

PA-76

음식물류폐기물 건조분말과 클로렐라 처리가 고추유묘 생육에 미치는 영향

전수미¹, 강상모², 손준익³, 이인중²

¹대구광역시 동구 대구광역시농업기술센터

²대구광역시 북구 경북대학교 농업생명과학대학 응용생명과학과

³경상북도 경산시 용성면 세연

[서론]

최근 음식물류폐기물 건조분말이 혼합유기질비료로 허용되면서 이를 과용 시, 토양 염류화가 가중될 것으로 보이며 이에 따른 작물에 대한 염류피해가 예상된다. 이를 해결하고자 본 연구는 농업미생물로 많이 쓰이고 있는 클로렐라를 처리하여 고추유묘 생육에 어떤 영향을 미치고, 염류 스트레스에 대한 경감 효과를 구명하고자 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 연구는 2021년 경북 시설하우스에서 고추 유묘에 음식물류폐기물 건조분말, 클로렐라 등을 농도별로 처리하여 5주 동안의 생육 과정을 거쳐 생육조사, 토양 pH, 토양 EC, 무기원소(Na, K, Ca), 항산화물질 4종 등의 분석을 통해 고추 생육을 비교 분석하였다.

[결과 및 고찰]

고추유묘의 생육조사 결과, 음식물류폐기물 건조분말의 처리량이 증가할수록 지상부 길이, 지하부 길이, 무기원소 K의 값은 감소하였고, 토양 EC, 무기원소 Na, Ca 값은 증가하였다. 또한, 같은 조건에 클로렐라 처리로 최대 지상부는 43%, 지하부는 27% 정도 생육이 증가하였고, 음식물류폐기물 건조분말만 처리는 무처리구보다 항산화물질 플라보노이드 16%, SOD 26%, DPPH 27%, 총폴리페놀 26% 정도 증가되었고, 클로렐라와 동시처리구는 항산화 활성이 감소하였다. 따라서, 음식물류폐기물 건조분말을 고농도로 처리 시 고추유묘 생육이 저하되고, 항산화물질 생성이 많지만, 클로렐라 동시 처리가 생육 저하를 경감시키는 작용을 하고, 또한 항산화 활성이 낮은 것으로 보아 음식물류폐기물 건조분말의 단독 사용보다는 클로렐라를 함께 처리하는 것이 고추유묘 생장에 적합하다고 판단된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ015163032021)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*(교신저자) E-mail. ijlee@knu.ac.kr Tel. +82-53-950-5708