

제 형태로 함유되어 극미량이기 때문에 희석해서 사용할 시 기존 합성소재들에 비해 경제성 면에서 미흡하여 결과적으로 제품의 단가 상승을 가져오는 문제가 있다. 따라서 최종소비자들이 희석하지 않고 그대로 사용할 수 있는 시장은 소규모로 경작을 하는 도시농업 시장이 가장 적합하다고 판단한다.

제2절 연구 개발의 필요성

최근 도시농업에 대한 도시민들의 관심이 증가하면서 우리 정부는 도시농업의 육성 및 지원에 관한 법률(2012년)을 공표하여 도시농업 육성을 위한 법적 기반을 마련하였다. 법 제8조 제1항에 따라 도시농업의 유형을 도시농업을 하는 공간(이하 "텃밭"이라 한다)의 위치, 운영형태를 고려하여 (1)주택활용형 도시농업: 주택·공동주택 내부텃밭, 주택·공동주택외부텃밭, 주택·공동주택 인접텃밭, (2)근린생활권 도시농업: 농장형 주말텃밭, 공공목적형 주말텃밭, (3)도심형 도시농업: 고층건물 내부텃밭, 고층건물 외부텃밭, 고층건물 인접텃밭, (4)농장형·공원형 도시농업: 공영도시농업농장 텃밭, 민영도시농업농장 텃밭, 도시공원 텃밭, (5)학교교육형 도시농업: 유치원 또는 유아원 텃밭, 초등학교 텃밭, 중학교 텃밭, 고등학교 텃밭, 기타 학교교육형 텃밭 등으로 분류하였다. 또한 법21조에서는 친환경적인 도시농업을 촉진하고 생활환경의 오염을 방지하기 위하여 도시농업 관련 농자재 등의 안전한 관리 및 처리에 관한 기준을 규정하고 있어 이에 부합한 기술 개발이 필요하다.

친환경 농업 및 안전농산물에 대한 관심 증가로 그린작물보호제에 대한 개발 요구가 고조되고 있다. 생물농약·생화학 농약·식물 농약 등의 그린작물보호제 세계 시장 규모는 약 10억불로서 전체 작물보호제 시장의 2.2%를 차지하고 있고 연평균 성장률이 15.6% 정도로 일반 합성 농약(4.6%)보다 월등히 높음에도 국내의 경우 주로 외국에서 수입된 제품을 사용하고 있어 시급히 연구 개발이 필요한 실정이다. 식물 농약의 전 세계 시장 규모는 1.1억불 정도이나 매년 10~15%씩 가파르게 성장할 것으로 추정되고 있음. 특히 식물 농약은 안전성이 높기 때문에 안전성을 특히 중시하는 토마토 및 엽채소류 해충들을 대상으로 개발할 경우 경쟁력이 있을 것으로 보인다. 도시농업인들이 소규모 포장에서 안전하게 활용 가능한 수단으로서의 적합한 기술들은 화분매개 곤충의 활용, 안전소재를 함유한 무희석제 제품, 트랩 등의 이화학적 제품 등의 개발이 필요하다. 기존 해충방제제를 대체할 수 있는 안전 소재에 대한 개발이 필수적인데, 도시 농업인들이 의존할 수 있는 해충 관리수단은 대개 희석제 기반의 액제(수화제·유제 등)들로 이들 약제들은 각 종 부작용을 야기하여, 천적 및 방화곤충 등에 영향이 거의 없는 안전소재들을 기반으로 한 제품 개발이 중요하다. 더불어 도시 농업인들이 꾸준히 활용할 수 있는 제품이나 원재(천연물)들을 제공해 줄 수 있는 기술도 필요하다.

활용 가능한 기술로 화분매개 곤충(예, 뒤영벌, 꿀벌 등)들을 활용해서 이들이 화분매개를 하면서 안전한 살충 또는 유인/기피 등의 행동제어 소재들을 작물에 운반해서 발생 중인 해충들을 효과적으로 제어할 수 있는 맞춤형 기술 개발을 위한 소재 탐색 및 선발이 필요하다.