

한반도 남부지방의 가뭄에 대하여

¹이병길 · ²윤일희*

(¹정동고등학교)

(² 경북대학교 사범대학 과학교육학부 지구과학교육전공)

이 연구는 파머가뭄극심지수(Palmer Drought Severity Index ; PDSI)의 산정방법에 대해 고찰하였고, 우리나라 77개 기상관측소 중 자료기간 25년 이상의 58개 관측소를 선정하여, 강수량자료와 일평균기온 자료를 가뭄지수 산정의 입력자료로 이용하였다. 기상자료를 이용해 강수량 예년 백분율과 PDSI를 산정하고, 그 결과를 토대로 우리나라 남부지방에 대한 가뭄을 분석하여, 과거 주요 가뭄기간에 대한 가뭄의 심도와 경향을 고찰하였다. 이 연구의 결과들을 요약하면 다음과 같다.

연평균 강수량은 전국적으로 1960년대 이후 증가하며 최대값과 최소값의 차이가 커지고 있으며 전국적으로 가뭄현상을 보인 기간은 1927~1929년, 1937~1939년, 1942~1944년, 1967~1968년, 1976~1977년, 1982~1983년, 1988년, 1994~1995년이였다.

평년 강수량보다 25%이하의 강수부족을 기록한 해는 목포가 21회, 대구가 17회, 전주, 부산, 강릉이 각각 16회로 이 지역에서 가뭄이 빈번하게 발생하였다.

평년 강수량보다 25~45% 부족한 심한 가뭄은 남동부지방 (107회,13%)보다 남서부지방(107회,15%)에서 발생빈도가 훨씬 높게 나타났으며, 45% 이상 부족한 극심한 가뭄은 남동부지방(23회, 3%)과 남서부지방(20회, 3%)이 비슷한 발생비율을 보였다.

계절별 가뭄발생 빈도를 분석한 결과 평년 강수량의 45% 이상 부족한 극한 가뭄은 서울, 강릉, 전주, 대구, 부산 지역은 겨울에 가장 많이 발생하였고 목포는 가을에 가장 많이 발생하였다. 평년 강수량의 25~45% 부족한 심한 가뭄은 서울, 강릉, 목포가 여름에 가장 많이 발생하였고 전주, 대구, 부산은 봄에 가장 많이 발생하였다.

남부지방의 관측개시일로부터 2001년까지의 월별 PDSI를 비교·고찰한 결과 1994-1995년 대구, 전주, 부산, 목포 등의 남부지방의 가뭄이 가장 극심했던 것으로 분석되었다.