



음식물 퇴비와 돈분퇴비의 혼합 시용에 따른 고추의 생육과 수량에 미치는 영향

이병석, 장기운, 홍성길, 이종은, 권혁영*

충남대학교 농업생명과학대학 생물환경화학과, (주)지환테크*

Influence of the Mixture Application of Food Waste Compost and Pig Manure Compost on Hot Pepper(*Capsicum annuum* L.) Yield and Growth

Byung-Seok Lee, Ki-Woon Chang, Sung-Gil Hong, Jong-Eun Lee, Hyuk-Young Kwon*

Dept. of Bio Environmental Chemistry, College of Agriculture and Life Sciences, Chungnam National University, Daejeon, 305-764 Korea, Geoen Co.,Ltd*

초록

본 연구는 음식물찌꺼기의 재활용 방법의 일환으로 음식물 퇴비와 돈분 퇴비를 혼합, 고추 작물에 적용하여 생육 및 품질 면에서 합리적인 시용량을 검증하고 토양 이화학적 특성변화 및 고추 생육과 수량에 미치는 영향을 평가하기 위해 실시하였다. 퇴비의 처리는 관행구(2ton/10a의 돈분 퇴비)와 음식물 퇴비 및 돈분 퇴비의 혼합구인 0.5t:1.5t, 1.0t:1.0t, 1.5t:0.5t, 2.0t:0ton/10a의 4개 처리구 등 총 5개 처리구를 난괴법 3반복으로 수행하였다.

돈분 퇴비와 음식물 퇴비의 이화학적 특성을 분석한 결과 음식물 퇴비는 유기물이 기준량에 2배정도 높았으며, NaCl은 공정규격인 1%를 약 2.5배정도 초과하였다. 음식물 퇴비의 시용량 증가에 따라 토양 pH는 처리구별 특별한 변화는 없었으며, EC는 전체적으로 증가하였다. 생육기간 중 대조구와 음식물 퇴비의 처리구간 생육차이가 약간 나타났으며, 그로 인해 고추의 수량에 영향을 미친 것으로 판단된다. 음식물 퇴비 처리구에서 1ton/10a이상 일 때 시용량이 증가할수록 수확량 및 고추 개수에 있어서 감소 경향을 보였지만 수량 차이는 크지 않았다. 또한 capsaicin 함량에서도 음식물 퇴비 처리구 간에 큰 차이는 보이지 않았다. 음식물 퇴비의 시용량에 따라 고추에 흡수되는 양분 흡수량은 큰 차이를 보이지 않았다.

결론적으로 음식물 퇴비를 사용한 고추 재배 시험에서 토양의 유기물 함량 증가, 물리성 개량, 토양 pH 완충력 증대 등의 효과를 보였다. 그러나 음식물 퇴비를 50%이상 돈분 퇴비와 혼합 시용시 고추의 수량이나 품질의 저하 및 토양의 염류 집적의 우려가 나타났으나, 50%이하로 혼합 시용시 큰 무리는 없었다. 현재 적정 혼합비율을 구명하기 위한 연구가 진행 중이다.

핵심어 : 음식물 퇴비, NaCl, 염류집적, 고추 생육, 수량, Capsaicin ☺