

서낙동강-조만강의 담수조류

조경제*, 정민경¹인제대학교 환경시스템학부, 인제대학교 생물학과¹

서낙동강은 하천형 호소로써 김해시에서 발생하는 하수가 유입되므로써 낙동강 본류보다 수질 오염도가 더 높다. 1993년 6월부터 1999년 3월까지 담수조류를 관찰하여 200여종의 담수조류와 그 현존량의 월 또는 계절 변동, 다양성 등을 기록하였다. *Stephanodiscus* 규조류와 은편모조류가 겨울과 봄에 bloom을 일으켰으며 봄과 가을에는 *Aulacoseira* 및 *Skeletonema* 규조류, *Euglena* 조류 및 *Scenedesmus* 녹조류가, 여름에는 *Microcystis*, *Aphanocapsa* 및 *Oscillatoria* 남조류가 bloom을 일으켰다. 담수조류 군집은 “소수의 주요 우점종과 다수의 희소종”으로 특징지을 수 있었다. 봄과 가을에 담수조류의 종수(30~70여종)가 겨울과 여름(10~30여종)보다 많았으나 조류의 현존생물량은 겨울과 여름에 더 높았다. 담수조류의 연평균 chl-a 농도는 56~117 ug/l 범위였으며 서낙동강의 담수조류 발생량은 강우의 영향을 크게 받는 것으로 나타났다.

주천강-주남저수지의 수질 오염도

곽승국*, 조경제¹인제대학교 생물학과 · 인제대학교 환경시스템학부¹

주천강은 경남 김해시 진영읍의 하오수가 유입되는 소하천으로서 상류에는 주남저수지가 위치한다. 주천강 하상은 낙동강 본류 보다 낮아 배수가 원활하지 못하며 홍수 시에는 자연배수가 되지 않아 대형 뽕프로 양수시킨다.

1997년 10월부터 1999년 3월까지 18개월간 매월 1회씩 주천강 5개 정점 주남저수지 2개 정점을 대상으로 수질 13개 항목을 조사하였다. 주천강에서 BOD와 COD는 각각 2.0~10.3 mg O₂(평균 5.7, 하천 3급수) 및 5.6~12.9 mg O₂(평균 9.7)의 범위였으며, 주남저수지에는 각각 1.5~9.2 mg O₂(평균 4.8) 및 7.0~16.4 mg O₂(평균 9.6, 호소 5급수)였다. 또한 주천강과 주남저수지의 평균 TN은 각각 6.6 mg N/l 및 5.1 mg N/l 였고, 평균 TP은 각각 279µg P/l 및 170 µg P/l로써, TN과 TP의 비율은 24 및 30 이었다. 주천강에서 생활하수가 유입되는 정점에는 NH₄와 PO₄의 농도가 특히 높게 나타났다. 담수조류의 Chl-a는 NH₄, TN, PO₄ 및 TP와 역상관 관계로 나타나 이들 영양염이 조류 증가의 원인으로 나타났다.