

## 하수슬러지가 줄지렁이(*Eisenia fetida*)의 산란 및 부화에 미치는 영향

박광일, 배윤환

(대진대학교 생명과학과)

하수슬러지를 줄지렁이에게 급이하면서 줄지렁이의 환대 발생후부터 104일간 줄지렁이의 산란수, 부화율, 부화기간, 산란된 알로부터 부화한 유충의 발육상태를 조사하였다. 환대발생후 산란 초기에는 하수슬러지를 급이한 경우에서 제지슬러지를 급이한 경우보다 더 많은 산란수를 나타내었으나, 산란기간이 지날수록 급격한 감소현상을 나타내었다. 전체적으로 제지슬러지를 급이한 경우에 비해 하수슬러지를 급이했을 때 줄지렁이의 산란기간 및 산란수가 현저하게 저하되었다. 산란수 감소 시기는 더 오염된 지역에서 발생한 하수 슬러지를 급이한 줄지렁이에서 더 빨리 일어났다. 성충의 수명도 하수슬러지를 급이한 경우에서 현저하게 저하되었으며 특히 오염지역 하수슬러지에서 그 경향이 크게 나타났다. 환대 발생후 초기에는 산란된 난포의 부화율, 난포당 부화개체수가 제지슬러지를 급이한 경우와 차이가 없었으나 환대발생 50일경 이후부터 산란된 알은 거의 부화되지 않았다. 그러나 부화기간에서는 하수슬러지나 제지슬러지를 급이한 경우간에 차이가 없었다. 하수슬러지를 급이한 경우 산란된 알로부터 부화된 유충은 부화후 60일이 되었을 때 거의 모두 치사하였다.