

PA-53

음식물류폐기물 건조분말 혼합비에 따른 유기질비료 시용이 상추 생육에 미치는 영향 평가

손준익¹, 김원중¹, 장상엽¹, 김희상¹¹(주)세연 기업부설연구소

[서론]

인구 및 세대수(1인 가구)의 증가와 푸짐한 상차림 문화로 인해 음식물류 폐기물 배출량은 해마다 증가하고 있다. 음식물류 폐기물 처리방안으로는 사료화, 퇴비화, 매립화 등이 있으며, 이 중 가장 큰 비중을 차지하고 있던 해양배출이 런던협약에 의해 2013년부터 전면 금지가 되면서 자원화 등의 활용방안이 대두되고 있다. 음식물류 폐기물은 혼합 유기질 비료에 재료로 쓰이는 유박 등과 비슷한 성분을 가지고 있으나 관련 연구는 미비한 실정이다. 이에 본 연구는 음식물류 폐기물 건조분말을 포함한 혼합 유기질 비료의 재료 구성비에 따른 상추의 생육을 조사하고자 한다.

[재료 및 방법]

시험 재료는 상추(다농 청치마)를 사용하였으며, 음식물류 폐기물 건조분말을 포함한 혼합 유기질 비료(이하 음폐 비료)는(주)세연에서 제조하였다. 각 시험처리구는 무처리(Cont), 음폐 건조분말 30%와 아주까리 70% 혼합 처리구(Tr1), 음폐 건조분말 20%, 아주까리 70%, 미강 10% 혼합 처리구(Tr2), 음폐 건조분말 20%, 아주까리 60%, 채종유박 20%의 혼합 처리구(Tr3) 음폐 건조분말 20%, 아주까리 75%, 커피박 5%의 혼합 처리구(Tr4)로 설정하였다. 음폐 비료는 상추의 포트 이식 전 기비로 분시하였으며, 생육 조사는 포트 이식 후 3주 후에 실시하였다. 생육 조사 항목은 초장, 근장, 엽수, 엽폭, 생체중, 건물중을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

음폐 비료를 처리한 상추의 재배시험 결과를 무처리구와 비교할 때 Tr1의 생육이 초장 2.7%, 근장 5.8%, 엽폭 1.1%, 생체중 5.3% 증가하여 무처리구와 비슷하였다. Tr2의 경우 초장 6.3%, 근장 7.4%, 엽수 16.7%, 엽폭 1.9%, 생체중 10.1% 감소 및 건물중 2.8% 증가하여 무처리구에 비해 생육이 비슷하거나 감소하였다. Tr3의 생육 조사 결과, 초장 11.9%, 근장 16.9%, 엽수 25%, 엽폭 10.4%, 생체중 33.6%, 건물중 22.1%로 무처리구에 비해 모든 생육이 감소하였다. 또한, 무처리구에 비해 Tr4 처리구의 생육이 근장을 제외한 초장 33%, 엽수 44.4%, 엽폭 49.3%, 생체중 81%, 건물중 56.2% 감소하였다. 이를 통해 음식물류 폐기물 건조분말을 사용하여 각 유기질 재료의 비율별 상추의 생육을 확인할 수 있었고, 추비 이후 생육조사 실험 및 추가 비율별 혼합 처리구 실험을 진행하여 효과적인 혼합비를 구성한다면 음식물류 폐기물 건조분말이 혼합유기질 비료의 원료로써 활용 가능할 것으로 사료된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠더 사업(사업번호:PJ015163022021)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: E-mail, ponb1234@naver.com Tel. +82-53-853-2222