

Stężenie wybranych związków organicznych w wodach Zbiornika Solińskiego, w sierpniu 2001 i 2002 r.

Janusz Chmura*, Mariusz Kolber*

Zjawisko zmian przewodnictwa elektrolitycznego właściwego, a zwłaszcza wzrost jego wartości w warstwie termokliny, jest ciekawym zjawiskiem nie znajdującym jednoznacznego wytłumaczenia w literaturze limnologicznej. Zmiana przewodnictwa elektrolitycznego właściwego jest związana głównie ze zmianą stężenia jonów nieorganicznych w tej warstwie. Związki organiczne mogą wpływać na zmianę przewodnictwa elektrycznego ale w minimalnym stopniu.

Celem pracy jest sprawdzenie czy dane dotyczące zmian stężenia jonów nieorganicznych, w poszczególnych warstwach stratyfikacji letniej, mają tam odzwierciedlenie w zmianie stężenia związków organicznych.

Próbki wody do analiz chemicznych pobierano z powierzchni wody, warstwy granicznej między epilimnionem i metalimnionem, w warstwie osi metalimnionu, z górnej warstwy hipolimnionu i znad dna zbiornika. W pobranych próbkach wyznaczono stężenia następujących

halogenowych węglowodorów alifatycznych: 1 — bromodichlorometan CHCl_2Br , 2 — dichlorometan CH_2Cl_2 , 3 — tetrachlorometan CCl_4 , 4 — tetrachloroetan C_2Cl_4 .

Halogenowe węglowodory alifatyczne powstają w wyniku reakcji halogenów F, Cl, Br, i J z węglowodorami alifatycznymi. Analizie poddano grupę niskocząsteczkowych halogenowych pochodnych alifatycznych metanu, etanu i etenu. Związki te występują w postaci naturalnej w nieznacznych ilościach jako produkt syntezy organizmów żywych. Ich obecność często wiąże się z odprowadzaniem ścieków, w różnych formach, do wód. Trihalometany THM o ogólnym wzorze CHX_3 , gdzie X to F, Cl, Br, J, są często produktami połączeń wyżej wymienionych halogenów z substancjami humusowymi. Ilość THM jest proporcjonalna do ilości substancji humusowych zawartych w wodzie. Halogenowe węglowodory alifatyczne, nawet w niewielkich ilościach, wykazują dużą toksyczność i mają istotny wpływ na klasyfikację jakości wód.

Sumaryczna zawartość trihalometanów (THM) w badanym pionie wykazuje zwiększone stężenia w warstwie powierzchniowej i warstwie poniżej termokliny; w osi termokliny występuje ostry, znaczący wzrost ich ilości.

*Akademia Pedagogiczna im. Komisji Edukacji Narodowej, ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków