

BP-08

## 호소 수변 식물의 침수에 의한 수질오염 조사

이요상, 박종근\*, 이상태<sup>1</sup>, 김선주<sup>1</sup>, 이상명<sup>2</sup>

한국수자원공사 수자원연구소, <sup>1</sup>한국수자원공사 댐관리처, <sup>2</sup>국립중앙과학관

물관리종합대책관련으로 수변구역 지정 등, 규제강화와 관련하여 저수구역내의 초본류로 인한 수질오염문제가 거론되었으나, 이에 대한 자료가 부재하다. 이에 따라 저수구역에서 자라는 초본류의 오염부하량을 조사하기 위하여, 저수구역내 표본지역 1 m<sup>2</sup>당 생체 및 건조된 식물의 중량, 오염물질함량, 오염부하량 등을 조사하였다.

대청호의 수변 식물 성장면적은 1,217,936 m<sup>2</sup>, 주암호에서는 5,690,561 m<sup>2</sup>로 조사되었다. 2001년 6월의 조사에 의해서는 대청호에서는 대부분의 지역에서 여뀌가 우점종을 차지하였다. 주암호에서는 여뀌, 하늘지기, 소리쟁이, 달뿌리풀 등이 우점종을 차지하였으며, 일부지역에서 인위적 재배로 보이는 벼와 보리가 발견되었다.

생체 식물에서의 영양염의 용출은 실험 시작 후 15 ~ 20일까지 서서히 용출 되어 20일 부터는 더 이상 용출 되지 않는 안정화 된 값을 보였다. 식물의 분해 역할을 맡는 미생물의 증가는 실험 시작 후 8일까지는 서서히 증가하다가 그 후로 15일까지 급격한 증가 양상을 보였다. 건조된 식물체 내에서의 영양염의 용출은 실험 시작 후 5일 안에 급속히 용출 되었으며 그 후로는 안정화 된 값을 보였다.

이에 따라 식물체내에서의 영양염 용출량의 평가는 21일 동안의 농도변화를 토대로 산출하였다. 건조된 식물에서는 COD 성분은 1.32 ~ 6.66 mg/g, TP는 0.0132 ~ 0.3404 mgP/g, TN은 0.216 ~ 0.902 mgN/g의 양으로 용출 되었으며, 생체 식물에서는 COD 성분은 3.94 ~ 11.41 mg/g, TP는 0.0796 ~ 0.2792 mgP/g, TN은 0.731 ~ 1.991 mgN/g의 양으로 용출 되었다. 건조된 식물의 소각재에서의 COD 성분은 0.22 ~ 0.36 mg/g, TP는 0.0165 ~ 0.1018 mgP/g, TN은 0.024 ~ 0.056 mgN/g의 양으로 용출 되었다.

**Key words :** 대청호, 호소 수변 식물, 오염부하량