

Data: **7.04.2017 r.**

Tytuł pracy: **Wpływ pH wody i stężenia chlorku sodu na intensywność fotosyntezy moczarki kanadyjskiej (*Elodea canadensis* Michx.)**

Imię i nazwisko uczestnika: **Mateusz Pięta**

## Holistyczna ocena pracy

*Wskazanie najmocniejszych i najsłabszych punktów pracy (max 150 wyrazów)*

Zaprezentowany w pracy cel badań jest zbyt ogólny. Na podstawie przeprowadzonego eksperymentu poznanie „zakresu tolerancji ekologicznej moczarki kanadyjskiej” jest absolutnie niemożliwe, tym bardziej, że badano wyłącznie jasną fazę fotosyntezy. Poważnym uchybieniem jest brak wyników z warunków kontrolnych co znacznie obniża wartość pracy. W Materiałach i metodach autor podaje, że ingerował w pH próby kontrolnej doprowadzając ją do pH=7 czyli utrzymywał odczyn wody dokładnie taki jaki był w jednym z wariantów eksperymentu – dlaczego nie pozostawiono wyjściowego pH wody wodociągowej? Zastanawia fakt czy powstający gaz w trakcie trwania eksperymentu nie był przynajmniej częściowo efektem uwalniania CO<sub>2</sub> z wody gazowanej. Powszechnie wiadomo, że pH wpływa na rozpuszczalność tego gazu. Żeby sprawdzić ten aspekt powinna być przygotowana próba kontrolna bez moczarki kanadyjskiej. Być może uzyskane wyniki to artefakty, których weryfikacja bez wyników kontrolnych jest niemożliwa. Zdziwiająca prezentacja odchyleń standardowych (słupki na odrębnym wykresie) w całkowitym oderwaniu od wartości średnich utrudnia interpretację wyników. Dyskusja nie obejmuje literatury prezentującej wpływ zasolenia czy pH na fotosyntezę roślin wodnych. Niektóre wnioski są zbyt śmiałe np. że moczarka kanadyjska wymaga do optymalnego rozwoju wysokiego stężenia jonów Na i Cl. Atutem pracy jest szeroki zakres przeprowadzonych badań oraz duże zaangażowanie autora.

## Orientacyjna liczba punktów

*Skala ocen: 1-42(44)*

31
----

Czytelny podpis recenzenta

dr hab. Piotr Zieliński