i> (Klebs) Lemm.	+	1	3	
*** 185	<i>P. involuta</i> Skuja		1		
186	<i>P. mediocanellata</i> Stein		2	1	+
** 187	<i>P. praegnans</i> Skuja	1–2	2–3	1–2	+
*** 188	<i>P. prototheca</i> Skuja		+	+	+
** 189	<i>P. pusilla</i> Skuja		+–1		
** 190	<i>Tropidodscyphus octocostatus</i> Stein		+		

Таблица 2.

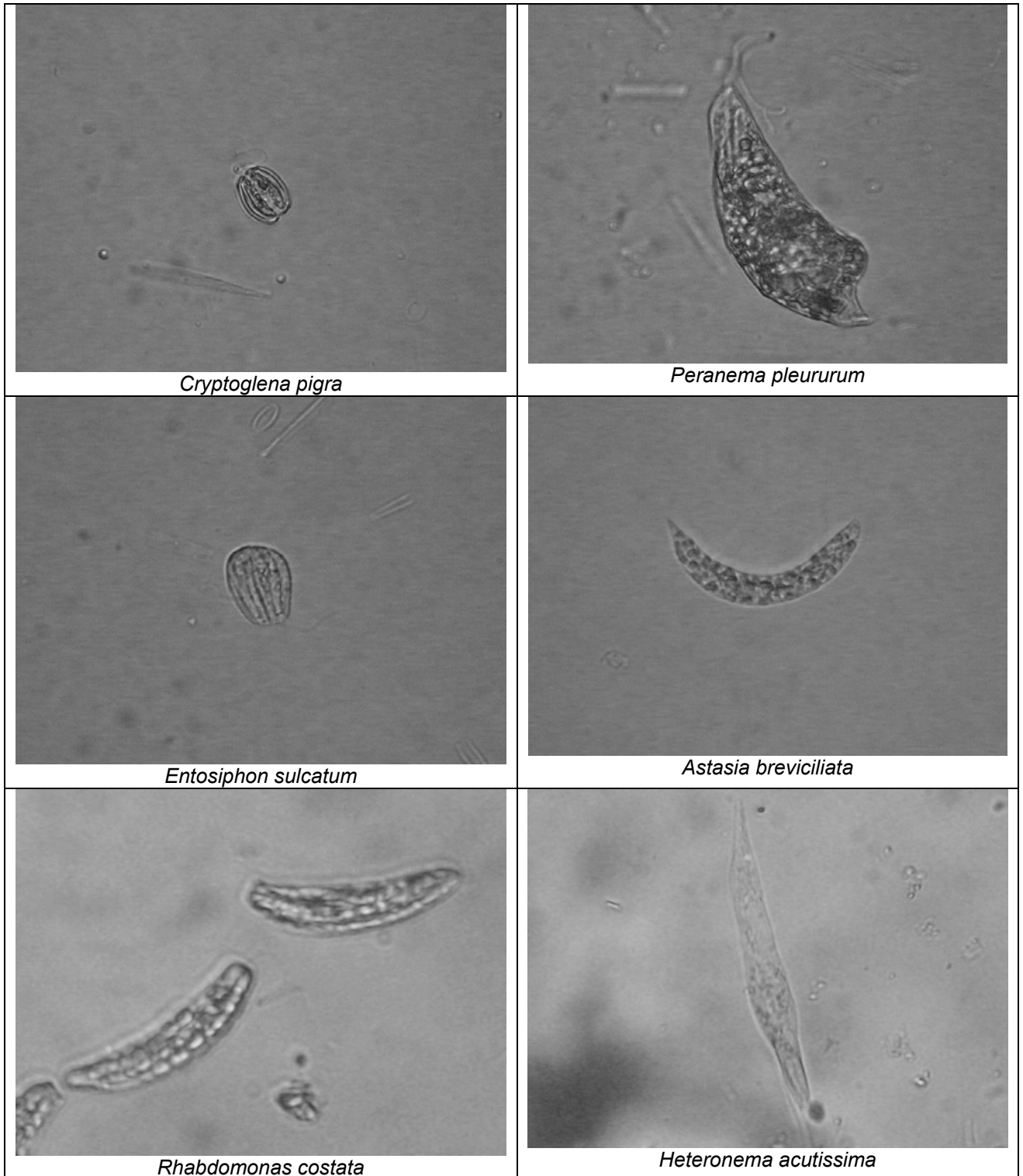
Представители Euglenophyta из водоемов РЛП «Нижневорсклянский»



Продолжение таблицы 2.



Продолжение таблицы 2.



Сравнение полученных значений коэффициента флористического сходства Жаккара показало преобладание различий над сходством ($K_j < 0,5$) для Euglenophyta реки по сравнению с другими водоемами РЛП (рис. 1). При повышении уровня связи до 0,50 река вычленяется из плейды; при значении коэффициента 0,62 разрываются связи болот с отрогом водохранилища и пойменными водоемами. Высокий уровень флористического сходства Euglenophyta ($K_j = 0,76$) показали пойменные водоемы с отрогом водохранилища.

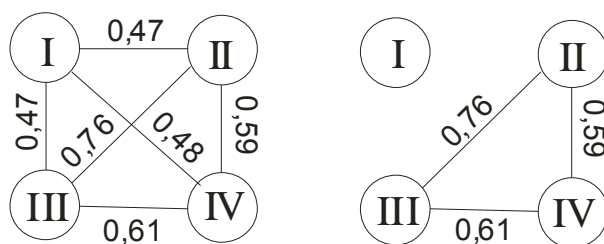


Рис. 1. Корреляционная плеяда флоры Euglenophyta водоемов РЛП «Нижневорсклянский» (I–IV – см. примечание к табл. 1).

Проведено сравнение родовых спектров Euglenophyta во флоре РЛП с данными по Украине (Разнообразие ..., 2000). Выявленное видовое разнообразие Euglenophyta изученных водоемов РЛП составляет 34,4% Euglenophyta, известных во флоре Украины (табл. 3). Доминирующими в альгофлоре РЛП оказались те же четыре рода, что и в целом для Украины: *Trachelomonas*, *Phacus*, *Euglena*, *Lepocinclis*. Суммарные значения относительного вклада этих родов в формирование видового разнообразия оказались близкими для двух сравниваемых флор: 68,0% (РЛП) и 72,5% (Украина). Наиболее существенные отличия отмечены для рода *Strombomonas*, занимающего по числу видов пятое место во флоре Украины, но представленного небольшим числом видов в водоемах РЛП (табл. 3).

Таблица 3.

Родовые спектры флоры Euglenophyta Украины и РЛП «Нижневорсклянский»

№	Роды	РЛП «Нижневорсклянский»		Украина*	
		видов, разновидностей и форм, абс.	% во флоре	видов, разновидностей и форм, абс.	% во флоре
1	<i>Trachelomonas</i> Ehr.	49	25,8	206	37,3
2	<i>Phacus</i> Duj.	39	21,0	85	15,4
3	<i>Euglena</i> Ehr.	27	14,2	70	12,7
4	<i>Lepocinclis</i> Perty	17	8,9	39	7,1
5	<i>Astasia</i> Ehr. em. Duj.	11	5,8	23	4,2
6	<i>Peranema</i> Duj.	8	4,2	8	1,4
7	<i>Petalomonas</i> Stein	8	4,2	19	3,4
8	<i>Notosolenus</i> Stokes em. Skuja	7	3,7	4	0,7
9	<i>Heteronema</i> Duj. em. Stein	6	3,2	11	2,0
10	<i>Strombomonas</i> Defl.	4	2,1	35	6,3
11	<i>Anisonema</i> Duj. em. Stein	4	2,1	8	1,4
12	<i>Entosiphon</i> Stein	3	1,6	4	0,7
13	<i>Urceolus</i> Mereschk.	3	1,6	4	0,7
14	<i>Rhodomonas</i> Fres.	1	0,5	3	0,5
15	<i>Cryptoglana</i> Ehr.	1	0,5	1	0,2
16	<i>Menoidium</i> Perty	1	0,5	6	1,0
17	<i>Tropidoscaphus</i> Stein	1	0,5	1	0,2
	Другие роды			25	4,5
	ИТОГО	189	99,9	552	99,8

* – по литературным данным (Разнообразие ..., 2000).

Интересно отметить значительное число бесцветных форм Euglenophyta, выявленное в водоемах РЛП (табл. 1). Относительный вклад Peranematales составил 21,6%, что значительно превышает долю этого порядка во флоре Euglenophyta Украины (10,7%). С учетом выявленных нами в водоемах РЛП новых видов перанемовых, относительный вес представителей этого порядка во флоре Euglenophyta Украины возрастает до 13,0%. По данным монографа группы, «... значения статистической зависимости между числом бесцветных Euglenophyta и зонами ... постепенно уменьшаются с севера на юг» (Асаул-Ветрова, 1975, с.659). Таким образом, существенное

увеличение числа представителей Peranematales, выявленных в водоемах Лесостепной зоны, вполне совпадает с мнением З.И.Асаул-Ветровой и подтверждает необходимость продолжения альгофлористических исследований во всех природных зонах Украины.

Большинство представителей Peranematales встречались единично, с относительным обилием «+» и выявлены в пробах фитопланктона, отобранных с лодки или катера, со стороны чистоводья у границы пояса прибрежной растительности.

Заключение

При изучении альгофлоры водоемов регионального ландшафтного парка «Нижневорсклянский» выявлено и определено 190 видов, разновидностей и форм Euglenophyta, что составляет 34,4% видового разнообразия группы во флоре Украины.

Значительное видовое разнообразие, наличие видов, новых для Левобережной Лесостепи, лесостепной зоны и в целом для флоры Euglenophyta Украины подтверждает статус изученной территории как природного ядра биоразнообразия Галицко-Слобожанского экоридора.

Список литературы

- Асаул З.И. Визначник евгленових водоростей Української РСР. – Київ: Наук. думка, 1975. – 408с.
- Асаул-Ветрова З.И. Аналіз розподілу безбарвних Euglenophyta на Україні // Укр. ботан. журн. – 1975. – Т.32, №5. – С. 658–660.
- Ветрова З.И. Бесцветные эвгленовые водоросли Украины. – Киев: Наук. думка, 1980. – 184с.
- Ветрова З.И. Эвгленофитовые водоросли. Пор. 1. Эвгленальные. Сем. 2. Эвгленовые. Род 1. Трахеломонас. Группа I. – Киев: Наук. думка, 1986. – 348с. (Флора водорослей континентальных водоемов Украины. Вып.1, ч.1).
- Ветрова З.И. Сучасний стан вивчення альгофлори заповідників України // Тези доповід. IX з'їзду УБТ. – Київ: Наук. думка, 1992. – С. 362–363.
- Ветрова З.И. Эвгленофитовые водоросли. Пор. 1. Эвгленальные. Сем. 2. Эвгленовые. Род 1. Трахеломонас. Группа II. Род 2. Стромбмонас. Род 3. Эвглена. – Киев: Наук. думка, 1993. – 260с. (Флора водорослей континентальных водоемов Украины. Вып.1, ч.2).
- Ветрова З.И. Эвгленофитовые водоросли. К. – Тернополь: Лилея, 2004. – 272с. (Флора водорослей континентальных водоемов Украины. Вып.2).
- Ветрова З.И., Блейх С.А. Сучасний стан вивченості альгофлори заповідних територій України // Укр. ботан. журн. – 1993. – Т.50, №1. – С. 65–77.
- Водоросли. Справочник / С.П.Вассер, Н.В.Кондратьева, Н.П.Масюк и др. – Киев: Наук. думка, 1989. – 608с.
- Герасимова О.В. Видовой состав водорослей водоемов разного типа Днепроовско-Орельского природного заповедника (Украина). – Альгология. – 2006. – Т.16, №1. – С. 92–104.
- Герасимова О.В. Эвгленовые водоросли Днепроовско-Орельского природного заповедника (Украина) // Тез. докл. III Междунар. конф. «Акт. пробл. совр. альгологии». – Харьков, 2005. – С.35.
- Дедусенко-Щеголева Н.Т. О некоторых редких и новых видах Eugleninae из пойменных озер р. Донец // Тр. Донец. гідробіол. ст. Харк. ун-ту, 1940. – Т.1. – С. 165–171.
- Догадина Т.В. Эколого-систематический обзор эвгленовых водорослей сточных вод // Гидробиол. журн. – 1971. – Т.7, №1. – С. 82–85.
- Догадина Т.В., Горбулін О.С., Райда Е.В. Водоросли нижнего течения р. Ворскла // Проблеми збереження ландшафтного, ценотичного та видового різноманіття басейну Дніпра: Зб. наук. праць. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2003. – С. 123–125.
- Петлеванный О.А. Chlorophyta Pascher континентальных водоемов Донецко-Приазовской Степи // Тез. докл. III Междунар. конф «Акт. пробл. соврем. альгологии». – Харьков, 2005. – С. 121–122.
- Петлеванный О.А. Характерные особенности Chlorophyta водоемов Донецко-Приазовской Степи // Альгология. – 2006. – Т.16, №1. – С. 105–129.
- Разнообразие водорослей Украины (Под ред. С.П.Вассера, П.М.Царенко). – Альгология. – 2000. – Т.10, №4. – 309с.
- Райда Е.В. Водоросли болот ландшафтного заказника «Вишняки» (Полтавская область) // Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна. Серія: біологія. – 2005. – Вип. 1–2, №709. – С. 67–71.
- Ролл Я.В. Альгологічні нотатки // Зб. праць, присвяч. пам'яті акад. АН УРСР О.В.Фоміна. – Київ, 1938. – Т.17. – С. 136–145.
- Ролл Я.В. Новые виды водорослей, найденные в окрестностях Сев.-Донецкой биологической станции // Рус. архив протистологии. – 1925. – Т.4, вып. 3–4. – С. 137–152.
- Ролл Я.В. Предварительные сведения о микрофлоре водоемов окрестностей Сев.-Донецкой биологической станции // Рус. архив протистологии. – 1926. – Т.5, вып. 1–2. – С. 1–44.

Свиренко Д.О. Материалы к флоре водорослей России. Некоторые данные к систематике и географии Euglenaceae // Тр. о-ва испыт. природы при Харьк. ун-те. – 1916. – Т.48.

Свиренко Д.О. Первые сведения о флоре окрашенных Flagellata окрестностей Харькова // Тр. о-ва испыт. природы при Харьк. ун-те. – 1913. – Т.46. – С. 67–88.

Свиренко Д.О. Eugleninae. Визначник прісноводних водоростей УРСР. Вип.2. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1938/1939.

Шеляг-Сосонко Ю.Р., Ткаченко В.С., Андрієнко Т.Л., Мовчан Я.І. Екомережа України та її природні ядра // Укр. ботан. журн. – 2005. – Т.62, №2. – С. 142–158.

Шмидт В.М. Статистические методы в сравнительной флористике. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1980. – 176с.

Starmach K. Metody badania planktonu. – Warszawa, 1955. – 32s.

Swirenko D. Zur Kenntnis der russischen Algenflora. I. Die Euglenaceengattung Trachelomonas // Arch. f. Hydrobiol. n. Planktonkunde. – 1914. – Bd.IX. – S. 631–647.

**EUGLENOPHYTA ВОДОЙМИЩ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ
«НИЖНЬОВОРСКЛЯНСЬКИЙ» (УКРАЇНА)
О.С.Горбулін, О.В.Райда**

Встановлено, що видовий склад Euglenophyta водоймищ регіонального ландшафтного парку (РЛП) «Нижньоворсклянський» нараховує 190 видів, різновидів і форм з 2 порядків, 4 родин і 16 родів. Наведено повний список виявлених таксонів з вказанням для кожного значень відносної рясності. Виявлені види, нові для флори Euglenophyta Лівобережного Лісостепу, лісостепової зони і України в цілому.

Ключові слова: *Euglenophyta*, різноманіття, відносна рясність, типи водоймищ, регіональний ландшафтний парк «Нижньоворсклянський», Україна.

**EUGLENOPHYTA OF RESERVOIRS OF REGIONAL LANDSCAPE PARK
«NIZHNEVORSKLYANSKIY» (UKRAINE)
O.S.Gorbulin, E.V.Rayda**

It is established, that specific structure of Euglenophyta of reservoirs of regional landscape park «Nizhnevorsklyanskiy» numbered 190 species, versions and forms from 2 orders, 4 families and 16 genera. The full list of revealed taxons with indication for everyone values of a relative abundance is given. The species new to flora of Euglenophyta of Left-bank Forest-steppe, a forest-steppe zone and Ukraine as a whole are revealed.

Key words: *Euglenophyta*, variety, relative abundance, types of reservoirs, regional landscape park «Nizhnevorsklyanskiy», Ukraine.

**Представлено А.Г.Сербіним
Рекомендовано до друку Т.В.Догадіною**