

가뭄년도 농업용저수지 유입량 추정 : 나주호를 중심으로  
Estimation of the Inflow into Agricultural Reservoir during Drought  
Year : Focused on Naju Reservoir

정민혁\*, 범진아\*\*, 윤광식\*\*\*,†  
Minhyuk Jeung, Jina Beom, Kwangsik Yoon

요 지

기후변화는 여러 수자원 문제를 야기하며, 특히 가뭄으로 인해 농업용 저수지의 물관리는 점점 중요해지고 있다. 여러 독농이기 농업용 저수지 중 나주호는 수혜면적에 비해 유역면적이 작아 저수율관리에 어려움을 겪고 있다. 실제로 2017년과 2018년 가뭄이 발생함에 따라 저수율이 20 %까지 저하되었으며, 수혜구역내 간이 양수장, 양수 저류 등 가뭄대책이 시행되었다. 그럼에도 불구하고 나주호의 저수율이 회복되지 않아 단수를 실시하는 등 물관리에 어려움을 겪었다. 이 연구에서는 저수지인 나주호를 대상으로 기상자료, 나주호의 저수율, 공급량 자료를 바탕으로 CAT 모형을 적용 가뭄년도의 유입량 변화를 추정하였다. 검토정의 경우 CAT 3.0 버전에 포함된 SCE-UA 최적화기법을 이용하였다. 그 결과, 2008년부터 2019년까지의 평균 연간 유입량은 6,549 만m<sup>3</sup>으로 분석되었으며, 평균 연간 유출율은 48 %로 조사되었다. 하지만, 가뭄이 발생하였던 2017년도의 경우 평균 연간 유입량이 2,070 만m<sup>3</sup>, 유출율은 27 %로 조사되었다.

핵심용어 : 농업용저수지, 가뭄, 유입량, CAT 모형

\* 정회원 · 전남대학교 농업생명과학대학 지역바이오시스템공학과, 박사과정 · E-mail : [jeung9506@gmail.com](mailto:jeung9506@gmail.com)

\*\* 정회원 · 전남대학교 농업생명과학대학 지역바이오시스템공학과, 박사과정 · E-mail : [bca0641@gmail.com](mailto:bca0641@gmail.com)

\*\*\*† 정회원 · 전남대학교 농업생명과학대학 지역바이오시스템공학과, 정교수 · E-mail : [ksyoon@chonnam.ac.kr](mailto:ksyoon@chonnam.ac.kr)