

## 온도 상승과 자가제조 액비처리가 오이생장에 미치는 영향

최현석<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>대구카톨릭대학교

### Cumber Growth Responding to Rising Temperature and Homemade Liquid Fertilizer

H. S. Choi<sup>\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Horticulture, Daegu Catholic University

최근에는 도시근교의 텃밭 등을 이용한 도시농업의 활성화로 여름철 이후에도 오이를 많이 재배하고 있는데 기후변동에 따른 노지 오이의 정상적인 생육에 이상을 가져올 수 있으므로 이와 관련한 연구도 필요할 것으로 판단된다. 이상 기온은 비료의 처리 효과 보다 오이의 생산성에 크게 영향을 끼치므로 다양한 종류의 연용액비 처리에 따른 토양의 물리·화학적 및 생물학적 안정성 및 오이의 생육과 관련한 연구가 더욱 요구되고 있다. 본 연구는 친환경 농가에서 활발히 제조 되고 있는 EM, 해양 부산물인 불가사리, 토착 미생물을 주 원료로 한 액비를 오이 실험구에 일정하게 관주하여 화학비료를 액비로 처리한 곳과 토양 화학성 및 미생물상과 작물의 생장을 비교하여 환경적·생태적 측면에서 안전한 자가제조 액비를 구명하기 위하여 수행되었다. 실험구의 2018년 8월의 기온과 강수량은 지난 10년(2009~2018년)간 평균 보다 다소 높은 수준을 보였다. 2018년 9월의 기온과 강수량은 지난 10년 대비 비슷하였지만, 10월의 기상은 평년 대비 1°C 온도 상승과 85 mm의 초과 강수량이 관찰되어 작물의 생육 환경이 다소 불리하였을 것으로 판단된다. 엽록소 함량을 나타내는 SPAD와 광계II 활성(Fv/Fm)은 모든 처리구에서 시기별 수준의 감소가 나타났는데, 이는 노화와 더불어서 평년보다 낮은 10월의 주·야간 온도로 근권에서 엽록소구성 성분을 포함한 필수 무기성분 흡수의 저하에 기인하였을 것으로 사료된다. 작물의 생장은 10월의 기상 환경이 평년 대비 저온다습 하여 뿌리의 발육이 저조하여 처리구 간에 별다른 차이가 없었던 것으로 판단되며, 전반적으로 수량 감소에도 영향을 끼쳤을 것으로 판단된다. 화학비료 액비 처리구는 예상보다 자가제조 액비 대비 수량이 높지는 않았는데 기상 환경과 더불어서 염류집적으로 인한 물과 무기물 흡수의 감소와 탈수 등의 부정적인 요인에 기인한 것으로 판단된다. 이에 따라 자가제조 액비는 적은 양의 무기성분이 투입되었음에도 불구하고 토양 내 적정 양분과 건전한 작물 형성에 기여하여 환경적으로 더욱 안전한 영농방법으로 관찰되었다.

\* Correspondence to : hchoiuark@gmail.com