

반변천의 식물플랑크톤 군집 분포

김용재

대진대학교 생명과학과

반변천에 9개의 정점을 선정하여 1996년 10월부터 1997년 8월까지 1년동안 계절별 총 4회 식물플랑크톤 군집을 조사하였다. 환경요인은 수온, pH, 전기전도도, 엽록소 a농도 등을 조사하였으며, 식물플랑크톤 군집은 각 정점의 분포, 현존량, 우점도, 다양도, 유사도 및 dendrogram으로 정점간 유의성을 분석하였다. 본 조사에서 식물플랑크톤 군집은 총 120분류군으로 5강, 11목, 6아목, 23과 47속, 104종, 17변종으로 구성되어 있다. 정점별 출현종수는 10-33분류군의 범위로 정점간의 많은 차이가 있었다. 현존량은 $2.5 \times 10^4 \sim 8.8 \times 10^5$ ind./l의 범위로 전체적으로 낮은 현존량이 조사되었다. 우점종은 *Achnanthes convergens*, *Hannaea arcus* var. *subarcus*, *Gomphonema quadripunctatum* 등으로 모두 규조류였으며 21~71% 정도의 점유율을 나타내었다. 종다양도는 0.5~1.12의 범위였으며 우점도지수는 0.19~0.67의 범위로 전반적으로 낮았다. 유사도를 기초로한 dendrogram에서 조사 하천의 분류와 지류정점으로 대별되는 경향을 나타내었다.

대청호 수계내 Cyanobacteria에 의한 취기물질의 발생

반용호*, 박대균, 오희목¹, 이진환², 맹주선서강대학교 생명과학과, ¹생명공학연구소 환경미생물 RU,²상명대학교 생물학과

본 연구는 대청호내에서 식물플랑크톤의 우점종 변화양상과 취기물질 생산종을 밝히기 위해 1998년 5월부터 11월까지 월별로 2개 정점(추동, 회남교)을 선정하여 이화학적 수질과 식물플랑크톤의 분포를 조사하였으며, 대표적 취기물질인 geosmin과 2-methylisoborneol(MIB)의 분포를 Purge & Trap Concentrator가 장착된 Gas Chromatograph로 조사하였다. 조사기간에 나타난 식물플랑크톤의 계절적 분포는 수온, pH, 총질소/총인 등과 상관관계가 있는 것으로 분석되었다. 조사된 식물플랑크톤 중에서 cyanobacteria가 평균 54%(세포수 기준)의 우점을 나타낸 추동수역(정점1)에서는 geosmin이 7월과 8월에 세포건량기준으로 1.1 ng/mg과 18.1 ng/mg이 검출되었고, 63%이상의 우점을 보인 회남교수역(정점 2)에서는 geosmin이 7월과 8월에 0.7 ng/mg, 69.8 ng/mg, MIB가 7월에 0.6 ng/mg이 검출되었다. 따라서 geosmin과 MIB는 조사기간중 cyanobacteria가 우점하게 되는 7월과 8월에 세포내에 축적되는 것으로 보인다.