

PD12) 수산부산물 EM발효 아미노산액비 시용이 오미자 생육에 미치는 영향

박예근 · 안승원 · 김조훈 · 홍금선 · 김향례 · 안갑선 · 조태동¹⁾
공주대학교 원예학과, ¹⁾강릉원주대학교 환경조경학과

1. 서론

생산농지의 환경보전과 친환경 유기생산에 필요한 유기농자재 자원 탐색 및 개발 연구가 국제적으로 사회 전반적인 분야에서 다양하게 추진되고 있다(保田, 1986). 유기 자연농업 활용자재의 특성 및 자재별 효과구명으로 자재의 효율적인 이용 및 기술체계 확립을 위한 연구가 일부 수행되었으나, 화학비료, 농약 및 에너지 절감과 관련된 유기농자재의 개발 이용 및 농업환경 영향에 대한 체계적이고 지속적인 연구는 미흡한 실정이다(Ahn and Kim, 2010). 유기농 관련된 친환경 자재의 대부분은 개인의 제조 및 사용 경험으로 만들어져 그 자재의 특성이나 효과의 균일성을 기대하기 어려운 점이 많다(Lee, 2013). 본 연구는 화학비료의 표준 시비량에 수산부산물 아미노산액비를 혼합사용하여 오미자(*Schizandra chinensis* Baillon)의 생육에 미치는 영향을 검토하였다.

2. 재료 및 방법

충남 금산군 남일면 신동리 일원에서 비가림 하우스를 설치하고 재배 시험을 실시하였으며 재배지의 위치는 N36°00'28", E127°50'50"로서 평균기온은 월평균 -3°C에서 31.8°C로 분포되고 강수량은 월평균 0.7 mm에서 10.7 mm까지이며 해발 290 m이다. 본 실험은 농촌진흥청 표준시비량(화학비료)을 1)대조구(CF)로 하여 수산부산물 아미노산액비(FAF: Fishery By-Products Amino acid Liquid Fertilizer)와 유용미생물(EM: Effective Microorganisms) 시비량 1,000배수에 화학비료표준시비량의 50% 시비구를 2)CF0.5+FAF+EM 처리구, 화학비료표준시비량 100% 시비구를 3)CF1.0+FAF+EM 처리구, 화학비료표준시비량 200% 시비구를 4)CF2.0+FAF+EM 처리구로 설정하여 오미자의 생장 특성을 조사하였다.

3. 결과 및 고찰

오미자 생육의 지표가 되는 잎, 줄기, 뿌리의 생물중 함계는 CF1.0+FAF+EM > CF > CF0.5+FAF+EM > CF2.0+FAF+EM의 순으로 높게 나타났다. 즉 화학비료표준시비량에 아미노산액비와 유용미생물을 각각 1,000배수로 시비한 처리구가 가장 생장량이 큰 것으로 나타났다. 화학비료표준시비량 2배량의 화학비료를 시비한 경우는 대조구의 화학비료표준시비량 처리구에 비하여 생장량이 낮게 나타나 아미노산액비와 유용미생물을 혼합하여 사용하여도 화학비료의 사용량이 과다하면 오미자의 생육도 불량한 것으로 고찰되었다. 그리고 건물중 조사결과와 생중량 조사결과와 동일한 경향을 나타내었다.

Lee et al.(2015)은 유기질 비료와 관행재배의 화학비료를 시비하여 오미자 묘목의 초기 생육에 대한 특성 연구에서 유기질 비료를 시비한 처리구의 신초 길이 및 직경, 엽수가 관행시비 처리구보다 높은 성장을 보였다고 하였다. Kim et al.(2015)은 오미자의 유기재배 기술에 대한 연구에서 신초 성장이 관행재배일 경우 135.6 cm, 유기농 재배일 경우 140.8 cm로 보고하였다.

본 조사에서도 신초의 초장과 직경(비대)생장도 CF1.0+FAF+EM > CF > CF0.5+FAF+EM > CF2.0+FAF+EM의 순으로 높게 나타났다.