

\*이상균<sup>1</sup>, 정종문<sup>2</sup>, 정광석<sup>2</sup>, 박성배<sup>3</sup>, 주기재<sup>2</sup><sup>1</sup>부산대학교 자연과학대학 환경시스템협동과정<sup>2</sup>부산대학교 자연과학대학 생물학과<sup>3</sup>한국습지센터

회동저수지는 부산광역시의 상수원 (급수인구의 20%)으로 1946년에 완공된 (저수면적: 2.7 km<sup>2</sup>, 저수용량: 18,607 천m<sup>3</sup>, 최대수심: 20 m) 중소규모 인공저수지이다. 1999년 1월부터 월 1~2회 저수지 내 2개 지점과 유입수 (수영, 철마)에서 육수학적 특성에 관하여 연구하였다. 3월 이후 표층수의 급격한 온도상승으로 수온성층현상이 진행되는 중 여름의 집중강우로 인해 전수층간의 빈번한 혼합이 있었다. 이러한 기간 (7-8월)에는 전 수층에서 유사한 수질특성을 보였다. 인의 농도는 평균 TP: 245±412 µg/l, PO<sub>4</sub>-P: 68±210 µg/l를 보였으며, 질소는 TN: 4.3±2.62 mg/l, NO<sub>3</sub>-N: 2.7±0.43 mg/l, NH<sub>4</sub>-N: 0.2±0.14 mg/l 였다. 남조번성은 6월초 발생하였으나 7월 이후 빈번한 강우로 거대 번성은 일어나지 않았다. 조류생체량 (Chl. a)은 2월과 3월초에 15~25 µg/l로 거의 유사한 수직 분포를 보였으나, 7월에는 표층부에서 최고 40 µg/l 이상을 보이기도 하였다. 저수지 내의 지점별 차이도 구분되는 것으로 조사되었다. 1999년은 예년과 달리 많은 강우 (1~8월 부산의 총강우; 평년: 1134 mm, 1999년: 1923 mm)로 인해 남조번성 및 수체의 전반적인 육수학적 특성이 평년과 크게 다른 것으로 사료된다.

신재기\* · 조경제<sup>1</sup>(한국수자원공사 수자원연구소, 인제대학교 환경시스템학부<sup>1</sup>)

낙동강 중·하류에서 수질 fertility를 *S. capricornutum*과 *M. aeruginosa*의 조류성장잠재력(AGP)으로 평가하였다. 낙동강에서는 금호강이 합류되는 지점에서 가장 높았고, *S. capricornutum*과 *M. aeruginosa*의 AGP는 각각 112, 366 mg dw/l였다. 또한 조류검정 결과에서 하류로 갈수록 생장이 둔화되어 AGP값이 낮게 나타났고, 수질분석 결과와 일치하였다. 지류에서 AGP는 금호강에서 148~849 mg dw/l범위로 최고였고 황강이 <10 mg dw/l로 최저였으며, 낙동강 하류에서는 특히 갈수기에 AGP가 높아 97년 1월에는 360 mg dw/l를 기록하였다. 한편 수심에 따라 AGP가 증가하고 N·P 영양염이 증가하여 sediment 영양의 정도를 간접적으로 평가할 수 있었다. AGP 결과와 영양염의 관계에서 P와 상관이 가장 높아 조류의 성장에 P의 영향이 가장 큰 것으로 추정되었고, 질소원으로는 NO<sub>3</sub>보다 NH<sub>4</sub>가 선호됨을 알 수 있었다. 낙동강에서 AGP 변동은 장소와 계절에 따라 차이가 컸으나 갈수기에 그 값이 매우 높아 이 시기에 수질관리가 중요한 것으로 나타났다.