

## **Wpływ systemu melioracyjnego na cechy chemiczne wód powierzchniowych w delcie Wisły**

**Magdalena Borowiak\***

Celem pracy jest wykazanie, iż o cechach chemicznych wód powierzchniowych delty Wisły w równym stopniu co warunki hydrometeorologiczne decydują: funkcjonowanie

i struktura systemu melioracyjnego oraz czas rozpoczęcia i przebieg polderyzacji.

Stwierdzono, że istnienie systemu melioracyjnego w delcie Wisły sprawia, iż wody powierzchniowe polderów wykazują wysokie stężenia podstawowych kationów i anionów (a tym samym dużą twardość i mineralizację

---

\*Katedra Limnologii, Uniwersytet Gdański, ul. Dmowskiego 16a, 80-264 Gdańsk; geomb@uni.gda.pl

ogólną), zawierają szczególnie dużo żelaza i manganu oraz odznaczają się wysoką kwasowością i mętnością.

Struktura systemu melioracyjnego wpływa na zasięg i tempo ingresji morskich. Odcięcie obwałowaniami wód sieci wewnątrzpolderowej od bezpośredniego kontaktu z wodami morskimi powoduje, że wykazują one niższe niż cieki o swobodnym odpływie wartości maksymalnych stężeń jonów pochodzenia morskiego. Jednocześnie obwałowania utrudniają proces ich wysładzania po ewentualnych ingresjach (przesiaki przez wały, nawadnianie), stąd w kanałach i rowach polderów zmiany jakości wody mają charakter długookresowy.

Specyficzną strukturę jonową, przejawiającą się przewagą jonów chlorkowych nad siarczanowymi ( $r\text{HCO}_3^- > r\text{Cl}^- > r\text{SO}_4^{2-}$ ) oraz dominacją jonu sodowego nad magnezowym ( $r\text{Ca}^{2+} > r\text{Na}^+ > r\text{Mg}^{2+} > r\text{K}^+$ ), mają wody w

kanałach i rowach odwadniających obszary depresyjne. Obszary te, wykazujące najsilniejsze związki z młodoreliktołą przypowierzchniową plejstoceniowo-holoceniową warstwą wodonośną, powstały w wyniku sztucznego osuszenia i późniejszej melioracji.

O roli, jaką odgrywa długość okresu który upłynął od momentu ukończenia polderyzacji, świadczy dominacja wód chlorkowo-sodowych w najmłodszym geologicznie fragmencie delty Wisły. Proces wysładzania wód powierzchniowych w obrębie polderów przebiega w różnym tempie. Najszybszy jest tam, gdzie zaznacza się wpływ infiltrujących poprzez wały wód o niższej mineralizacji. Najwolniej w tych kanałach, które prowadzą wodę niezgodnie z ogólnym spadkiem terenu — czyli od wybrzeża w głąb lądu. Tak więc na przebieg tego procesu wpływa także wymuszony pracą pompowni kierunek przepływu wody w kanałach.