

세미나 초록

성명	정 수
소속	서울대학교 바이오시스템공학과
발표 주제	바이오센서를 이용한 스마트팜 모니터링
발표 내용	<p>인구 증가와 환경오염으로 인한 식량 부족 문제가 심화되고 있지만 실제 경작할 수 있는 토지는 감소하고 있어 이를 해결하기 위해 식량 생산성 증대를 위한 연구의 필요성은 꾸준히 대두되고 있다. 이를 해결하기 위한 방법으로 실내 재배 연구에 대한 수요가 증가하고 있으며, 스마트팜으로도 불리는 식물공장, 첨단 온실과 같은 실내 농업이 연중 재배를 안정적인 환경에서 가능하고 병해충 방지, 작물 건강 모니터링에 이점이 있어 주목받고 있다.</p> <p>또한 위의 문제를 해결하기 위해서는 수확량을 증대시킬 뿐만 아니라 보다 좋은 품질의 작물을 재배할 필요가 있으며 이를 위해서는 내부의 환경 정보와 작물의 건강을 파악하는 것이 중요하고 이를 위해 다양한 센서가 이용되고 있다. 특히 작물을 비파괴적으로 모니터링 할 수 있는 전기화학적 또는 광학적 방법의 경우 기계학습 (Machine Learning)과 결합을 통해 작물의 병해, 스트레스, 성장률 등의 다양한 분석이 가능하다. 이러한 분석 방법이 최근에는 스마트폰이나 소형화된 마이크로프로세서 기반 장비에서도 구현될 수 있어 어디서든 쉽게 스마트팜 내부환경과 작물의 건강 상태를 모니터링하는데 사용될 수 있다.</p>