

저류조를 이용한 밭지대 용수공급 방안

Supply of Water in a Field Area using a Storage Tank

신형진*, 박찬기**, 이재남***, 한경화****, 강문성*****

Hyung Jin Shin, Chan Gi Park, Jae Nam Lee, Kyunghwa Han, Mun Sung Kang

요 지

논에서의 밭작물 재배면적은 점점 늘어나는 추세이며, 저수지에 용수가 있음에도 불구하고 논 위주의 용수공급체계로 인하여 가뭄이 심한 경우에 일반 밭지대에도 용수공급이 용이하지 않다. 지표수를 밭 관개용수로 사용함으로써 기존 수리시설의 활용도를 제고하고 농업용수의 사용 절감 및 신규 개발비 절약 등의 효과를 얻게 될 수 있도록 농업용수의 다목적 이용방안이 필요하다. 밭작물의 용수확보는 대부분 개인관정을 이용하여 밭지대에 관개용수를 공급하고 있으나, 최근 지하수는 전국적으로 수위가 낮아지고 있으며, 특히 가뭄시 지하수위 저하에 따른 용수공급이 어려울 것으로 예상된다. 지표수는 저수지, 양수장, 취입보를 활용하여 공급하고 있으며, 송수시설은 관수로 및 용수간선을 활용하여 저류시설로 공급되고 있다. 저류조 설치는 산중턱 및 고가저류조와 평지 설치로 수원별 하천수의 경우 송수는 펌프를 이용하여 저류조에 송수하여 관수로를 적용한다. 급수방법은 자연유하 방식 기능을 선택한다. 저수지 경우 송수는 수원으로부터 직접 공급시 자연유하 방식이 가능하고 고가저류조의 경우 펌프를 이용하여 저류조에 공급한다. 평지설치시 기존 개수로를 적용하면 펌프로 유입수를 취수할 수 있는 조치가 필요하다. 평지설치 급수는 펌프를 이용하여 관개장치에 공급한다.

핵심용어 : 밭, 용수확보, 저류조, 농업용수

감사의 글 : 본 연구는 농촌진흥청 국립농업과학원 공동연구사업(과제번호 : PJ012569042019)의 지원을 받아 연구되었음.

* 정희원 · 한국농어촌공사 농어촌연구원 수자원환경연구실 주임전임연구원 · E-mail : shjin@ekr.or.kr
** 정희원 · 공주대학교 지역건설공학과 교수 · E-mail : cgpark@kongju.ac.kr
*** 정희원 · 한국농어촌공사 농어촌연구원 수자원환경연구실 주임전임연구원 · E-mail : jinlee@ekr.or.kr
**** 정희원 · 농촌진흥청 국립농업과학원 농업환경부 연구사 · E-mail : bearthink@korea.kr
***** 정희원 · 한국농어촌공사 농어촌연구원 수자원환경연구실 수석연구원 · E-mail : msgang@ekr.or.kr