

OD7) 옥상정원에서 은사초와의 공생식재기법이 두메부추, 섬기린초의 생육 및 생리에 미치는 영향

정다영·유혜원·이상준·이예린·고경명·서수현¹⁾·양지¹⁾·이재만¹⁾·송희원¹⁾·주진희²⁾·윤용한²⁾
건국대학교 녹색기술융합학과, ¹⁾건국대학교 일반대학원 녹색기술융합학과,
²⁾건국대학교 친환경과학부 녹색환경시스템전공

1. 서론

최근 도시의 고밀화 현상과 인구집중은 대기 및 공기질 악화, 열섬현상 등 다양한 환경적 문제를 야기하고 있다. 이에 대한 해결책 중 하나인 인공지반녹화는 급격한 도시화로 인해 불안정해진 도시생태계에 녹지 공간을 확보할 수 있는 자연친화적 녹화방법이라 할 수 있다(윤희정 등, 2013). 특히, 지속가능한 옥상정원을 위해서는 적절한 식물의 도입과 식재기법에 관한 연구가 반드시 선행되어야 함에도 불구하고(윤평섭 등, 2007), 식물들간의 적합한 식재기법에 관한 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 은사초와의 공생식재기법이 두메부추와 섬기린초의 생육 및 생리에 미치는 영향을 살펴봄으로써, 적합한 공생식재기법을 선별하고자 한다.

2. 연구재료 및 방법

본 연구는 2019년 5월부터 10월까지 충청북도 충주시 건국대학교 글로벌캠퍼스 복합실습동 옥상에서 수행하였다. 실험구의 경우 50 cm(가로) × 50 cm(세로) × 25 cm(높이) 크기로 제작하여 인공배합토를 20 cm 높이로 포설하였다. 공시식물로는 은사초(*Carex conica*, 이하 C), 두메부추(*Allium senescens*, 이하 A), 섬기린초(*Sedum takesimense*, 이하 S)로 선정하였다. 식재비율에 따라 은사초 단일식재(이하 CC), 은사초 : 두메부추, 섬기린초 = 3 : 3 교차식재(이하 C₃A₃I), 은사초 : 두메부추, 섬기린초 = 4 : 1 강조식재(이하 C₄A₁), 은사초 : 두메부추, 섬기린초 = 3 : 3 열식재(이하 C₃LA₃L)로 각각 3반복의 실험구에 정식하였다. 생육 및 생리 측정항목으로 초장, 초폭, 엽장, 엽폭, 엽수, 마디수, 상대엽록소함량, 생체중, 건물중 등을 중심으로 월별로 조사·분석하였다.

3. 결과 및 고찰

은사초와의 공생식재기법에 따른 두메부추, 섬기린초의 생육을 측정된 결과 섬기린초 > 두메부추 > 단일 순으로 생육이 양호한 것으로 나타났다. 따라서 은사초와의 공생식재에서는 섬기린초와 식재하는 것이 바람직한 것으로 보이며, 초장, 엽장, 엽수에서는 교차식재가, 엽폭에서는 강조식재가 가장 좋은 것으로 분석되었다. 전반적으로 은사초와 섬기린초의 공생식재기법은 C₃S₃I > C₃S₁ > C₃S₃L 순으로 교차식재 > 강조식재 > 열식재 순으로 생육이 양호한 것으로 조사되었다. 따라서 은사초와 섬기린초의 교차식재가 옥상정원에 적합한 식재방법으로 사료되며, 좀 더 다양한 수종에 대한 추가적인 연구가 필요하다고 판단된다.

4. 참고문헌

윤평섭, 이자희, 유병열, 2007, 옥상정원의 식물적응에 관한 연구, 한국식물·인간·환경학회지, 10(2), 1-7.
윤희정, 장성완, 이은희, 2013, 관리조방형 옥상녹화의 식재모델별 표면온도 모니터링, 한국생태환경건축학회 논문집, 13(5), 89-96.