

# ZOOPĻANKTONA DIENNAKTS DINAMIKA SVENTES EZERĀ

Inta DEIMANTOVIČA<sup>1</sup>, Aija BRAKOVSKA<sup>2</sup>, Renāte ŠKUTE<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Latvijas Universitāte, Bioloģijas fakultāte, e-pasts: inta.deimantovica@gmail.com  
<sup>2,3</sup>Daugavpils Universitāte, Ekoloģijas institūts

## PĒTĪJUMAMĒRKIS

Pētījums tika veikts, lai raksturotu un salīdzinātu Sventes ezera zooplanktona faunas dinamiku diennakts laikā.

## PĒTĪJUMAVIETA

Sventes ezers ir viens no Latvijas dziļākajiem ezeriem, atrodas Ilūkstes paugurainē 137m vjl. Daugavpils rajonā, Sventes pagastā (D krasts Medumu un Kalkūnes pag.). Sventes ezera maksimālais dziļums sasniedz 38.0 m (ZA daļā), bet vidējais dziļums ir 7.8 m. Eitrofs ezers, viens no dzidrākajiem Latvijas ezeriem (Tidriķis 1998). Ietilpst Augšzemes aizsargājamo ainavu apvidū un kopā ar apkārtni veido komplekso dabas liegumu (Markots 1998).



Sventes ezers ir Latvijas dziļāko ezeru desmitnieka 9.vietā (www.ezeri.lv).

Līcains, izcili ainavisks ezers. Krasti augsti. DA stūrī iztek Laucesas pieteka Pakrāce.

Sventes ezera mazā baseina dēļ ūdens masa apmainās 16–27 gados. 20.gs. vidū Sventes ezers bija mezotrofs ezers, viens no dzidrākajiem Latvijā (caurredzamība ar Seki disku 1952.g.- 7m, 70.gados 5m). Ūdens tīrība samazinājusies sakarā ar apvidus izmantošanu lauksaimniecībā un atpūtas nometnēm. Ezers kļuvis eitrofs (Tidriķis 1998).

Ir vispārzināms, ka dziļūdens ezeriem raksturīga zooplanktona faunas telpiskā heterogenitāte, kas ir kā rezultāts dažādu biotisko un abiotisko faktoru mijiedarbībai. Tas savukārt ietekmē ekoloģiskās attiecības ezeru apdzīvojošo organismu starpā (Cimdiņš 2001).

## PĒTĪJUMAMETODES

Diennakts dinamikas pētījums Sventes ezerā tika veikts 2007. gada vasaras sezonas laikā 2. un 3. augustā diennakts periodā ik pēc četrām stundām Sventes ezera ZA daļā. Paraugi tika ievākti:

1. piekrastes zonā, izfiltrējot 100 l virsējā ūdens;
2. 300 m no krasta:
  - a. izfiltrējot 100 l virsējā ūdens;
  - b. ievācot totālo horizontālo paraugu no 36 m dziļuma līdz virsējam ūdens slānim;
  - c. ievācot trīs horizontālos dziļūdens paraugus no sekojošiem ūdens horizontiem:
    - i. 0-10 m
    - ii. 10-20 m
    - iii. 20-33 m

Ievākti 36 zooplanktona paraugi izmantojot Apšteina tipa zooplanktona tīklu (Hydro-bios, tīkla acs izmērs 64 μm, tīkla diametrs 16 cm), kā arī noteikti hidroķīmiskie un hidrofizikālie parametri (temperatūra, skābeklis), izmantojot zondi Hydrolab MiniSonde 4a. Dziļuma mērījumi veikti ar eholotu Furuno L 600. Paraugiem noteiktas koordinātes, izmantojot GPS.

## REZULTĀTI

Ievāktajā materiālā tika konstatēta 21 *Rotatoria* suga, no kurām divas noteiktas līdz ģintij, un 12 *Cladocera* sugas, kopumā pārstāvētas sešas *Cladocera* dzimtas, no 11 Latvijā sastopamajām. Izplatītākās zooplanktona sugas Sventes ezerā ir *Diaphanosmoma brachyurum*, *Daphnia cristata*, *Daphnia cucullata*, *Bosmina crassicornis*, *Bosmina longirostris*, *Kellicottia longispina*, *Keratella cochlearis*, *Ascomorpha ecaudis*, *Polyarthra vulgaris*,

*Conochilus hippocrepis*, *Testudinella truncata* gan piekrastes zonā, gan arī 300m no krasta. Termoklīns Sventes ezerā.

Konstatēts 9 - 13 m robežās (temperatūrai samazinoties no 18.02 °C līdz 9.83 °C) turklāt termoklīna slānī arī izmainās skābekļa gradients (102.8 % līdz 73.2%) un termoklīna robežās raksturīgs salīdzinoši neliels zooplanktona daudzums.

Caurredzamība ar Seki disku 6.5 m.

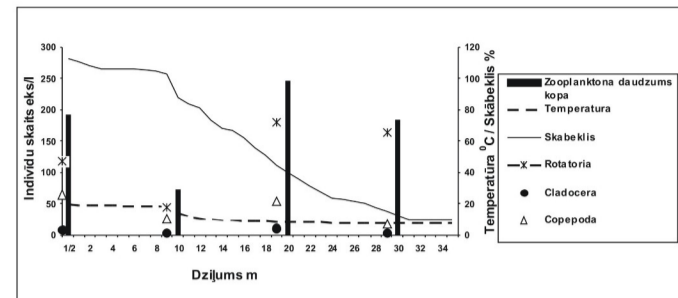
Diennakts laikā virsējā (0.5 m) ūdens slānī vislielākais zooplanktona daudzums konstatēts laika posmā no plkst. 19:00 līdz 07:00. Vēlāk, īpaši dienas vidū, laikā no plkst. 11:00 līdz 15:00 vērojama zooplanktona organismu daudzuma samazināšanās. Savukārt dziļumgriezumā laika posmā no plkst. 19:00 līdz 03:00 lielāks zooplanktona organismu skaits novērojams augšējos ūdens slāņos. Plkst. 7:00 zooplanktonam lielākais skaits ir vidējā ūdens slānī, bet plkst 11:00 novērojama zooplanktona organismu izkliedēšanās ar augstāku skaitu dziļākos ūdens slāņos. Plkst. 15:00 *Rotatoria* vairāk sastopami ūdens slāņos zem 10 m, bet *Cladocera* un *Copepoda* vienmērīgi izplatīti ūdens slāņa griezumā, kam par iemeslu var būt plēsēju (zivju) ietekme noteiktajā diennakts laika posmā. Arī piekrastes zonā, laika posmā no plkst. 07:00 līdz plkst. 15:00 virsējā ūdens slānī līdz 0.5 m dziļumam novērojama zooplanktona sugu daudzveidības un skaita samazināšanās.

## GALVENIE SECINĀJUMI

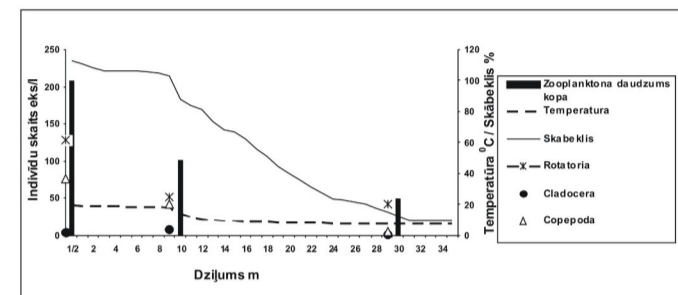
Sventes ezerā diennakts laikā konstatēta izteikta zooplanktona vertikālā dinamika.

Zooplanktona organismiem ir tendence optimizēt laiku, kas tiek pavadīts barojoties virsējos slāņos ar laiku, kad zooplanktona dzīvniekiem novērojama vertikālā sadalījuma maiņa sakarā ar plēsēju ietekmi, kas savukārt izriet no diennakts gaišā un tumšā laika ietekmes.

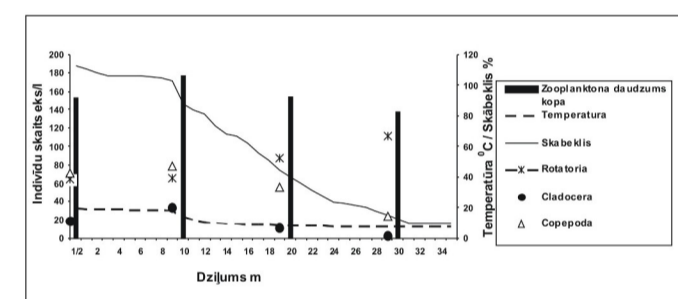
Pieņēmums par plēsēju ietekmi diennakts gaišajā laikā ir arī novērojams pēc zooplanktona sugu sastāva un skaita dinamikas piekrastes zonas paraugos.



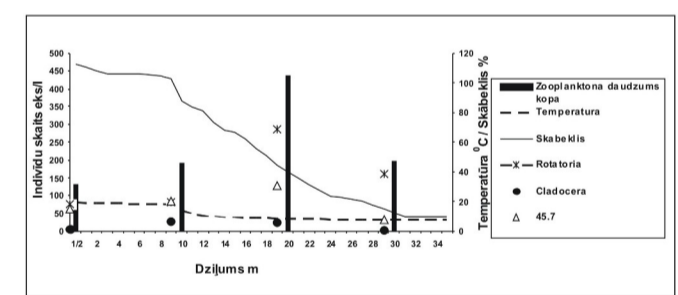
1. attēls. Zooplanktona skaits (eks/l) Sventes ezerā dažādu ūdens slāņu paraugos, atkarībā no temperatūras un skābekļa vertikālā sadalījuma 2007. gada 2. augustā plkst. 19:00.



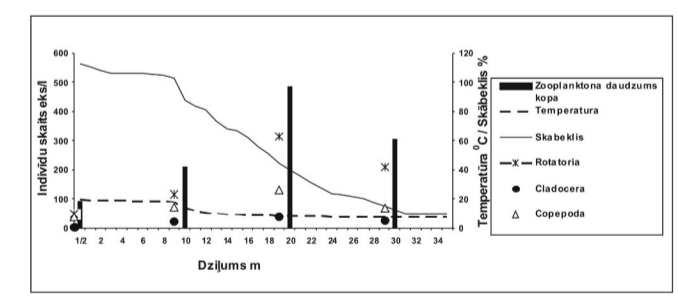
2. attēls. Zooplanktona skaits (eks/l) Sventes ezerā dažādu ūdens slāņu paraugos, atkarībā no temperatūras un skābekļa vertikālā sadalījuma 2007. gada 2. augustā plkst. 23:00.



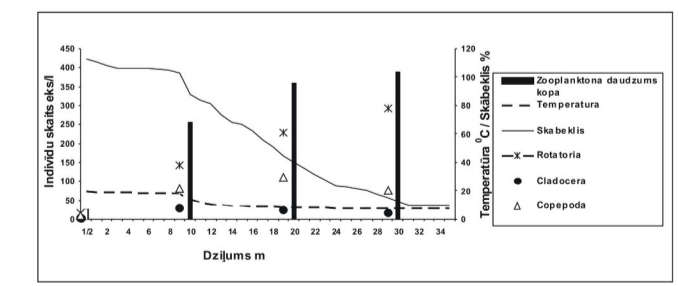
3. attēls. Zooplanktona skaits (eks/l) Sventes ezerā dažādu ūdens slāņu paraugos, atkarībā no temperatūras un skābekļa vertikālā sadalījuma 2007. gada 2. augustā plkst. 03:00.



4. attēls. Zooplanktona skaits (eks/l) Sventes ezerā dažādu ūdens slāņu paraugos, atkarībā no temperatūras un skābekļa vertikālā sadalījuma 2007. gada 2. augustā plkst. 07:00.



5. attēls. Zooplanktona skaits (eks/l) Sventes ezerā dažādu ūdens slāņu paraugos, atkarībā no temperatūras un skābekļa vertikālā sadalījuma 2007. gada 2. augustā plkst. 11:00.



6. attēls. Zooplanktona skaits (eks/l) Sventes ezerā dažādu ūdens slāņu paraugos, atkarībā no temperatūras un skābekļa vertikālā sadalījuma 2007. gada 2. augustā plkst. 15:00.

Paraugu ievākšanas vieta

Daugavas lielbaseins  
Platība 7,35 km<sup>2</sup>  
Kopā ar salām 7,39 km<sup>2</sup>  
Garums 5,3 km (Z-D)  
Liel. plat. 2,8 km  
Baseina platība 18 km<sup>2</sup>  
(Tidriķis 1998)

Paraugu ievākšanas vieta

