



‘죽음의 강’에서 생명의 강으로 다시 태어난 울산 태화강이 울산 도심과 국가정원을 품에 안은 채 유유히 흐르고 있다.

‘죽음의 강’, 1300만명 찾는 도심 명소 탈바꿈

‘Y프로젝트’로 영산강 100리길 되살리자 <4> 태화강의 기적

하수 방류 수질기준 엄격 적용
분류식 하수관거 오·폐수 처리
하천 유지용수 활용·기후 대응
생태 보고·수상 스포츠 ‘메카’
‘국가정원’ 넘어 박람회 유치도

로 전국 최고 수준이다. 비울 때 몰래 오·폐수를 무단 방류하는 것조차 불가능하다. 반면 분류식 하수관거 비율이 낮은 광주시의 경우 작은 비에도 광주천과 영산강으로 오·폐수가 섞인 빗물이 유입되면서 수질악화의 주범이 돼 왔다.

울산 하수처리 시설은 공업 도시 특성상 공업용 하수 처리를 감안하고 설계돼 처리 능력이 매우 높다. 울산 태화강 유역 내 수질개선 사업소는 총 5곳의 하수처리장에서 하루 55만7000㎥ 수준의 하수를 처리할 수 있다. 특히 태화강의 하천유지수를 방류하는 연양·굴화수질개선사업소는 하수 수질개선 기준이 까다롭다. 지난 2019년 준공된 연양수질개선사업소 하수 3차 처리시설의 방류 수질은 생물학적 산소 요구량(BOD)이 2.95ppm에서 1.71ppm으로 42% 줄어들고, 질소(T-N)는 8.08 ppm에서 5.67 ppm으로 30%, 인(T-P)은 1.0ppm에서 0.2ppm으로 80% 감소하는 등 수질을 크게 개선시켰다. 하루 8만 여 ㎥ 규모의 깨끗한 하수 처리수가 태화강 유지수로 활용되면서 농업용수 공급 및 공공구역의 수질 개선 등의 기후 위기에도 대비하고 있다.

울산시의 수질개선 노력으로 태화강은 상·중·하류 모두 고른 수질을 갖고 있다. 울산시보건환경연구원이 태화강의 27년간 수질개선 데이터를 분석한 결과, 태화강 수계 10개 지점 전체에서 BOD가 ‘ 좋음’으로 나타났다. 특히 오염이 심했던 하류지역(삼호, 태화, 학성, 명촌)의 BOD 평균농도는 1997년 10.0mg/l에서 2023년 1.6mg/l로 9배 넘게 개선된 결과 나타났다. 태화강 수질개선을 통해 울산 앞바다의 수질도 좋아졌다. 과거 태화강은 바다오염의 주범인 생활하수나 산업폐수, 농축산 폐수를 바다로 흘려 보내는 통로로 전락했었다.

●태화강 ‘1급수’ 변신 비결은

1996년 숭어 떼죽음 사건을 계기로 울산시는 태화강 수질 개선에 공을 들였다. 이 기간 가장 중요한 사업이 바로 빗물과 폐수를 따로 처리하는 분류식 하수관거 작업이다. 분류식 하수관거 사업은 공장과 주거의 오·폐수를 빗물과 따로 분류해 오·폐수는 하수 처리장을 거쳐 하천이나 연안으로 방류되도록 하는 시스템이다.

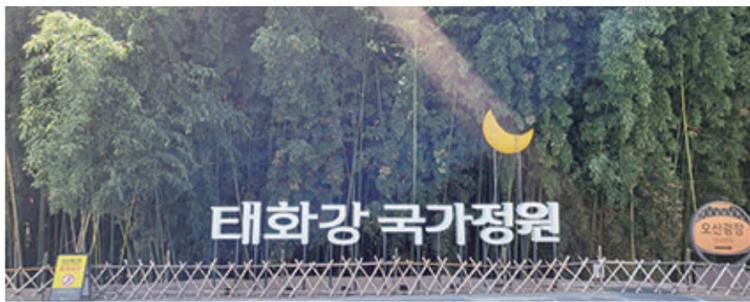
울산은 분류식 하수관거 비율이 100%



울산시와 시민, 기업 등은 태화강 주변의 농경지 등을 자발적으로 매입해 공원을 만들어 오염수 등이 강으로 유입되는 것을 막고 수질개선에 앞장서 왔다. 사진은 태화강 농경지(좌)가 공원(우)으로 바뀐 모습.



울산시 제공



대나무가 빼곡히 들어선 태화강 국가정원 모습.

●생태보고 넘어 수상스포츠 메카
총 연장 47.5km인 태화강은 이제 멸종위기 야생생물 I급인 수달, II급인 샛 등 모두 453종이 서식하는 생물다양성이 풍부한 지역이 됐다. 수질개선 노력에 힘입어 국가하천으로 거듭난 것이다.

울산에서는 태화강 생태계와 철새 등 야생 동·식물 서식지를 보전하고자 2003년에는 야생동물보호구역으로, 2008년 태화강 일원을 생태경관보전지역으로 지정해 관리 중이다.

여름 철새이자 대표적인 습지 서식 물새로 잘 알려진 백로류(7종) 8000여 마리가 3월부터 날아와 번식하는 지역으로 유명하다. 백로의 번식과정을 관찰할 수 있게 탐조 전망대도 갖췄다.

겨울철에는 멸종위기 야생생물 II급인 큰고니, 검은머리물떼새 등이 태화강에서 월동하는 등 도심 속 대규모 철새도래지로 장관을 이룬다. 2021년 5월에 동아시아-대양주 철새이동경로 네트워크 서식지(EAAF150)로 등재됐다.

태화강은 생태보고를 넘어 각종 수상스포츠 메카로 우뚝서고 있다. 전국수영대회, 세계 드래곤보트 대회가 매년 개최되며, 올해에는 세계명문대학 조정 페스티벌을 성공적으로 치르면서 태화강은 지역경제 활성화를 이끌 미래 먹거리로 자리매김하고 있다.

울산시는 수상스포츠와 연계한 다양한 체험과 체험형 관광상품을 개발하고 홍보를 강화해 시너지 효과를 극대화한다는 방침이다.

●‘국가정원’…국제정원박람회 유치

태화강은 2019년 7월 국가정원으로 지정됐다. 강변에는 생태정원, 대나무정원, 무궁화정원 등 6개 주제로 20개 이상의 세부정원이 조성돼 있다. 태화강 국가정원 서쪽에는 10리(약 4km) 구간의 23만 6600㎡ 대나무군락지인 십리대숲도 있

다. 특히 ‘십리대숲 은하수길’은 수십대의 LED 조명과 등기구를 설치해 환상적인 야경을 연출한다.

태화강은 연중 축제 분위기다. 6월에 울산을 방문하면 태화강 외에도 태화강 마두희 축제(6월 14~16일), 장생포 수국 축제(6월 7~20일) 등을 즐길 수 있다. 또 태화루, 고래문화특구, 반구대암각화 등 다양한 관광지도 볼거리다.

울산 도시를 가로지르는 태화강의 큰 장점은 바로 접근성이다. 울산시민 뿐 아니라 국가정원과 십리대숲 등을 보기 위해 관광객들도 줄을 잇는 이유다. 태화강 국가정원 관람객은 2023년 530만명이던 것이 올해 7월 현재 466만명에 달했다.

태화강은 올해 새로운 역사를 썼다. 국제원예생산자협회(AIPH)가 지난 8일 2028년 국제정원박람회 개최 도시로 울산시를 선정했다. 울산은 순천시에 이어 국제정원박람회가 열리는 국내 두 번째 도시가 됐다. 태화강 수질개선 노력의 결과다.

울산시는 국제정원박람회를 2028년 4월부터 10월까지 태화강 국가정원(84만 ㎡)을 중심으로 삼산·여천 쓰레기 매립장(35만 ㎡)과 남산로 일원(2만 ㎡)에서 개최할 계획이다.

울산시는 1000만명이 찾은 2023년 순천만국제정원박람회를 기준으로 방문객 1300만명을 예상하고 있다. 이에 따른 경제 효과는 생산 유발 3조5144억원, 부가가치 유발 1조5916억원, 일자리 창출 2만 5017명으로 추산했다.

생태 환경을 되살린 울산 태화강 스토리는 이번 국제정원박람회의 핵심 주제다. 김주겸 울산시장은 “죽음의 강인 태화강을 생명의 강으로 되살린 노하우를 바탕으로 전 세계에 ‘생태·정원의 도시’ 울산을 알려 나가겠다”고 각오를 밝혔다.

글·사진=최권범·김성수기자
이 취재는 지역신문발전기금을 지원 받았습니다.

“오염원 차단 없인 수질개선 쉽지 않아”

박주행 울산시 물관리팀장

민선 3기부터 태화강 살리기 착수
1996년 6등급→2007년 1등급 변신
11곳 하상교 오염물질 수거 시스템
“단체장 바뀌어도 수질개선 추진”

“강으로 유입되는 오염원을 차단할 수 없다면 제 아무리 수량을 늘리고 완벽한 정화시설을 갖춰도 수질 개선에 한계가 따릅니다.”

박주행(사진) 울산시 맑은물정책과 물관리팀장은 11일 ‘태화강의 기적’을 일귀

낸 울산시의 수질개선 노하우를 밝혔다. 울산시는 민선 3기 출범과 함께 ‘태화강 살리기’를 착수했다. 수질개선 사업은 2004년 ‘울산선언’, 2005년 ‘마스터플랜’ 수립 후 본격화 됐다. 태화강은 지난 1996년 기준 수질(하류 평균)이 BOD농도가 11.3(mg/l)로 6등급을 초과하는 오염물로 물고기조차 살 수 없던 죽음의 강이었다. 수질개선 노력 끝에



2007년 BOD가 1.7(mg/l)인 1등급으로 진입한 뒤 현재까지 1~2등급 수질을 유지하고 있다. ‘태화강의 기적’이라는 평가를 받는 이유다.

박 팀장은 태화강 살리기를 위한 다양한 수질개선 사업 중 오염물 유입 차단을 으뜸으로 꼽았다. 박 팀장은 “태화강 수질을 개선하기 위해서는 유입되는 오염원을 배제시키는 방안을 강구했다”며 “울산시의 수질개선사업소와 오·우수 분류식하수관로로 전량 차집 처리하고 있다”고 자부했다.

눈길을 끄는 건 태화강을 연결하는 교량(하상교)내

의 오염물질도 수거한다는 점이다. 박 팀장은 “태화강에는 11개의 하상교가 있다. 하상교 길이가 100m 안팎으로 긴 편인데 비가 올 때 하상교내 오염물질이 강으로 낙하되지 않도록 우수유도관, 비점오염저감시설까지 갖췄다”고 설명했다.

태화강 수질 개선을 위한 다각적인 노력도 전개됐다. 그는 “하천 유지수 확보를 위해 하수처리장 방류수를 방류기준 이상으로 정화시켜 상류에서 흘려 보내 풍부한 수량을 확보하고 있다”면서 “태화강 본류와 지천에 있는 콘크리트 보 등을 철거하고 친환경 호안·둔치로 바꾸기도 했다”고 전했다.

하천 주변의 농경지 등을 생태공원으로 탈바꿈 시켰다. 박 팀장은 “하천 주변에

농경지, 하우스 등이 많았다. 울산시와 민간기업, 시민들이 ‘1평 사기’ 운동을 통해 농경지 등을 생태공원으로 탈바꿈 시켰다”면서 “지자체의 노력 외에도 지역 기업, 시민들의 동참이 없었다면 현재의 태화강은 존재하지 않는다”고 확인했다.

태화강의 수질개선 노력은 ‘현재진행형’이다. 그는 “태화강 살리기는 민선 3기부터 시작됐다. 하지만 수질개선을 위한 정책은 차질없이 민선 8기까지 이어지고 있다”면서 “물순환 선도도시 조성 사업 등 정부예산 유치 노력 등을 통해 1급수 수질을 유지하고 있다. 단체장이 바뀔 때마다 정책이 바뀌거나 무관심했다면 결코 태화강은 1급수를 유지할 수 없었을 것”이라고 했다.

김성수기자