

B421

팔당호에서 식물체를 이용한 조류 증식 제어 적용성

임병진, 정원화, 변명섭, 전선옥, 김종택
국립환경연구원 한강수질검사소

팔당호에서 매년 발생하고 있는 조류대발생 특성 및 식물체를 활용한 조류 증식 제어 가능성을 위한 조사를 경안천 만입부에서 2회에 걸쳐 수행하였다. 금번 연구는 일반적으로 대형수생식물과 식물플랑크톤의 증식에는 상호 길항적 관계가 있다는 보고를 근거로 수생식물 및 육상식물이 분비하는 증식 억제 화학물질이 조류제어에 효과가 있을 것으로 추정하여 조류제어 실험을 수행하였다. 1차 실험(6/18~7/8)은 녹조류인 *Scenedesmus*가 우점하고 있는 현장시험조(enclosure)에 식물체이외에 황토, 지올라이트를 투여하였는데 실험 시작 8일째에 엽록소-a 농도 저감 효과는 황토(47%), 애기부들(30%), 지올라이트(34%), 17일째에는 차광(52%), 황토(90%)의 효율이 좋았다. 2차 실험(7/15~7.29)은 남조류인 *Microcystis*와 *Anabaena*가 우점하고 있고 엽록소-a 농도가 30~58 $\mu\text{g}/\text{l}$ 로 현장시험조에 은행잎, 솔잎, 잣잎, 뽕잎 등 4종의 육상식물과, 애기마름, 애기부들, 줄, 갈대, 창포 등 5종의 수생식물을 투여하여 조류 증식제어 효율 실험을 하였다. 애기마름을 제외한 나머지 수생식물 투여조에서는 큰 조류제어 효과를 나타내지 않았다. 특히 갈대조에서는 1일 이후 조류가 급증하여 7일째에는 초기농도의 3배로 증식하는 역효과를 나타내기도 하였다. 그러나 육상식물 투여조에서는 3일후부터 감소하기 시작하여 7일째 최대 조류 증식제어 효과를 보였다.

B422

A Study on the Water Quality Assesment by Benti Microinvertebrates.

Soo In Yang, Kyung Mo Jung, Kyung Su Kim, Jong Hyun Lee,
Jung Ko Yang*, Gil Young Oh, So Young Lee, Nam Chil Huh,
Seok Soon Hong
Chollanam-Do Institute of Health and Environment

Bioassay was carried out by bentic microvertebrates in upper and down region of the Sumjin river. The taxa of bentic microvertebrates was composed of 81 speices, 53 genus, 21 families and 12 oders. Among them, aquatic insects were the major group. Dominant species were *Hydrosyche sp.*, *Chironomidae spp.*, *Paraleptophebia chacrorata* and *Drunella aculea* in upper region, and *Baetis fuscatus*, *Choroterpes altiocus* and *Chironomidae spp.* in down region. Used indices were HTBI and ASTP. The biological water quality assesment by two indices had been proved similar to the results of chemical analysis.