

# Kuršių marių makrobestuburių kvėpavimas skirtingomis druskingumo sąlygomis

Aurimas Mulskis, 12 kl. Klaipėdos moksleivių saviraiškos centras

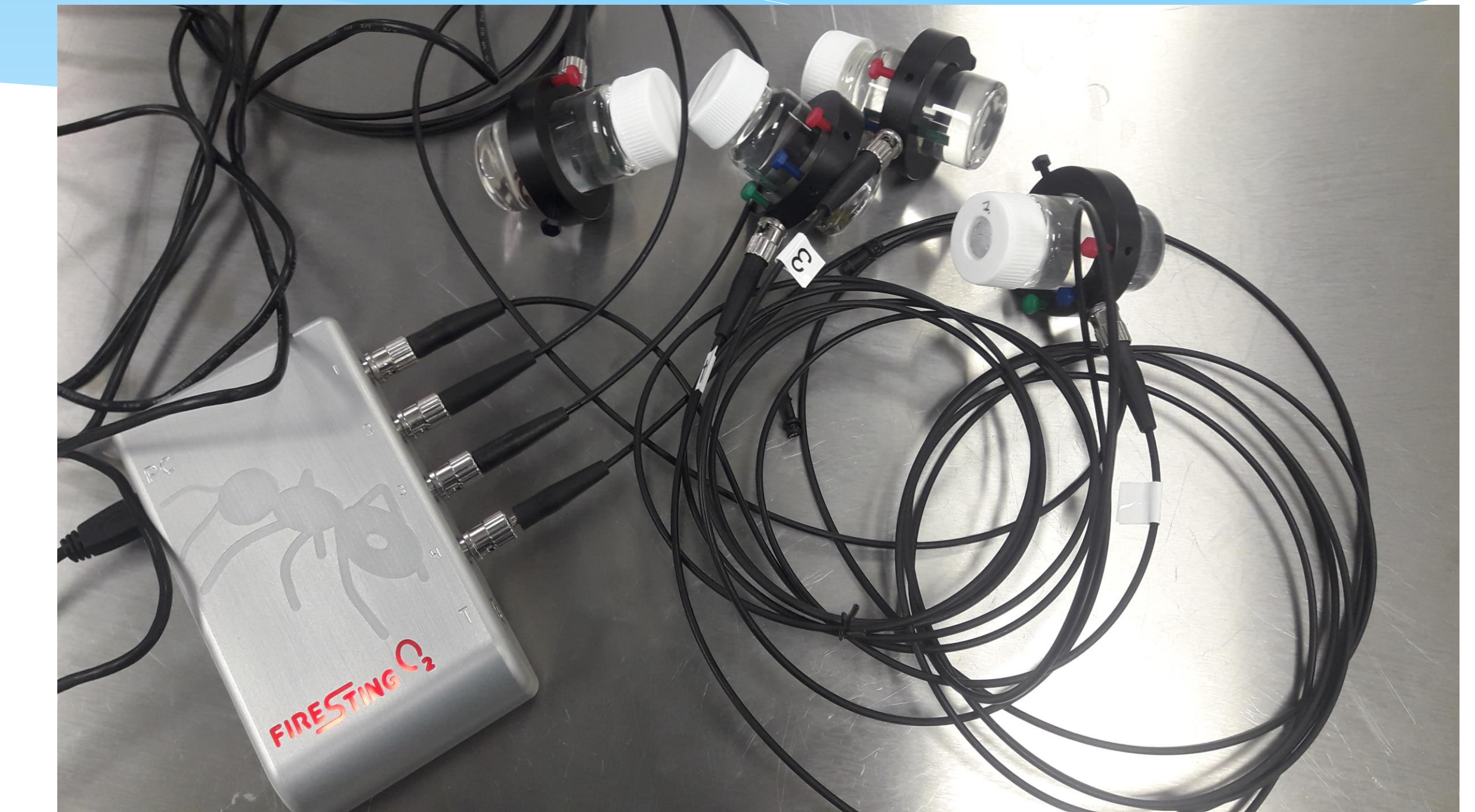
Vadovas dr. Tomas Ruginis

## Išvadas

Bestuburiai gauna deguonį iš aplinkos ir perduoda jį ląstelėms įvairiais būdais, todėl yra prisitaikę gyventi beveik visuose sausumos ir vandens aplinkose. Bestuburiai yra labai svarbi dalis mūsų ekosistemos. Kai kurie yra skaidytojai, kurie paverčia organines medžiagas neorganinėmis. Kiti yra svarbus maisto šaltinis kitiems stambesniams gyvūnams kaip žuvims ar paukščiams. Dėl klimato kaitos dabartinio vandens lygis Baltijos jūroje didėja ir dėlto Baltijos jūros vanduo maišosi su Atlanto vandenynu ir didėja druskingumas. Todėl gali būti, kad Lietuvos Baltijos jūros priekrantėje didės druskingumas. Padidėjęs druskingumas veiks jūroje ir Kuršių mariose gyvenančią biotą. Todėl mano darbo tikslas yra iširti padidėjusio druskingumo įtaką Kuršių marių bestuburių kvėpavimui ir išgyvenimui.

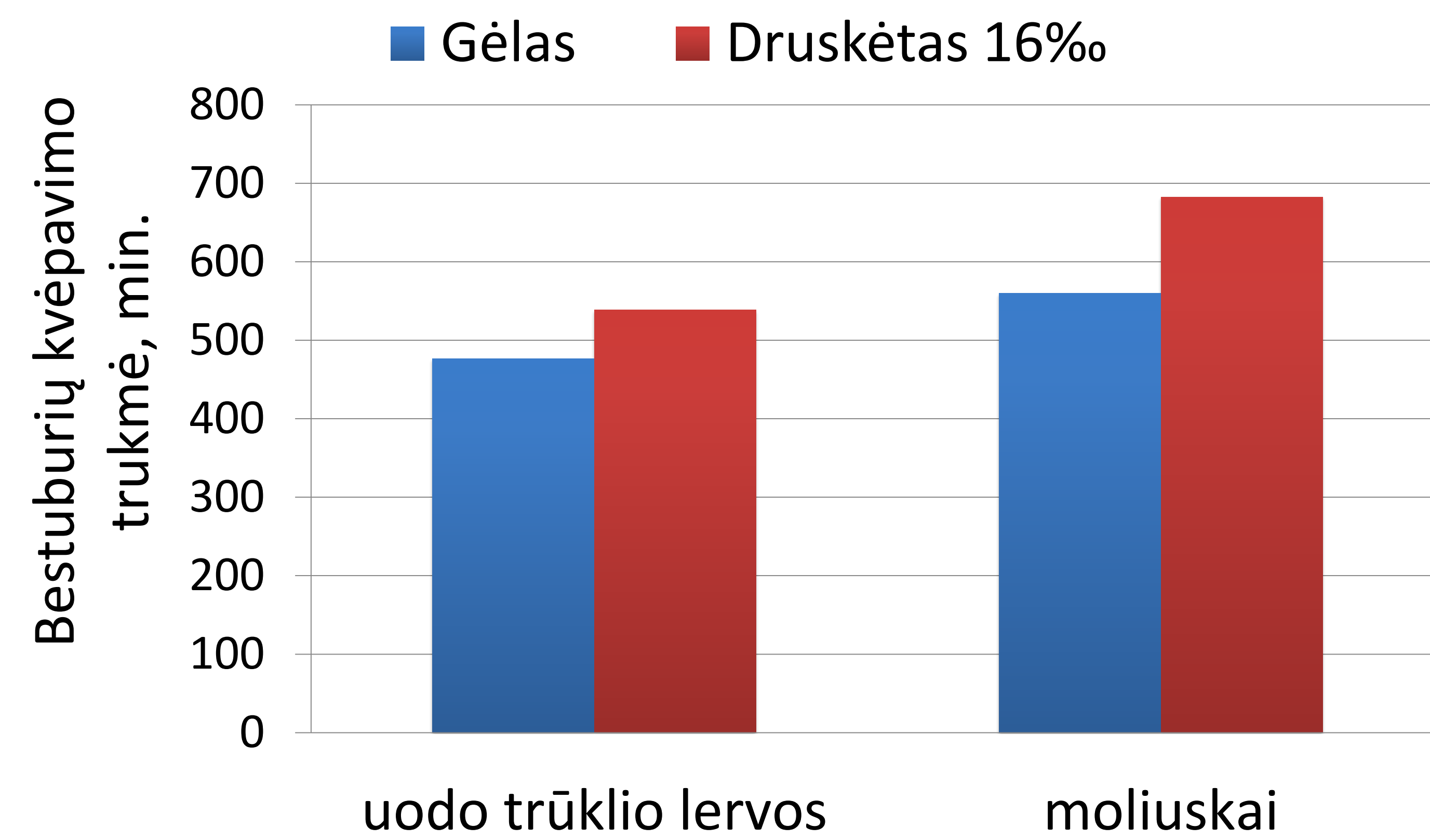
## Tyrimo metodai

Tyrimui pasirinkau 2 dažniausiai sutinkamas bestuburių rūšis gyvenančias šiaurinėje Kuršių marių dalyje: pilvakojis moliuskas (*Bithynia* sp.) ir uodo trūklio lervas (*Glyptotendipes* sp.). Eksperimentas atliktas Klaipėdos universiteto JTI laboratorijoje. Kvėpavimo matavimai atlikti su optiniu deguonies matuokliu – FireSting O2. Iš viso buvo naudojamos viename 5 uodo trūklio lervos ar 3 sraigės. Po du pakartojimas gėlam ir druskėtam (16 promilių) vandenyje. Lervos buvo sudėtos į 8 kvėpavimo buteliukus su jautriomis deguoniui zonomis ir prijungtos optiniu kabeliu prie kompiuteriu. Kvėpavimo eksperimentas vyko 10 h, o makrobestuburių išgyvenamumo - 24 h.

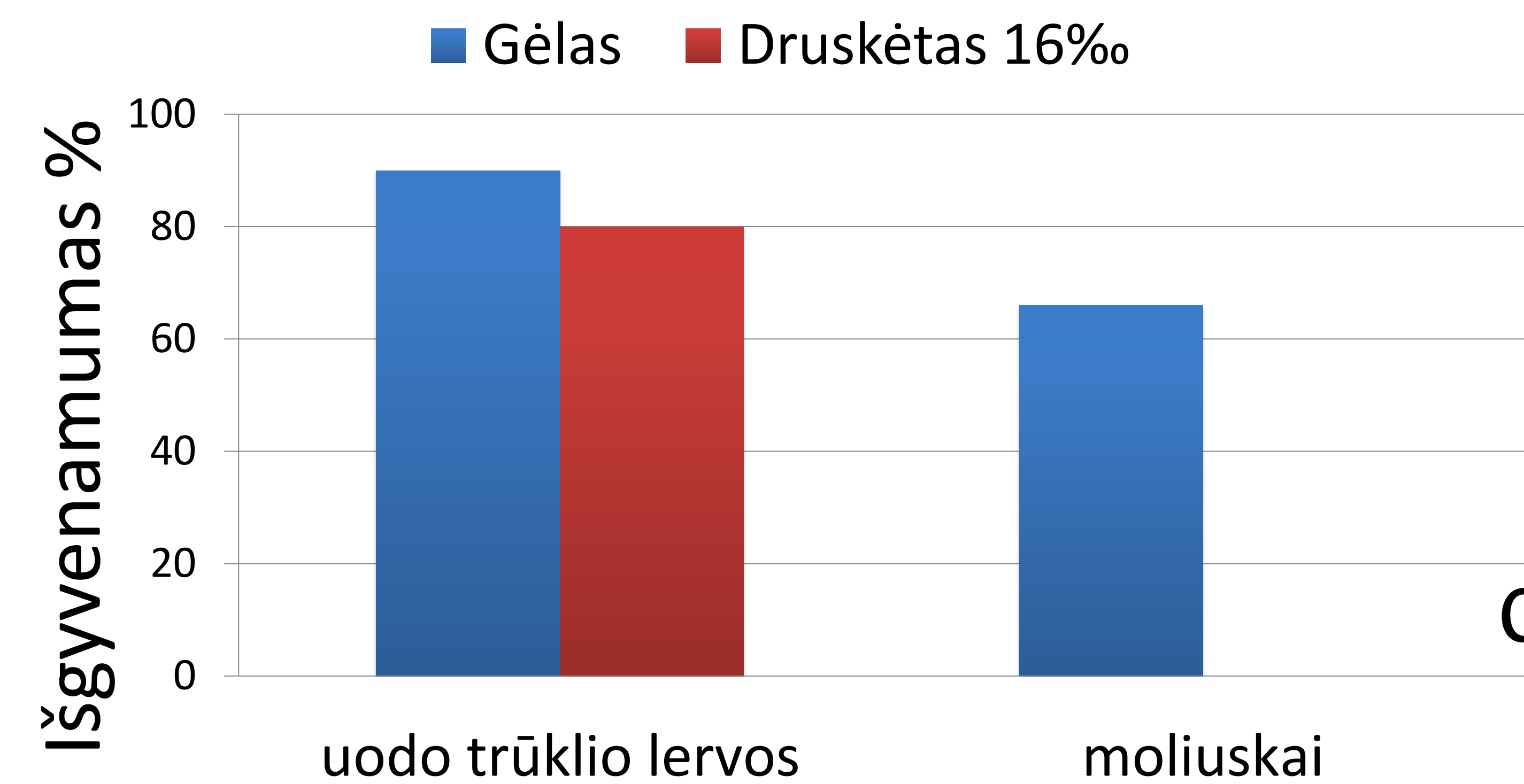


Pav. FiresSting deguonies matavimo sistema su buteliukais

## Tyrimo rezultatai



Pav. Makrobestuburių vidutinė kvėpavimo trukmė (min) (nuo 100 iki 30 % deguonies kiekio vandenyje) gėlame ir druskėtame vandenyje



Pav. Makrobestuburių vidutinis išgyvenamumas (%) gėlame ir druskėtame vandenyje per 24 h

## Išvados

1. Gėlame ir druskėtame vandenyje uodo trūklio lervų išgyvenamumas mažai skyrėsi, o moliuskų – drastiškai, druskėtame vandenyje žuvo visi moliuskai.
2. Uodo trūklio lervų ir moliuskų kvėpavimo greičiau durskėtame ir gėlame vandenyje skyrėsi neženkliai.
3. Remiantis mano gautais tyrimo rezultatais jei Kuršių Mariose padidėtų druskingumas iki 16 promilių žūtų dalis tirtų uodų trūklio (*Glyptotendipes* sp.) lervų ir visi moliuskai (*Bithynia* sp.). tai gali paveikti žuvų mitybos išteklius ir padidinti eutrofikaciją Kuršių mariose.

## Padėka

Norėčiau padėkoti Klaipėdos universiteto Jūros tyrimų institutui už suteiktas patalpas ir eksperimentinę įrangą.