

# TOPSIS를 이용한 밭 가뭄에 대한 관정 취약성 평가 연구 A Study on Vulnerability Assessment for Field Drought Using TOPSIS

신형진\*, 이규민\*\*, 이재남\*\*\*, 박찬기\*\*\*\*, 이규상\*\*\*\*\*

Hyung Jin Shin, Gyu Min Lee, Jae Nam Lee, Chan gi Park, Gyusang Lee

.....  
**요 지**

본 연구는 농업지역의 가뭄 발생에 대하여 활용되는 관정의 효율적 관리를 목표로 우선관리가 필요한 취약지역을 선정하는 방안을 수립하였다. 특히 한국에서는 논 위주의 농업 생산기반정비가 진행되어 왔으나 최근 경제성장과 소득증대에 따른 농산물 소비 구조의 변화로 다양한 밭 작물 경작이 증가하여 밭 관개시설물에 대한 정비가 요구되고 있다. 따라서 가뭄 대응을 위한 밭작물의 용수공급 시설물인 관정에 대한 취약성 평가를 통하여 관리의 목표와 우선관리 지역의 선정이 필요하다. 가뭄에 대한 관정 취약성 평가는 최근 널리 사용되는 다기준의사결정 기법인 TOPSIS를 적용하였으며, 한국 전역 158개의 시, 군을 평가대상으로 한다. 평가 인자는 관정능력 및 효율에 긍정적 영향을 주는 강수량, 지하수위, 관정 당 양수량과 부정적 영향을 주는 경지면적, 연속무강우일수, 민간관정 비율을 선정하였다. 평가결과로부터 관정 당 양수량과 상수도 보급율이 관정 효율 취약성 평가를 통한 우선 관리 순위선정에 주요한 영향을 주는 것으로 분석되었다.

**핵심용어** : 가뭄, 취약성, TOPSIS, 관정

### 감사의 글

본 연구는 농촌진흥청 연구사업(세부과제번호: PJ01481303)의 지원에 의해 수행되었습니다.

---

\* 정회원 · 한국농어촌공사 농어촌연구원 수자원환경연구실 주임전임연구원 · E-mail : shjin@ekr.or.kr  
\*\* 정회원 · 성균관대학교 건설환경연구소 선임연구원 · E-mail : greenbeing@skku.edu  
\*\*\* 정회원 · 한국농어촌공사 농어촌연구원 수자원환경연구실 주임전임연구원 · E-mail : jinlee@ekr.or.kr  
\*\*\*\* 정회원 · 국립공주대학교 지역건설공학과 교수 · E-mail : cgpark@kongju.ac.kr  
\*\*\*\*\* 정회원 · 한국농어촌공사 농어촌연구원 수자원환경연구실 수석연구원 · E-mail : msgang@ekr.or.kr