



Alģu biomasas izmantošana vielu atgūšanā no notekūdens un bioenerģijas ražošanā

Ūdens pētniecības un vides biotehnoloģiju laboratorija

Linda Mežule

Asoc. prof., vadošā pētniece

Rīga, 2021

Ūdens pētniecības un vides biotehnoloģiju laboratorija

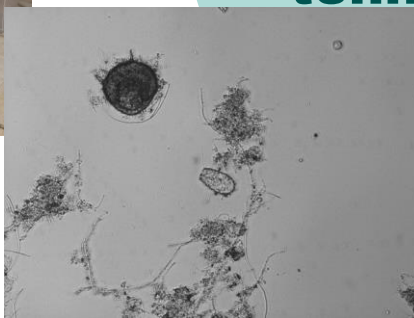


**Dzeramā ūdens
sagatavošana un
sadale**

**Sadarbība ar
industriju**

**Notekūdens
attīrīšanas
tehnoloģijas**

**Bioenerģija un
biotehnoloģijas**



Aļģu nozīme un pielietojums



Identificēti divi pamatvirzieni: notekūdens attīrīšana un bioenerģijas ražošana

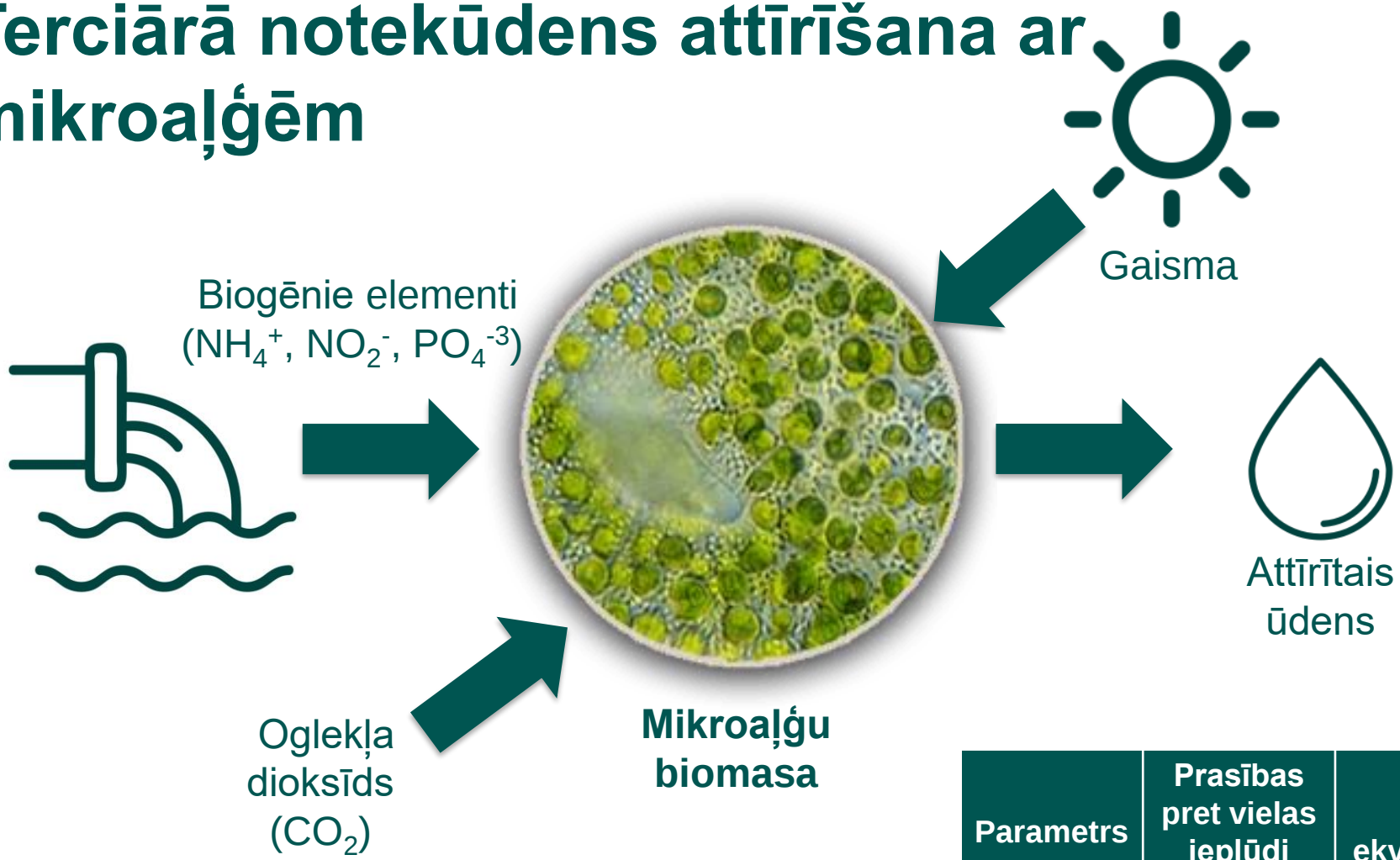


ŪVPBL konstruēts fotobioreaktors

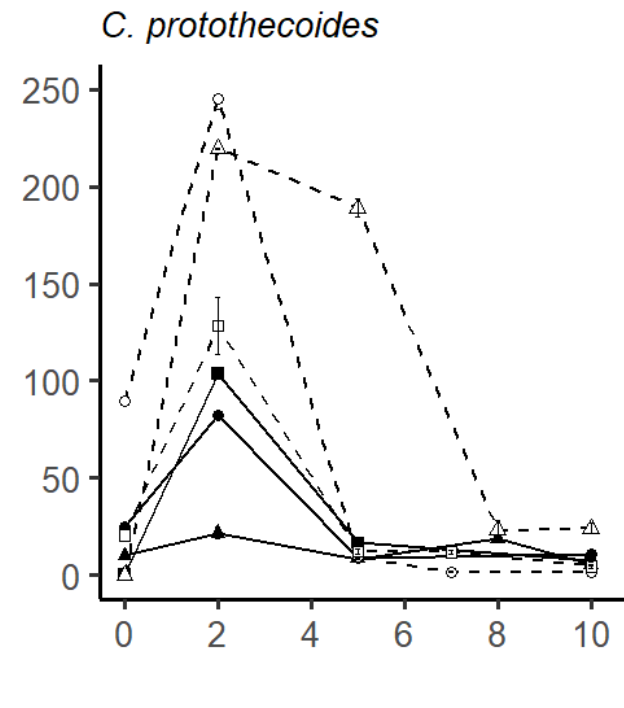
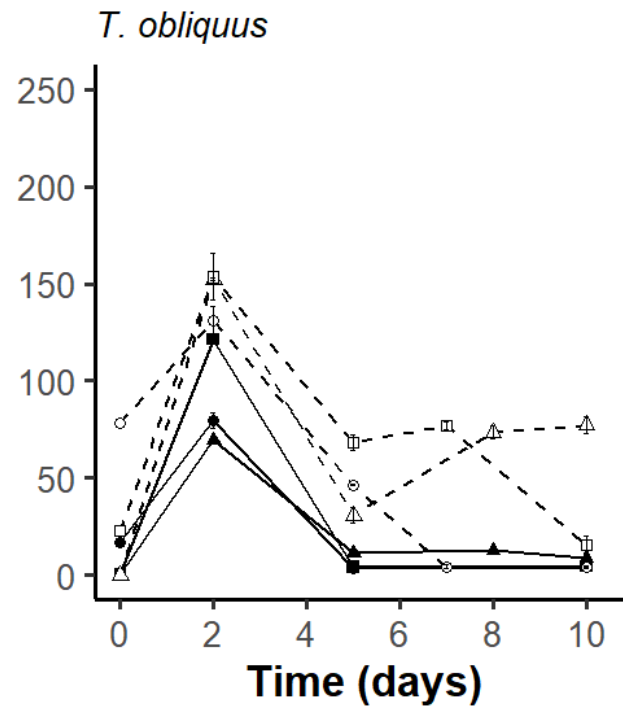
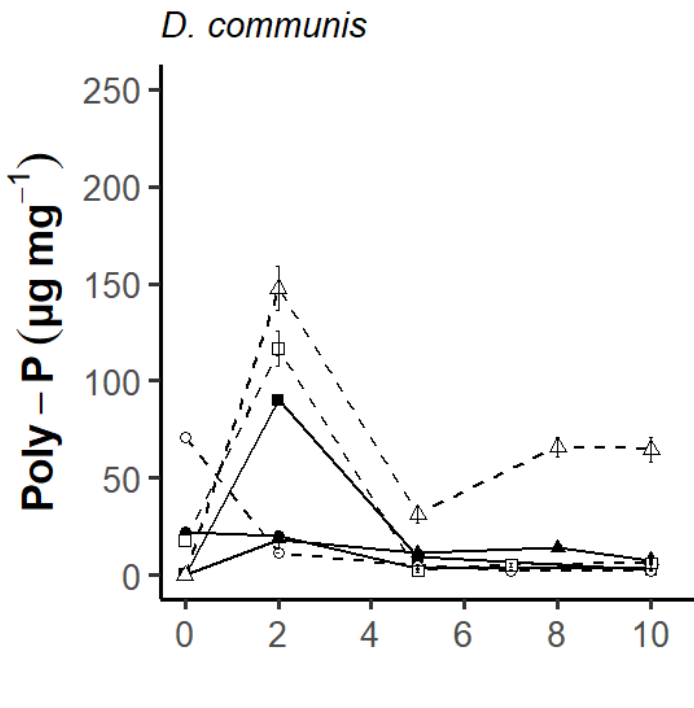


Mikroaļģu audzēšana laboratorijas apstākļos

Terciārā notekūdens attīrīšana ar mikroaļģēm



Parametrs	Prasības pret vielas ieplūdi (mg/l)	Cilvēku ekvivalents (CE)	Piesārņojuma samazinājuma prasības (mg/l un/vai %)
Kopējais fosfors (P)	6 – 23	< 2000	atbilstoša attīrīšana (–)
		2000 – 10 000	atbilstoša attīrīšana (10–15 %)
		10 000 – 100 000	zem 2 mg/l (80 %)
		> 100 000	zem 1 mg/l (80 %)



◆ Ref_Secondary ▲ Starv_7_Secondary ■ Starv_14_Secondary
 ○ Ref_Primary △ Starv_7_Primary □ Starv_14_Primary

Šobrīd:

- Kā kontrolēt
- Kuras sugas izmantot
- Jauni risinājumi reaktoru dizainam
- Risinājumi aļģu biomasas ievākšanai



journal homepage: www.elsevier.com/locate/algal

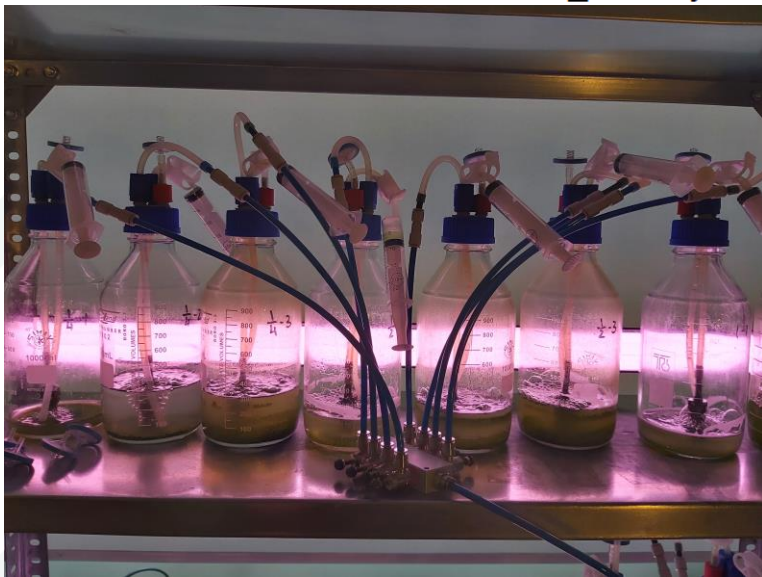


Microalgae starvation for enhanced phosphorus uptake from municipal wastewater

Aigars Lavrinovičs^{a,b,*}, Linda Mežule^a, Tālis Juhna^a

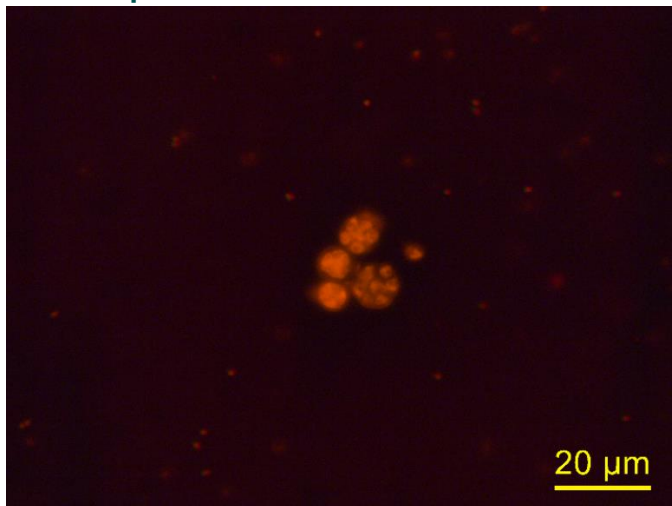
^a Riga Technical University, Faculty of Civil Engineering, Water Research and Environmental Biotechnology Laboratory, P. Valdena 1, Riga LV-1048, Latvia

^b Institute for Environmental Solutions, "Līdlauks", Priekule parish, Priekule county LV-4126, Latvia

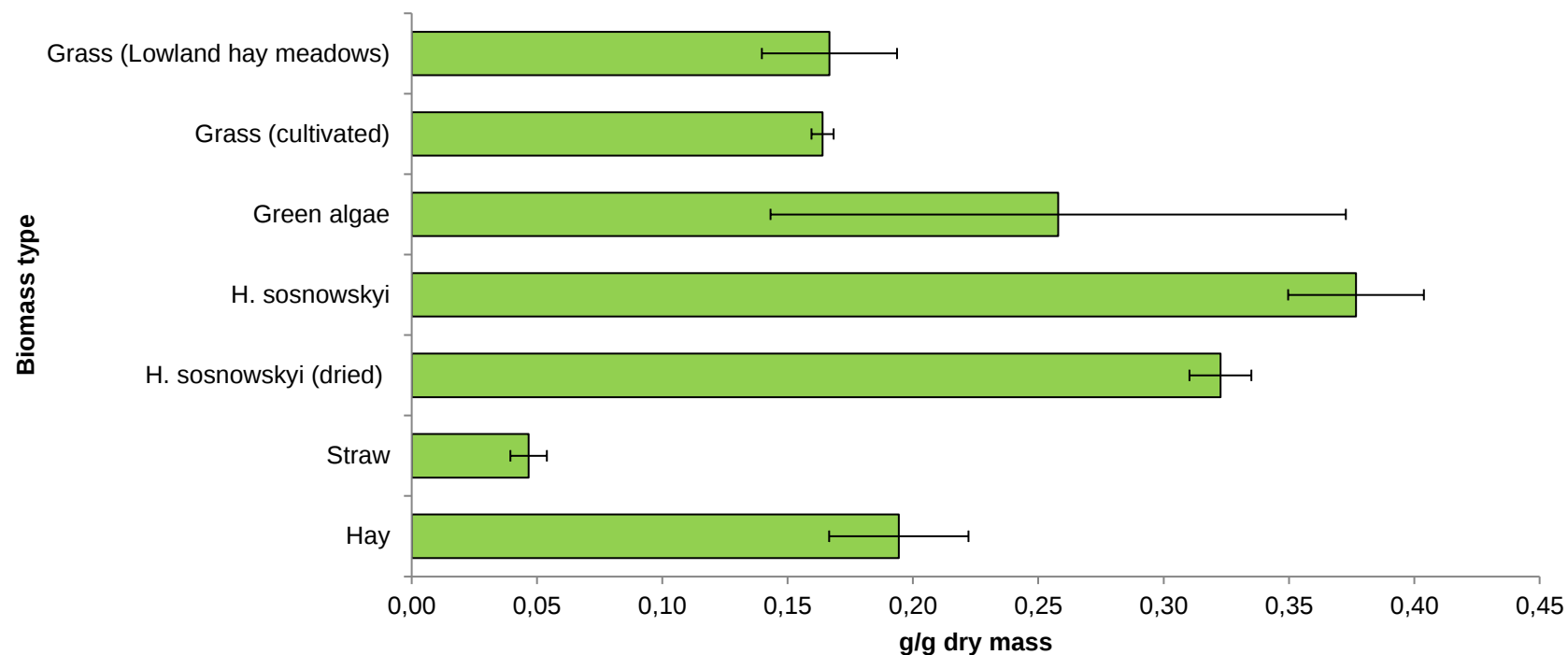


Alģu lipīdi vai ogļhidrāti enerģijas ražošanai

Lipīdu daudzums



Rīgas Tehniskā universitāte

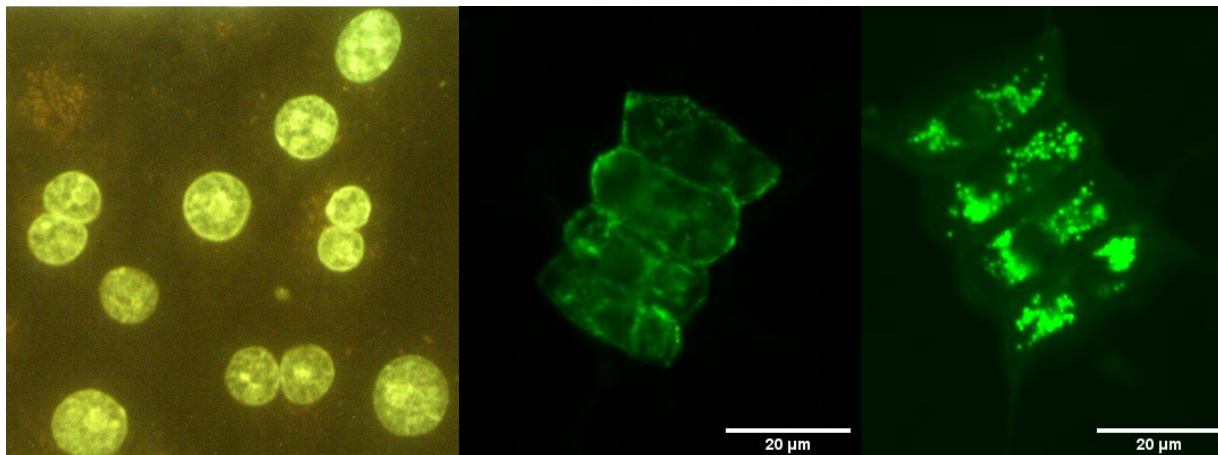


Ogļhidrātu daudzums

Jūras brūnaļģēm zem 0.05 g/g sausas masas

Tematika aļģu biomasas izpētē:

- Notekūdens attīrīšana ar aļģēm
- P samazināšana
- Aļģu savākšanas metodes
- Ogļhidrātu un/vai lipīdu ražošanas iespējas (piemērotākās sugas, apstākļi)



Pētījumi veikti Latvijas Zinātnes padomes
fundamentālo un lietišķo pētījumu projekta
"Komunālo notekūdeņu pēcatīrīšana ar cikliskas
darbības fotobioreaktoru tehnoloģiju" ietvaros
(Projekta Nr. Izp-2019/1-0271).



Paldies Annai Čivželei, Uģim Vēveram un Aigaram
Lavrinovičam par ieguldījumu pētījumu veikšanā



Water research and environmental
biotechnology laboratory

[Home](#) | [News](#) | [Education](#) | [Science](#) | [Partners](#) | [Excursions](#) | [Contact Us](#)



Kontakti:

Linda Mežule
Rīgas Tehniskā universitāte
Ūdens pētniecības un vides biotehnoloģiju laboratorija
P. Valdena 1-303, Rīga, Latvija, LV-1048
linda.mezule@rtu.lv