

생성형 AI 기반 에너지 저감형 딸기 수직농장





Raise Up Your
Own Farm

vert-i [버티]는 Vertical Farm을 의미하는 유비엔의 수직농장 브랜드입니다. vert는 프랑스어로 green을 의미하며, i는 농업 ICT 기술로써 vert-i [버티]는 환경오염을 최소화하여 작물을 재배하는 유비엔의 지속가능한 ICT 농업기술을 나타냅니다. vert-i [버티]의 태그라인 It's the Verti-Cultivation은 수직재배를 표현하며, 슬로건 Raise Up Your Own Farm 은 위로 쌓아서 재배하는 모습을 떠올리게 합니다.

최적 생육환경에서 에너지 소모와 물 사용량을 최소화하는 지속가능한 농업 솔루션



미래를 위해 지속가능한 농업을 실현하는 에너지 저감형 실내 수직농장 vert-i [버티]를 소개합니다. vert-i [버티]는 자원을 재활용하고 신재생에너지를 사용하는 경제적이고 친환경적인 재배 플랫폼입니다. 최적의 작물 생육 환경을 조성하여 작물 연중 재배가 가능하며, 공간을 효율적으로 활용할 수 있어 도시 등 제한된 토지 환경에서도 운영할 수 있습니다.

우리 목표는 미래 농업 솔루션을 제공하고 글로벌 푸드 밸류 체인을 혁신하는 것입니다. 기술과 자연이 만나는 지속가능한 농업을 향한 여정에 동참하여 다음 세대를 밝은 미래로 만들기 위해 함께 노력하고자 합니다.

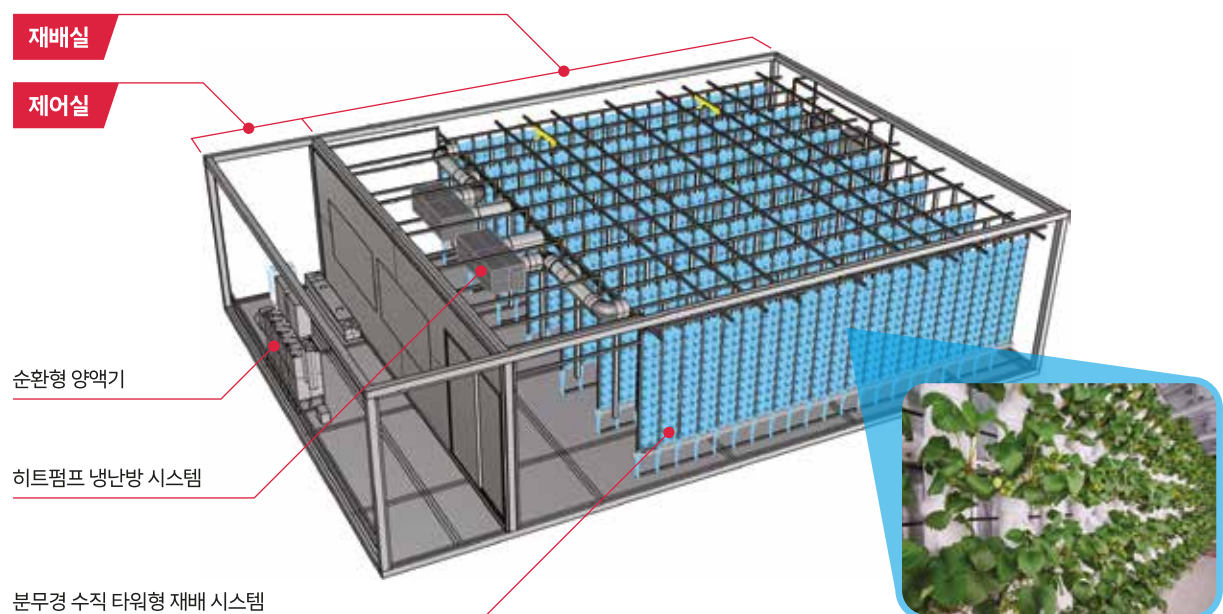
유비엔의 에너지 저감형 실내 수직재배 솔루션

Re : newable

Re : cycle

Re : use

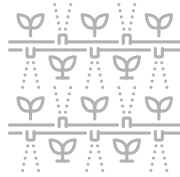
(주)유비엔의 에너지 저감형 실내 수직 농장 vert:i [버티]는 신재생 에너지를 활용해 에너지 소비를 줄이고 빛, 온습도, CO₂, 물, 영양분 등 환경 조건을 최적으로 유지하여 안정적으로 작물을 재배할 수 있는 스마트 농업 시스템입니다.



모듈형 수직재배 시스템

공간활용을 극대화하는 모듈형 수직농장

- 수직형 재배베드를 사용하여 제한된 공간에서 밀식재배 가능
- 도시 유휴 공간, 자투리땅을 활용할 수 있어 공간활용도 증대
- 카페나 펌프 등을 활용하여 도심지 인테리어 및 유휴공간 조성이나 새로운 문화공간 실현



최소한의 공간에서 최대한의 작물생산

- 20평 규모의 재배실 기준 최대 4,000주 재배 가능
- 일반 온실 동일 면적 대비 약 10배 밀식재배 가능
- 수직형 밀식재배 방식으로 농작업 용이 (노동력 절반 이하로 감소)



푸드마일리지를 줄이는 도심형 식물재배 시설

- 유통거리 감소를 통한 운송비 및 탄소배출량 절감
- 판매지에서 가까운 재배시설 운영으로 효율적인 출하관리 가능



분무경 수경재배 기술 적용

배지를 사용하지 않는 수경재배

- 작물의 뿌리에 양분을 직접 공급하는 방식으로 배지나 토양 불필요
- 토양을 매개로 발생하는 병해충 원천 차단
- 배지가 필요 없는 수경재배로 재배시설 유지관리 편의성 증대



빠른 성장과 높은 생산성

- 작물의 빠른 생육으로 수확시기 단축 (일반 수경재배보다 2배 빨리 자라며 생산성 40% 향상)
- 농약, 성장 조절제 등이 불필요해 안전한 제품 수확 가능



물과 양액 사용량 감소

- 순환형 양액 시스템 적용과 함께 물과 양액을 회수해 재사용 (토경재배 대비 95% 이상 양액 사용량 감소)
- 폐양액 배출 감소로 환경오염을 최소화하는 지속가능한 농업 모델





실내 수직농장 vs 일반온실 딸기재배

	유비엔 실내 수직농장	일반 딸기 온실
정식 기간	연중 수확 가능	9월 정식
재배일수	365일	200 ~ 250일
수확 기간	10개월	5개월
화방수	~ 10	3 ~ 4
병해충 방제	거의 불필요	30 ~ 50회
재식 밀도 (20평)	4,000주	500주
인건비	1/3	1
1주당 연간 생산량	1.0 ~ 1.2kg	0.4 ~ 0.5kg
도매가 (한국 겨울~봄 시세)	10,000 ~ 15,000원	10,000 ~ 15,000원
도매가 (한국 여름~가을 시세)	30,000 ~ 40,000원	생산불가

■ 딸기 4,000주 재배 시

		온실재배	실내수직재배
12월~4월 (겨울딸기)	가격(원)/kg	10,000	10,000
	수확량(kg)	2,000	2,000
	매출(만원)	2,000	2,000
5월~10월 (여름딸기)	가격(원)/kg	-	30,000
	수확량(kg)	-	2,000
	매출(만원)	-	6,000
연간매출		2,000만원	8,000만원

■ 시설 구축 비용

시설비용	수직농장	온실		비고
재배주수	4,000	4,000	15,000	동일매출 비교
시설면적 (평)	20	160	600	
구축비용	3억원	1.12억원	4.2억원	온실 구축 70만원/평
토지비용	6백만원	4천8백만원	1억8천만원	30만원/평
구축+토지비용	3억6백만원	1억6천만원	6억원	
연간매출	8천만원	2천만원	7천5백만원	

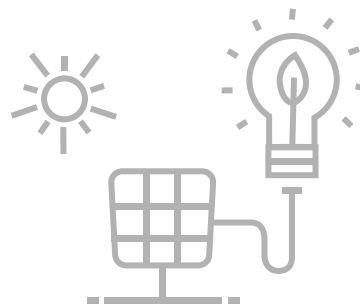




에너지 저감 및 양액 재활용 수직재배 기술

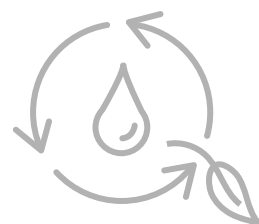
저발열/저전력소모 작물전용 LED 및 히트펌프 기반의 냉난방 기술

- 기존 실내 수직농장 대비 약 80% 소비전력 감소
(딸기 1,000주 재배 시 하루 전력 30 ~ 50kW소비)



순환형 양액기를 통한 물소비 최소화 기술

- 배액 회수 및 양액 재활용 → 기존 온실 대비 약 90% 이상 물 사용 절감
- 재배실 결로 회수와 빗물 수집을 통한 물 재활용 시스템 (컨테이너형)



클라우드 기반 모니터링 및 제어 기술

클라우드 기반의 무선 분산 처리 기술이 탑재된 스마트농업 솔루션 팜링크 적용

- 무선 환경의 실시간 환경 제어 및 모니터링
- 클라우드 기반 자동화 및 설비 업데이트
- 환경제어 자동화로 온실 대비 투입 노동력 절반 이하로 감소

웹/모바일에서 손쉽게 접근하고 제어 가능

- 최적의 생육환경을 위해 클라우드 기반의 센서/구동기 관리 및 사용자 서비스 제공 (온도, 습도, CO₂, 광, 관수, 냉난방, 전력 등 생육 모니터링 및 제어)



생성형 AI 기반 수직농장 최적환경 제어

데이터 기반 자동제어 및 분석 서비스

- 수직농장의 환경데이터를 분석하여
딸기 생육 및 에너지 효율을
최적화하는 LED, 양액기,
냉난방기 제어





Raise Up Your Own Farm

vert-i [버티]는 미래 스마트농업 모델을 적용한 친환경 수직재배 솔루션으로 지속가능한 농업을 실현합니다.



본 사 대구광역시 수성구 알파시티1로 160, SW융합테크비즈센터 501/502호
Tel. 053-623-6001 **Fax.** 053-623-6205 **E-mail.** bram.lee@ubncorp.kr

연 구 소 경상북도 경산시 가야로67길 13-21

직영농장 경상북도 김천시 조마면 장암리 656-2
경상북도 상주시 사벌국면 상풍로 604-61, 스마트팜혁신밸리
(실증단지내 14번 온실, 단동형 딸기 온실)

www.ubncorp.kr