

참취 시설재배지 토양 물리성 개선을 위한 개량제 처리 효과

염규생*, 문정섭, 안송희, 기세현, 안민실

전라북도농업기술원 약용자원연구소

Effect of Agents to Improve Soil Physical Properties on *Aster scaber* in Plastic House

Gue-Saeng Yeom*, Jung-Seob Moon, Song-Hee Ahn, Se-Hyun Ki and Min Sil Ahn

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

참취(*Aster scaber*)는 국화과에 속하는 여러해살이식물로 취나물로 분류되어 전국에서 재배되고 있으며 주로 시설재배지 조기재배 작형으로 많이 재배하고 있다. 참취의 잎과 줄기는 맛과 향기가 독특하여 예로부터 생채, 목나물 등으로 이용되어 왔으며 칼슘, 철분, 비타민 A 등이 풍부하여 건강식품으로서도 가치가 높고 한약재로도 사용되기도 한다. 최근에는 항암효과와 더불어 콜레스테롤을 저하시키는 약리적 효능이 있는 것으로 밝혀져 기능성 식품으로도 각광 받고 있다. 참취 시설재배 시 통상 3년 마다 갱신이 이루어지고 있는데 그 이유로는 시설재배지 특성상 양분의 과다투입에 의한 염류집적과 잦은 관수로 물리성이 악화되어 참취의 생육이 저하되어 수량이 감소하는 결과를 초래한다. 본 연구는 토양개량제 처리에 따른 토양 물리화학과 참취의 생육에 미치는 영향을 검토하여 참취 시설재배 농가에 활용할 수 있는 방안을 개발하고자 시험을 수행하였다. 2018년 4월부터 2020년 7월까지 전라북도 농업기술원 허브산채시험장에서 참취 시설재배를 대상으로 무처리, 볏짚 1,000kg/10a, 왕겨숯 1,000kg/10a, 야자섬유 1,000kg/10a, 4처리구로 하여 시기별 토양특성 변화 및 생육 상황을 조사하였다. 자재 처리 후 3년차 토양 물리성의 변화는 볏짚 시용에서 가장 낮은 용적밀도 1.23g/cm³와 가장 높은 공극률 53.50%을 보였다. 토양 삼상은 고상은 왕겨숯에서 49.41%로, 액상은 왕겨숯에서 24.92%로, 기상은 볏짚에서 32.09%로 가장 높았다. 토양화학적 특성을 조사한 결과 토양 pH는 7.2~7.3, 토양유기물 함량은 32~39g/kg, 유효인산 함량은 440~487mg/kg 이었으며 처리 전 토양에 비하여 유기물 함량은 증가하고 유효인산은 낮아지는 경향을 보였다. 치환성 양이온 K, Ca, Mg는 K는 0.77~0.88cmol/kg로 낮아졌고, Ca와 11.56~14.09cmol/kg, Mg는 2.93~3.22cmol/kg로 증가하였다. 참취 생육특성은 초장은 24.8~26.4cm, 엽장은 8.3~8.7cm, 엽폭은 6.3~6.7cm, 줄기수는 6.9~7.2주로 대조구에 비해 좋은 생육 상황 상황을 보였으며, 수량은 919~1,161kg/10a 으로 자재 처리구에서 대조구에 비해 수량성 또한 높았다 참취 다년재배지 토양개량제 시용함으로써 토양의 유기물함량 증가와 토양의 용적밀도 감소와 토양 공극률 증가 등 토양의 물리화학을 개선할 수 있을 것으로 기대된다.

주요어: 참취, 볏짚, 왕겨숯, 야자섬유, 토양 물리화학성,