

# 그린-블루 네트워크 강화를 통한 도심 물순환체계 개선 Improvement of Water Circulation System in the City by enhanced Green-Blue Network

심정민\*, 박운지\*\*, 최용훈\*\*\*, 임경재\*\*\*\*

Jungmin Shim, Woonji Park, Yonghun Choi, Kyoungjae Lim

.....  
**요 지**

도시의 개발은 불투수면의 증가, 토지이용의 변화, 용수 수요 증가를 초래하였고, 최근에는 기후변화 양극화 현상으로 도심내 물순환체계를 더욱 왜곡시키는 문제를 초래하였다.

1962년부터 서울의 도심지가 본격적으로 개발되기 시작하면서 7.8%였던 불투수율이 2010년에는 50%까지 증가하였다. 토지의 피복상태가 숲과 흙일 때는 강우의 10%는 하천으로, 토양 흡수는 50%, 증발이 40%가량 된다. 보통 토양에 흡수된 물은 토양층에서 머물렀다가 중간유출되어 하천으로 유입되거나 지하수로 전환된다. 그러나 개발로 인하여 아스팔트나 콘크리트로 포장된 경우 55%가 하천으로 유입되고 토양으로 흡수되는 양은 15% 정도로 강우가 급격하게 유출되어 빠져나가 버린다.

도시 불투수면적의 증가는 단순히 치수와 이수 문제뿐만 아니라 도시의 하천 및 녹지공간에 조성되어 있는 생태계 유지에 필요한 최소한의 수량인 생태용수 확보마저 위협하고 있다. 도심 하천의 환경생태유량 확보는 하천의 정상적인 기능을 유지할 뿐만 아니라 하천의 자정 능력을 향상하며, 수생생물의 서식환경을 보존에 기여하므로 도시의 자연성 회복에 있어 매우 중요하다. 도시 생태환경은 녹지의 단절과 파편화로 연속성을 확보하지 못하고 있는데, 이렇게 단절되고 파편화된 생태계를 연결하여 생태축을 확보하면 도시 생태계의 건강성을 증진시킬 수 있다.

대부분의 도시에서 관리하고 있는 가로수 및 띠녹지 등 녹지공간(그린 네트워크, Green Network)을 활용하여 수원 함양이나 수질정화 기능(블루 네트워크, Blue Network)을 부여하면 녹지와 수자원을 연결한 그린-블루 네트워크를 형성하여 도시 생태용수확보에도 기여할 뿐만 아니라 나아가 도심 하천의 자연성 회복에도 기여할 것으로 기대된다.

본 연구는 도시의 가로수와 띠녹지를 활용하여 빗물저장 기능과 침투기능을 확대하기 위해 기존에 녹지 및 공원 관리 차원에서 가로수 도시계획이 수립되고 관련 사업이 진행되어 온 현행 제도상의 문제점을 검토하여 제도적 개선 방안을 제안하는 것에 목적을 둔다.

**핵심용어** : 도심, 물순환체계, 자연성 회복, 그린-블루 네트워크, 가로수

.....  
\* 정회원 · (사)한국수계환경연구소 연구원 · E-mail : sjmin0220@kangwon.ac.kr  
\*\* 정회원 · 강원대학교 농업생명과학연구원 박사후연구원 · E-mail : pwj98@kangwon.ac.kr  
\*\*\* 정회원 · 강원대학교 농업생명과학연구원 박사후연구원 · E-mail : tlemjin@naver.com  
\*\*\*\* 정회원 · 강원대학교 지역건설공학과 교수 · E-mail : kyoungjaelim@gmail.com