

PA-29

적심이 고구마의 영양생장과 수량에 미치는 영향손창희^{1*}, 이종태¹, 문진영¹, 황연현¹, 김영광¹, 심상인²¹경상남도 진주시 대신로 570, 경상남도농업기술원 작물연구과²경상남도 진주시 진주대로 501, 경상국립대학교 농업생명과학대학**[서론]**

고구마 괴근은 탄수화물을 다량 함유하고 있으며 단위 면적당 수량이 높고 환경적응성이 높아 식량자원으로 높게 평가되고 있다. 고구마 경엽은 괴근보다 높은 함량의 비타민, 무기물, 식이섬유, 항산화물, 지방산 등의 생리활성 물질을 함유하고 있다. 작물의 적심은 생육 중인 줄기 또는 가지 선단의 생장점을 잘라 주경이나 주지의 생장을 억제하고, 측지의 발생이 많아지게 하며 개화, 착과, 착엽 등 생육을 조절하는 방법이다. 또한 적심처리 과정에서 부산물로 얻어진 식물체 지상부 경엽을 활용할 수 있는 경우 부가적인 수요 창출이 가능하다. 본 연구는 고구마 괴근 생산과 더불어 경엽의 활용성을 증진하고자 최적 적심시기 및 적심강도를 구명하기 위해 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 실험은 경상남도 진주시 초장동 경상남도농업기술원 연구포장에서 실시하였다. 고구마(cv. 진올미) 묘는 5월 31일에 삽식 하여 9월 27일에 수확하였다. 적심처리는 삽식 50일 후인 7월 19일, 삽식 75일 후인 8월 13일, 삽식 100일 후인 9월 7일에 주경과 분지의 길이를 측정 후 정단부로부터 15%, 30%에 해당하는 길이를 전정가위로 절단하여 적심강도를 달리하였다. 생육 및 수량 특성 조사는 농촌진흥청 농업과학 연구조사 분석기준에 준하여 실시하였다.

[결과 및 고찰]

주경장은 적심방법에 따라 무처리 대비 12~35% 감소하였다. 적심시기가 늦고, 높은 강도로 적심할수록 주경장, 절수, 경엽중, 엽면적은 감소하였다. 괴근 수량은 삽식 후 50일 15% 적심 > 무처리 > 삽식 후 75일 15% 적심 > 삽식 후 50일 30% 적심 > 삽식 후 75일 30% 적심 > 삽식 후 100일 15% 적심 > 삽식 후 100일 30% 적심 순으로 나타났다. 삽식 후 50일 15% 적심처리의 수량은 1,769kg/10a로 대조구의 수량 1,747kg/10a와 유의한 차이가 없었다. 늦은 적심시기와 높은 적심강도는 수량과 당함량을 감소시켰으나 장폭비, 건물률, 전분함량은 적심처리에 따른 유의한 차이가 나타나지 않았다. T/R율은 대조구가 2.59로 가장 높았고, 삽식 후 50일 15% 적심이 2.17로 가장 낮았으며, 적심처리에 따른 경엽중의 감소에 비해 괴근 수량이 크게 감소하여 T/R율이 증가하는 경향이었다. 삽식 후 50일 15% 적심을 제외한 모든 처리에서 괴근 수량이 감소되었으므로 삽식 후 50일경 15%를 적심하면 괴근의 수량감소 없이 끝순 생산이 가능한 것으로 확인되었다.

*Corresponding author: Tel. 055-254-1234 E-mail. sonch4206@korea.kr