

참취 다년재배지 토양 물리성 개선을 위한 개량제 처리 효과

염규생*, 문정섭, 안송희, 기세현, 정동춘

전라북도농업기술원 약용자원연구소

Effect of Agents to Improve Soil Physical Properties on *Aster scaber* in Continuous Cultivation

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

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

참취(*Aster scaber*)는 국화과에 속하는 여러해살이식물로 취나물로 분류되어 전국에서 재배되고 있으며 최근 성인병 예방 효과와 무공해 건강식품으로 연중 소비가 증대되고 있으며, 주로 시설재배 작형으로 많이 재배하고 있다. 참취 시설재배지는 양분의 과다투입에 의한 염류집적과 잦은 관수로 물리성이 악화 되어 참취의 생육이 저하되어 수량이 감소하여 통상 3년 마다 종묘 갱신이 이루어지고 있다. 본 연구는 토양개량제 처리에 따른 토양 물리화학적 특성과 참취의 생육에 미치는 영향을 검토하여 참취 시설재배 농가에 활용할 수 있는 방안을 개발하고자 시험을 수행하였다. 2018년 4월부터 2020년 11월까지 전라북도 농업기술원 허브산채시험장에서 참취 시설재배를 대상으로 무처리, 벧짚, 왕겨숯, 야자섬유 등을 10a 당 1,000kg 처리하여 시기별 토양 이화학적, 생육특성을 조사하였다. 자재 처리 후 토양물리성의 변화는 벧짚 시용에서 가장 낮은 용적밀도 1.35g/cm³와 가장 높은 공극률 49.04%을 보였다. 토양 삼상 중 고상은 왕겨숯에서 52.82%로, 액상은 왕겨숯에서 30.28%로, 기상은 벧짚에서 22.45%로 가장 높았다. 토양 화학적 특성을 조사한 결과 모든 처리구에서 토양유기물 함량은 증가하였고, 유효인산은 함량은 440~487mg/kg로 낮아지는 경향을 보였다. 칼륨은 0.77~0.88cmol/kg로 낮아졌고, 칼슘과 11.56~14.09cmol/kg, 마그네슘은 2.93~3.22cmol/kg로 증가하였다. 생육특성은 벧짚 처리구에서 초장 26.4cm, 엽장 8.7cm, 엽폭 6.7cm, 줄기수 7.2주로 다른 처리구에 비해 좋은 생육이 좋았으며, 수량 또한 벧짚 처리구에서 1,554.3kg/10a로 가장 높았다. 지하부 생육특성은 벧짚 처리구에서 근중 83.7g/주, 근장 28.2cm, 근직경mm로 다른 처리구에 비해 생육이 양호하였다. 참취 다년재배지 정선 전 벧짚을 시용함으로써 토양의 유기물함량 증가와 용적밀도 감소, 공극율 증가 등 토양의 물리화학적 특성을 개선하여 참취 수량성 증대 효과가 있는 것으로 판단된다.

주요어: 참취, 벧짚, 왕겨숯, 야자섬유, 토양 물리화학적

*(Corresponding author) E-mail: ygs80@korea.kr, Tel: +82-63-290-6306