

OD8) 옥상 내 도시농업에서 해바라기 토마토 간 공영식재가 토마토의 생육 및 생산성에 미치는 영향

권민정 · 김준희 · 김한길 · 최종선 · 홍성진 · 양지 · 이재만 · 김원태¹⁾ · 주진희 · 윤용한
건국대학교 녹색기술융합학과, ¹⁾연암대학교 환경조경과

1. 서론

고령화 시대로 접어들면서 급증한 노인들의 건강을 증진시키고, 일자리를 창출해 낼 수 있는 방안으로 도시농업의 기능과 역할이 크게 부각되고 있다. 또한 열섬현상과 같은 기후 문제를 해결하고, 양질의 농산물을 공급하는 기능적 측면에서 도시농업 및 옥상녹화가 최근 주목되고 있다.

현재 우리나라의 도시농업의 수준과 발전 속도는 세계적으로 유명한 도시와 견줄만하나(안철환, 2013), 높아진 수요에 비해 효율적으로 용지를 이용한 경우가 드물며, 병해충 관리를 화학적인 약품들로 해결하며 환경문제를 야기하고 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해 병해충과 토양 및 용지를 효율적이며, 친환경적으로 관리할 수 있는 공영식재에 대한 연구가 필요한 시점이라고 하겠다.

본 연구에서는 도심생활 속 유희공간인 옥상에서 현대인의 소비성향에 잘 맞는 생산과 소비가 높은 작물인 토마토(*Solanum lycopersicum*)와 관상식물인 해바라기(*Helianthus annuus*)를 공영식재 식물로 선정하였다. 이에 토마토의 생육 및 생산성을 탐색함으로써 친환경적이고 효과적인 도시농업의 활성화를 위한 공영식물의 식재효과를 알아보고자 한다.

2. 재료 및 방법

본 연구는 건국대학교 글로벌캠퍼스 내 복합실습동 건물 옥상에서 2018년 4월부터 10월까지 실험을 수행하였다. 실험구는 1.0 m(가로) × 1.0 m(세로) × 0.25 m(높이) 크기로 제작하였다. 공영식물로는 녹화지의 지속적 관리를 도모할 수 있고, 호온성 식물이며, 조도와 광도가 강한 곳에서 잘 자라(김영희, 2004) 도시농업에 적합한 식물인 토마토와 토마토의 지지대 역할과 토양 중금속 흡수에 효과적이며 심미적인 효과를 줄 수 있는 해바라기로 선정하였다(토마토 T, 해바라기 S 약어 사용). 실험구는 식재비율에 따라 토마토 단일 식재(이하 TT), 토마토 : 해바라기 = 1 : 1 혼합식재(이하 T1S1), 토마토 : 해바라기 = 2 : 1 혼합식재(이하 T2S1), 토마토 : 해바라기 = 3 : 1 혼합식재(이하 T3S1), 해바라기 단일 식재(이하 SS) 등 5개의 실험구를 3반복으로 구성하였다. 측정 항목으로는 식물생육(초장, 엽장, 엽폭, 엽수, 경경)과 생산성(생체중, 건조중, 열매 당도)을 측정하였으며, 토마토 열매는 매월 마지막 주 비가 오지 않는 맑은 날 수확을 하였다.

3. 결과 및 고찰

토마토와 해바라기의 식재비율에 따른 생육측정 결과 단일식재가 모든 생육 항목에서 가장 저조한 값을 보였고, T3S1에서 가장 우수한 생육상태를 나타내었다. 당도는 T3S1에서 가장 높았으며, 토마토 단일식재에서 가장 낮은 당도가 측정되었다. 이에 옥상녹화에서 친환경 도시농업을 위해서 두 식용작물을 혼작할 때에는 토마토 : 해바라기 = 3 : 1 혼합식재로 재배하는 것이 공영식물 식재효과를 높일 수 있는 바람직한 방안이라 판단된다.

4. 참고문헌

- 김영희, 2004, 토마토의 품종과 재배에 관한 연구, 공학기술연구, 1-12.
안철환, 이강오, 박영주, 임성복, 김경일, 김인호, 임주호, 이보은, 윤인숙, 2013, 도시농업의 현황과 새로운시도, 도시정보, 377, 3-22.