

PA-13

식이유황(Methyl Sulfonyl Methane, MSM) 시용방법에 따른 시금치 생육 및 수량특성전승호¹, 채세은¹, 오승가², 문석주², 조영손^{2*}Seung Ho Jeon¹, Se Eun Chae¹, Seung Ka Oh², Suck Joo Moon², Young Son Cho^{2*}¹순천대학교 농생명과학과²경남과학기술대학교 스마트농산업학과¹Dept. of Agricultural Life, Suncheon Univ, Suncheon 57922, Korea²Dept. of Smart Agricultural Industry, Gyeongsang Natunl Univ, Jinju 52725, Korea**[서론]**

식이유황(Methyl Sulfonyl Methane, MSM)은 인간에게 물과 같이 중요한 미네랄 성분으로, 머리카락이나 연골, 피부조직 등을 생성하는데 필요한 성분으로, 작물에 처리할 경우, 엽록소 형성 및 광합성에 효과적이며, 생장소 사이의 균형을 조절하여 생육을 조절하는 등 작물의 생육에 긍정적인 효과를 기대할 수 있다. 현재 국내에서 양파 및 일부 채소류에 적용되어 보고되고 있으나, 시금치에 사용한 연구결과는 전무한 실정이다. 따라서 MSM 시용방법에 따른 시금치의 생육 및 수량 특성 구명을 통해 고품질 시금치의 생산을 위한 기초자료로 활용하고자 본 연구를 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 연구는 MSM 시용방법에 따른 시금치의 생육 및 수량 특성을 알아보기 위해 경상국립대학교 내동캠퍼스에서 사계절 시금치를 공시하여 수행하였다. 시용 방법은 1 g/1 평 기준으로 하여 ① 추비 1, 2, 3, 4회 ② 기비+추비 1, 2, 3, 4회 ③ 무비로, 기비는 관비, 추비는 엽면시비로 처리하였다. 생육특성을 알아보기 위해 엽장, 엽폭, 엽수, 식생지수(NDVI), 엽록소형광지수(Fv/Fm), 엽색도(SPAD)를 조사하였고, 품질특성은 선택조사, 수분함량 및 당도를 조사하였다. 재식거리 및 기타 재배 관리법은 농촌진흥청 표준 재배법에 준수하여 수행하였다.

[결과 및 고찰]

MSM 시용 방법에 따른 시금치 생육특성에서 기비+추비 4 처리구가 모든 생육특성 조사에서 가장 값이 높았고, 추비 4 처리구에서는 엽장과 엽폭이 기비+추비 4 처리구 다음으로 길거나 많았으며, 엽폭, NDVI 및 Fv/Fm 값이 높았다. 수량성이 가장 높은 기비+추비 4 처리구에서는 10,168 kg/10a로 나타나, 가장 적었던 대조구 대비 약 56% 더 많은 것으로 조사되었고, 다음으로는 추비 4 처리구가 9,858 kg/10a로 많았다. 시금치의 선택조사에서 L 값은 대조구에서 70.0으로 가장 밝게 조사되었고, 추비 4 처리구에서 62.0으로 가장 어둡게 나타났으며, a 값은 추비 3~4회 처리구 및 모든 기비+추비 처리구에서 녹색으로 조사되었고, 대조구에서 더 옅은 녹색으로 조사되었다. 수분함량은 기비+추비 4 처리구에서 82.3% 가장 많았고, 대조구 및 추비 1 처리구가 80.5%로 가장 적은 것으로 나타나, 처리간 약 1.8%의 수분함량 차이를 보였다.

따라서 생육특성 값이 가장 높고, 수량 및 수분함량이 가장 많았던, 기비+추비 4회 처리하는 것이 고품질 시금치 생산에 유리할 것으로 사료된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 사업(과제번호: PJ015158022021)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*교신저자: Tel. +82-55-772-3221, E-mail, Protaetiacho@gnu.ac.kr