

또한 W1지점이 수질상태가 다른 지점에 비해 높은 것으로 조사되었는데 이는 W1 지점의 주변의 음식점에 의한 영향에 기인한 것으로 판단된다. 그러나 W2지점과 W3지점에서는 BOD가 다소 감소하는 것으로 나타났다. 이는 지점들 사이에 있는 수생식물 등의 정화작용과 하류지점의 지천에 의한 희석작용결과 BOD농도는 감소된 것으로 판단된다. CODCr농도의 경우 W1지점 4mg/l, W2지점 3.2mg/l, W3지점 6mg/l로 조사되었으며, CODMn농도의 경우 W1지점 3.4mg/l, W2지점 3.mg/l, W3지점 4.4mg/l로 조사되었다. T-N의 경우 W1지점 1.7mg/l, W2지점 1.8mg/l, W3지점 2.17mg/l로 나타나 하류로 내려갈수록 농도는 점차 증가하는 것으로 나타났다. T-P의 경우 W1지점 0.05mg/l, W2지점 0.04mg/l, W3지점 0.02mg/l로 조사되어 T-N과는 반대로 T-P의 농도는 점차 감소하는 것으로 조사되었다.

2차 조사결과 DO의 경우 농도는 12.5mg/l, 12.9mg/l, 13.1mg/l를 나타내었으며, BOD의 경우 3.0mg/l, 2.8mg/l, 2.4mg/l로 나타나 1차 조사에 비해 다소 감소한 것으로 나타났다. T-N의 경우 1.89mg/l, 1.73mg/l, 1.71mg/l로 조사되어 하류로 내려갈수록 농도는 점차 감소하는 것으로 나타났다. T-P의 경우 0.03mg/l, 0.03mg/l, 0.02mg/l로 나타났으며, CODCr농도의 경우 4.8mg/l, 3.3mg/l, 3.4mg/l를 나타내고 있으며, CODMn농도의 경우 4.3mg/l, 3.2mg/l, 3.0mg/l로 분석되었다. 2회에 걸쳐 현장수질조사 결과 세천 유역 주원천의 수질상태는 상류부근의 상점들과 음식점들, 그리고 중류지역의 주택과 상가들로 인해 수질오염의 영향을 받고 있는 것으로 분석되며 수질오염의 방지 및 하천의 관리를 위해 처리시설 등이 필요할 것으로 판단된다. 또한 세천유역의 주원천의 현재상태를 자연정화 하천으로 가꾸어 상류에서 유입되는 오염물질이 하류로 내려가면서 자연정화가 가능하도록 하여야 할 것으로 판단된다.

3. 주원천 수질개선 방안

대청호 인근의 세천유역의 복원 및 수질보전 자연학습장 운영에 대한 세천유역의 주원천에 대한 오염부하량 및 수질오염조사 그리고 생태조사를 실시한 결과 주원천의 수질상태는 평균 I,II등급의 수질상태를 나타내고 있는 것으로 조사되었으며, 오염부하량 조사의 경우 인구와 토지이용에 의한 오염의 발생이 가장 큰 것으로 조사되었다. 이러한 조사결과를 바탕으로 수질의 개선을 위한 행정적인 대책으로는 질소·인 제거 가능한 하수처리 시설의 건설, 합성세제의 사용규제 및 인의 함유량이 적은 세제 등의 사용권장, 신규 오염물질 배출원의 발생 억제(신규배출시설 등), 지역주민 및 상가(음식점등) 종사자들에 의한 환경보전 의식 제고, 초등학교 등 학교시설에서의 학교 홍보 및 지역주민의 마을하천 가꾸기 참여활동, 거주지역 주택 및 음식점에서의 음식쓰레기 분리 처리 및 정화조 설치 의무화 등의 대책등과 같은 사업들을 전개하여 세천유역 주원천의 수질을 개선하는 것이 바람직하다. 기술적인 수질개선 대책으로는 주원천 상류지역에 친환경적 하천환경을 조성하고, 중류지역에 생태하천 복원사업을 추진하며, 하류지역에서는 주원천 하류지역인 대청호 주변을 수변 구역으로 조속히 지정하여 구매 후 식물군락 습지 조성 및 생태 식물 하수처리장을 설치하여 생태학적인 동·식물에 의해 수질이 개선되어지는

것을 눈으로 확인할 수 있는 자연학습장으로 활용하므로서 세천유역의 주원천 수질을 개선할 뿐만 아니라 대청호 수질 개선효과도 얻을 수 있으며, 시민들의 환경의식을 고취시킬 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 건설교통부, 금강수계, 하천수 사용실태 조사 및 하천유지유량 산정 보고서, 환경부 (1999)
- 금강환경관리청, '99 금강중권역수질오염원현황, 환경부 (2000)
- 대전광역시 대덕구청, 산디민속마을 도시자연공원 조성을 위한 사전환경성 검토보고서, 대전광역시 대덕구청 (2002)
- 대전광역시, 대전광역시 환경기본계획 최종보고서, 대전광역시 (2002)
- 대전광역시, 주원천 하천정비기본계획, 대전광역시 (1994)
- 오염 총량관리 계획지침(환경부 고시 제1999-143호), 환경부 (1999)
- 통계청, (<http://www.nso.go.kr>)
- 환경부, (<http://www.me.go.kr>)
- 환경부, 수질측정망운영계획, 환경부 (2001)
- 한국수자원공사, 금강유역 수질환경 및 자연생태, 한국수자원공사 (1998)
- 환경부, 하수도 시설기준, 환경부 (1998)