

유기자재 처리가 자소엽 수량성 및 항산화성에 미치는 영향

안송희*, 문정섭, 염규생, 기세현, 정동춘

전라북도농업기술원 약용자원연구소

Effect of Organic Materials on Yields and Antioxidant Properties in *Perilla frutescens* var. *acuta*

Song Hee Ahn*, Jung Seob Moon, Gue Saeng, Yeom,
Se Hyun Ki and Dong Chun Cheong

Medicinal Resource Research Institute, JARES, Jinan 55440, Korea.

소엽(*Perilla frutescens* var. *acuta*)은 흔히 차조기, 자소엽 등으로 불리며, 식재료나 약재로 이용된다. 최근 들어 자소엽을 향장 원료로 활용하고자 하는 시도가 이루어지고 있다. 따라서 유기자재 처리를 통해 향장원료 자소엽의 고품질 생산을 위하여 본 시험을 실시하였다. 전북 농업기술원 허브산채시험장에서 육묘한 종묘를 2020년 5월 노지 포장에 주간 간격 50cm 한줄 재배로 정식하였다. 처리는 규산염(성분량 20%), 키토산(성분량 5%)가 함유된 자재를 각각 500배, 1,000배 희석하여 6월 21일, 8월 3일, 8월 23일 총 3회에 걸쳐 압축 분무기를 이용해 작물이 충분히 적셔지도록 살포하였으며, 무처리구는 물을 살포하였다. 초장, 초폭, SPAD, 생체중, 건물중을 조사하였으며 잎과 꽃의 총 폴리페놀 함량, 총 플라보노이드 함량, FRAP(철환원 항산화력) 활성 ABTS+ 라디칼 저해활성을 측정하였다.

생육특성 중 초장과 초폭은 처리간 유의성은 없었으나 무처리, 규산염 500배, 키토산 1,000배 처리에서 대체로 높았으며, SPAD는 키토산 1,000배가 가장 양호하였다. 수량성은 모든 자재 처리구가 무처리구보다 많았으며, 지상부 생체중은 무처리 대비 키토산 1,000배는 14.1%, 건물중은 무처리 대비 11.9%로 키토산 1,000배 처리가 수량성이 가장 많았다.

총 폴리페놀 함량은 꽃보다 잎에서 더 높은 수치로 나타났으며, 잎의 폴리페놀 함량은 규산염 500배 처리에서 가장 많았다. 꽃은 1,000배 처리에서 가장 높았다. 총 플라보노이드 함량은 꽃이 잎보다 높았으며, 잎은 규산염 500배 처리, 꽃은 키토산 1,000배 처리에서 함량이 가장 많았다. FRAP 활성은 잎의 경우 규산염 500배 처리에서 높았으며, 꽃의 FRAP 활성은 키토산 1,000배에서 좋았으나 처리 간의 차이는 크지 않았다. 자소엽 잎의 ABTS+ 라디칼 저해 활성은 규산염 500배 처리에서 가장 높았으며, 꽃은 경우 무처리에 비하여 자재 처리가 높았으며, 500배보다 1,000배 처리에서 높은 라디칼 저해 활성을 보였다.

이상의 결과, 자소엽 유기자재 처리는 무처리보다 대체로 수량성과 항산화 활성이 높았으나 추가적으로 적정농도 구명 후 경제성 분석이 필요할 것으로 판단된다.

[본 결과물은 농림축산식품부의 재원으로 농림식품기술기획평가원의 농생명산업기술개발 사업의 지원을 받아 연구되었음(과제번호: 317024-05-4-SB050).]

*(Corresponding author) E-mail: ssongzz@korea.kr, Tel: +82-63-290-6304