한국농수산식품유통공사
Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation

KATI 농식품수출정보

경쟁력 분석형

2024 수출기업 맞춤형 조사

No. | 202411-12

품목 | 수직농장(Vertical Farm)

HS CODE | 8436.80-0000

국가 | 영국(United Kingdom)

경쟁력 분석형

CONTENTS

2024 수출기업 맞춤형 조사

Ⅰ. 요약 03

Ⅱ. 경쟁기업

1. 영국 수직농장 경쟁기업 선정 05
2. 영국 수직농장 경쟁기업 조사결과 06
3. 영국 수직농장 경쟁기업 고객사 정보 07

Ⅲ. 경쟁제품

1. 영국 수직농장 경쟁제품 조사지표 17
2. 영국 수직농장 경쟁제품 조사결과 18

Ⅳ. 경쟁기업 인터뷰

1. 캠브리지HOK(CambridgeHOK) 28
2. 인텔리전트 그로우스 솔루션(IGS) 32
3. 버티컬 퓨처(Vertical Future) 35

※ 참고문헌 39

SUMMARY

HS CODE : 8436.80-0000

2024 수출기업 맞춤형 조사

경쟁력 분석형

영국 수직농장 경쟁력분석

주요 경쟁 기업

캠브리지HOK	IGS	버티컬 퓨처	아이팜	브이팜	그로우스펙
경쟁제품 2개	경쟁제품 2개	경쟁제품 1개	경쟁제품 2개	경쟁제품 2개	경쟁제품 3개
대규모 상업용 수직농장 10개 디자인 및 건설	상업적 작물 재배 없이 수직농장 기술 R&D 집중	FoodTech 500 선정 환경제어 농업 관련 기술 업계 1위	500-20,000m² 규모의 작물별 수직농장 제품 취급	다양한 크기의 이동식 선반형 수직농장 취급	수기경재배 기술을 활용한 수직농장 제품 취급

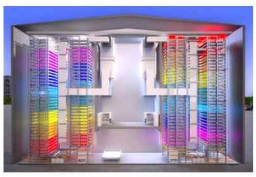
경쟁기업 주요 제품

VF 컨셉

공급사	캠브리지HOK
설비가격	1m² 당 1,200-2,250GBP
재배작물	상추, 잎채소, 허브 등
운영환경	기후 영향 없음
제품규격	5,500m² 권장(상업용)

그로스타워

공급사	IGS
설비가격	(-)
제품규격	6m/9m/12m
운영환경	전 세계 어디서든 작동 설계
재배작물	상추, 고추, 토마토, 딸기 등



기가팜

공급사	IGS
설비가격	(-)
운영환경	외부 기후 영향 없음
생산량	매해 300만kg 생산 가능
재배작물	샐러드, 잎채소, 허브 등

버티컬 파밍 시스템

공급사	버티컬 퓨처
설비가격	(-)
적용기술	수경재배, 수기경재배
전력사용	에너지소비 최대 60% 감소
재배작물	마이크로그린, 허브, 식용 꽃 등

아이팜 리피 그린스

공급사	아이팜
설비가격	(-)
생산량	월 최소 2,012kg 재배
재배작물	바질, 케일, 시금치 등
제품규격	500-20,000m² 이상

아이팜 컨테이너

공급사	아이팜
설비가격	(-)
제품규격	20ft 컨테이너
생산량	월간 130kg 작물 재배 가능
운영환경	영하 35도 – 영상 40도 환경

VF5223

공급사	브이팜
설비가격	22,000GBP
생산량	상추 732개
제품규격	110cm*240cm*595cm
전력사용	20W-2,220W 전력 소비

팜큐브 울트라

공급사	팜큐브 울트라
설비가격	(-)
적용기술	수기경재배
생산량	14.6m² 의 재배 용량
제품규격	3.4m*2m*1.4m

경쟁기업 인터뷰

인터뷰 대상 : Cambridge HOK VERTICAL FARMING / IGS / vertical future

Point 01.

기술현황 자체 개발 로봇 기술 및 첨단 조명 기술, 폐쇄형 관개 시스템, 통합형 열병합발전 솔루션 등

레퍼런스 농장, 식품업체, 교육 및 연구기관 등 기후와 관계없이 현지에서 고품질 작물 재배를 원하는 고객 대상

Point 02.

제품 경쟁력 턴키 접근 방식, 완전 제어 환경 농업 기술, IoT 기반 모니터링, 독자적 소프트웨어 적용 등

구매 고려요인 효율적인 자원관리 및 수익성 확보, 지속 가능한 접근 방식, 첨단 소프트웨어 기술 활용 등

II
경쟁기업

1. 영국 수직농장 경쟁기업 선정
2. 영국 수직농장 경쟁기업 조사결과
3. 영국 수직농장 경쟁기업 고객사 정보

1. 영국 수직농장 경쟁기업 선정

▶ 영국 주요 수직농장 경쟁기업 6개사 선정[1)]

고객사 조사 희망 경쟁기업 및 글로벌 수직농장 취급/운영 기업 조사를 통해, 아래와 같이 영국 및 해당 권역의 주요 수직농장 경쟁기업 6개사를 선정하였음

[표 2.1] 영국 수직농장 경쟁기업 선정

조사 기업명	캠브리지HOK (CambridgeHOK)	인텔리전트 그로우스 솔루션 (IGS)	버티컬 퓨처 (Vertical Future)
기업 로고			
설립연도	1956	2013	2016
경쟁제품 수	2개	2개	1개
기업 특징	· 대규모 상업용 수직농장 10여 개 디자인 및 건설	· 상업적 작물 재배 없이 수직농장 기술 R&D 집중	· FoodTech 500 선정 환경제어 농업 관련 기술 1위 업체
조사 기업명	아이팜 (iFarm)	브이팜 (V-Farm)	그로우스펙 (Growspec)
기업 로고			
설립연도	2017	2006	2014
경쟁제품 수	2개	2개	3개
기업 특징	· 500~20,000㎡ 규모의 작물별 수직농장 제품 취급	· 다양한 크기의 이동식 선반형(rack) 수직농장 취급	· 수기경재배 기술을 활용한 수직농장 제품 취급

1) 동일권역(EU) 소재 여부 및 공급이력, 제품 경쟁력 등을 고려하여 영국 외 소재 기업을 일부 포함하였음

2. 영국 수직농장 경쟁기업 조사결과

▶ 경쟁기업 주요 고객, 농장 및 식품업체, 교육·연구기관 위주 공급

영국 수직농장 경쟁제품을 조사한 결과 주요 고객은 농장, 식품업체, 교육·연구기관으로 확인됨. 기후와 관계없이 현지에서 고품질 작물 재배를 원하는 농장들이 주요 공급 레퍼런스로 나타남. 또한 작물을 소비자와 가까운 곳에서 재배해 지역 유통업체 및 요식업체에 공급하는 식품업체들도 주요 고객으로 조사됨. 대학 등 농업 관련 기술을 취급하는 교육 연구기관에도 경쟁제품이 공급됨

[표 2.2] 영국 수직농장 경쟁기업 조사결과

경쟁기업(제조사)	사업분야	주요 고객	경쟁제품명
① 캠브리지HOK (CambridgeHOK)	농업 기술 기업	환경·식품 기업, 농장, 교육·연구 기관, 정부기관	VF 컨셉(VF Concept) CHOK테이너(CHOKTainer)
② 인텔리전트 그로우스 솔루션 (IGS)	농업 기술 기업	기업, 농장, 교육·연구 기관, 정부기관	그로스 타워(Growth Towers) 기가팜(GigaFarms)
③ 버티컬 퓨처 (Vertical Future)	농업 기술 기업	식품·제약 기업, 농장, 연구기관, 정부기관	버티컬 파밍 시스템 (Vertical Farming Systems)
④ 아이팜 (iFarm)	농업 기술 기업	농장, 음식점, 소매업체	아이팜 리피 그린스 (iFarm Leafy Greens) 아이팜 컨테이너 (iFarm Container)
⑤ 브이팜 (V-Farm)	농업 기술 기업	농장, 식품업체, 교육 연구기관, 정부기관	브이팜(V-FARM) 브이에프5223(VF5223)
⑥ 그로우스펙 (Growspec)	농업 기술 기업	농장, 기업, 소매업체, 교육 연구기관, 음식점	팜큐브 울트라(FarmCube Ultra) 바이오큐브 컨테이너 (BioCube Container) 바이오큐브 모듈러 (Biocube Modular)

(*) 영국 내 주요 수직농장 경쟁기업 6개사

경쟁기업 ① 캠브리지HOK(CambridgeHOK)

캠브리지HOK (CambridgeHOK)

- **유형: 농업 기술 기업**
- **기업 특징:**
  - 온실, 수직농장, 원예 건설, 에너지 등 4가지 사업 분야를 운영하며 현재까지 대규모 상업용 수직농장 10여 개 디자인 및 건설
- **기업 규모:**
  - 직원 수 : 62명
- **주요 고객:**

기업 및 농장, 유통업체, 연구기관, 정부기관 등

구분	내용		
기본 정보	캠브리지HOK(CambridgeHOK)은 영국 이스트 요크셔에 본사를 둔 원예 엔지니어링 전문업체로 온실, 수직농장, 원예 건설, 에너지 등 4가지 사업을 운영하고 있음. 수직농장 분야에서는 기후 제어 재배가 가능한 완전 자동화 운영 시설을 취급함. 2011년 영국 내 최초의 수직농장 시스템을 선보였으며 현재까지 대규모 상업용 수직농장 10여 개를 디자인하고 건설함		
	위치	도시(지역)	이스트 요크셔
		상세주소	Wallingfen Park, 236 Main Road, Newport, Brough, East Yorkshire, UK
		홈페이지	www.cambridgehok.co.uk
사진			
프로젝트 및 공급실적	■ 2021년부터 세계 최대 원예 엔지니어링 그룹 Atrium Agri 가입 - PB tec, VB, Havecon, Bom Group, JB Hydroponics, VEK consultants 등 관련 기업들과 전략적 파트너십 - 회원사들과 전문지식, 사업 경험, 구매력, R&D 정보 공유 ■ 수직농업을 표방하는 Harvest London, Gooddrop 등 제품 설계 및 설치 ■ 영국, 아부다비 등의 기업들에 열대작물, 채소, 허브 등의 재배를 위한 컨테이너 팜 공급 ■ 주요 고객은 환경·식품 관련 기업, 농장, 교육·연구 기관, 정부기관 등		
제품 정보	VF 컨셉(VF Concept)		CHOK테이너(CHOKTainer)
제품 특징	- 권장 최적 규격 5,500m² - 맞춤형 벤치, 관수 및 BMS 제어 - 대규모 상업용 수직농장용 - 완전 자동화 시스템 - 유니크한 디자인 제공		- 허브, 야채 등 생산 가능 - 야외 농업 대비 90% 물 절약 - LED 조명, 열, 관수 제어 - HVCA 환경 시스템

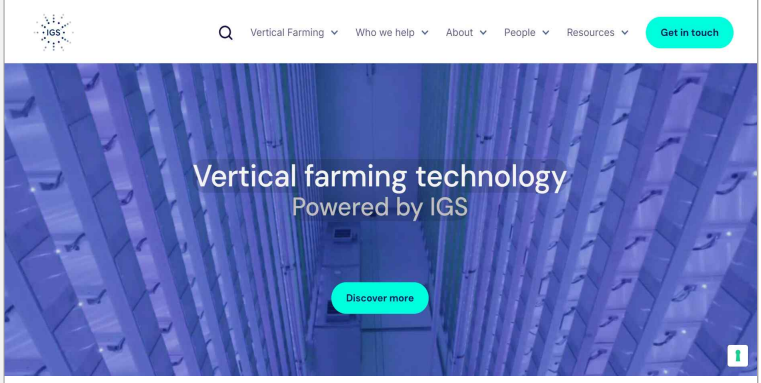
자료: 케임브리지HOK 홈페이지

경쟁기업 ② 인텔리전트 그로우스 솔루션(IGS)

인텔리전트 그로우스 솔루션 (IGS)

- **유형: 농업 기술 기업**
- **기업 특징:**
  - 상업적 작물 재배 없이 데이터 분석과 R&D로 수직농장 관련 기술 개발에 집중
- **기업 규모:**
  - 직원 수 : 120명
- **주요 고객:**

기업, 농장, 교육연구 기관, 정부기관 등

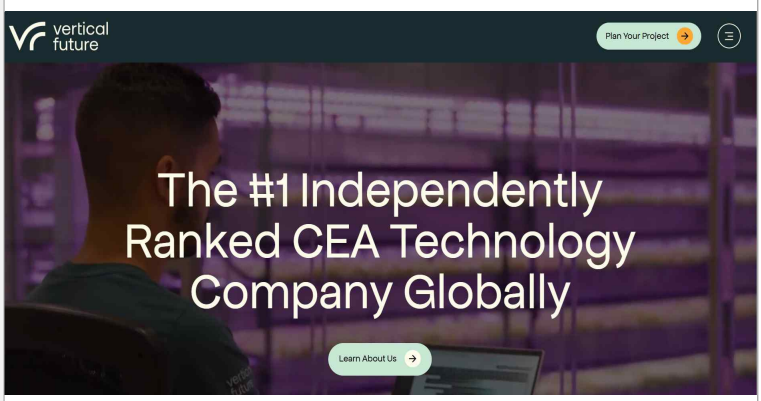
구분	내용		
기본 정보	인텔리전트 그로우스 솔루션(IGS)은 영국 스코틀랜드 소재의 글로벌 수직농장 기술기업임. 기후 변화, 노동력 부족, 해충 및 질병 등의 전 세계적 과제를 고민하는 미래지향적인 재배자들과 협력해 확장 가능한 과학 중심의 수직농장 기술 보급을 추구함. 상업적 판매를 위한 작물 재배 대신 관련 데이터 분석 및 R&D를 통한 기술 개발에만 집중함		
	위치	도시(지역)	인버키딩
		상세주소	Unit 19, Belleknowes Industrial Estate, Admiralty Road, Inverkeithing, UK
		홈페이지	www.intelligentgrowthsolutions.com
사진			
프로젝트 및 공급실적	■ 자체 Total Controlled Environment Agriculture (TCEA) 플랫폼 운영 ■ ReFarm과 두바이 푸드 테크 밸리에 GigaFarm 건설 계약 등 여러 대륙에 수직농장 기술 보급 ■ James Hutton Institute 연구소 내 자사의 작물 연구 센터에서 실내 재배 식물 과학 연구 ■ 주요 고객은 기업, 농장, 교육연구 기관, 정부기관 등		
제품 정보	그로스 타워(Growth Towers)		기가팜(GigaFarms)
제품 특징	- 완전 자동화 실내 연중재배 - 자체 TCEA 기술력 적용 - 6m, 9m, 12m 규격 - 조명 설치 재배 플랫폼 GTL 설치		- 대량 재배용 수직농장 - 매해 10억 개 이상의 식물 재배 - 매해 300만 kg 농산물 생산 - 폐기물 순환 시설 통합 가능

자료: 인텔리전트 그로스 솔루션 홈페이지

경쟁기업 ③ 버티컬 퓨처(Vertical Future)

버티컬 퓨처
(Vertical Future)

- **유형: 농업 기술 기업**
- **기업 특징:**
  - FoodTech 500 선정 환경제어농업 관련 기술 1위 업체로 자체 소프트웨어 DIANA 활용
- **기업 규모:**
  - 직원 수: 66명
- **주요 고객:**
  기업, 농장, 연구기관, 정부기관 등

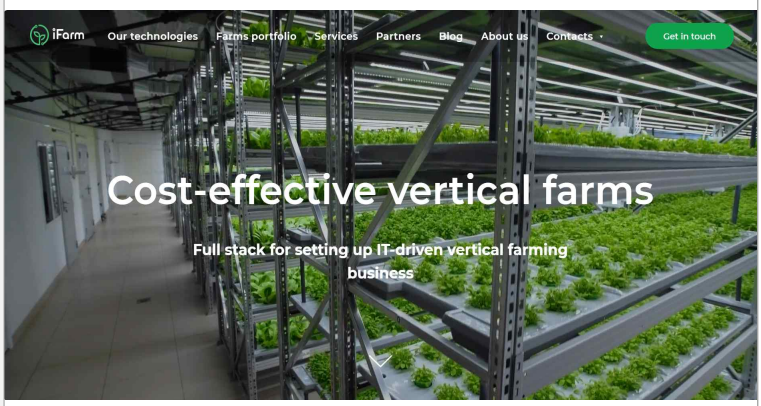
구분		내용
기본 정보		버티컬 퓨처(Vertical Future)는 영국 런던에 본사를 둔 글로벌 수직농장 기술 기업으로 식량, 물 안보 및 기후 변화 관련 기술 솔루션을 제공함. FoodTech 500 선정 환경제어농업 관련 기술 세계 1위 기업으로, 식품, 임업, 사료, 제약 분야에 수직농장 기술을 적용해 효율적인 작물 생산과 환경 개선을 목표로 하고 있음
	위치	도시(지역): 런던
		상세주소: 3 Creekside, London, UK
		홈페이지: www.verticalfuture.com
사진		
프로젝트 및 공급실적		■ Mindful Chef, Chop'd, Kaleido 등 런던 소재 채소 식품업체에 수직농장 공급 ■ Syan Farms, Crate To Plate, Heck 등 영국의 식품기업 및 농장에 수직농장, R&D 농장, 컨테이너 팜 설치 ■ 영국 정부 산하 연구기관 Innovate UK가 지원하는 Leaves to Door 프로젝트에 참여해 소비자에 대한 신선채소 공급 시스템 연구 ■ 주요 고객은 식품·제약 기업, 농장, 연구기관, 정부기관 등
제품 정보		버티컬 파밍 시스템(Vertical Farming Systems)
제품 특징		- 완전 자동화 시스템 - 수경재배 ·수기경재배 기술 - 에너지 소비 최대 60% 절약 - 자체 소프트웨어 DIANA 활용 - 200개 이상 품종 재배 가능

자료: 버티컬 퓨처 홈페이지

경쟁기업 ④ 아이팜(iFarm)

아이팜
(iFarm)

- **유형: 농업 기술 기업**
- **기업 특징:**
  - 500~20,000㎡ 규모의 작물별 실내 수직농장 제품 취급
- **기업 규모:**
  - 직원 수: 46명
- **주요 고객:**
  농장, 음식점, 소매업체 등

구분	내용		
기본 정보	아이팜(iFarm)은 핀란드 헬싱키에 본사를 둔 수직농장 기술 기업으로 500~20,000㎡ 규모의 작물별 실내 수직농장 제품을 취급하고 있음. 수경재배를 활용해 살충제 없이 연중 고품질 식물 재배를 지원함. 지속가능하고 책임감 있는 실내 농업으로 저렴한 가격에 건강한 음식 섭취를 가능하게 하는 기술 보급을 표방함		
	위치	도시(지역)	헬싱키
		상세주소	Hämeentie 135a, 00560 Helsinki, Finland
		홈페이지	www.ifarm.fi
사진			
프로젝트 및 공급실적	■ 유럽, 중동, CIA 지역에 총 면적 13,087㎡ 상당의 수직농장 보급 ■ 사우디아라비아, UAE, 스위스, 프랑스, 이탈리아, 발리, 러시아 및 구 소련 지역의 농장, 기업에 수직농장 공급 ■ 고객사들을 모두 합쳐 iFarm 수직농장에서 월간 총 127,000kg의 샐러드, 허브 및 어린잎채소 생산 ■ 주요 고객은 농장, 음식점, 소매업체 등		
제품 정보2)	아이팜 리피 그린스 (iFarm Leafy Greens)	아이팜 컨테이너 (iFarm Container)	
제품 특징	- 상업용 규모의 녹색잎 채소 재배 - 200㎡ 규격부터 설치 가능 - 월간 최소 2,012kg 재배 가능 - NFT 수경재배 기술 - 조명, 영양 공급, 관수, 기후 등 자동화	- 20피트 컨테이너 - 영하 35도~영상 40도 환경 운영 - NFT 수경재배 기술 - 월간 130kg 작물 재배 가능 - 조명, 영양 공급, 관수, 기후 자동화	

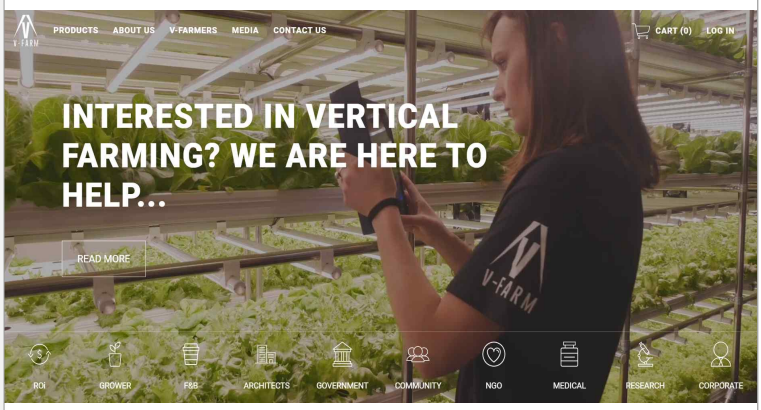
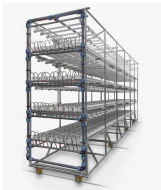
자료: 아이팜 홈페이지

2) 해당 기업은 농장형의 경우 작물별 제품이 리피 그린스 등 총 5개로 확인되었으며 대표 제품을 선정하여 조사함

경쟁기업 ⑤ 브이팜(V-Farm)

브이팜
(V-Farm)

- **유형: 농업 기술 기업**
- **기업 특징:**
  - 다양한 크기의 이동식 선반형(rack) 수직농장 취급
- **기업 규모:**
  - 직원 수: 12명
- **주요 고객:**
  농장, 식품업체, 교육연구기관, 정부기관 등

구분	내용		
기본 정보	브이팜(V-Farm)은 영국 코번트리에 본사를 둔 수직농장 기술기업으로 최소한의 투입으로 최대의 작물 수확과 이윤을 거둘 수 있는 수직농장 공급을 표방함. 바퀴가 다린 다양한 크기의 이동식 선반형(rack) 수직농장 제품을 취급함. 실외 농경지 축소 및 스마트 재배를 통한 작물생산량 증대로 전 세계적 식량 안보 대처를 목표로 함		
	위치	도시(지역)	코번트리
		상세주소	2 Progress Way, Coventry, CV3 2NT, UK
		홈페이지	www.v-farm.co.uk
사진			
프로젝트 및 공급실적	■ 미국, 유럽, 중국, 인도, 싱가포르, 호주 등에서 수직농장 건설 및 도시농장 프로젝트 진행 ■ Hooton's Homegrown, Tyfu'r Tyddyn 등 영국의 농장, 식품업체 등에 수직농장 공급 ■ Pershore College, Nottingham Trent University, UniLaSalle 등 영국 교육 기관과 협력해 미래형 농업교육 코스 제공 ■ 주요 고객은 농장, 식품업체, 교육 연구기관, 정부기관 등		
제품 정보[3]	브이팜(V-FARM)	VF5223(VF5223)	
			
제품 특징	- 85cm*191.5cm*225cm 규격 - 각층마다 120cm* 60cm 재배 면적 - 한 번에 식물 120개 재배 - 자동 조명, 관수 등 환경 제어 - 자사 스마트 앱 시스템으로 관리	- 4층 NFT 수경재배 시스템 - 110cm*240cm*595cm 규격 - 허브, 잎채소, 딸기 소규모 재배용 - 한 번에 상추 732개 재배 가능 - 중앙관수 시스템 등 별도 구비 필요	

자료: 브이팜 홈페이지

3) 해당 기업은 규격별 제품이 8개로 확인되었으며 대표 제품을 일부 선정하여 조사함

경쟁기업 ⑥ 그로우스펙(Growspec)

그로우스펙 (Growspec)

- **유형: 농업 기술 기업**
- **기업 특징:**

  수기경재배 기술을 활용한 수직농장 제품을 취급함. 아시아에서 생산한 부품으로 영국 내 제품 조립 및 설계
- **기업 규모:**

  – 직원 수: 13명
- **주요 고객:**

  농장, 기업, 소매업체, 교육 연구기관, 음식점 등

구분	내용		
기본 정보	그로우스펙(Growspec)은 영국 노퍽에 본사를 둔 수직농장 기술 업체로 세계 최초로 수기경재배 기술을 사용한 소형 모듈식 이동가능한 수직농장 제품을 선보임. 아시아에서 부품을 생산하며 영국에서 이를 조립, 설계하고 있음. 재배, 인공기후 제어, 성장 관리 컨트롤, 재생에너지 시스템 연계 등에 관한 기술을 개발함		
	위치	도시(지역)	노퍽
		상세주소	24e Norwich Street, Dereham, Norfolk, UK
		홈페이지	www.growspec.co.uk
사진			
프로젝트 및 공급실적	■ UPS Solar 등 유럽, 극동, 미국 등에서 농업 시스템, 재생 에너지 관련 기업들과 협력 ■ 요크대학 등 교육·연구 기관과 수확량 증대, 특수 식물 연구 협력 ■ Vertical Capital Management (VCM)과 협력해 수직농장 관련 자금 조달 컨설팅 지원 ■ 주요 고객은 농장, 기업, 소매업체, 교육 연구기관, 사무실, 음식점 등		
제품 정보	팜큐브 울트라 (FarmCube Ultra)	바이오큐브 컨테이너 (BioCube Container)	바이오큐브 모듈러 (Biocube Modular)
제품 특징	– 3.4m*2m*1.4m* 규격 – 14.6제곱피트 재배 용량 – 수기경재배 기술 – 수경재배 대비 물 절약 – 플러그 앤 플레이 시스템	– 12.2m*2.44m 컨테이너 – 연 최대 2,000kg 재배 – 수기경재배 기술 – 플러그 앤 플레이 – 자동 관수, 조명 기후 제어	– 360m² 재배 용량 – 자동 관수, 기후제어 – 모듈식으로 확장 가능 – Biocube Controller 사용

자료: 그로우스펙 홈페이지

3. 영국 수직농장 경쟁기업 고객사 정보

① Harvest London – CambridgeHOK

고객사 정보 ①	고객사	Harvest London
	구분	식품업체
	국적	영국
	적용제품	Vertical Farm
	기본정보	• 규모 : 직원 12명 • 허브 및 타이바질 등 각종 바질, 브로콜레토 등 재배
	수직농장 활용목적	• 런던의 미사용 산업시설을 실내 수직농장 공간으로 변환 • 채소와 허브를 연중 내내 수확 직후 런던 내 음식점들에 공급
	고객사 반응	• 소비 지점에서 가까운 곳에서 작물을 재배해 품질 유지 및 낭비 감소 • 수직농장에서 재배한 작물의 맛, 신선도, 신뢰성을 긍정적 평가

자료 : CambridgeHOK, Harvest London 홈페이지

② ReFarm – IGS

고객사 정보 ①	고객사	ReFarm
	구분	환경 기술 기업
	국적	아랍에미리트(UAE)
	적용제품	GigaFarm
	기본정보	• SSK Enterprise와 Christof Global Impact (CGI) 합작 그룹 • 두바이 정부 지원 하에 식품 산업 탈탄소화, 식량안보 솔루션 확보 사업
	수직농장 활용목적	• 두바이 푸드 테크 밸리에 900,000제곱피트 규모 GigaFarm 건설 • 50,000톤 이상의 식품 폐기물 재활용 및 매년 20억 개의 식물을 재배
	고객사 반응	• 식품 80%를 수입하는 UAE에 공급망 현지화와 수입 의존도 감소 기대 • UAE 식량 안보 확충 및 회복력 강한 지역사회 구축, 탈탄소화 기대

사진자료 : ReFarm, IGS 홈페이지

③ Mindful Chef – Vertical Future

고객사 정보 ①	고객사	Mindful Chef
	구분	식품업체
	국적	영국
	적용제품	Vertical Farming Systems
	기본정보	• 영국의 신선 농산물 공급업체로 다국적 식품기업 Nestle가 2020년 인수 • 런던 소재 음식점에 신선 채소 공급, 기업 및 가정용 채소 박스 서비스
	수직농장 활용목적	• 런던에 위치한 수직농장에서 80여 가지 샐러드, 허브 등 재배 • 질병과 박테리아 위험 감소 및 운송과정의 화학물질, 방부제 사용 無 목표
	고객사 반응	• 1년 내내 작물이 자랄 수 있는 완벽한 환경 조성 평가 • 화학물질 없이 보다 지속가능한 방식으로 소비자 가까이서 작물 재배

자료 : Mindful Chef, Vertical Future 홈페이지

④ Bather Smart Farm – iFarm

고객사 정보 ①	고객사	Bather Smart Farm
	구분	농장
	국적	사우디아라비아
	적용제품	iFarm Leafy Greens
	기본정보	• 사우디 수도 리야드에 최초로 건설된 수직농장 • 잎채소, 바질, 허브, 상추 등을 재배해 현지 소매업체 공급
	수직농장 활용목적	• 리야드에 1,087㎡ 규모의 수직농장 건설 • 상추 등 월간 16t 상당의 작물 재배
	고객사 반응	• 잎채소, 허브 수요가 많은 사우디 국내 시장에서 판매 적합 • 현지인들에게 신선하고 맛있으며 안전한 작물을 현지 공급하는 기회를 확대

사진자료 : Bather Smart Farm, iFarm 홈페이지

4. 영국 수직농장 경쟁기업 고객사 정보

⑤ Pershore College – V-Farm

고객사 정보 ①	고객사	Pershore College	PERSHORE COLLEGE
	구분	교육기관	
	국적	영국	
	적용제품	수직농장 설비[4]	
	기본정보	• WCG 산하 전문대학으로 농업, 수목재배 및 원예, 동물 관리 등을 교육 • 잉글랜드 이브샴 인근에 600,000㎡ 규모 캠퍼스 보유	
	수직농장 활용목적	• 대학 산하 연구센터 Agri-Tech Centre 내 완전 환경 제어 수직농장 설치 • 학생 및 지역 청년들 교육 및 농업 기술 부문 기업 지원	
	고객사 반응	• 농업 기술에 관심 있는 신입생 유치에 효과적 평가 • 새로운 농업 기술 관련 교내 커리큘럼 확대에 도움	

자료 : Pershore College, V-Farm 홈페이지

⑥ Growmore Crops – Growspec

고객사 정보 ①	고객사	Growmore Crops	(-)
	구분	농장	
	국적	영국	
	적용제품	FarmCube Ultra	
	기본정보	• 영국 셰필드에 위치한 개인 농장 • 지역 호텔, 음식점 등에 자체 재배한 채소 공급	
	수직농장 활용목적	• 총 3대의 FarmCube Ultra를 통해 어린잎채소, 허브 등 재배 및 공급 • 1대당 14.6㎡의 실내 재배 용량으로, 실외 재배지의 2분의 1 수준	
	고객사 반응	• 계절, 날씨와 관계없이 효율적이고 저렴한 작물 재배 예상 • 품질, 서비스를 유지하며 장기적인 수직농장 활용 및 사업 확대 기대	

자료 : Growspec

4) 구체적인 제품명은 언급되지 않음

Ⅲ
경쟁제품

1. 영국 수직농장 경쟁제품 조사지표 선정
2. 영국 수직농장 경쟁제품 조사결과

1. 영국 수직농장 경쟁제품 조사지표 선정

▶ 영국 수직농장 경쟁제품 비교 조사지표 선정

- 수직농장 : 실내에서 여러 층으로 구성된 구조물에서 채소나 작물을 재배하는 방식. 인공 조명, 온도 조절, 자동화 시스템 등을 이용해 최적의 성장 환경을 조성하여 효율적인 농작물 생산이 가능함
- 조사지표 : 고객사 희망 조사지표와 제품의 특징을 반영하여 아래와 같이 경쟁제품 조사지표를 선정함

[표 2.4] 영국 수직농장 경쟁제품 조사지표 선정

조사 지표	지표 값 정의
제품명	제품의 한국어, 원어 명칭
제조사/공급사	제조사의 한국어, 원어 명칭
국적	제조사/공급사 국적
제품 종류	수직농장
적용 기술	수경재배, 공중재배, 수기경재배
설비 가격	설비 가격
생산량	규격/면적/주기에 따른 생산량
유틸리티	전력, 에너지 및 농업용수 사용량
재배작물	재배 가능 작물 개수 및 종류
자동화 기술	자동 제어, 원격 모니터링, 소프트웨어 기반 제어 등
공급 레퍼런스	제품 공급 레퍼런스 및 프로젝트
기타사항	기타 특징 및 참고사항

2. 영국 수직농장 경쟁제품 조사결과

▶ 경쟁제품 대다수 수경재배 기술, 가격·생산량은 견적별 차이

영국 시장의 수직농장 경쟁제품 총 12개 중 주요 8개를 조사한 결과 7개 제품이 수경재배 기술을 활용하고 있는 것으로 확인됨. 이 중 1개는 수경재배, 수기경재배를 이중 적용함. 이 외 1개는 수기경재배 기술을 사용함. 재배 작물은 상추, 잎채소, 허브 등으로 경쟁제품 모두 비슷함. 설비 가격은 고객의 예산 및 기대 수익성 수준 등에 따라 견적을 내 책정하는 방식으로 1곳을 제외하면 정확한 금액은 공개되지 않음. 생산량 또한 고객이 원하는 농장의 규격, 재배 작물에 따라 경쟁제품마다 상이한 것으로 나타남

[표 2.2] 영국 수직농장 경쟁제품 조사결과

경쟁제품(제조사)	설비 가격 (GBP)	작물 생산량	적용기술	재배 작물
① VF 컨셉(VF Concept) (캠브리지HOK)	1㎡당 1,200~2,250	일관된 생산량, 운영비용 예측가능	수경재배	상추, 잎채소, 허브 등
② 그로스 타워(Growth Towers) (인텔리전트 그로우스 솔루션)	(-)	평균 최대 30~50% 빠른 재배 주기	수경재배	상추, 고추, 토마토, 딸기 등
③ 기가팜(GigaFarms) (인텔리전트 그로우스 솔루션)	(-)	매해 300만 kg 농산물 생산 가능	수경재배	샐러드, 잎채소, 허브 등 250여 종
④ 버티컬 파밍 시스템 (Vertical Farming Systems) (버티컬 퓨처)	(-)	(-)	수경재배 수기경재배	어린잎채소, 허브 등 200개 이상
⑤ 아이팜 리피 그린스 (iFarm Leafy Greens) (아이팜)	(-)	월간 최소 2,012kg	수경재배	바질, 케일, 시금치, 상추 등 80여 종
⑥ 아이팜 컨테이너 (iFarm Container) (아이팜)	(-)	1대당 월 130kg	수경재배	바질, 케일, 시금치, 상추 등 80여 종
⑦ VF5223(VF5223) (브이팜)	22,000	1대당 상추 732개	수경재배	잎채소, 고가 허브, 딸기, 제약용 작물 등
⑧ 팜큐브 울트라(FarmCube Ultra) (그로우스펙)	(-)	14.6㎡ 재배 용량	수기경재배	어린잎채소, 토마토, 딸기 등

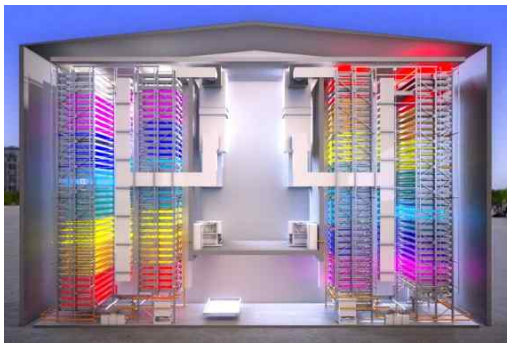
(*) 영국 내 주요 수직농장 경쟁제품 8개

Product ① VF 컨셉(VF Concept)

	경쟁제품 ①
제품 사진	
제품명	VF 컨셉(VF Concept)
제조사/공급사	캠브리지HOK(CambridgeHOK)
국적	영국
제품 종류	수직농장(Vertical farming)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	500㎡ 이하: 1㎡당 1,200~1,400파운드(약 213만~248만원[5]) 500㎡ – 2,000㎡: 1㎡당 1,400~2,000파운드(약 248만~355만원) 2,000㎡ – 10,000㎡: 1㎡당 1,750~2,250파운드(약 311만~400만원)
생산량	일관된 생산량, 운영비용 예측가능
유틸리티	맞춤형 벤치, 관수 및 BMS 제어
재배작물	상추, 잎채소, 허브 등
자동화 기술	설계단계에서 고객사의 예산, 기대 수익성 등을 분석해 저자동, 반자동, 완전자동 여부 결정 2,000㎡ 이상시 파종, 비료 공급, 수확 등 완전 자동화 가능
공급 레퍼런스	Harvest London, Gooddrop 등 수직농장 작물 재배 기업
기타사항	운영환경: 기후 영향 없음 규격: 상업용일 경우 자동화 등 최적화 5,500㎡ 권장 모듈식으로 확장 가능한 시스템, 유니크한 디자인 제공

5) 1파운드=1,783.88원(2024.11.01., KEB하나은행 매매기준율 적용)

Product ② 그로스 타워(Growth Towers)

	경쟁제품 ②
제품 사진	
제품명	그로스 타워(Growth Towers)
제조사/공급사	인텔리전트 그로우스 솔루션(IGS)
국적	영국
제품 종류	수직농장(Vertical farming)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	(-)
생산량	평균 최대 30~50% 빠른 재배 주기로 수확량, 품질, 일관성 향상 하나의 타워에서 여러 작물재배 가능
유틸리티	관개 시스템을 통한 재활용으로 물 절약 중앙 집중식 클라우드 기반 데이터 운영 조명 부착 재배 트레이(GTL)로 분리해 세척 관리 가능
재배작물	상추, 고추, 토마토, 딸기 등
자동화 기술	완전 자동화 작물 성장 관리, 자체 TCEA 기술력 적용 연중무휴 24시간조명, 온도, 습도, 물, 영양소 및 CO2 수준 관리 카메라 타임랩스 촬영으로 성장 모니터링, 성장 레시피 자동화
공급 레퍼런스	James Hutton Institute 등 연구기관
기타사항	운영환경: 전 세계 어디서나 작동하도록 설계 규격: 6m, 9m, 12m 접근성 강화와 모듈식으로 장기 유지 및 관리 간편

Product ③ 기가팜(GigaFarms)

	경쟁제품 ③
제품 사진	
제품명	기가팜(GigaFarms)
제조사/공급사	인텔리전트 그로우스 솔루션(IGS)
국적	영국
제품 종류	수직농장(Vertical farming)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	(-)
생산량	매해 10억 개 이상의 식물 대규모 재배 가능 매해 300만kg 농산물 생산 가능
유틸리티	폐쇄 루프 생태계로 어디서든 완전한 재배 환경 조성 및 자원 효율성 극대화
재배작물	샐러드, 잎채소, 허브 등 250여 종류 작물
자동화 기술	완전 자동화 작물 성장 관리, 자체 TCEA 기술력 적용 연중무휴 24시간조명, 온도, 습도, 물, 영양소 및 CO2 수준 관리 카메라 타임랩스 촬영으로 성장 모니터링, 성장 레시피 자동화
공급 레퍼런스	ReFarm과 협업해 두바이 푸드테크밸리 내 2026년 완공 예정
기타사항	대량 재배용 수직농장 운영환경: 외부 기후 영향 없음

Product ④ 버티컬 파밍 시스템(Vertical Farming Systems)

	경쟁제품 ④
제품 사진	
제품명	버티컬 파밍 시스템(Vertical Farming Systems)
제조사/공급사	버티컬 퓨처 (Vertical Future)
국적	영국
제품 종류	수직농장(Vertical farming)
적용 기술	수경재배(Hydroponics), 수기경재배(Aeroponics)
설비 가격	(-)
생산량	(-)
유틸리티	효과적 공간 활용으로 타옵션 대비 m^3 당 출력 172% 증가 에너지소비 최대 60% 감소
재배작물	어린잎채소, 허브, 식용 꽃, 과일, 사료용 제약용 작물 등 200개 이상 품종 재배 가능
자동화 기술	파종부터 수확까지 완전 자동화 시스템 로봇 성장 관리로 운영비용(OPEX) 최소화 자체 소프트웨어 DIANA 활용해 환경 제어 및 최적화, R&D 통합, 인력 프로세스 관리 지원
공급 레퍼런스	Mindful Chef, Chop'd, Kaleido 등 식품업체, Syan Farms, Lahpet 등 농장 및 요식업체
기타사항	건물 내부, 컨테이너 형태로 설치 가능 20년 이상 장기 운영 가능한 품질로 제작

Product ⑤ 아이팜 리피 그린스(iFarm Leafy Greens)

	경쟁제품 ⑤
제품 사진	
제품명	아이팜 리피 그린스(iFarm Leafy Greens)
제조사/공급사	아이팜(iFarm)
국적	핀란드
제품 종류	수직농장(Vertical farming)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	(-)
생산량	월간 최소 2,012kg 재배 가능(200㎡ 기준)
유틸리티	예측 가능하고 비용 효율적 재배 지원 기존 농장보다 90~95% 물 절약
재배작물	바질, 케일, 시금치, 상추 등 80여 종의 샐러드 및 허브 재배 가능
자동화 기술	조명, 영양, 기후, CO2 자동 관리 자체 Growtune 소프트웨어 농장 관리 파종, 생산물 절단 및 포장까지 선택적 자동화 가능
공급 레퍼런스	Bather Smart Farm, GrowMe Spinach 등 해외 농장
기타사항	규격: 500 – 20,000㎡ 이상까지 건설 가능 한 장소에서 생산, 가공, 창고, 보관 모두 수행해 지출 절감

Product ⑥ 아이팜 컨테이너(iFarm Container)

	경쟁제품 ⑥
제품 사진	
제품명	아이팜 컨테이너(iFarm Container)
제조사/공급사	아이팜(iFarm)
국적	핀란드
제품 종류	수직농장(Vertical farming)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	(-)
생산량	컨테이너 1대당 월간 130kg 작물 재배 가능
유틸리티	아이팜 리피 그린스의 소형 버전 1명이 모두 관리 가능
재배작물	바질, 케일, 시금치, 상추 등 80여 종의 샐러드 및 허브 재배 가능
자동화 기술	조명, 영양 공급, 관수, 기후, CO2 관리 자동화 자체 Growtune 소프트웨어 농장 관리
공급 레퍼런스	(-)
기타사항	운영환경: 영하 35도~영상 40도 환경 운영 규격: 20피트 컨테이너(6250*2440*2930mm)

Product ⑦ VF5223

	경쟁제품 ⑦
제품 사진	
제품명	VF5223
제조사/공급사	브이팜 (V-Farm)
국적	영국
제품 종류	수직농장(Vertical farming)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	22,000파운드(약 3,915만원)
생산량	한 대당 상추 732개 재배 가능
유틸리티	LED 조명 111개, 20W~2,220W 전력 소비
재배작물	잎채소, 고가 허브, 딸기, 제약용 작물 등
자동화 기술	중앙관수 시스템, 컨트롤러 등 별도 구비 필요
공급 레퍼런스	Suncraft 등 요식업체, Pershore College 등 교육 연구기관
기타사항	규격:110cm*240cm*595cm 특허받은 모듈식 이동형 랙 디자인으로 여러 개 통합 가능

Product ⑧ 팜큐브 울트라(FarmCube Ultra)

	경쟁제품 ⑧
제품 사진	
제품명	팜큐브 울트라(FarmCube Ultra)
제조사/공급사	그로우스펙 (Growspec)
국적	영국
제품 종류	수직농장(Vertical farming)
적용 기술	수기경재배(Aeroponics)
설비 가격	(-)
생산량	14.6㎡ 재배 용량
유틸리티	플러그 앤 플레이 시스템 수경재배 대비 물 절약 및 더 빠른 성장 속도
재배작물	어린잎채소, 토마토, 딸기 등
자동화 기술	(-)
공급 레퍼런스	(-)
기타사항	규격: 3.4m*2m*1.4m 바퀴가 달린 이동 가능한 모듈식 시스템으로 여러 개 연결 가능

Ⅳ
경쟁기업 인터뷰

1. 캠브리지HOK(CambridgeHOK)
2. 인텔리전트 그로우스 솔루션(IGS)
3. 버티컬 퓨처(Vertical Future)

Interview ①

6)

캠브리지HOK(CambridgeHOK) Sales & Marketing Manager

캠브리지HOK (CambridgeHOK)

- **유형: 농업 기술 업체**
- **업체 특징:**
  - 온실, 수직농장, 원예 건설, 에너지 등 4가지 사업을 운영
  - 2011년 영국 내 최초 수직농장을 선보인 뒤 10여 개 대규모 상업용 수직농장 디자인 및 건설

담당자 정보

Sales & Marketing Manager

제품 정보

제품명	VF 컨셉 (VF Concept)
설비가격	1㎡ 당 1,200~2,250파운드
규격	권장 5,500㎡
생산량	일관된 생산량, 운영비용 예측가능

Q1. 귀사에 대한 간략한 소개와 귀사에서 취급하는 수직농장 시스템에 대해 말씀을 부탁드립니다.

캠브리지HOK는 1956년에 설립된 영국 요크셔 브루에 본사를 둔 회사로, 2011년 영국 최초의 수직농장 시스템을 개발하며 수직농장 기술의 선두주자로 자리 잡았습니다. 이 회사는 고객의 요구에 맞춰 완전 자동화된 수직농장을 설계하고 구축하는 서비스를 제공합니다. 또한, 발아와 생육부터 기후 제어까지 수직농장의 모든 과정을 포괄하는 턴키(turnkey) 솔루션으로 고객이 필요로 하는 모든 과정을 종합적으로 지원하고 있습니다.

Q2. 귀사에서 취급하는 수직농장 시스템의 주요 경쟁력과 차별화 요소에 대한 설명을 부탁드립니다.

저희 수직농장 시스템의 차별화 요소는 업계 선도 경험과 기술 통합에 대한 깊은 이해에서 비롯됩니다. 2011년 영국 최초의 수직농장 시스템을 개발한 이후, 10개 이상의 대규모 수직농장을 구축하며 쌓아온 노하우를 바탕으로 작물 재배와 기술 통합을 최적화해 왔습니다. 높은 수준의 자동화와 모듈형 설계를 통해 다양한 규모의 운영 환경에 유연하게 대응할 수 있으며, 초기 연구, 설계, 엔지니어링, 최종 시운전에 이르는 턴키 접근 방식을 채택해 도입과 운영이 용이합니다. 또한, 저희 시스템은 외부 기상 조건에 영향을 받지 않으며, 높은 수확량과 일관된 작물 품질을 보장해 고객으로부터 높은 신뢰를 얻고 있습니다.

6) 사진자료: 캠브리지HOK(CambridgeHOK) 공식 홈페이지

Q3. 귀사 제품의 자동화 수준과 유틸리티 소모량은 어떠한가요? 가능하다면 경쟁제품과 비교하여 설명 부탁드립니다.

저희 제품은 높은 수준의 자동화를 통해 농장의 효율성과 생산성을 크게 향상시킵니다. 자동화 기능은 기후 제어, 조명, 관개, 수확 솔루션을 포함하며, 재배 조건을 정밀하게 관리할 수 있어 농장 운영을 간소화하면서도 확장성을 유지하면서 안정적인 운영이 가능합니다. 또한, 저희 시스템은 비용 효율성을 고려해 설계되었으며, 에너지 사용을 최적화하기 위해 통합형 열병합발전(CHP) 솔루션을 적용하고 있습니다. 이를 통해 에너지 소비를 줄이면서도 생산량을 극대화하여 고객이 투자 수익률을 높이고 지속 가능한 운영 방식을 유지할 수 있도록 지원합니다.

Q4. 최근 영국 시장에서 이러한 수직농장 솔루션에 관한 주요 고려사항은 무엇인가요?

최근 영국 시장에서 수직농장 솔루션과 관련해 가장 중요한 고려사항은 자원 관리를 효율적으로 수행하면서도 생산성과 수익성을 확보하는 것입니다. 고객들은 작물 품질을 유지하면서 자원의 낭비를 줄이고, 높은 투자 수익률을 얻을 수 있는 기술과 프로세스를 갖춘 시스템을 선호합니다. 특히, 에너지 소비가 주요 이슈로 떠오르면서 비용 효율적이고 에너지를 절약할 수 있는 시스템에 대한 수요가 증가하고 있습니다. 또한, 시스템이 운영 규모를 확장하더라도 증가하는 수요를 효과적으로 충족할 수 있는 확장성 역시 중요한 고려사항으로 꼽히고 있습니다.

Q5. 영국에는 이러한 수직농장 솔루션을 취급하는 대표 기업이 여러 군데 있는 것으로 알고 있습니다. 귀사 입장에서 경쟁기업은 어느 곳이며, 해당 기업은 어떤 차별점을 보유하고 있나요?

영국에는 여러 수직농장 솔루션 기업이 활동하고 있지만, 저희 솔루션은 농업 과정 전반을 포괄하는 턴키 접근 방식으로 차별화됩니다. 2011년 최초의 시스템을 선보인 이후, 10개의 대규모 수직농장을 성공적으로 구축하며 발아와 생육부터 기후 제어까지 완전히 통합된 모델을 개발해왔습니다. 이 통합 설계는 운영 효율성을 보장하는 동시에 작물의 품질과 일관성을 높여, 고객이 예측 가능한 결과와 수익성을 쉽게 달성할 수 있도록 합니다. 또한, 모듈형 및 확장형 설계를 통해 다양한 요구에 유연하게 대응할 수 있어 고객들에게 매우 적합한 솔루션으로 평가받고 있습니다.

Q6. 귀사에서 제품을 공급한 레퍼런스에 대해 소개 부탁드립니다.

저희는 영국과 해외의 여러 주요 프로젝트에 성공적으로 제품을 공급한 풍부한 경험을 보유하고 있습니다. 대표적인 사례로는 다이슨 파밍(Dyson Farming)의 4.7헥타르 규모 대형 온실 확장 프로젝트와 하베스트 런던(Harvest London) 수직농장의 설계 및 구축 작업이 있습니다. 수직농장 이외에도, 7,000,000파운드(3,175,146kg) 규모의 딸기 재배 온실과 1,000㎡에 이르는 벤로(Venlo) 온실 건설 프로젝트를 수행했습니다. 또한, 에덴 프로젝트(Eden Project)에서는 기후 제어 시스템 설치를 담당했으며, 에너지 효율 시스템과 현대적 설비를 갖춘 정원 센터 작업도 진행한 바 있습니다. 이와 같은 다양한 활동을 통해 폭넓은 경험을 쌓아왔으며, 지속 가능한 농업 솔루션을 확대하기 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.

Q7. 공급 레퍼런스와 관련하여, 공개 가능한 범위 내 계약 조건에 대한 말씀을 부탁드립니다. (조건 공개가 어렵다면 제품 공급을 통해 고객이 만족한 사례에 대해 구체적으로 말씀해 주세요)

공급 레퍼런스와 관련된 계약 조건을 논의하기에 앞서, 고객의 구체적인 요구 사항을 철저히 확인하는 과정을 진행하고 있습니다. 이를 통해 고객 맞춤형 논의를 효율적으로 진행할 수 있습니다. 저희는 다년간 프로젝트를 수행하며 쌓아온 경험과 기획, 설계, 시공 전반에 걸친 전문성으로 고객들로부터 높은 신뢰를 얻어왔습니다. 이러한 신뢰를 바탕으로 고객층이 꾸준히 확대되고 있으며, 업계에 대한 저희의 접근 방식과 내부 전문성 역시 고객들로부터 긍정적인 평가를 받고 있습니다.저희는 최신 솔루션을 제공하기 위해 지속적으로 혁신을 이어가며, 고객 요구에 부응하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

Interview ②

7)

인텔리전트 그로우스 솔루션(IGS) Business Development

인텔리전트 그로우스 솔루션(IGS)

- **유형: 농업 기술 업체**
- **업체 특징:**
  - 상업적 작물 재배 없이 데이터 분석과 R&D로 수직농장 관련 기술 개발에 집중
  - ReFarm과 두바이 푸드 테크 밸리 내 900,000제곱피트 규모 GigaFarm 건설 계약

담당자 정보

Business Development

고객사 제품 정보

제품명	그로스 타워 (Growth Towers)
설비가격	(-)
규격	6m, 9m, 12m
생산량	평균 최대 30~50% 빠른 재배 주기

Q1. 귀사에 대한 간략한 소개와 귀사에서 취급하는 수직농장 시스템에 대해 말씀을 부탁드립니다.

저희 회사는 2013년에 설립되어 스코틀랜드에 본사를 두고 있습니다. 극단적인 기후, 해충 관리, 노동력 부족과 같은 글로벌 농업 문제를 해결하기 위해 혁신적인 솔루션 개발에 주력하고 있습니다. 저희는 다양한 수직농장 솔루션을 제공하며, 대표적으로 모듈형 그로스 타워(Growth Towers)를 통해 완전 제어 환경 농업(TCEA, Total Controlled Environment Agriculture) 기술을 활용해 온도, 습도, 조명 등 재배 조건을 정밀하게 관리합니다. 이를 통해 외부 환경에 상관없이 일관되고 고품질의 작물 생산이 가능하도록 지원합니다. 또한, IGS의 기가팜(GigaFarm) 개념은 연간 10억 개 이상의 식물을 대규모로 생산할 수 있도록 운영을 확장하여 지속 가능한 접근 방식을 통해 식량 안보를 강화하는 데 기여하고 있습니다.

Q2. 귀사에서 취급하는 수직농장 시스템의 주요 경쟁력과 차별화 요소에 대한 설명을 부탁드립니다.

저희 수직농장 시스템의 주요 경쟁력과 차별화 요소는 완전 제어 환경 농업(TCEA, Total Controlled Environment Agriculture) 기술입니다. 이 기술은 온도, 습도, 조명 등 재배 조건을 완벽히 제어할 수 있어 외부 기상 요인에 관계없이 안정적인 재배를 가능하게 합니다. 저희 시스템은 모듈형 그로스 타워(Growth Towers)를 통해 다양한 작물에 맞게 맞춤화할 수 있으며, 자원 효율성을 극대화하도록 설계되었습니다. 또한, 폐쇄형 양액 순환 시스템과 HVAC를 통합해 물과 영양소의 낭비를 최소화하면서도 일관된 작물 품질과 수확량을 보장합니다. 자동화와 IoT 기반 모니터링을 도입해 운영 효율성을 높이고 노동 비용을 절감하며, 실시간으로 환경을 조정할 수 있는 기능을 제공합니다. 이러한 특징은 시장 요구에 맞는 고품질 농산물을 생산할 수 있도록 지원하며, 다양한 농업 환경에서 이상적인 솔루션으로 평가받고 있습니다.

7) 사진자료: 인텔리전트 그로우스 솔루션(IGS) 공식 홈페이지

Q3. 귀사 제품의 자동화 수준과 유틸리티 소모량은 어떠한가요? 가능하다면 경쟁제품과 비교하여 설명 부탁드립니다.

저희 제품인 그로스 타워(Growth Towers)와 기가팜(GigaFarm) 시스템은 자동화를 핵심 요소로 설계되어 재배 환경의 모든 측면을 자동으로 관리합니다. 조명, 온도, 습도, 영양 공급 등을 정밀하게 제어할 수 있는 첨단 기술을 통해 효율적인 운영을 지원합니다. 또한, 자원 효율성을 극대화하기 위해 폐쇄형 관개 시스템을 적용하여 물과 영양소를 재활용함으로써 낭비를 최소화합니다. 에너지 시스템 역시 낮은 운영 비용을 목표로 최적화되어 있으며, 재생 가능 에너지와의 통합이 가능해 환경 친화적이면서도 대규모 생산에 경제적인 솔루션을 제공합니다. 경쟁 제품과 비교했을 때, 저희 시스템은 자동화와 자원 절약 기술이 뛰어나, 운영 효율성과 지속 가능성 측면에서 높은 평가를 받고 있습니다.

Q4. 최근 영국 시장에서 이러한 수직농장 솔루션에 관한 주요 고려사항은 무엇인가요?

최근 영국 시장에서 수직농장 솔루션에 대한 주요 고려사항은 지속 가능한 접근 방식을 통해 증가하는 지역 식품 생산 수요를 충족하는 것입니다. 수직농장은 시장 수요를 충족시키는 동시에 자원 효율성을 높이고 일관되며 고품질의 수확량을 제공할 수 있어 적합한 솔루션으로 평가받고 있습니다.
특히, 수직농장은 수입 의존도를 줄이고 지역 공급망을 개선할 수 있는 효과적인 방법으로 주목받고 있습니다. 또한, 각 산업별로 생산 요구 사항에 따라 솔루션에 대한 구체적인 요구가 존재하며, 이러한 필요를 충족할 수 있는 유연성과 맞춤형 설계가 중요한 요소로 작용하고 있습니다.

Q5. 판매 중인 수입제품의 도, 소매 및 공급 유통구조에 대해 설명해주세요.

저희 수직농장 솔루션은 완전 제어 환경 농업 기술을 통해 재배 조건을 완벽히 관리할 수 있습니다. 이 기술은 외부 기상 조건에 영향을 받지 않고 안정적인 작물 생산을 가능하게 하며, 극한 기후 지역에서도 유용하게 활용됩니다. 또한, 모듈형 및 확장형 설계를 채택하여 다양한 작물 유형에 유연하게 대응할 수 있고, 유지 관리와 확장이 간편합니다. 이러한 기술적 장점과 적응성 덕분에 고객들에게 높은 평가를 받고 있습니다.

Q6. 귀사에서 제품을 공급한 레퍼런스에 대해 소개 부탁드립니다.

저희는 다양한 분야에 수직농장 기술을 공급하며 그 활용 범위를 넓혀가고 있습니다. 묘목을 키우는 농장과 제약 산업에서는 저희 솔루션을 통해 작물 성장 주기를 최적화하여 고품질의 일관된 원자재를 확보할 수 있었습니다. 또한, 사업 확장을 효율적으로 추진하려는 기업가들과 잉여 에너지를 활용해 안정적인 상업적 협약을 모색하는 에너지 생산자들 역시 저희 시스템을 적극적으로 활용하고 있습니다. 더불어, 고품질 나무 묘목 생산이 요구되는 산림 분야에서도 저희 기술이 활용되고 있습니다.

Q7. 공급 레퍼런스와 관련하여, 공개 가능한 범위 내 계약 조건에 대한 말씀을 부탁드립니다. (조건 공개가 어렵다면 제품 공급을 통해 고객이 만족한 사례에 대해 구체적으로 말씀해 주세요)

저희 솔루션은 고객들에게 운영 효율성을 높이는 데 기여하며, 이를 통해 작물 품질이 향상되었다는 긍정적인 평가를 받고 있습니다. 기술의 활용과 통합을 통해 다양한 산업의 요구를 충족시키며, 이러한 기반을 바탕으로 시장에서 경쟁 우위를 확보해 왔습니다. 또한, 저희는 고품질 작물 생산 방식을 새롭게 설계하기 위해 고객과 긴밀히 협력하는 것을 원칙으로 삼고 있습니다. 이러한 접근 방식은 고객 만족도를 높이고 시장에서의 리더십을 강화하는 데 중요한 역할을 하고 있습니다.

Interview ③

8)

버티컬 퓨처(Vertical Future) Business Development Manager

버티컬 퓨처 (Vertical Future)

- **유형: 농업 기술 업체**
- **업체 특징:**
  - FoodTech 500 선정 환경제어농업 관련 기술 1위
  - 자체 소프트웨어 DIANA 활용해 수직농장 관리

담당자 정보

Business Development Manager

고객사 제품 정보

제품명	버티컬 파밍 시스템 (Vertical Farming Systems)
설비가격	(-)
규격	건물 내부, 컨테이너 형태 설치
생산량	(-)

Q1. 귀사에 대한 간략한 소개와 귀사에서 취급하는 수직농장 시스템에 대해 말씀을 부탁드립니다.

버티컬 퓨처(Vertical Future)는 2016년에 설립된 회사로, 본사와 연구개발 센터는 런던에 위치하고 있으며, 제조 시설은 비숍스 스토트퍼드에 있습니다. 저희는 고품질 작물의 효율적인 재배를 지원하는 첨단 하드웨어와 소프트웨어 솔루션을 개발하고 있습니다. 저희가 제공하는 수직농장 시스템은 신규 건물과 기존 건물 모두에 적용 가능하며, 유연한 운영을 위한 컨테이너형 실험실도 포함하고 있습니다. 통합 솔루션은 완전 자동화 시스템, 정교한 조명 기술, 이중 관개 방식, 최첨단 소프트웨어를 통해 재배 조건을 최적화하고 수확량을 극대화할 수 있도록 설계되었습니다. 또한, 연구개발에 중점을 두며, 타당성 검토와 운영 전략 수립을 지원하는 컨설팅 서비스도 제공하여 고객의 성공적인 운영을 돕고 있습니다.

Q2. 귀사에서 취급하는 수직농장 시스템의 주요 경쟁력과 차별화 요소에 대한 설명을 부탁드립니다.

저희 수직농장 시스템의 주요 경쟁력과 차별화 요소는 첨단 기술과 혁신적인 설계를 통합한 점에 있습니다. 완전 자동화(자체 개발 로봇 포함)를 통해 인력을 최소화하고 운영 비용을 절감하는 것이 큰 강점입니다. 또한, 수기경재배(Aeroponic)와 수경재배(Hydroponic) 방식을 결합한 이중 관개 시스템을 적용하여 작물별 영양소 요구에 맞춘 유연한 영양 공급이 가능합니다. DIANA라는 독자적인 소프트웨어를 통해 실시간 데이터와 분석을 제공하여 운영 효율성을 높이고 있습니다. 효율적인 공간 활용 또한 중요한 차별점으로, 면적당 생산량을 크게 향상시키는 솔루션을 제공합니다. 이와 더불어, 연구개발에 집중하며 시스템과 프로세스를 지속적으로 개선해 시장에서 앞서 나갈 수 있도록 노력하고 있습니다.

8) 사진자료: 버티컬 퓨처(Vertical Future) 공식 홈페이지

Q3. 귀사 제품의 자동화 수준과 유틸리티 소모량은 어떠한가요? 가능하다면 경쟁제품과 비교하여 설명 부탁드립니다.

저희 제품은 완전한 엔드 투 엔드(End-to-End) 자동화를 구현하고 있습니다. 자체 개발한 로봇 기술과 첨단 소프트웨어를 통해 재배 환경을 효율적으로 관리하며, 운영 비용을 최소화합니다. 에너지 소비에 있어서도 최적화를 이루었으며, 다섯 가지 스펙트럼으로 작동하는 첨단 조명 기술을 활용해 에너지 사용량을 최대 60%까지 줄일 수 있습니다. 또한, 저희는 연구개발(R&D)과 시장의 새로운 요구사항에 지속적으로 대응하며, 솔루션을 더욱 정밀하고 구체적으로 개선하는 데 중점을 두고 있습니다. 이러한 노력은 저희 제품이 경쟁 제품보다 더 높은 효율성과 자원 절약을 제공할 수 있는 이유입니다.

Q4. 최근 영국 시장에서 이러한 수직농장 솔루션에 관한 주요 고려사항은 무엇인가요?

최근 영국 시장에서 수직농장 솔루션과 관련된 주요 고려사항은 자동화와 기술 통합에 대한 관심이 증가하고 있다는 점입니다. 특히, 운영 비용을 줄이고 자원 소비를 최소화하면서 수확량을 극대화하는 것이 중요한 과제로 부각되고 있으며, 이는 환경 영향을 줄이려는 시장의 요구와 맞닿아 있습니다. 또한, 실시간 데이터와 자동화를 활용하는 첨단 소프트웨어(예: DIANA)를 통합하여 재배 조건을 최적화하고 운영 효율성을 높이는 것이 중요한 요소로 평가받고 있습니다. 마지막으로, 영국 시장에서 수직농장 제품에 대한 관심이 꾸준히 증가하고 있으며, 수직농장은 고품질의 제품을 안정적으로 공급함으로써 시장의 기대를 충족하고 있습니다.

Q5. 판매 중인 수입제품의 도, 소매 및 공급 유통구조에 대해 설명해주세요.

저희 버티컬 퓨처(Vertical Future) 수직농장 솔루션은 첨단 기술과 풍부한 운영 경험의 독특한 조합으로 시장에서 두각을 나타내고 있습니다. 최근 수직농장 기업의 수가 증가하며 각기 다른 특화된 솔루션을 제공하고 있지만, 저희 시스템은 완전 자동화를 기반으로 자체 개발한 로봇 기술과 소프트웨어를 활용해 운영을 간소화하고 효율성을 높이고 있습니다. 특히, 다이애나(DIANA)라는 독자적인 소프트웨어를 통해 실시간 데이터 인사이트를 제공하며, 재배 조건과 운영 관리를 최적화할 수 있도록 지원합니다. 또한, 성공적인 농장 운영 사례를 다수 보유하고 있으며, 연구개발에 대한 지속적인 투자로 끊임없이 혁신을 이어가고 있습니다. 이를 통해 수직농업 업계에서 최신 솔루션을 제공하며 시장의 기대를 충족하고 있습니다.

Q6. 귀사에서 제품을 공급한 레퍼런스에 대해 소개 부탁드립니다.

저희는 여러 주요 프로젝트에 수직농장 제품을 성공적으로 공급해왔습니다. 대표적으로, 밀키트 브랜드 마인드풀 셰프(Mindful Chef)와 협력하여 신선한 농산물을 공급하였으며, 런던의 인기 샐러드 체인인 촙드(Chop'd)와 창의적인 샐러드 전문점 칼레이도(Kaleido)에도 매일 신선한 재료를 제공하고 있습니다. 또한, 영국의 주요 식품 브랜드인 헥(HECK)과 협력하여 대체 단백질 연구를 위한 소규모 연구개발 농장을 설립하였고, 쇼디치에 위치한 고급 버마 음식점 라팻(Lahpet)에도 농산물을 공급하였습니다. 이외에도 크레이트 투 플레이트(Crate to Plate)와 함께 도시 농업 솔루션을 개발하며, 런던 전역에 컨테이너형 실험실(Container Labs)을 배치하여 지역 사회에 신선한 농산물을 제공할 계획을 추진하고 있습니다. 저희는 효율적이고 혁신적인 솔루션을 통해 수직농업 산업을 발전시키고, 고품질의 농산물을 제공하기 위해 다양한 프로젝트 파트너들과 적극적으로 협력하고 있습니다.

Q7. 공급 레퍼런스와 관련하여, 공개 가능한 범위 내 계약 조건에 대한 말씀을 부탁드립니다. (조건 공개가 어렵다면 제품 공급을 통해 고객이 만족한 사례에 대해 구체적으로 말씀해 주세요)

저희의 성장과 성공은 그동안 진행해 온 다양한 프로젝트와 업계 내 진화 과정을 통해 명확히 증명됩니다. 혁신적인 솔루션은 업계 요구를 충족하려는 저희의 노력과 수직농업 산업을 발전시키기 위한 헌신을 잘 보여줍니다. 파트너 및 고객들과의 지속적인 관계는 신뢰할 수 있는 솔루션과 고품질 제품 공급을 통해 높은 고객 만족도를 달성했음을 반영합니다. 이러한 성과는 저희의 노력을 인정받은 사례로, 앞으로도 고객의 기대를 충족시키기 위해 최선을 다하고 있습니다.

[참고문헌]

■ 참고 사이트

1. 영국 정부 홈페이지 (www.gov.uk)
2. 캠브리지HOK 홈페이지 (www.cambridgehok.co.uk)
3. 인텔리전트그로우스솔루션(IGS) 홈페이지 (www.intelligentgrowthsolutions.com)
4. 버티컬퓨처 홈페이지 (www.verticalfuture.com)
5. 아이팜 홈페이지 (www.ifarm.fi)
6. 브이팜 홈페이지 (www.v-farm.co.uk)
7. 그로우스펙 홈페이지 (www.growspec.co.uk)
8. 하비스트 런던 홈페이지 (www.harvest.london)
9. 리팜 홈페이지 (www.refarmtheworld.com)
10. 마인드풀 셰프 홈페이지 (www.mindfulchef.com)
11. 바터 스마트 팜 홈페이지 (www.batherfarm.com)
12. 퍼쇼 칼리지 홈페이지 (www.wcg.ac.uk/pershore)

한국농수산식품유통공사
Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation

· 발행 겸 편집 | aT 한국농수산식품유통공사
· 발 행 일 자 | 2024.12.06

본 보고서 내용의 전부 또는 일부에 대한
무단전재 및 재배포는 저작권법에 의하여 금지되어 있습니다.
본문 내용 중 문의사항이나 개선할 사항에 대해서는
aT 한국농수산식품유통공사로 연락하여 주시기 바랍니다.

Copyright 2024 aT 한국농수산식품유통공사 All Rights Reserved.
Printed in Korea

농식품수출정보