

## 경관작물 구절초의 고랭지 경사지밭 토양유실 경감 효과

김수정\*, 손황배, 김울호, 홍수영, 남정환, 이종남, 장동철, 서종택

국립식량과학원 고령지농업연구소

### Prevention of Soil Erosion in Sloped Upland of Highland Using Landscape crop *Chrysanthemum zawadskii*

Su Jeong Kim\*, Hwang Bae Sohn, Yul Ho Kim, Su Young Hong, Jung Hwan Nam, Jong Nam Lee,

Dong Chil Chang, Jong Taek Suh

Highland Agriculture Research Institute, National Institute of Crop Science, Rural Development  
Administration, Pyeongchang 25342, Korea

고랭지(해발고도 400m 이상)는 전국 밭 면적의 24.7%를 차지하고 있고 경사도가 15도 이상인 지역이 58.7%인 41,812ha에 달한다. 고랭지 농업은 주로 해발고도가 높은 산지의 경사지에서 이루어지고 있고, 대부분 작물 재배기간이 5월부터 9월까지 약 5개월 정도로 짧아, 나머지 7개월은 토양 피복이 이루어지지 않은 상태로 있어 토양유실 가능성이 높다. 이러한 문제점을 개선하기 위해 본 연구에서 경관성이 높은 구절초를 식재하여 토양유실 저감 효과를 구명하였다. 고랭지 경사도 55도 라이시미터(Lysimeter)에서 가로 1.2m에 세로 1.8m의 규격으로 시험을 수행하였다. 관행구로 나지(Control, TC) 대비 식재 당시 피복정도에 따라, 피복율 40%는 T1, 피복율 70%는 T2로 하여 총 3처리를 두었다. 구절초의 개화기(10월 1일) 피복율을 조사한 결과 대조구인 나지상태는 0%의 피복율인데 이에 반해 구절초 식재 처리구는 57~80%로 경사지 토양을 피복시키는 효과가 가장 높은 경향을 보였다. 경관작물인 구절초를 식재할 경우 나지 TC를 기준으로 유출량이 65~71%, 토양유실이 87~99% 감소되어 강우에 의한 토양유실 경감에 매우 효과적이었다. 또한, 유거수 탁도 저감 효과가 뛰어났다. 따라서, 고랭지 경사지에 영년생 자원식물 중 경관성이 뛰어난 구절초를 식재함으로써 경사지 토양유실을 경감시킬 수 있고, 부가가치가 높은 고소득작물로 활용 가치가 높다.

주요어 : 경사지, 구절초, 토양유실, 경관작물

\*(Corresponding author) E-mail: sjkim30@korea.kr Tel: +82-33-330-1820

(Acknowledgements) 본 연구는 농촌진흥청 연구사업(No. PJ011357042019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.