

## Influence of Spa Sewage on the Water Quality and Soil Chemical Properties in the Near Stream

정연태, 이덕배<sup>1</sup>, 이경보<sup>1</sup>, 김백호, 김미연, 최민규, 박승택,  
원광대학교 환경연구소, 호남농업시험장 식물환경과<sup>1</sup>

This study was carried out to investigate the influence of spa sewage on water quality and chemical contents in the soil along stream during 1997~1998. Contents of PO<sub>4</sub>, SO<sub>4</sub>, Cl, NH<sub>4</sub>, Ca, Na and COD in the stream water were increased by spa sewage inlet, but those of heavy metals had little change. The content of SO<sub>4</sub> in spa sewage was too high to use for agriculture in the inlet, but that content was lower than criteria of agricultural water by the mixing with no polluted stream water. Content of total nitrogen, organic matter and phosphorous in the paddy field were lowered at the nearest spa drainage. This may be resulted from increased soil temperature by spa drainage. On the while, the nearer spa sewage inlets, the higher contents of sulfur, total nitrogen, organic matter, phosphorus and nickel in the soil of the water channel were showed.

## 계천·유동천에서 돌부착조류 생물량 조사

신 재 기

(수자원연구소, 환경연구팀)

계천·유동천(섬강 상류)에서 98년 3월부터 99년 2월에 걸쳐 격월 간격으로 유속 및 유량을 포함한 이화학 요인과 부착조류의 생물량 변동을 조사하였다. 환경요인 중 계절별 NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, SRP 및 Si 평균농도는 각각 8.9~86.6 µg N/l, 663.9~2,018.1 µg N/l, 0~15.0 µg P/l 및 1.6~2.6 mg Si/l 범위였다. 부착조류 생물량과 유기물의 단위면적당 함량은 각각 21.1~231.8 mg chl-a/m<sup>2</sup>, 5.2~52.6 g AFDM/m<sup>2</sup> 범위로서 변동 폭이 매우 컸으며 2월과 5월에 높았고 3월에 가장 낮았다. 또한 그 변동에 미치는 환경인자로서 유속과 관련성이 컸다. 생물량 및 유속 분포로부터 >200 mg chl-a/m<sup>2</sup>, 100~200 mg chl-a/m<sup>2</sup>의 경우 각각 <0.2 m/s, <0.8 m/s 로 나타났다.