

세계일보

물 부족 해소 방안으로 주목받는 '지하수댐' [농어촌이 미래다-그린라이프]

담수 자원 지하 대수층에 보관하는 시설
증발 손실 거의 없고 안정적 수량 확보
가뭄 대비·해수 침투 방지에도 효과적

입력 2023-06-27 12:04:33, 수정 2023-06-29 19:20:57

가뭄과 장마, 이른 더위 등으로 농산물 가격이 폭등하는 사례가 이어지고 있다. 실제 지난해 6월에는 기후 요인으로 인한 작황부진으로 상추와 배추, 양파 등 채소 가격이 큰 폭으로 상승한 바 있다. 물이 부족하거나 넘쳐 발생하는 이 같은 문제를 해결하기 위한 방안으로 '지하수댐'이 주목받고 있다.

29일 한국농어촌공사 등에 따르면 지하수댐은 평소 남는 용수나 호우로 쏟아진 뒤 바다로 유출되는 담수 자원을 지하 대수층(帶水層)에 보관하는 시설이다. 가뭄으로 물 부족 사태가 발생하면 지하수댐을 통해 대수층에 보관했던 수자원을 꺼내 쓸 수 있다.



특히 지하수댐은 증발에 의한 손실이 거의 없고, 댐 건설로 수몰되는 면적이 없어 풍부한 수량을 안정적으로 확보할 수 있다는 장점이 있다. 또 가뭄 대비와 해수 침투 방지에도 효과적이다.

농어촌공사는 지하수댐을 전국에 확대 설치하는 작업을 진행 중이다. 국내 지하수댐은 농업용 지하수댐 5곳, 생활용수 2곳, 도서지역 생활용수 2곳 등 총 9곳이다. 공사가 설치·운영하고 있는 농업용 지하수댐의 경우 연간 필요 수량의 약 40% 이상을 공급하며 가뭄 대비 효과를 톡톡히 입증하고 있다. 경북 상주의 이안 지하수댐은 모내기 기간인 4월부터 6월까지 필요 수량의 85~116%를 공급해 가뭄기 동안 대체 수자원의 역

할을 안정적으로 수행하고 있다.

만성적 물 부족 도시인 강원 속초시에 설치된 '쌍천 지하댐'(사진)도 지하수댐의 대표 성공 사례로 꼽힌다. 속초시는 2000년 제1 지하수댐을 설치한 데 이어, 지난해 제2 지하수댐을 완공해 하루 7000t 이상의 상수원을 확보할 수 있게 됐다. 속초시는 지하수댐을 통해 가뭄 상황에서도 8만2000여명의 시민에게 안정적으로 용수를 공급할 수 있게 됐고, 제한 급수 문제와 매년 증가하는 관광 용수 문제를 한 번에 해결했다.

지하수댐은 논에서 쌀 이외의 타작물을 재배하거나 스마트팜을 운영할 때도 효과적이다. 특히 시설농업에서 지하수댐은 큰 역할을 하고 있다. 최근 전국의 시설농업단지 주변에서는 지하수 사용이 급증하고 있는데, 이는 겨울철 난방비 절감을 위해 연중 수온이 일정한 수막 재배용 수요가 늘었기 때문이다.

이병호 한국농어촌공사 사장은 "기후변화로 인한 가뭄 상황에 선제적으로 대응하기 위해 물부족 지역을 우선으로 지하수댐 설치를 확대하겠다"며 "지하수댐을 미래형 수자원 대표 브랜드로 발전시켜 국민의 물복지 향상에 기여할 수 있도록 최선을 다하겠다"고 전했다.