

독높이기 저수지 하천유지유량 공급에 따른 하천 유황 변동 분석  
Analysis of river flow change by supplying instream flow  
from a dam heightening reservoir

이현지\*, 강문성\*\*, 황순호\*\*\*, 김계웅\*\*\*\*

Hyun Ji Lee, Moon Seong Kang, Soon Ho Hwang, Kye Ung Kim

요 지

4대강 살리기 사업의 일환으로 농업용 저수지를 대상으로 독 높이기 사업이 수행되었으며, 추가 저수량 확보를 통해 하천에 하천유지유량을 공급하고 있다. 하천유지유량은 저수지별로 평균갈수량과 기준갈수량의 범위 내에서 방류되고 있으며, 이로 인해 하천 유황의 변동이 있을 것으로 예측되나, 이로 인한 연구는 미흡하게 진행되어 왔다. 본 연구에서는 독 높이기 저수지에서 하천유지유량 방류에 따른 하류하천의 유황변동을 분석하고자 한다. 유역의 유출량은 HSPF (Hydrological Simulation Program-Fortran)를 이용하여 모의하였으며, 저수지에서 발생하는 유량은 인위적 유량으로 고려하여 모의하였다. 저수지에서 여수로로 자연월류되는 수량과 하천유지유량의 방류조건을 고려한 저수지 방류량을 산정하기 위해 저수지 물수지 모형을 사용하였으며, 산정된 방류량을 HSPF 모형의 입력자료로 활용하였다. 본 연구의 결과는 독 높이기 저수지의 하천유지유량이 하천 유황변동에 미치는 영향을 확인할 수 있을 것으로 예측되며, 추후 수계별, 저수지 규모별 등에 따른 추가 분석이 필요할 것으로 사료된다.

**핵심용어** : HSPF, 독높이기 저수지, 유황분석, 하천유지유량

\* 정회원 · 서울대학교 생태조경·지역시스템공학부 석사과정 · E-mail : lhj3799@snu.ac.kr

\*\* 정회원 · 서울대학교 조경·지역시스템공학부 교수 · E-mail : mskang@snu.ac.kr

\*\*\* 정회원 · 서울대학교 생태조경·지역시스템공학부 박사과정 · E-mail : ynsgh@snu.ac.kr

\*\*\*\* 정회원 · 서울대학교 생태조경·지역시스템공학부 박사과정 · E-mail : kku0019@naver.com