

## Streszczenie

Autochtoniczne węglany wytrącone przez ramienice mogą w znaczący sposób przyczynić się do tworzenia osadów jeziornych. Zarówno szczątki ramienic, jak i wartości izotopów węgla i tlenu w węglanowych inkrustacjach tych makroglonów są potencjalnym archiwum warunków paleośrodowiskowych. W przedstawianych badaniach porównano wartości  $\delta^{13}\text{C}$  i  $\delta^{18}\text{O}$  w inkrustacjach ramienic z wartościami  $\delta^{13}\text{C}$  w DIC (ang. Dissolved Inorganic Carbon) oraz  $\delta^{18}\text{O}$  wody w bezpośrednim otoczeniu ramienic jak również  $\delta^{13}\text{C}$  w materii organicznej. Przedmiotem badań były dwie zróżnicowane pod względem morfologicznym ramienice: gatunek o dużych rozmiarach, *Chara tomentosa* L. i gatunek o małych rozmiarach, *Chara globularis* Thuill. Każdy gatunek badano w pięciu jeziorach zachodniej Polski, na trzech stanowiskach w każdym jeziorze. Badania przeprowadzono latem 2012 roku. Na każdym stanowisku zebrano po 10 plech ramienicowych oraz próbki wody z otoczenia ramienic do analiz izotopowych uzupełnione o terenowe badania podstawowych parametrów fizykochemicznych wody oraz późniejsze analizy hydrochemiczne wody pobranej z bezpośredniego otoczenia badanych gatunków ramienic. Badania wykazały, że różnice składu stabilnych izotopów odzwierciedlone między wartościami  $\delta^{18}\text{O}$  węglanów i wód były zbliżone dla obu gatunków, podczas gdy dla wartości  $\delta^{13}\text{C}$  tendencje różnic były przeciwstawne. Duży gatunek, *Chara tomentosa*, wytrąca węglany izotopowo cięższe niż  $\delta^{13}\text{C}_{\text{DIC}}$ , co pozostaje w zgodzie z wcześniejszymi badaniami. Natomiast mały gatunek, *Chara globularis*, okazał się znacznie zubożony w  $^{13}\text{C}$  w porównaniu do DIC wody. Powyższa różnica pomiędzy badanymi gatunkami była powtarzalna na każdym stanowisku i w każdym jeziorze, co wydaje się być istotne w kontekście możliwego wykorzystania wyników w analizach paleoekologicznych. Ponadto zaobserwowano znaczącą różnicę w wartościach  $\delta^{13}\text{C}$  materii organicznej dla badanych gatunków ramienic. Stwierdzono, iż różnice w morfologii oraz w charakterze wzrostu, jak również bliższy kontakt z osadami, a zatem, zasilanie w  $^{12}\text{C}$  z rozkładającej się materii organicznej mogą różnicować wartości  $\delta^{13}\text{C}$  węglanów oraz materii organicznej stwierdzone dla *Chara globularis* od wartości odnotowanych w węglanach i materii organicznej *Chara tomentosa*. Ten drugi gatunek ramienicy tworzy mniej zwarte zbiorowiska i jest poddany oddziaływaniu dobrze wymieszanej wody, będącej pod mniejszym wpływem procesów zachodzących w osadzie dennym.