

식생도랑을 활용한 우수유출 및 비점오염 저감효과 검토

Reduction of rainwater runoff and Water quality by using Bio-retention Ditch

우원희*, 허건영**, 김종근***, 박윤식****

Won Hee Woo, Kyeon Young Her, Jong Keun Kim, Youn Shik Park

.....
요 지

저영향개발기법은 자연의 물순환에 미치는 영향을 최소로 하여 개발하는 것을 의미하며 개발로 인한 토지, 물, 대기에 미치는 영향을 경감시키기 위한 친생태적인 우수관리 혹은 토지개발기법을 의미한다. 국내에서는 2012년부터 가이드라인 및 매뉴얼을 제작하여 신도시개발 및 구도시의 환경사업에서 저영향개발기법을 적용하여 우수유출 저감 및 비점오염원 감소, 물순환 등을 환경적이점이 나타나고 있다. 그러나 국내에서 적용하는 저영향개발기법은 미국 및 유럽의 시설구조를 적용하였으므로, 국내실정에 맞도록 저영향개발기법을 수정 보완하여 유출저감효과를 모의해보고자 한다. 강우발생시 고농도의 도시비점오염원은 차도 및 보도를 중심으로 유출되어 빗물받이를 거쳐 우수관으로 유입된다. 본 연구에서는 차도와 보도 사이의 식수대에 적용가능하도록 식생수로와 침투도랑을 연계한 식생도랑을 설치하여 도로에서 발생하는 고농도의 비점오염원을 저감하고자 하였다. 선행사례로 적용된 공공청사를 대상으로 모니터링 및 모델링을 실시하여 유출저감 및 비점오염원 저감효과를 검토하고, 식생도랑을 적용할 경우의 유출저감효과 및 비점오염저감효과와 비교검토하여 국내실정에 맞는 저영향개발기법을 개발하고자 한다.

핵심용어 : 저영향개발, LID, 식생도랑, 물순환, 비점저감

* 정희원 · 공주대학교 산업과학대학 지역건설공학과 박사과정 · E-mail : wwh0929@hanmail.net

** 비희원 · 어반엘아이디 주식회사 기업부설연구소 연구소장 · E-mail : ecolid@naver.com

*** 비희원 · 어반엘아이디 주식회사 대표이사 · E-mail : two2kimjg@hanmail.net

**** 정희원 · 공주대학교 산업과학대학 지역건설공학과 교수 · E-mail : park397@kongju.ac.kr