

# 국내 농업가뭄 발생현황 분석 및 가뭄평가방법에 대한 고찰

A Study on Assessment and Evaluation of Agricultural Drought in Korea

김진택 · 박기욱\* · 이용직 · 정병호(농업기반공사)

Kim, Jin-Taek · Park, Ki-Wook\* · Lee, Young-Jik · Cheong, Byung-Ho(KARICO)

## Abstract

There are two ways to mitigate the drought. One is the structural measures such as storage of irrigation water, development of emergency wells, etc. The other one is the nonstructural measures such as water saving management by the early warning system. To precast and evaluate the drought, we need to develop the drought indices for agriculture. In the present drought preparedness plans of Ministry of Agriculture and Forestry (MAF), it is prescribed that the preparedness levels should be classified by considering the precipitation, reservoir storage, soil moisture in paddy and upland, and the growing status of crops. However there are not clear quantitative criteria for consistent judgment. This shows that we have not selected and utilized the proper drought index for agriculture and we did not have the information system to calculate the drought indices periodically and warn the outbreak of the drought. The objectives of the study are to find the drought indices suitable for agriculture and to evaluate this indices for current agricultural status in Korea.

## 요약

본 연구에서는 우리나라의 농업가뭄 특성을 파악하고, 농업가뭄의 평가 및 예보를 위한 기준을 제시하고자 농업가뭄 발생현황을 조사 분석하였으며, 기존의 가뭄지수에 따른 가뭄상황을 분석하였다.

이상의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 우리나라의 주요 농업가뭄 발생상황을 유형별로 분류하였고, 농업가뭄을 평가하기 위하여 가중치 분석을 통하여 정량화하였다.
- 2) 가뭄 상황을 분석할 수 있는 대표적인 가뭄지수인 PDSI, SPI, SPI, Percent of Normal, Decile, Percent of Median에 대한 가뭄지수 산정 프로그램을 개발하였으며, 주요 측후소에 대한 가뭄 지수를 산정하였다.
- 3) 가뭄지수 분석결과, 평년강우 백분율, PDSI 및 SPI에 의한 농업가뭄 발생상황을 분석한 결과 평년강우 백분율은 발생상황을 잘 나타내지 못하였으나, PDSI나 SPI에 의한 결과 발생상황을 잘 반영하는 것으로 나타나 단일 지수보다는 다양한 가뭄지수를 종합적으로 평가하는 것이 필요함을 알 수 있었다.