

미계측 농경지 침수 모의 기법 개발

Development of Inundation Simulation Method for Unmeasured Farmland

전상민*, 황순호**, 이현지***, 최순군****, 강문성*****

Sang Min Jun, Soon Ho Hwang, Hyun Ji Lee, Soon Kun Choi, Moon Seong Kang

요 지

기후변화 및 집중호우 등으로 최근 농경지 침수 피해는 증가하고 있다. 농경지 침수 피해에 대한 대책 수립을 위해서는 수리·수문 모델링을 통한 침수 피해 예측이 선행되어야 한다. 농경지 침수 모의를 위해서는 유역 특성 자료, 농경지 특성 자료 및 하천 특성 자료 등을 구축해야 한다. 하지만 농경지 면적, 배수 구획, 표고 등과 농촌유역 소하천 단면 특성 자료는 측량 자료가 존재하지 않는 경우가 대부분이며, 미계측 농경지의 침수 모의를 위해서는 농경지 및 하천 특성 자료를 생성할 필요가 있다. 본 연구에서는 미계측 농경지를 대상으로 자료 생성 및 침수 모의 기법을 개발하고 적용성을 분석하고자 한다. 측량 자료가 존재하는 청미천 유역 단평지구를 대상지구로 선정하였으며, 항공사진, KRF (Korea reach file) 자료, DEM (Digital elevation model), 항공사진 등을 이용하여 하천 및 농경지 특성 자료를 생성하였다. 측량 자료와 생성 자료를 이용하여 하천 수위 및 농경지 수위를 각각 산정하고, 배수지연 등 농경지의 수문 특성을 반영하여 침수 모의를 수행하였다. 본 연구의 결과는 향후 미계측 농경지의 침수 모의를 위한 기초 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

핵심용어 : 미계측 유역, 농촌유역, 농경지, 침수, 배수지연

* 정회원 · 서울대학교 생태조경 · 지역시스템공학부 대학원 박사과정 · E-mail : luckysm1@snu.ac.kr
 ** 정회원 · 서울대학교 생태조경 · 지역시스템공학부 대학원 박사과정 · E-mail : ynsgh@snu.ac.kr
 *** 정회원 · 서울대학교 생태조경 · 지역시스템공학부 대학원 박사과정 · E-mail : lhj3799@snu.ac.kr
 **** 정회원 · 농촌진흥청 국립농업과학원 연구사 · E-mail : soonkun@korea.kr
 ***** 정회원 · 서울대학교 조경 · 지역시스템공학부, 농업생명과학연구원 교수 · E-mail : mskang@snu.ac.kr