

# 기상예보자료 기반 농업적 가뭄전망정보의 활용성 평가

## Utilization assessment of agricultural drought outlook information based on weather forecast data

소재민\*, 이지완\*\*, 배덕효\*\*\*

Jae-Min So, Ji-wan Lee, Deg-Hyo Bae

### 요 지

농업적 가뭄을 모니터링하기 위해 토양수분량, 증발산량, 지하수위 등을 이용하며, 농업용 저수지의 저수율을 기반으로 농업용수 공급능력을 평가해 왔다. 특히, 농업용 저수지에 대한 농업적 가뭄을 평가하기 위해 저수율 관측 자료를 저수율을 이용하거나, 관측 자료가 없는 경우 물수지 모형을 이용한 연구는 다수 진행되어 왔다. 다만, 농업적 가뭄을 전망하는데 있어 물수지 모형의 활용은 입력 자료의 구축 및 기상예보자료의 활용 기술 부족으로 많은 평가가 진행되지 못하였다. 본 연구에서는 기상예보자료와 회귀모형을 연계한 농업적 가뭄전망정보를 산정하고, 활용성을 평가하였다. 기상예보자료는 기상청 현업예보 모델인 GloSea5로부터 생산된 자료를 이용하였으며, 농업적 가뭄을 평가하기 위해 농업용 저수율 자료 기반인 RDI (Reservoir Drought Index)를 활용하였다. 농업적 가뭄전망정보는 현재의 수문조건이 지속된다는 가정 하에 예보선행시간 3개월까지 산정하였다. 가뭄전망정보를 평가하기 위해 과거 가뭄사상을 대상으로 산정하였으며, 전망정보의 예측성은 통계분석을 이용하여 정량적으로 평가하였다. 금회 제시한 연구방법은 현재의 수문조건이 지속될 시 기상예보에 따른 농업적 가뭄을 예측할 수 있다는 점에서 활용성이 높을 것으로 판단된다.

**핵심용어** : GloSea5, 기상예보자료, 가뭄전망정보, 농업적 가뭄지수

### 감사의 글

본 연구는 과학기술정보통신부/한국지능정보사회진흥원의 지원으로 수행되었음.

\* 정회원 · 세종대학교 건설환경공학과 박사후연구원 · E-mail : enjoy0517@nate.com  
 \*\* 정회원 · 건국대학교 사회환경플랜트공학과 박사후연구원 · E-mail : closer01@konkuk.ac.kr  
 \*\*\* 정회원 · 세종대학교 건설환경공학과 교수 · E-mail : dhbae@sejong.ac.kr