

식물재배용 블록 및 이를 이용한 블록팜 시스템

보유기관 숙명여자대학교 연구자 기계시스템학부 임용훈 교수

▶ 기술개요

블록 내부에 외부광을 용이하게 입사 시킬 수 있는 식물재배용 블록팜 시스템

▶ 기술의 특성 및 차별성

특성	차별성
<ul style="list-style-type: none"> 태양의 고도변화에 관계없이 블록 내부에 외부광을 용이하게 입사시킬 수 있으며, 이에 따라 충분한 양의 자연광을 식물재배에 이용할 수 있으므로, 작물의 상품성을 향상시킬 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> (광 유입 효율성 증대) 입사창의 크기를 최소화하면서도 광 유입효과를 극대화할 수 있으며, 열손실에 따른 냉난방 비용을 절감시킬 수 있음

▶ 기술 활용 분야

블록팜 시스템 분야



컨테이너농장

수직농장 분야



식물공장 및 스마트팜

▶ 기술이전 문의처



기술사업화팀 남승현



huskey14@sm.ac.kr



02-2077-7665

▶ 기술동향

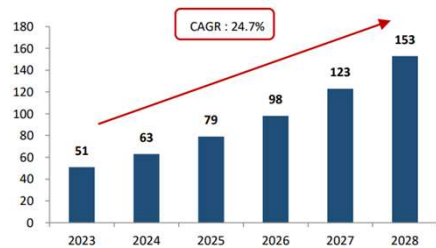
수직농업 및 스마트농업 외부 광 유입 기술개발 동향

- Freight Farms는 Greenery S 모델을 통해 자연광을 최대한 활용할 수 있는 창문 및 반사 시스템을 도입하여 광 효율성을 높이며, 컨테이너 농장 내부의 자연광 유입을 극대화하고 있음
- 농우바이오는 통합 광 관리 시스템을 통해 자연광을 최대한 활용하는 기술을 개발하고 있으며, 자연광 유입을 최적화하기 위해 스마트 창문 및 반사 시스템을 도입함

▶ 시장 동향

세계 수직농업 및 스마트농업 시장

- 세계 수직농업 시장은 2023년 51억 달러에서 **연평균 24.7%**로 가파르게 성장하여 2028년에는 153억 달러에 달할 것으로 예상됨
- 세계 스마트 농업 시장은 2023년 162억 달러에 달할 것으로 전망되며, 연평균 9.4%로 성장하여 2028년에는 254억 달러에 이를 것으로 전망됨



※ 출처 : MarketsandMarkets, Vertical Farming Market, 2023
[세계 수직농업 시장규모 및 전망 (단위: 억 달러)]



※ 출처 : MarketsandMarkets, Smart Agriculture Market, 2023
[세계 스마트 농업 시장규모 및 전망 (단위: 억 달러)]

▶ 기술 성숙도

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구		실험	시작품	실용화	사업화			

▶ 지식재산권 현황

No	발명의 명칭	특허번호
1	식물재배용 블록 및 이를 이용한 블록팜 시스템	10-2020-2541333

▶ 기술이전 문의처



기술사업화팀 남승현



huskey14@sm.ac.kr



02-2077-7665