

광주, 빗물이 땅에 스며드는 '물 순환 선도 도시' 만든다

광주시·환경부, 올해부터 295억원 투입
상무지구 중심 물 순환 시범사업 본격 시동
빗물 침투 막는 콘크리트·아스팔트 최소화
물 순환 도시 개발 전 자연상태 수준으로
2021년부터는 광주시 전역으로 확대

인간이 삶의 편리성을 앞세워 조성한 콘크리트 빌딩숲과 아스팔트 도로 등은 빗물의 침투를 막아 도시의 물순환을 교란하는 주범이 되고 있다.

특히 빗물이 침투할 수 없는 불투수면(不透水面·빗물이 침투할 수 없는 곳)이 늘어나면서 지하수위 저하, 하천유지용수 부족, 하천 수질악화, 홍수 등 많은 문제점이 발생하고 있다.

이에 따라 환경부는 저영향개발(LID·Low Impact Development)을 도입해 물순환 왜곡 문제를 해결하는 데 집중하고 있다.

LID는 빗물의 순환을 자연상태(도시개발 전)와 유사하게 땅으로 침투·여과·저류하도록 하는 친환경 분산식 빗물관리 기법으로, 빗물이 잘 스며들고 머물 수 있도록 흙과 자갈로 만들어진 식생수로·빗물정원·투수블록 등을 설치해 빗물 침투 및 저류를 증가시키는 게 핵심이다.

미국 등 선진국에서는 LID를 통해 수질개선·열섬완화 등 다양한 효과를 보고 있다. 미국 워싱턴에서는 질소·인 등 수질오염물질이 60% 이상 감소했고 독일 베를린은 여름철 기온이 최대 3도 낮아진 것으로 분석됐다.

환경부는 지난해 광주시를 물순환 선도도시로 선정하고, 올해부터 2020년까지 상무지구 일원을 중심으로 총 295억원을 들여 다양한 LID사업을 추진한다.

민선 6기 들어 시민이 살기 좋은 친환경사업에 집중하고 있는 광주시는 지난해 전국 74개 지자체와 환경부의 물순환 도시 경쟁에 나서 전국 1위로 선정되는 성과를 냈다.

광주시는 이와 함께 지난해 환경부와 전국 지속가능발전협의회가 공동주최한 '2016 지속가능발전분야 공모전'에서 '물순환도시 만들기' 사업으로 대상인 대통령상을 받기도 했다. '지속가능한 물순환도시 광주 만들기'는 민·관·학이 이뤄낸 창의적 모델로 전국적인 주목을 받고 있다. 광주시는 특히 민선 6기 들어 광주지속가능발전협의회와 공동으로 습지생물다양성과 물순환도시 세미나 등을 지속적으로 개최하고 시민 사회의 지속적인 관심과 참여를 유도한 점이 높은 평가를 받았다.

이와 함께 실천사업으로 추진한 생태문화마을만들기는 주민들이 직접 빗물을 활용해 텃밭을 조성하고, 학교에서도 빗물 정원을 조성하는 등 다양한 사례를 삶의 현장에 접목했다는 점에서 전국적인 롤모델이 됐다.

광주시는 이 같은 동력을 기반으로 올해부터 본격적인 물순환 선도도시 사업을 추진한다.

현재 광주시의 불투수면 비율은 27%로 전국 광역도시 중 3위이며, 불투수면 비율은 지속적으로 증가하는 추세다. 특히 시범사업 대상지로 선정된 상무지구는 불투수면적이 70.86%에 이를 정도다.

이에 따라 광주시는 환경부와 공동으로 LID 기법을 적용한 물순환 선도도시 시범 사업을 진행한다.

광주시는 특히 시민과 협력해 사업을 추진하는 방식으로 물순환의 중요성과 실천방법을 알리고 쉽게 정책에 참여할 수 있도록 제도를 구축할 계획이다.

광주시는 이와 관련해 오는 5월부터 내년 4월까지 '물순환 선도도시 기본 계획 수립을 위한 용역'을 추진한다. 용역을 통해 광주 물순환 지도가 구축되고 관리목표도 설정되며, 2018년 5월부터

■ 물 순환 선도 도시 개념도



■ 물 순환 선도 도시 조성 전·후 비교



터 2020년 12월까지 상무지구를 중심으로 물순환 시범사업 공사에 나선다. 시는 2021년부터는 단계별 시행 계획에 따라 광주 전역으로 LID사업을 확대하게 된다.

광주시가 도입할 LID사업 공법은 크게 5종류이며, 저류시설(저류지·지하저류조), 인공습지, 침투시설(유공포장, 침투저류지, 침투도랑, 침투형 빗물받이, 침투통), 식생형시설(식생여과대, 식생수로, 식생체류지, 식물재배화분, 나무여과상자), 기타(빗물과고라, 빗물저금통) 등이다.

시는 주요 시범사업으로 투수성포장(보행자도로 등), 식생체류지(광장 등), 옥상녹화(학교, 관공서 등), 나무여과상자(가로수) 등 설치를 비롯한 자연친화적 주민 휴식공간·편익시설 조성 등에 나설 방침이다.

윤장현 광주시장은 "각종 개발사업으로 불투수면적이 증가하

면서 폭염, 게릴라성 호우, 가뭄 등 물순환의 왜곡에 따른 각종 문제점이 이어지고 있다"면서 "환경부와 함께 세계적 수준의 물순환 개선 모델을 조성해 광주가 국내를 넘어 세계를 대표하는 물순환 선도도시가 될 수 있도록 하겠다"고 밝혔다.

한편 광주시의회도 광주시의 물순환 정책이 성공할 수 있도록 힘을 보태고 있다. 광주시의회는 지난해 시민들이 적극적으로 물순환 정책에 참여할 수 있도록 '광주시 물순환 기본조례'를 발의했다. 조례는 각종 개발 사업 시 강우 유출 원인으로 하여금 물순환 관리시설 설치를 의무화하거나 권고하는 저영향 개발 사전협의제도와 강우유출수부담금 제도가 신설되는 내용이 포함돼 있다. 또 시민들이 물순환 관리시설 설치 시 재정적 지원을 제공하자는 내용 등도 담겼다.

/채희종기자 chae@kwangju.co.kr

광주는 자연생태 복원 국가대표

김석준 광주시 생태수질과장



세계는 지금 지구 온난화와 기상이변으로 극심한 물 전쟁을 치르고 있다. 우리나라 역시 예외가 아니다. 최근 몇 년 동안 강원지역은 겨울 가뭄이 심각한 반면, 부산은 100년 만에 내린 집중 호우로 산사태가 발생하고 경로당이 매몰되는 등 피해가 잇따랐다. 서울도 거의 매년 집중호우에 따른 침수 피해가 반복되고 있다.

OECD에서도 우리나라에 대해 '물 스트레스'가 40%에 달하는 물부족 국가로, 2030년 이후에는 물부족이 심각한 나라가 될 수 있을 것으로 경고하는 등 대체 수자원 개발이 시급한 상황이다.

일반적으로 수자원 개발하면 다목적댐, 하천 개발, 광역 상수도 연결 등 많은 예산을 수반하는 대규모 사업만을 생각하지만, 큰 비용 없이 효과적으로 수자원을 확보할 수 있는 길은 의외로 많다.

생각을 조금만 달리해 보면 수자원 개발은 물이 모여야 가능하고, 물이 모이는 근원이 되는 것은 빗물이다. 물이 모여 수자원이 되기를 기다리기보다 빗물 자체를 이용하는 방법 또한 중요한 수자원 개발 요소가 될 수 있는 것이다.

그동안 우리는 도시화가 인류 발전의 종착점인 양 왔다 뒤 개발사업을 추진했고, 각종 개발과 토지이용의 고밀화는 필연적으로 빗물이 땅으로 스며들지 못하는 불투수면의 증가를 가져왔다. 이는 생태계의 근간인 자연적 물순환을 왜곡시켜, 집중호우와 하천오염, 지하수 고갈, 도시열섬 현상 등을 초래하고 있다.

이러한 도시화에 따른 문제를 해결하기 위해 미국과 유럽 선진국은 2000년대 중반 이후 자연상태와 유사하게 하는 '저영향개발(LID)' 개념을 발전하고 적용해 왔다. 빗물을 침투·저류시키는 저영향개발 기법은 수질개선, 빗물 유출저감, 열섬완화 등 다양한 환경개선 효과로 나타나고 있다.

우리나라도 최근 광주시를 중심으로 저영향개발 기법을 통해 물순환 왜곡 해소 사업에 집중하는 추세다.

광주시는 지난 2015년 시청사에 그린빗물인프라 시설을 설치하고 빗물 유출량을 15% 저감해 저류된 물을 조정용수로 활용하고 있으며, 올해에는 광주공공과 월드컵 경기장에 저영향개발 기법을 적용하는 사업을 시행한다.

광주시는 또 2016년 환경부 공모사업인 '물순환 선도도시'에 전국 1위로 당선돼 국비 포함 295억원을 확보하고, 빗물을 이용한 생태도시로 새롭게 태동할 출발선에 있다. '물순환 선도도시'는 물순환이 왜곡된 도시의 물순환 시스템을 회복하는 것이 핵심이다.

시는 올해부터 2020년까지 상무지구 일원에 시범사업을 추진하고, 점진적으로 광주 전 지역으로 빗물침투 저류 시설을 확대해 명품도시를 조성해 나갈 계획이다.

다만, 광주가 대한민국을 넘어 전 세계를 대표하는 물순환 선도도시로 정착하기 위해서는 행정기관의 노력과 함께 광주시민의 공감과 적극적인 사업 참여가 필요하다는 점이다. 여기에 물 관련 전문가와 시민단체와의 긴밀한 협업체도 빼놓을 수 없는 중요 과제다.

이 같은 노력으로 광주시가 대한민국 대표 물순환 선도도시로 조성되면 하천수질 개선은 물론 집중호우에 따른 도시침수와 가뭄 등에 효과적으로 대응할 수 있는 국내 첫 생태도시로 이름을 올리게 될 것이다. 이를 통해 자연과 함께하는 생태도시 광주와 광주시민의 위상도 한층 격상할 것으로 예상된다.

65

장흥 농공단지 분양안내

위 치	장흥군 부산면 금자리 1161-2 일원
분양가격	269,950원/3.3m ²
유치업종	<ul style="list-style-type: none"> - 음·식료품 제조업 - 섬유제품 제조업 (의복제외) - 비금속 광물제품 제조업 - 전기장비 제조업
세제지원	<ul style="list-style-type: none"> - 법인세·소득세 : 5년간 50% 감면 - 재산세 : 5년간 75% 감면 - 취득세 : 75% 감면 (2019. 12. 31 까지)
연 락 처	061) 860-7600~1