

물수지 방법을 이용한 산지습지의 유출특성 분석

Analysis of Runoff Characteristics of Mountain Wetland Using Water Balance Method

오승현*, 김정욱**, 임종훈***채명병****, 김형수*****

Seunghyun Oh, Jungwook Kim,, Jong Hun Lim, Myung-Byung Chae, Hung Soo Kim

.....

요 지

습지는 해안선 정화, 홍수조절, 수질정화 이외에도 문화적 여가활동 및 관광 등 다양한 기능을 하고 있다. 이처럼 습지의 기능 및 다양성을 보전을 위해서는 습지에 유량이 유지되어야 하지만, 기후변화로 인한 온도 상승과 불규칙한 강우 패턴으로 인해 습지의 유량이 유지되지 못하고 육화되고 있다. 습지의 육화 및 건조화의 지연 및 방지를 위해서는 습지의 유량변동을 파악이 중요하며 국내외적으로는 물수지 방법이 많이 이용되고 있다. 하지만 산지습지의 경우 규모가 작고 고립되어 있어 물수지방법을 통한 유량변동 분석 연구가 하천습지나 연안습지에 비해 상대적으로 적은 추세이다. 산지습지는 퇴적물 축적으로 형성된 환경변화의 모습을 담고 있으며 또한 산지습지와 같은 특수 환경에 서식하는 생물의 서식지 역할 등 중요한 역할을 한다. 따라서 본 연구에서는 경상남도에 위치한 산지습지인 장군습지를 대상으로 삼았으며 물수지 방법을 기반으로 하는 SWAT모형을 이용하여 유출특성 분석을 하였다. 또한 기상자료로는 주변 기상관측소와 장군습지 내 설치한 강수계, 온·습도계, 수위계를 활용하여 장군습지 내 유입량과 유출량을 분석하였으며 본 결과를 통해 향후 장군습지 보전을 위한 유지관리 방안을 제안하고자 한다.

핵심용어 : 산지습지, 물수지 방법, SWAT모형, 유출특성

감사의 글

이 연구는 2017년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2017R1A2B3005695).

* 정회원 · 인하대학교 공과대학 토목공학과 석사과정 · E-mail : runwild888@naver.com
** 정회원 · 인하대학교 공과대학 토목공학과 박사수료 · E-mail : love10406@nate.com
*** 정회원 · 인하대학교 공과대학 토목공학과 석사과정 · E-mail : lih9252@naver.com
**** 정회원 · 한국환경공단 · E-mail : chmb@keco.or.kr
***** 정회원 · 인하대학교 공과대학 토목공학과 교수 · E-mail : sookim@inha.ac.kr