

TOLKOVAS EZERS

Paraugu ievākšanas datums: 17.06.1998.

HIDROĶĪMIJA

	Pelagiāle, vidus 0.5 m	Pelagiāle, vidus 5.5 m	Litorāle, 0.5 m
Temperatūra, °C	20.0	12.6	20.0
Caurredzamība, m	1.25		1.3
EVS, µS/cm	25	25	21
TDS, mg/l	13	12	10
Kop. cietība, mgekv/l	0.29	0.33	0.33
Krāsa, grādi Pt/Co	49	55	54
pH	4.63	4.61	5.09
O ₂ , mg/l	9.84	9.6	6.73
BSP ₅ , mg/l	0.32		5.76
ĶSP, mg/l	14	14	18
N-NH ₄ , mg/l	0.24	0.21	0.25
N-NO ₂ , mg/l	0.004	0.005	0.004
N-NO ₃ , mg/l	1.1	1.1	1.3
PO ₄ ³⁻ , mg/l	0.005	0.003	0.004
Fe _{kop} , mg/l	0.2	0.2	0.2
Si, mg/l	1.52	1.33	1.71
K ⁺ , mg/l	0.7	0.7	0.7
Na ⁺ , mg/l	0.6	0.6	0.6
Ca ²⁺ , mg/l	5.2	2.2	3.8
Mg ²⁺ , mg/l	1.4	0.7	1.7
HCO ₃ ⁻ , mg/l	18.3	12.2	24.4
SO ₄ ⁻ , mg/l	4	7	5
Cl ⁻ , mg/l	8.95	6.39	6.39
Mineralizācija, mg/l	39.2	22.8	42.6

MIKROORGANISMI

Ūdens			
	Pelagiāle		Litorāle, 0.5m
	0.5m	piegrunts 5.5m	
A: Mikroorganismu kop.sk., š. 10 ⁶ ml ⁻¹	2.2	3.3	2.4
B: Saprofīto baktēriju skaits, š. ml ⁻¹	110	100	2830
B/A, %	0.005	0.003	0.1
Sedimenti			
Pelagiāle			
Sedimentu tips	Melnas šķidras kūdrainas dūņas		

A: Mikroorganismu kop.sk., š. 10 ⁶ g ⁻¹	597.3
B: Saprofīto baktēriju skaits, š. g ⁻¹	5 000
B/A, %	0.0008

ALĢES

Fitoplanktons

Pelagiāle, 0.5m horizonts

Fitoplanktona aļģu sabiedrību veidojošais sugu komplekss:

Vienšūnu Hlorokokāles, <i>Glenodinium gymnodinium</i> , <i>Scenedesmus apiculatus</i> , <i>Gomphonema</i> sp., <i>Synedra ulna</i>
--

Aļģu nodalījums	Šūnu skaits/l	Biomasa mg/l
Dinophyta	480	0.005
Bacillariophyta	720	0.001
Chlorophyta	17 040	0.003
Kopā	18 240	0.009

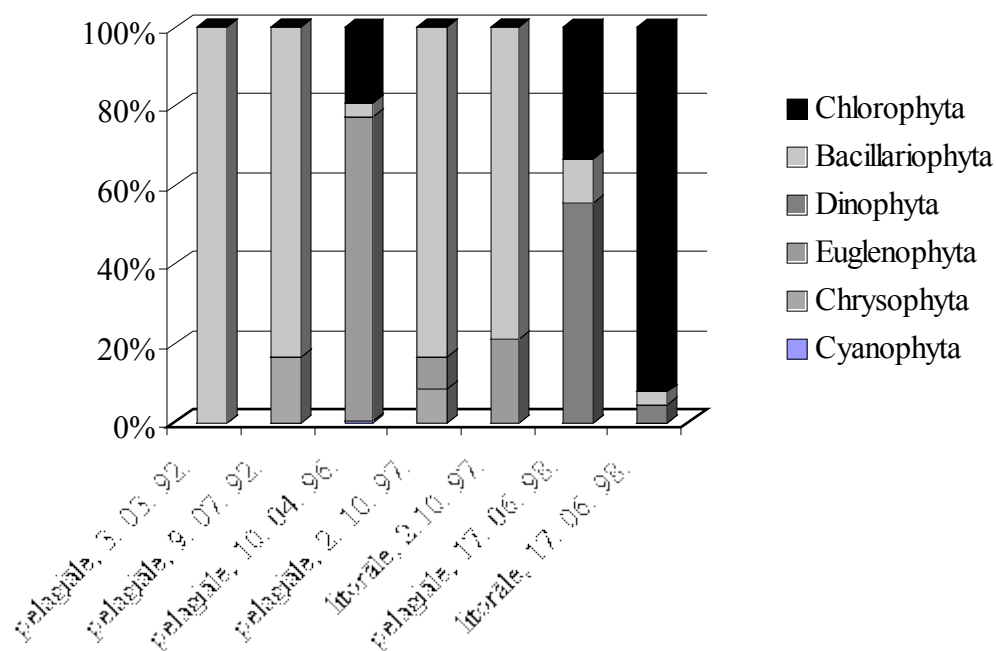
Litorāle

Fitoplanktona aļģu sabiedrību veidojošais sugu komplekss:

Vienšūnu Hlorokokāles, <i>Peridinium</i> sp., <i>Glenodinium</i> sp., <i>Scenedesmus apiculatus</i> , <i>Synedra ulna</i> , <i>S. acus</i>
--

Aļģu nodalījums	Šūnu skaits/l	Biomasa mg/l
Dinophyta	680	0.006
Bacillariophyta	1 360	0.003
Chlorophyta	10 880	0.002
Kopā	12 920	0.011

Fitoplanktona sugu sastāvu galvenokārt veido vienšūnu hlorokokāles. Jāatzīmē, ka iepriekšējos pētījumos tika konstatēts, ka fitoplanktona biomasas veidošanā dominē kramaļģes. 1998.gada pētījumu rezultāti izskaidrojami ar hlorokokāļu attīstībai labvēlīgiem apstākļiem (1.att.)



1. att. Fitoplanktona aļģu sabiedrību biomasu veidojošo aļģu nodalījumu procentuālā sastāva izmaiņas Tolkovas ezerā, 1992.–1998.g.

Perifitons

Perifitonā konstatētas atsevišķas laiviņveidīgās kramalģes *Navicula* spp. un *Gomphonema* spp.

Pēc algaloģiskajiem datiem ezers novērtējams kā distrofs. Palielināta hlorokoku attīstība izskaidrojama ar novēloto pavasari un lietus periodu, kas ir labvēlīgs to attīstībai.

ZOOPLANKTONS

Pelagiāle

Organismu grupa/suga	Skaitis /100 l
Rotatoria	37
<i>Polyarthra major</i>	37
Cladocera	3 923
<i>Holopedium gibberum</i>	1 118
<i>Bosmina obtusirostris</i>	440
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	862
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	1 485
<i>Polyphemus pediculus</i>	18
Copepoda	2 383
<i>Nauplii</i>	678
<i>Calanoida</i>	1 027
<i>Calanoida -cop.</i>	642
<i>Cyclopoida</i>	37

Kopā	6 343
-------------	--------------

Piekrastes zona

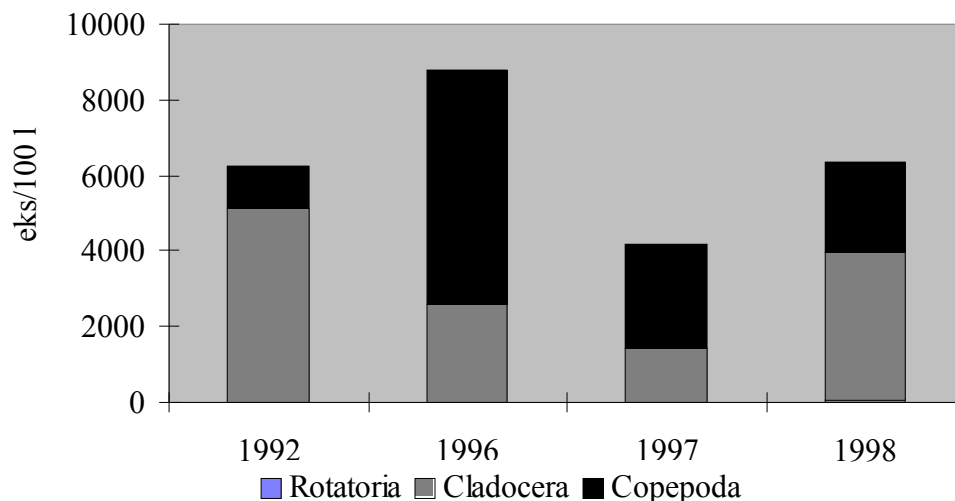
Organismu grupa/suga	Skaitis / 100 l
Rotatoria	92
<i>Polyarthra major</i>	73
<i>Kellicotia longispina</i>	18
Cladocera	2 548
<i>Bosmina obtusirostris</i>	733
<i>Holopedium gibberum</i>	853
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	303
<i>Polyphemus pediculus</i>	138
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	523
Copepoda	1 128
<i>nauplii</i>	550
<i>Calanoida</i>	138
<i>Calanoida -cop.</i>	413
<i>Cyclopoida</i>	28
<i>Cyclopoida - cop.</i>	0
Kopā	3 768

Zooplanktona cenožu sugu sastāvs un struktūras rādītāji Tolkovas ezerā atbilst distrofajiem brūnūdens ezeriem raksturīgajiem rādītājiem (tab.1). Zooplanktona cenozi veido distrofajiem ezeriem raksturīgais sugu komplekss: Cladocera - *Bosmina obtusirostris*, *Ceriodaphnia quadrangula*, *Diaphanosoma brachyurum*, *Holopedium gibberum*, *Polyphemus pediculus* un Copepoda - *Calanoida*.

Tabula 1. Zooplanktonā konstatētās sugas Tolkovs ezera pelagiālā, 1992., 1997., 1998.g.

Suga	1992	1996	1997
Cladocera			
<i>Bosmina obtusirostris</i>	x	x	x
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>		x	x
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	x	x	x
<i>Holopedium gibberum</i>	x	x	x
<i>Polyphemus pediculus</i>	x	x	
Copepoda			
<i>Calanoida</i>	x	x	x

Zooplanktona kopējā skaita izmaiņas vasaras veģetācijas sezonā laika periodā no 1992. līdz 1998.gadam atbilst sezonālajām zooplanktona skaita izmaiņām un raksturo zooplanktona cenozes attīstību (2. att.).



2. att. Zooplanktona cenožu struktūras un skaita izmaiņas Tolkovas ezerā, 1992., 1996., 1997., 1998.g.

Kaut arī kopumā zooplanktona sugu komplekss atbilst distrofajiem ezeriem, tomēr atsevišķu Rotatoria sugu organismu - *Polyarthra major*, *Kellicotia longispina* un Cyclopoida organismu parādīšanās ezera piekrastes zonas un pelagiāles cenzēs liecina par piekrastes zonā notiekošās antropogēnās darbības ietekmi uz cenožu veidošanos. Tomēr konstatētās izmaiņas zooplanktona cenozes uzbūvē pagaidām nav būtiskas. Ezers raksturojams kā distrofs brūnūdens ezers.

ZOOBENTOSS

Grunts raksturojums litorālē: brūnas kūdras šķiedras

Dziļums, m: 1.0

Dominējošās sugas: *Chironomidae*, *Sialis* sp.

Grunts raksturojums profundālē: pelēkas mālainas dūņas

Dziļums, m: 7.5

Dominējošās sugas: *Chironomidae*, *Chaoborus flavicans*

Organismi	Litorāle		Profundāle	
	eks./m ²	g/m ²	eks./m ²	g/m ²
<i>Diptera</i>			200	0.92
<i>Diptera-Chironomidae</i>	200	0.2	1000	1.76
<i>Trichoptera</i>	120	0.28		
<i>Megaloptera</i>	120	1.76		
<i>Oligochaeta</i>	80	1.04	80	0.02
Kopā	520	3.28	1 280	2.7

Ezera grunts litorālē ir blīva kūdra, vietām klāta ar sfagnu slāni, čiekuriem, skujām, zariņiem; profundālā grunts veido pelēkas mālainas dūņas. Tolkovas ezera bentofauna

kā litorālā, tā profundālā salīdzinoši nabadzīga. Konstatētais mazsaru tārps *Lumbriculus variegatus* raksturīgs polihumoziem ezeriem, izturīgs pret skābumu un skābekļa deficītu. Salīdzinot ar iepriekšējo gadu pētījumiem, 1998.g. zoobentosu veido galvenokārt kukaiņu kāpuri.

Ezers vērtējams kā tipisks distrofs augstpurva ezers.

1998. gadā konstatētās sugas:

Chaoborus flavicans

Chironomidae

Molanna angustata

Phryganea sp.

Sialis sp.

Lumbriculus variegatus