

## [특별기고] 보이지 않는 자원의 재발견, 기후 위기를 넘는 '지하수'의 가치



최현수 한국농어촌공사 수자원관리이사

지난해 강릉 오봉저수지의 저수율이 11.5%까지 떨어지는 전례 없는 극한 가뭄을 겪었다. 이러한 기후위기는 우리에게 질문을 던졌다. 과연 하천이나 저수지 등 눈에 보이는 지표수(地表水)만으로 우리 농업을 지켜낼 수 있을까.

안정적인 수자원 확보는 곧 식량안보의 근간이다. 그러나 저수지마저 바짝 마르는 극한 가뭄 속에서, 지표수만으로는 더 이상 안정적인 용수 공급을 장담할 수 없는 시대가 되었다.

지표수가 고갈되는 위기 상황에서 지하수는 이제 단순한 '비상용 수원'이 아니다. 기후 불확실성에 선제적으로 대비하고 수자원 공급망을 다변화할 수 있는 가장 빠르고 실용적인 자원이다.

이제 우리가 눈을 돌려야 할 곳은 발밑에 흐르는 보이지 않는 자원, 바로 '지하수'다. 지하수는 외부 기후변화의 영향이 상대적으로 적고, 연중 13°C~16°C의 일정한 온도를 유지하

며 수량과 수질이 안정적이라는 큰 장점을 지니고 있다.

지하수의 가치를 온전히 누리려면 기존의 관행적인 관리 방식에서 과감히 벗어나야 한다. 가뭄이 닥친 후 긴급하게 신규 관정을 개발하는 사후 처방은 막대한 예산과 시간이 소요된다.

이에 한국농어촌공사는 전국 4만여 공의 농업용 공공 관정을 선제적으로 정밀 진단해 '상시 가동 체계'를 갖춰가고 있다. 나아가 디지털 기술을 접목하여 관정마다 스마트 자동 계측기를 설치하고, AI(인공지능)를 활용해 지하 수위와 가용 수량을 사전에 예측하는 시스템을 구축 중이다. 데이터 기반의 과학적 관리 체계를 더함으로써, 어떠한 기후 조건에서도 흔들림 없는 대응력을 확보하겠다는 취지다.

지하수의 또 다른 강점은 농업 경쟁력 강화와 직결되는 시설농업에서 빛을 발한다. 최근 대규모 시설농업과 수막재배 확대로 지하수 사용량이 급증하고 있다. 이를 해결하기 위해 공사는 지하수가 풍부한 지역의 물을 부족한 곳으로 보충해 지하 수위를 높여주는 '지하수 함양 사업'을 추진하고 있다.

겨울철 비닐하우스 2중 막 사이에 지하수를 뿌려 온도를 높이는 수막재배는, 최근 여름철 폭염 시 온도를 낮춰주는 고온 피해 방지 역할까지 톡톡히 해내고 있다. 특히 이 방식은 겨울철 면세유를 사용하는 기존 난방 대비 1ha당 약 18배의 비용을 절감할 수 있어 농가 경영 여건 개선에도 크게 기여한다.

지하수가 단순한 용수 공급을 넘어 농가 영농비 절감, 탄소중립, 나아가 ESG 경영까지 이끄는 다목적 자원임을 증명하는 대목이다. 이제 우리는 지하수를 적극적으로 활용해 어떤 기후 조건에서도 마르지 않는 안정적인 용수 공급 체계를 완비해야 한다.

정밀 진단으로 시설을 선제적으로 다듬고, 스마트 계측 기반의 데이터를 다지며, AI 분석을 통해 예측력까지 더하는 구조가 필요하다. 여기에 지하수 함양을 통한 시설 농가의 경영 개선이 유기적으로 맞물릴 때, 비로소 대한민국 농업을 지키는 굳건한 용수 체계가 완성되고 국가 식량안보 또한 흔들림 없이 지켜질 것이다.