

Metale ciężkie w wodzie rzeki Mała Panew

Małgorzata Ostrowska*

Przeprowadzona analiza obecności metali ciężkich w wodzie rzeki Mała Panew w odstępach kilku lat (1995 i 2002 r.) miała wykazać ewentualną zmianę ich koncentracji. Wzięto pod uwagę wyniki badań z dwóch stanowisk badawczych: powyżej zbiornika Turawa (Schodnia Stara — stanowisko I) oraz poniżej zbiornika, za zaporą (Turawa — stanowisko II). Powyżej zbiornika Turawa, do koryta Małej Panwi metale ciężkie mogły się dostawać ze ściekami przemysłowymi odprowadzanymi z miejscowości Kalety, Krupski Młyn, Zawadzkie, Kolonowskie, Ozimek i Jedlice. Obliczono również wielkości zatrzymywanych ładunków tych metali w zbiorniku retencyjnym Turawa.

W wodach Małej Panwi największą koncentrację spośród metali ciężkich wykazywały cynk i żelazo. W najmniejszych stężeniach występowały natomiast rtęć i kadm. Ilości chromu ogólnego, niklu, miedzi, ołowiu, kadmu i żelaza zwiększyły na stanowiskach I i II w 2002 r. w

porównaniu do 1995 r. Wzrost stężeń metali ciężkich w 2002 r. najwyraźniej zarysował się w przypadku chromu ogólnego i niklu. W 2002 r. zawartość w wodzie cynku i rtęci była mniejsza niż w 1995 r. na obu stanowiskach badawczych. Wśród badanych metali najniższymi stężeniami oznaczały się w 1995 r. rtęć, chrom i nikiel, a w 2002 r. rtęć i kadm.

Ładunki metali ciężkich dopływające do zbiornika turawskiego były największe w przypadku żelaza i cynku, a najmniejsze w przypadku rtęci. Poniżej zapory woda rzeczna miała w większości przypadków mniejsze ładunki metali w wyniku pozostawiania pewnej ich ilości w zbiorniku. Było tak zwłaszcza w 1995 r., natomiast inaczej kształtowało się to w 2002 r., gdy tylko część ładunków metali była niższa poniżej zbiornika. W zbiorniku w 1995 r. zostało najwięcej żelaza — ok. 56% oraz cynku i miedzi — po ok. 52%. Najmniej, bo w ok. 10% pozostawiony został nikiel. W 2002 r. w zbiorniku turawskim zostało ok. 52% kadmu, 18% cynku i ok. 16% żelaza. Wartość procentowa pozostałego ładunku metali w zbiorniku jest orientacyjna, dlatego na tej podstawie trudno jest określić jednoznacznie wpływ metali ciężkich na życie biologiczne.

*Katedra Inżynierii Rolniczej i Środowiska, Uniwersytet Opolski, ul. Dmowskiego 7/9, 45-365 Opole; ost-mal@wp.pl