

2024 수출기업 맞춤형 조사

No. | 202411-11
품목 | 수직농장(VERTICAL Farm)
HS CODE | 8436.80-0000
국가 | 미국(USA)



CONTENTS

2024 수출기업 맞춤형 조사

I. 요약

03

II. 경쟁기업

- | | |
|------------------------|----|
| 1. 미국 수직농장 경쟁기업 선정 | 05 |
| 2. 미국 수직농장 경쟁기업 조사결과 | 06 |
| 3. 미국 수직농장 경쟁기업 고객사 정보 | 13 |

III. 경쟁제품

- | | |
|----------------------|----|
| 1. 미국 수직농장 경쟁제품 조사지표 | 17 |
| 2. 미국 수직농장 경쟁제품 조사결과 | 18 |

IV. 경쟁기업 인터뷰

- | | |
|--------------------------|----|
| 1. 프레이트 팜(Freight Farms) | 28 |
| 2. 지피 솔루션(GP Solutions) | 31 |
| 3. 하이드로그린(Hydrogreen) | 34 |

※ 참고문헌

37





HS CODE : 8436.80-0000

2024 수출기업 맞춤형 조사

경쟁력 분석형

SUMMARY

미국 수직농장 경쟁력분석

주요 경쟁 기업

프레이트 팜



경쟁제품 2개

수직농장 솔루션
기반 모듈형
컨테이너 팜
개발 및 판매

지피 솔루션즈



경쟁제품 3개

수경재배 기술
활용 최첨단 환경
및 최적화 재배
시스템 보유

큐빅팜 시스템



경쟁제품 2개

자회사
하이드로그린 보유,
상업적 규모의
가축 사료 생산
시스템 판매

그로우테이너



경쟁제품 3개

자체 개발 수직
재배 랙 활용
맞춤형 모바일
수직농장 솔루션
제공

집그로우



경쟁제품 2개

자체 개발
수경재배 시스템
기반 수직농장
기술 개발 및
디자인

팜박스 푸드



경쟁제품 3개

수경재배 및
컨테이너 팜
솔루션 제조 판매

경쟁기업 주요 제품

그리너리 S

공급사	프레이트 팜
설비가격	165,000 - 169,000 USD
제품규격	40ft 하이큐브 컨테이너
전력사용	151-350kWh
용수사용	약 19리터



그리너리 7

공급사	프레이트 팜
설비가격	169,000 USD
제품규격	30m² 하이큐브 컨테이너
전력사용	151-350kWh
용수사용	약 23리터



하이드로 포드

공급사	지피 솔루션
설비가격	(-)
제품규격	144ft² or 288ft²
전력사용	200kWh 미만
용수사용	약 19리터



큐빅팜 시스템

공급사	큐빅팜 시스템
설비가격	(-)
제품규격	40ft 모듈형 컨테이너
전력사용	200kWh 미만
운영환경	영하 40도 기후에서 운영 가능



하이드로그린

공급사	큐빅팜 시스템
설비가격	(-)
생산량	연간 최대 2,500만 파운드
재배작물	가축 사료용 보리, 밀 등
운영환경	기후 무관



엔트리 레벨

공급사	그로우테이너
설비가격	최소 99,000USD
제품규격	40ft 하이큐브 컨테이너
조명기능	레벨당 250-300 마이크로몰
제습기능	일 210파인트



집포드

공급사	집그로우
설비가격	179,000USD
생산량	연간 5,200kg(케일)
전력사용	250kWh
용수사용	40리터



하이드로포닉 포더 팜

공급사	팜박스 푸드
설비가격	(-)
제품규격	320ft² 컨테이너
생산량	일일 약 386kg(850파운드)
용수사용	2,082리터(550갤런)



경쟁기업 인터뷰

인터뷰 대상 :

Point
01.기술현황 식물 건강, 영양 상태, 환경 조건 등 실시간 모니터링 및 제어를 통한 수작업 최소화, 운영 효율성 확보
레퍼런스 소규모 농장주와 기업 뿐만 아니라 교육기관, 의료기관, 비영리단체 등 다양한 공급 레퍼런스 보유Point
02.제품 경쟁력 기후 및 지리적 제약 무관, 유틸리티 사용 효율성, 용이한 제품 운반 및 설치, 자동화 기후제어 등
구매 고려요인 생산 작물의 시장 접근성, 자원의 효율적 활용 및 지속가능성, 첨단 기술 도입 등이 주요 고려요인

2024

수출기업 맞춤형 조사

경쟁력 분석형

II 경쟁기업



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

1. 미국 수직농장 경쟁기업 선정

▶ 미국 내 주요 수직농장 경쟁기업 6개사 선정

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

[표 2.1] 미국 수직농장 경쟁기업 선정

조사 기업명	프레이트 팜 (Freight Farms)	지피 솔루션 (GP Solutions)	큐빅팜 시스템 (CubicFarm Systems)
기업 로고			
설립연도	2013	2016	2015
경쟁제품 수	2개	3개	2개
기업 특징	· 수직농장 솔루션 기반 모듈형 컨테이너 팜 개발 및 판매	· 수경재배 기술을 활용한 최첨단 환경 및 최적화 재배 시스템 보유	· 자회사 하이드로그린을 보유하며, 상업적 규모의 가축 사료 생산 시스템 판매
조사 기업명	그로우테이너 (Growtainers)	Zipgrow (Zipgrow)	팜박스 푸드 (FarmBox Foods)
기업 로고			
설립연도	2010	2016	2017
경쟁제품 수	3개	2개	3개
기업 특징	· 자체 개발 수직 재배 랙인 Growrack을 활용해 맞춤형 모바일 수직농장 솔루션 제공	· 자체 개발한 수경재배 시스템을 기반으로 수직농장 기술 개발 및 디자인	· 수경재배 및 컨테이너 팜 솔루션 제조·판매 업체

2. 미국 수직농장 경쟁기업 조사결과

▶ 경쟁제품 주요 고객, 농장 및 지역사회, 교육기관 공급

미국 수직농장 경쟁제품을 조사한 결과 주요 고객은 농장 및 지역사회, 교육기관으로 확인됨. 에너지와 농업용수를 절약하며 연중 내내 고품질 작물 재배를 원하는 농장들이 주요 공급 레퍼런스로 나타났으며 상추, 케일, 허브, 어린잎채소 등 각종 채소농장 및 사료(Fodder)용 작물을 재배하는 축산업, 낙농업 분야 가축 농장도 대표적인 고객임. 이 밖에도 학교 등 교육 연구기관과 도시농장을 운영하는 지역사회도 수직농장 경쟁제품의 주요 고객으로 조사됨

[표 2.2] 미국 수직농장 경쟁기업 조사결과

경쟁기업(제조사)	사업분야	주요 고객	경쟁제품명
① 프레이트 팜 (Freight Farm)	농업 기술 기업	소규모 기업, 개인 농장	그리너리 S(Greenery S) 그리너리 7(Greenery 7)
② 지피 솔루션 (GP Solutions)	농업 기술 기업	농장, 기업, 지역사회	하이드로 포드(Hydro Pods) 그로우 맥스 포드(Grow Max Pods) 스페셜리티 포드(Speciality Pods)
③ 큐빅팜 시스템 (CubicFarm Systems)	농업 기술 기업	농장, 기업, 가축 농장	큐빅팜 시스템(CubicFarm System) 하이드로그린 그로우 시스템 (HydroGreen Grow Systems)
④ 그로우테이너 (Growtainers)	농업 기술 기업	농장, 식품업체, 교육·연구기관	엔트리 레벨 그로우 컨테이너 (Entry-Level Grow Container) 티슈 컬처 랩 그로우 컨테이너 (Tissue Culture Lab Grow Container) 마이크로그린 그로우 컨테이너 (Microgreens Grow Container)
⑤ 집그로우 (Zipgrow)	농업 기술 기업	농장, 정부 기관, 교육 기관	집팜(ZipFarm) 집포드(ZipPod)
⑥ 팜박스 푸드 (FarmBox Foods)	농업 기술 기업	농장, 환경 관련 기업, 지역사회	버티컬 하이드로포닉 팜 (Vertical Hydroponic Farm) 고메 머쉬룸 팜 (Gourmet Mushroom Farm) 하이드로포닉 포더 팜 (Hydroponic Fodder Farm)

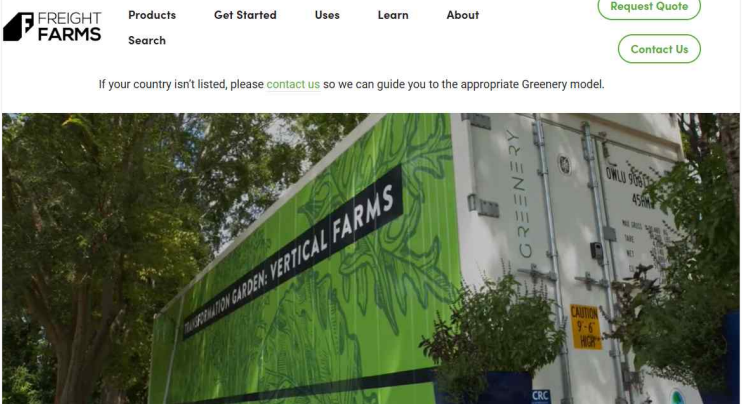
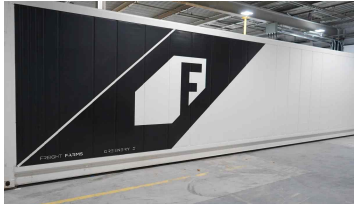
(*) 미국 내 주요 수직농장 경쟁기업 6개사

경쟁기업 ① 프레이트 팜(Freight Farms)



프레이트 팜 (Freight Farms)

- 유형: 농업 기술 기업
- 기업 특징:
컨테이너팜 모듈인 Greenery 시리즈를 전세계 41개국 600개 이상 공급
- 기업 규모:
- 직원 수 : 81명
- 주요 고객:
소규모 농장, 소매 · 유통업체, 호텔 리조트, 비영리 법인 등

구분	내용	
기본 정보	프레이트 팜(Freight Farms)은 미국 매사추세츠주 보스턴에 본사를 둔 농업 기술 기업으로, 수직농장 솔루션 기반 컨테이너 팜을 개발 및 판매하고 있음. 이러한 혁신적인 솔루션을 통해 전 세계 다양한 지역과 기후 조건에서도 안정적인 식량 생산에 기여하고 있으며, 각 지역의 식량 접근성을 개선하기 위한 글로벌 인프라 구축을 목표로 하고 있는 기업임	
	도시(지역)	보스턴
	상세주소	20 Old Colony Avenue Suite 201 Boston, MA 02127 United States
	홈페이지	www.freightfarms.com
사진		
프로젝트 및 공급실적	■ 2023년, 총 220개 이상의 모듈 공급 - 스웨덴 식료품 유통업체 ICA MAXI, 3개 모듈 공급 - 푸에르토리코 농산물 제조기업 Farm in the City, 10개 모듈 공급 - Boys&Girls Clubs, AdventHealth Celebration 등 비영리 법인과 협력 ■ 캐나다 Agrinam과 기업 합병을 통한 파트너십 및 사업 영역 확대 ■ 주요 고객은 소규모 농장, 비영리기업, 교육기관 등 다양한 분야의 기업 및 개인을 대상으로 함	
제품 정보	그리너리 S(Greenery S)	그리너리 7(Greenery 7)
		
제품 특징	- 40피트 하이큐브 모듈형 컨테이너 - 일 평균 19리터의 농업용수 사용 - 3단계 조명 모드 - 2-6톤의 연간 생산량 - 자동화 소프트웨어를 통한 원격 제어	
	- 40피트 하이큐브 모듈형 컨테이너 - 일 평균 23리터의 농업용수 사용 - 총 13,000개 이상의 재배구역 - 2-5톤의 연간 생산량 - 자동화 소프트웨어를 통한 원격 제어	

자료: 프레이트 팜 홈페이지, PR Newswire

경쟁기업 ② 지피 솔루션(GP Solutions)

지피 솔루션
(GP Solutions)

• 유형: 농업 기술 기업

• 기업 특징:

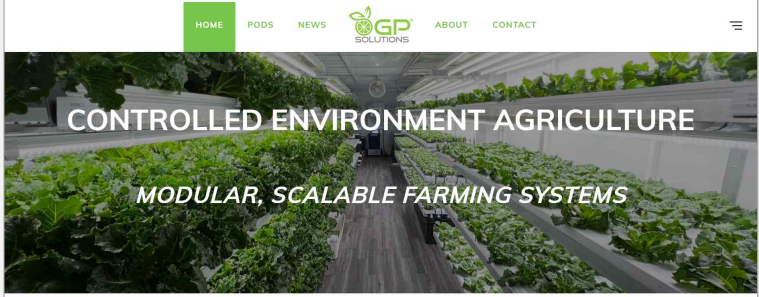
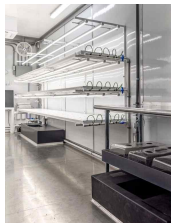
수경재배 기술을 활용한 최첨단
환경 최적화 재배 시스템 보유

• 기업 규모:

- 직원 수 : 28명

• 주요 고객:

농장, 지역사회, 사업체, 비영리
기관 등

구분	내용		
기본 정보	지피 솔루션(GP Solutions)은 미국 캘리포니아 콜턴에 위치한 농업 기술 기업으로 수직농장 등 최첨단 환경 최적화 재배 시스템을 제공하고 있음. 최신 수경재배 기술을 활용해 전 세계 어느 곳에서나 1년 내내 예측 가능한 수확량을 확보함으로써 전통적인 현장 재배 방식으로는 달성할 수 없는 친환경적이고 지속가능한 농업 및 식량 접근성 강화를 추구하는 기업임		
	위치	도시(지역)	캘리포니아
		상세주소	223 West B St. Colton, CA 92324, United States
		홈페이지	www.growpodsolutions.com
사진	 START GROWING CLEANER & HEALTHIER PRODUCE Anywhere & Everywhere		
프로젝트 및 공급실적	■ 하이드로 포드, 그로우 맥스 포드, 스페셜리티 포드, 맞춤형 설비 등 수경 재배 기술을 적용한 다양한 수직농장 제품 공급 ■ 미국 콜로라도주 동물원 Cheyenne Mountain Zoo와 기린 등 사육동물이 소비하는 상추의 55% 이상 재배 프로젝트 ■ 비영리 기관 Catarina's Club, Feeding America 등과 협력해 지역사회 빈곤계층 식량 제공 사업 ■ 주요 고객은 농장, 지역사회 및 사업체, 비영리 기관 등이 대상		
제품 정보	하이드로 포드 (Hydro Pod)	그로우 맥스 포드 (Grow Max Pod)	스페셜리티 포드 (Speciality Pods)
			
제품 특징	- 다층 NFT 재배 시스템 - 288ft² 또는 144ft² 크기 - 일 평균 물 19리터 사용 - 자동화된 수경 순환 시스템	- 다층 모듈형 재배실 - 240ft² 또는 480ft² 크기 - 일 평균 물 19리터 사용 - 간헐흐름식 자동 수경재배	- 하이브리드형 수직농장 - 240ft² 또는 480ft² 크기 - NFT/간헐흐름식 혼합 - 자동화 및 원격 모니터링

자료: 지피 솔루션스 홈페이지

경쟁기업 ③ 큐빅팜 시스템(CubicFarm Systems)



큐빅팜 시스템
(CubicFarm Systems)

- 유형: 농업 기술 기업
- 기업 특징:
자회사 하이드로그린을
보유하며 자동화된 수경재배
가축 사료 재배 시스템 취급
- 기업 규모:
- 직원 수 : 69명
- 주요 고객:
작물 농장, 가축 농장

구분	내용	
기본 정보	큐빅팜 시스템(CubicFarm Systems)은 미국의 농업 기술 기업으로 자회사인 가축사료 생산기업인 하이드로그린(Hydrogreen)을 보유함. 사람이 소비하기 위한 실내 수직농장 채소 재배 시스템과 동물 사료용 수경 재배 시스템을 취급하고 있음. 상업적 규모의 자동화된 수경재배 농장을 통한 고품질의 수확량 예측 가능한 작물 생산을 목표로 함	
	도시(지역)	사우스다코다
	위치	상세주소 47168 Haylie Street, Sioux Falls, SD 57107 United States
	홈페이지	www.cubicfarms.com
사진		
프로젝트 및 공급실적	■ 미국 전역에서 Crosswind Jerseys 등의 여러 농장과 가축 사료 공급 계약 ■ Feed as a Service(FaaS) 수익 모델을 활용해 육우, 젖소농가 밀집 지역에 자체 사료 센터를 운영하며 농부 및 축산업자들에 발아 곡물을 직접 판매 ■ 캐나다, 오세아니아, 유럽 등의 정부 보조금 혜택을 받는 농업 시장을 공략해 관련 농가의 장비 투자 지원 ■ 주요 고객은 작물 농장 및 기업, 가축 농장 등	
제품 정보	큐빅팜 시스템 (CubicFarm System)	하이드로그린 그로우 시스템 (HydroGreen Grow Systems)
제품 특징	- 맞춤형 40피트 모듈형 컨테이너 - 모듈당 최대 12만개 식물 부지 - 각 재배 모듈별 환경 제어 기능 - 자동 수경재배 환경에서 연중 생산	- 상업적 규모의 가축 사료 연중 생산 - 6일 안에 종자에서 사료로 재배 - 가축 규모에 따라 확장/결합 기능 - 관수, 조명, 수확 등 완전 자동화 기능

자료: 큐빅팜 시스템, 하이드로그린 홈페이지

경쟁기업 ④ 그로우테이너(Growtainers)

growtainers

그로우테이너
(Growtainers)

• 유형: 농업 기술 기업

• 기업 특징:

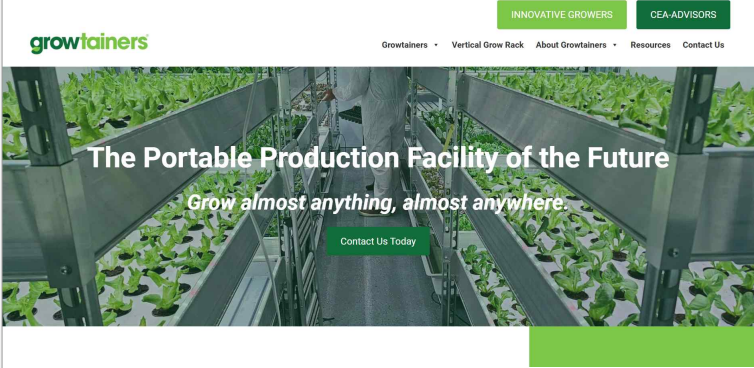
자체 개발 수직 재배 랙인
Growrack을 활용해 맞춤형
모바일 수직농장 솔루션 제공

• 기업 규모:

- 직원 수 : 28명

• 주요 고객:

농장, 식품업체, 교육 연구기관

구분	내용		
기본 정보	그로우테이너(Growtainers)는 미국 텍사스주에 본사를 둔 농업 기술 기업으로 수직농장 컨테이너를 제작해 판매함. 자체 개발한 수직 재배 랙인 Growrack을 기반으로 맞춤형 모바일 수직농장 솔루션을 제공하고 있음. 식량안보 강화 및 지속가능한 농업 모델 개발로 도시와 외곽지역 모두에 신선한 현지 재배 농산물 공급을 목표로 함		
	위치	도시(지역)	텍사스
		상세주소	17360 Coit Rd, Dallas, Texas 75252, United States
		홈페이지	www.growtainers.com
사진			
프로젝트 및 공급실적	■ 환경제어식농법을 자문하는 CEA Advisors LLC와 전략적 파트너십을 맺고 컨테이너 팜의 기능 최적화 협업 ■ 실내 농업 장비 업체 Hydrofarm, 농업혁신 장비 기업인 IGE와 협력해 컨테이너 효율성과 생산성 강화 ■ The Awty International School, Riverview School District 등 교육기관에 교육용 컨테이너 팜 공급 ■ 주요 고객은 소규모 기업 및 농장, 식품업체, 교육기관, 연구기관, 개인 등		
제품 정보	엔트리 레벨 그로우 컨테이너 (Entry-Level Grow Container)	티슈 컬처 랙 그로우 컨테이너 (Tissue Culture Lab Grow Container)	마이크로그린 그로우 컨테이너 (Microgreens Grow Container)
			
제품 특징	- 40피트 하이큐브 컨테이너 - 환경 제어장치 장착 - 맞춤형 수직 재배 랙 Growrack 설치	- 40피트/53피트 컨테이너 - 조직배양 기술업체 협력 - 고가 작물, 희귀 품종 등	- 20피트 컨테이너 - 어린잎채소 최적화 - 각층별 NFT 거터 설치 - 자동화된 용수 관리

자료: 그로우테이너 홈페이지

경쟁기업 ⑤ Zipgrow(집그로우)



집그로우 (Zipgrow)

• 유형: 농업 기술 기업

• 기업 특징:

자체 개발한 수경재배 시스템
기반으로 수직농장 기술 개발 및
디자인

• 기업 규모:

- 직원 수 : 22명

• 주요 고객:

기업 및 농장, 정부 기관, 교육
기관 등

구분	내용	
기본 정보	집그로우(Zipgrow)는 캐나다 온타리오주에 본사가 위치한 농업 기술 기업으로 수직농장 기술을 개발하고 설비를 디자인함. 지역 농민들에 자사 기술을 적용한 수직농장 운영을 지원해 지역사회의 고품질 식량 접근성 강화를 목표로 함. 자체 개발한 ZipGrow Tower 수경재배 시스템을 기반으로 수직농장을 제작하고 있음	
	도시(지역)	온타리오
	상세주소	650 Cumberland St. Cornwall, Ontario, Canada
	홈페이지	www.zipgrow.com
사진		
프로젝트 및 공급실적	■ 글로벌 도시농업 컨설팅 업체 Agritecture 등 기업 및 단체와 협력해 맞춤형 수직농장, 컨테이너 팜 등에 관한 솔루션 제공 ■ 온라인 강의, 전화, 본사 방문, 현장 방문 등의 방식으로 수직농장 운영 교육 제공 ■ 브로콜리, 딸기, 토마토, 꽃 등 다양한 작물의 수직농장 재배법 연구 및 개발 내용 공유 ■ 주요 고객은 소규모 기업 또는 농장, 정부 기관, 교육 기관, 비영리 단체 등	
제품 정보	집팜(ZipFarm)	집포드(ZipPod)
제품 특징	- 맞춤형 실내 수직농장 시스템 - 케일 기준 1ft² 당 연 5-7kg 수확 - 최소 2주 이내 작물 수확 - NFT 수경재배 및 자동화된 물 관리 - 기존 방식 대비 90~95% 물 절약	- 40피트 컨테이너 팜 - 환경 제어로 에너지 소비 50% 감소 - 일반 농장 대비 95% 물 절약 - 작물 손실을 5% 미만

자료: 집그로우 홈페이지

경쟁기업 ⑥ 팜박스 푸드(FarmBox Foods)



팜박스 푸드
(FarmBox Foods)

· 유형: 농업 기술 기업

· 기업 특징:

수경재배 및 컨테이너 팜
솔루션 개발 및 제조, 컨테이너
팜 운영을 현장 지원

· 기업 규모:

- 직원 수 : 30명

· 주요 고객:

농장, 환경 관련 기업,
지역사회 등

구분	내용		
기본 정보	팜박스 푸드(FarmBox Foods)는 미국 콜로라도주에 본사를 둔 수경재배 및 컨테이너 팜 솔루션 개발·제조업체임. 글로벌 식량 위기 대응과 지역사회의 지속가능한 현지 재배 식품 공급, 미래지향적이고 친환경적인 농장을 지향함. 컨테이너 팜의 장비 배송부터 설치, 운영 과정을 현장에서 지원함		
	위치	도시(지역)	콜로라도
		상세주소	US, Colorado Sedalia 5389 Plum Avenue 80135
		홈페이지	www.farmboxfoods.com
사진			
프로젝트 및 공급실적	■ 미국의 환경 관련 기술업체 New A.G.E.와 협업해 식량안보 확충 및 청정에너지 관련 이니셔티브 파트너십 체결 - 전 세계 450개 위치에 컨테이너 팜을 설치해 1억 인분 이상의 작물 생산 목표 ■ 모건 커뮤니티 컬리지, 콜로라도주 대학 등 교육기관과 협력 ■ 미국 농무부 팜 서비스 에이전시 등과 협력해 고객에게 컨테이너 팜 자금 및 대출 옵션 제공 ■ 주요 고객은 농장, 환경 관련 기업, 지역사회 등		
제품 정보	버티컬 하이드로포닉 팜 (Vertical Hydroponic Farm)	고메 머쉬룸 팜 (Gourmet Mushroom Farm)	하이드로포닉 포더 팜 (Hydroponic Fodder Farm)
제품 특징	- 실면적 320ft² 에 900ft³ 수직재배 공간 - 고효율 LED 조명 - 이동식 재배 벽 설치 - 원격 모니터링 및 자동화	- 주당 400파운드 규모의 버섯 재배 - 187가지 종류 동시 재배 - 320ft² 크기 컨테이너 - 자동화 및 저온 살균	- 가축 사료용 건조 - 일 수확량 850파운드 - 일 550갤런 물 사용 - 7일 성장주기 - 320ft² 크기 컨테이너

자료: 팜박스 푸드 홈페이지

3. 미국 수직농장 경쟁기업 고객사 정보

① ICA Maxi Högsplan - Freight Farms

고객사 정보 ①	고객사	ICA Maxi Högsplan	
	구분	식료품 수입/유통업체	
	국적	스웨덴	
	적용제품	Leafy Green Machine ¹⁾	
	기본정보	규모 - 직원 수 : 8,724명 - 매장 수 : 84개	
	수직농장 활용목적	- 유통매장 인근 수직농장 설치 및 작물 수확을 통한 신선식품 자체 공급 - 기후에 따른 제한 없이 다양한 작물 재배 및 유통	
	고객사 반응	- 수확 즉시 유통을 통한 농산물의 신선도 유지 가능 - 수입 농산물 의존도가 높은 스웨덴에서 매우 적합한 기술 방식으로 평가	

자료 : Freight Farms, ICA MAXI 홈페이지

② Cheyenne Mountain Zoo - GP Solutions

고객사 정보 ②	고객사	Cheyenne Mountain Zoo	
	구분	동물원	
	국적	미국	
	적용제품	Custom Builds ²⁾	
	기본정보	1926년 미국 콜로라도주에 설립된 비영리 동물원 140에이커 규모 부지에 170여 종, 750여 마리 서식	
	수직농장 활용목적	- 기린 등 동물들에게 제공하기 위한 상추, 케일, 버드나무 등 자체 재배 - 수경재배 컨테이너 포드를 활용해 사육 동물이 소비하는 상추 55% 재배 목표	
	고객사 반응	- 막대한 양의 동물들이 섭취하는 채소를 신선한 품질로 대량 재배 가능 - 날씨 관계없이 연중 생산 가능하며 에너지, 물, 공간 측면에서 효율적 평가	

사진자료 : Cheyenne Mountain Zoo, GP Solutions 홈페이지

1) 경쟁기업(프레이트 팜)의 최신 수직농장 솔루션(Greenery)의 구형 모델에 해당

2) 지피 솔루션이 제공하는 고객 맞춤형 수직농장으로 제작

③ Crosswind Jerseys – CubicFarm Systems

고객사 정보 ③	고객사	Crosswind Jerseys	
	구분	낙농업체	
	국적	미국	
	적용제품	HydroGreen Grow Systems	
	기본정보	규모	• 직원 수 : 13명 • 젖소 2,100마리 사육
	수직농장 활용목적	• 월 45t의 젖소 사료 공급으로 가축 사료 생산 효율성 강화 • 섭취량 및 우유 생산량 증가 등 가축 영양과 동물 복지 개선	
	고객사 반응	• 자사 제공 발아 곡물을 활용한 사료가 가축의 건강과 퍼포먼스에 이점 • 단백질 수치와 소화율이 높아 식이 에너지 낭비 최소화 평가	

자료 : CubicFarm Systems 홈페이지 및 페이스북

④ Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Sciences – Growtainers

고객사 정보 ④	고객사	Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Sciences	
	구분	대학교	
	국적	독일	
	적용제품	Custom Growtainers ³⁾	
	기본정보	규모	• 학생 수 : 6,400명 • 교수진 146명 등 임직원 982명
	수직농장 활용목적	• 바이에른주 농림식품부 펀딩 하의 도시농업 연구 및 교육 목적 • 햇빛이 없는 폐쇄형 실내 농장의 장단점 연구	
	고객사 반응	• 그로우테이너 재배 결과를 분석해 실내 농장과 기존 온실 생산 비교 가능 • 인공 조명 재배가 창출할 수 있는 부가가치 연구 기대	

사진자료 : Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Science, Growtainers 공식 홈페이지

3) 그로우테이너가 제공하는 맞춤형 수직농장으로 제작

⑤ Farm & Market – Zipgrow

고객사 정보 ⑤	고객사	Farm & Market	
	구분	도시농장 겸 식료품점·레스토랑	
	국적	미국	
	적용제품	ZipFarm	
	기본정보	3,000ft² 도시형 수직농장에서 연간 100,000파운드(45,359kg) 재배 - 농산물 50종을 매일 수확해 매장 내 판매 및 일부는 주문 즉시 수확	
	수직농장 활용목적	- 도시의 식품 재배와 섭취 방식의 혁신 주도 - 해당 지역에서 고품질의 농산물을 매일 현지에서 직접 수확해 공급	
	고객사 반응	- 모듈식에 가볍고 수확이 간편해 탁월한 선택이었다는 평가 - 수직 형태의 구조이기 때문에 공간 측면에서 효율적	



자료 : Farm & Market, Zipgrow 홈페이지

⑥ Natural Grocers – FarmBox Foods

고객사 정보 ⑥	고객사	Natural Grocers	
	구분	유기농 식료품 업체	
	국적	미국	
	적용제품	Vertical Hydroponic Farm	
	기본정보	규모	- 직원 수 : 4,173명 - 매장 수 : 168개
	수직농장 활용목적	- 매장 바로 옆에서 여러 종류의 유기농 농산물 재배 - 지역 사회에 연중 내내 현장에서 생산한 신선한 농산물 공급	
	고객사 반응	- 작물의 뿌리가 유지되어 훨씬 신선하고 맛있다는 고객 반응 - 지속가능한 방식으로 식물 재배 및 식품 공급망 분산, 지역사회 강화 평가	



사진자료 : Natural Grocers, FarmBox Foods 홈페이지

2024

수출기업 맞춤형 조사

경쟁력 분석형

III

경쟁제품



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

1. 미국 수직농장 경쟁제품 조사지표 선정

▶ 미국 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] 미국 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 특징점 및 참고사항

2. 미국 수직농장 경쟁제품 조사결과

▶ 경쟁제품 모두 수경재배 기술, 가격생산량은 규격작물별로 차이

미국 시장의 수직농장 경쟁제품 총 15개 중 주요 8개를 조사한 결과 모두 수경재배 기술을 활용하고 있는 것으로 확인됨. 재배 가능한 작물은 상추, 허브, 어린잎채소 등 각종 잎채소로 경쟁제품 모두 비슷함. 설비 가격은 확인 가능한 제품의 경우 99,000~179,000달러 사이로 조사되었으며, 맞춤형은 견적에 따라 가격이 상이하게 책정되는 것으로 나타남. 작물 생산량 역시 고객이 원하는 농장 규격 및 재배 작물에 따라 다르게 산출되는 것으로 확인됨.

[표 2.2] 미국 수직농장 경쟁제품 조사결과

경쟁제품(제조사)	설비 가격(USD)	작물 생산량	적용기술	재배 작물
① 그리너리 S(Greenery S) (프레이트 팜)	165,000 - 169,000	연 평균 2-6톤	수경재배	상추, 채소류, 허브 등 50여종
② 그리너리 7(Greenery 7) (프레이트 팜)	169,000	연 평균 2-5톤	수경재배	상추, 잎채소, 허브, 소형 뿌리채소, 식용 꽃 등
③ 하이드로 포드(Hydro Pod) (지피솔루션스)	(-)	(-)	수경재배	어린잎채소, 상추, 허브, 야채
④ 큐빅팜 시스템 (CubicFarm System) (큐빅팜 시스템)	(-)	모듈당 최대 12만개 식물 부지	수경재배	상추, 허브, 어린잎채소
⑤ 하이드로그린 그로우 시스템 (HydroGreen Grow Systems) (큐빅팜 시스템)	(-)	연간 최대 2,500만 파운드 (1,134만 kg)	수경재배	가축 사료(fodder)용 보리, 밀
⑥ 엔트리 레벨 그로우 컨테이너 (Entry-Level Grow Container) (그로우테이너)	최소 99,000	(-)	수경재배	상추, 녹색 잎채소 등 상업용 작물
⑦ 집포드(ZipPod) (집그로우)	179,000	포기당 2oz(57g) 상추 기준 연간 83,200포기	수경재배	상추 등 녹색 잎채소 및 토마토 등 과일
⑧ 하이드로포닉 포더 팜 (Hydroponic Fodder Farm) (팜박스 푸드)	(-)	일 수확량 850파운드 (385.5kg)	수경재배	소, 말 등 가축의 사료용 작물

(*) 미국 내 주요 수직농장 경쟁제품 8개

Product ① 그리너리 S(Greenery™ S)

	경쟁제품 ①
제품 사진	
제품명	그리너리 S(Greenery™ S)
제조사/공급사	프레이트 팜(Freight Farms)
국적	미국(USA)
제품 종류	수직농장(Vertical Farm)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	165,000달러(227,584,500원 ⁴⁾) - 169,000달러(233,101,700원)
생산량	연 평균 2-6톤 (연간 2-4에이커(2,450평-4,900평) 수준의 수확량에 해당)
유틸리티	일 평균 전력 사용량 : 151-350kWh 일 평균 용수 사용량 : 약 19리터(5gallons) 월 평균 데이터 사용량 : 5GB
재배작물	양상추, 엽채류, 허브, 식용 꽃, 근채류 등
자동화 기술	전용 제어 소프트웨어(Farmhand) 사용을 통한 원격제어, 알람, 수확량 추적, 데이터 분석 등
공급 레퍼런스	(-)
기타사항	운영환경 : 영하 40도 ~ 영상 49도(-40°F-120°F) 규격 : 40피트 하이큐브 컨테이너(40' * 8' * 9.5') / 8톤 전력 : 60Hz 전기 요건을 갖춘 지역에 맞게 설계됨

자료 : 프레이트 팜 홈페이지

4) 1달러=1,379.30원(2024.11.01., KEB하나은행 매매기준율 적용)

Product ② 그리너리 7(Greenery 7)

	경쟁제품 ②
제품 사진	 
제품명	그리너리 7(Greenery 7)
제조사/공급사	프레이트 팜(Freight Farms)
국적	미국(USA)
제품 종류	수직농장(Vertical Farm)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	169,000달러(233,101,700원)
생산량	연 평균 2-5톤
유틸리티	일 평균 전력 사용량 : 151-350kWh 일 평균 용수 사용량 : 약 23리터
재배작물	상추, 잎채소, 허브, 소형 뿌리채소, 식용 꽃 등 500종 이상
자동화 기술	전용 제어 소프트웨어(Farmhand)를 통한 실시간 정밀 환경 모니터링 및 원격제어, 카메라 6대로 140도 조감도
공급 레퍼런스	(-)
기타사항	운영환경: 영하 46도 - 영상 54도 (-46°C ~54°C) 규격: 30㎡ 하이큐브 컨테이너(12.2m x 2.4m x 2.9m) 전력규격 : 50Hz 전기 요건을 갖춘 지역에 맞게 설계됨

Product ③ 하이드로 포드(Hydro Pod)

	경쟁제품 ③
제품 사진	 
제품명	하이드로 포드(Hydro Pod)
제조사/공급사	지피 솔루션(GP Solutions)
국적	미국(USA)
제품 종류	수직농장(Vertical Farm)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	미공개
생산량	(-)
유틸리티	일 평균 전력 사용량 : 200kWh 미만 일 평균 용수 사용량 : 약 19리터(5gallons)
재배작물	어린잎채소, 상추, 허브, 토마토 및 각종 채소
자동화 기술	다층 NFT 재배 시스템, 자동화된 관수, HVAC 공기 시스템 클라우드 기반 기후, LED 조명 모니터링/제어, 역삼투압 정수
공급 레퍼런스	(-)
기타사항	운영환경: 기후 관계없이 운영 가능 규격 : 288ft ² (40'x8'x9.5') 또는 144ft ² (20'x8'x9.5') 옵션: 너서리 스테이션, 스테인리스 스틸 세척대, 태양열

Product ④ 큐빅팜 시스템(CubicFarm System)

	경쟁제품 ④
제품 사진	
제품명	큐빅팜 시스템(CubicFarm System)
제조사/공급사	큐빅팜 시스템(CubicFarm System)
국적	미국(USA)
제품 종류	수직농장(Vertical Farm)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	미공개
생산량	모듈당 최대 12만개 식물 부지, 작물별 생산주기 최소 5~21일
유틸리티	전통적 방식 대비 물 95% 절약, 상추 1포기 재배에 물 2병(실외 재배 시 40병)
재배작물	상추, 허브, 어린잎채소 등
자동화 기술	자체 Crop Motion 기술로 조명, 물, 공기 흐름 추적, 자동화된 수경재배 및 영양공급 시스템
공급 레퍼런스	Swiss Leaf Farms 등 농장
기타사항	운영환경: 영하 40도까지도 운영 가능 규격: 맞춤형 40피트 모듈형 컨테이너

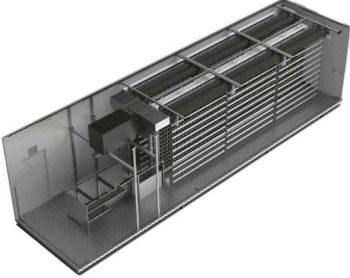
Product ⑤ 하이드로그린 그로우 시스템(HydroGreen Grow Systems)

	경쟁제품 ⑤
제품 사진	
제품명	하이드로그린 그로우 시스템(HydroGreen Grow Systems)
제조사/공급사	큐빅팜 시스템(CubicFarm System)
국적	미국(USA)
제품 종류	수직농장(Vertical Farm)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	미공개
생산량	연간 최대 2,500만 파운드(1,134만 kg) 사료용 작물 재배, 젖소 약 2,000마리 공급 분량 6일 안에 종자에서 사료로 재배
유틸리티	전통적 방식 대비 물 90% 절약, 관개작물 대비 연 최대 5억 갤런 절약
재배작물	가축 사료(Fodder)용 보리, 밀 등의 작물
자동화 기술	자체 Automated Vertical Pastures 재배 시스템으로 환경 조절, 파종 및 관수, 조명, 수확 등 재배 시스템 자동 제어
공급 레퍼런스	Crosswind Jerseys, EcoDairy 등 낙농장
기타사항	운영환경: 기후 관계없이 운영 가능 규격: 가축 규모에 따라 확장/결합 가능 재배 사료 소화율 90%, 효소 및 당, 단백질, 비타민 향산화제 풍부

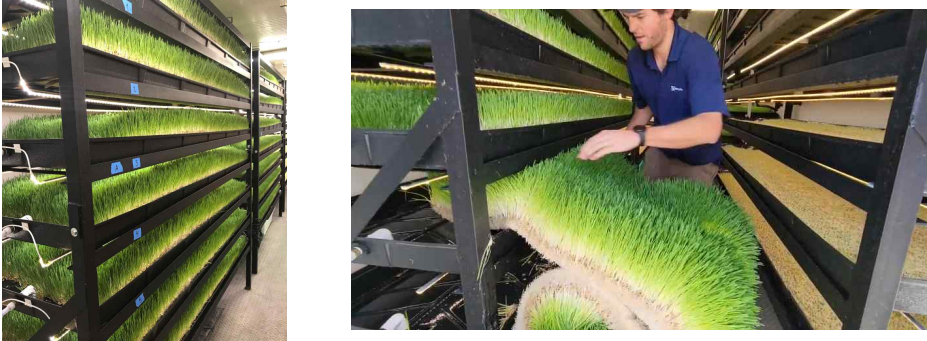
Product ⑥ 엔트리 레벨 그로우 컨테이너(Entry-Level Grow Container)

	경쟁제품 ⑥
제품 사진	 
제품명	엔트리 레벨 그로우 컨테이너(Entry-Level Grow Container)
제조사/공급사	그로우테이너(Growtainers)
국적	미국(USA)
제품 종류	수직농장(Vertical Farm)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	최소 99,000달러(136,550,700원)
생산량	(-)
유틸리티	LED 조명 : 레벨당 250~300마이크로물 공급 제습 : 일일 210파인트
재배작물	상추, 녹색 잎채소 등 상업용 작물
자동화 기술	자체 개발한 수직 재배 랙 Growrack 시스템으로 작물별 조명, 제습, 관수 등 환경 제어, HVAC 시스템
공급 레퍼런스	작물 재배 입문자, 초보 농장주 등 농장
기타사항	운영환경: 기후 관계없이 운영 가능 규격: 맞춤설계 40피트 하이큐브 컨테이너 옵션: 하이드로팜 카탈로그 내 모든 수경재배 관련 장비 사용 가능

Product ⑦ 집포드(ZipPod)

	경쟁제품 ⑦
제품 사진	 
제품명	집포드(ZipPod)
제조사/공급사	집그로우(ZipGrow)
국적	캐나다(Canada)
제품 종류	수직농장(Vertical Farm)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	179,000달러(246,894,700원)
생산량	포기당 2oz(57g) 상추 기준 연간 83,200포기 케일 기준 연간 5,200kg
유틸리티	일 평균 전력 사용량: 250kWh 일 평균 용수 사용량: 40리터
재배작물	상추, 허브, 케일 등 각종 녹색잎 채소 및 딸기, 고추, 토마토 등 과일
자동화 기술	HVAC, CO2, 습도 등 기후 제어 및 자동 수경재배, 영양 공급 시스템
공급 레퍼런스	농장, 교육연구기관, 지역사회 등
기타사항	운영환경: 영하 45도~영상 45도(+/- 45 ° C) 규격: 40피트 컨테이너 팜(10' x 10' x 40') 기계 전자 등에 적용되는 CSA 인증, 제품 안전 관련 ETL/cULus 인증 보유

Product ⑧ 하이드로포닉 포더 팜(Hydroponic Fodder Farm)

	경쟁제품 ⑧
제품 사진	
제품명	하이드로포닉 포더 팜(Hydroponic Fodder Farm)
제조사/공급사	팜박스 푸드(FarmBox Foods)
국적	미국(USA)
제품 종류	수직농장(Vertical Farm)
적용 기술	수경재배(Hydroponics)
설비 가격	미공개
생산량	일 수확량 850파운드(385.5kg), 보리의 경우 성장주기 7일
유틸리티	일 평균 용수 사용량: 2,082리터(550gallons) 동일한 규모의 야외 재배 대비 물 99% 절약
재배작물	소, 말, 돼지, 염소, 닭, 토끼, 양 등 가축의 사료(Fodder)용 작물
자동화 기술	배관, 전기, 센서 등을 장착해 내부 환경 제어
공급 레퍼런스	소규모 축산업, 낙농업 농장
기타사항	운영환경: 기후, 날씨와 관계없이 연중 재배 가능 규격: 320ft ² 컨테이너 재배사료 단백질과 수분 보충, 소화율 개선

2024

수출기업 맞춤형 조사

경쟁력 분석형

IV

경쟁기업 인터뷰



1. 프레이트 팜(Freight Farms)
2. 지피 솔루션(GP Solutions)
3. 하이드로그린(Hydrogreen)

Interview ①

5)



프레이트 팜(Freight Farms) Business Development Manager

프레이트 팜스 (Freight Farms)

- 유형: 수경재배, 수직 농업
솔루션 제공업체
- 업체 특징:
 - 2013년에 설립된
수경재배 및 수직 농업
솔루션 제공업체
 - 컨테이너 팜, 팜핸드
소프트웨어, 농업 용품,
교육, 상품 등을 제공

담당자 정보

Business
Development Manager

고객사 제품 정보

제품명 그리너리 7&S
(Greenery 7&S)

설비가격 169,000달러
(233,101,700원)

규격 30㎡ 하이큐브
컨테이너

생산량 연 평균 2-5톤

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

자사는 2013년에 브래드 맥나마라(Brad McNamara)와 존 프리드먼(Jon Friedman)에 의해 설립되었으며, 연중 신선한 농산물을 재배할 수 있도록 설계된 수경재배 컨테이너 농장을 전문으로 합니다. 대표 제품인 그리너리(Greenery)는 해상 컨테이너에 모듈형 농업 시스템을 담아 효율적이고 지속 가능한 식량 생산이 가능합니다. 또한, 팜핸드(Farmhand) 소프트웨어는 소규모 사업체부터 교육기관에 이르기까지 다양한 소비자들이 농장을 쉽게 관리하고 운영할 수 있도록 도와줍니다.

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

자사의 수직농장 시스템은 기후나 지리적 제약 없이 연중 안정적인 식량 생산이 가능하다는 점에서 강력한 경쟁력을 갖추고 있습니다. 대표 제품인 그리너리는 폐쇄형 수경재배 기술을 활용하여 기존 농업 방식에 비해 사용하는 물의 효율성을 크게 개선했습니다. 모듈형 컨테이너 디자인은 운반이 용이하여 소비지 근처에서 재배가 가능해 공급망 문제를 효과적으로 줄일 수 있습니다. 또한, 이 시스템은 사용이 간편하여 누구나 쉽게 활용할 수 있으며, 소비자들의 효과적인 사용을 위한 교육과 지원이 준비되어 있습니다. 특히, 팜핸드 소프트웨어는 직관적이기 때문에 농업 경험이 없는 사람도 농장을 손쉽게 관리할 수 있습니다. 이를 통해 농부들은 생산성 목표를 달성하고 다양한 요구를 충족할 수 있는 효율성을 높일 수 있습니다.

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

그리너리 컨테이너 농장은 높은 수준의 자동화 기술이 적용되어 농업 과정을 최대한 간소화할 수 있도록 설계되어 있습니다. 첨단 기술과 팜핸드 소프트웨어가 통합된 이 시스템을 통해 식물의 건강, 영양 상태, 환경 조건 등을 실시간으로 모니터링하고 농장 관리에서 중요한 작업들을 자동화할 수 있습니다. 이를 통해 수작업이 크게 줄어들고, 운영이 한층 간편해져 농업 경험이 없는 사람도 쉽게 농장을 운영할 수 있습니다. 따라서 기존 시스템이나 경쟁 제품에 비해 정밀한 제어가 가능하며, 생산성을 높이고 필요한 노동력을 크게 줄입니다.

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

주요 고려사항은 높은 초기 투자 비용과 운영 자동화가 얼마나 필요한지에 대한 것입니다. 우선 에너지와 물 사용을 최소화해 지속 가능성을 높이고 운영 비용을 줄이는 것이 중요합니다. 또한, 신선한 농산물을 지역 소비자에게 빠르게 공급할 수 있도록 시장 접근성을 갖추는 것 역시 핵심 요소입니다. 이러한 요인들이 수직농장 시스템의 도입과 성공에 중요한 영향을 미칩니다.

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

그리너리 컨테이너 농장은 독창적인 설계와 기술을 통해 경쟁기업과 차별화하고 있습니다. 이 시스템은 첨단 기술과 팜핸드 소프트웨어가 통합되어 연중 농업을 가능하게 하며, 주요 농장 관리 작업을 자동화해 운영 효율성을 크게 높입니다. 또한, 모듈형 디자인으로 설계되어 위치에 상관없이 효과적으로 운영될 수 있는 높은 적합성을 가지고 있습니다. 이러한 기능 덕분에 농업 경험이 없는 사람도 어디서든 고품질 작물을 생산할 수 있으며, 적합성, 효율성, 사용자 친화성을 통해 경쟁사와 차별화된 경쟁력 갖고 있습니다.

Q6. 귀사에서 제품을 공급한 레퍼런스에 대해 소개 부탁드립니다.

그리너리는 다양한 고객사에서 여러 목적에 활용되고 있습니다. 먼저, 교육기관인 마운틴 비스타 하이 스쿨(Mountain Vista High School)과 유니버시티 오브 노스 텍사스(University of North Texas)에서는 그리너리를 활용해 지속 가능한 농업 실습 교육을 진행하고 있습니다. 다음으로, 의료기관인 어드벤처 헬스(Advent Health)에서는 신선한 농산물을 직접 재배해 환자들에게 제공함으로써 환자 케어를 개선하는 데 기여하고 있습니다. 또한, 비영리단체 로터스 하우스(Lotus House)는 그리너리를 통해 소외된 지역사회의 식량 생산과 영양 개선하고 있습니다. 마지막으로, 킹 타이드 팜스(King Tide Farms)는 그리너리를 활용해 레스토랑과 시장에 고품질 농산물을 공급하고 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)

저희는 다양한 성공 사례를 통해 저희 제품에 대한 고객 만족도와 신뢰도가 높다는 점을 확인할 수 있었습니다. 예를 들어, 교육기관에서는 학생들에게 지속 가능한 농업을 효과적으로 시연하기 위해 저희 솔루션을 활용했으며, 어드벤처 헬스에서는 환자를 위해 신선하고 안전한 농산물을 재배하는 데 사용한 사례가 있습니다. 이처럼 고객사들로부터 긍정적인 반응과 성공적인 결과를 얻고 있습니다. 하지만, 계약 조건과 관련된 구체적인 내용은 비공개 사항이기 때문에 말씀드리기 어렵습니다.

Interview ②

6)



지피 솔루션(GP Solutions) Sales Director

GP 솔루션 (GP Solutions)

- 유형: 수직 농장 솔루션 제공업체
- 업체 특징:
 - 2016년에 설립된 수직 농장 솔루션 제공업체
 - 하이드로 팟(Hydro Pods), 그로우 맥스 팟(Grow Max Pods), 스페셜티 팟(Specialty Pods) 등의 제품 취급

담당자 정보

Sales Director

고객사 제품 정보

제품명 하이드로 포드
(Hydro Pods)

설비가격 미공개

규격 288ft² (40'x8'x9.5')
또는
144ft² (20'x8'x9.5')

생산량 (-)

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

저희 회사는 모든 환경과 기후에서 다양한 원예 및 농업 제품을 재배할 수 있도록 설계된 수직농장 시스템을 갖추고 있습니다. 이 시스템의 핵심은 완전히 단열된 컨테이너로, 첨단 수경 재배 기술을 활용하여 환경을 제어하고 최적화된 재배 조건을 구현합니다. 이를 통해 연중 생산이 가능하며, 위치와 기후에 구애받지 않고 안정적인 재배가 될 수 있도록 도와줍니다. 이러한 솔루션을 통해 식량 불안을 해소하고, 지역 밀착형 식품 시스템을 활성화해 영양가 높은 식품 접근성을 개선하는 데 기여하고 있습니다. 또한, 배송, 설치, 현장 교육 및 기술 지원 서비스를 제공하여 신입 및 숙련된 재배자 모두가 쉽게 시스템을 도입하고 활용할 수 있도록 돕고 있습니다.

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

첫째, 저희 시스템은 높은 유연성과 효율성을 기반으로 다양한 환경에 적합하도록 설계되었습니다. 하이드로 팟과 그로우 맥스 팟은 모듈형 및 적층형 디자인으로 공간 활용도를 극대화하며, 다양한 요구에 쉽게 대응할 수 있습니다. 둘째, 특정 작물에 적합한 스페셜티 팟을 맞춤 제작할 수 있어 재배자가 최소한의 자원으로 최대 수확량을 달성할 수 있습니다. 셋째, 자동화된 기후 제어와 원격 모니터링 시스템을 통해 안정적인 재배 환경을 유지하며, 이를 통해 작물 품질을 더욱 향상시킬 수 있습니다. 이처럼 맞춤형 설계와 첨단 기술의 결합은 시장에서의 경쟁력을 강화하며, 업계 선두를 유지하는데 중요한 역할을 하고 있습니다.

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

하이드로 팻과 그로우 맥스 팻은 자동화를 통해 재배 조건을 최적화하면서 유틸리티 소모를 최소화하고 있습니다. 이 시스템은 자동 관개, 습도, 이산화탄소(CO₂) 수준을 제어하는 기후 조절, 원격으로 모니터링 및 제어 가능한 첨단 LED 조명으로 구성되어 있습니다. 이를 통해 효과적인 관리와 제어를 중시하는 고객들에게 번거로움 없는 솔루션을 제공하고 있습니다.

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

최근 미국 시장에서 수직농장 솔루션은 자원의 효율적 활용과 지속 가능성을 실현하는 것이 주요 고려사항입니다. 또한, 지역에서 재배된 신선한 농산물에 대한 소비자 수요가 증가함에 따라, 수직농장은 물과 에너지를 최적화하여 사용하면서 생산성을 높이는 방향으로 계속 발전해야 합니다. 이와 함께 자동화된 기후 제어 및 원격 모니터링과 같은 첨단 기술의 도입도 시장에서 최신 시스템으로 평가받는 중요한 요소입니다. 아울러 초기 투자비와 운영 비용에 대한 사항도 주요 결정 요인으로 고객들이 고려하는 부분입니다.

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

판매 중인 수입 제품의 도매 및 소매, 공급 유통구조에서 차별화된 요소는 첨단 기술을 활용해 확장성을 지원하는 솔루션입니다. 이 솔루션은 신선한 농산물을 필요한 만큼 생산할 수 있도록 도와줍니다. 특히, 모듈식 및 적층형 팻(pod) 디자인은 확장이 용이하여 도시에서 증가하는 수요에 유연하게 대응할 수 있는 장점을 제공합니다. 또한, 시장 내 수직농장 솔루션 간의 경쟁은 다양한 솔루션의 개발을 촉진하는 긍정적인 요인으로 평가됩니다.

Q6. 귀사에서 제품을 공급한 레퍼런스에 대해 소개 부탁드립니다.

저희 솔루션은 농업 효율성과 품질 관리를 강화하기 위해 다양한 환경에 공급되었습니다. 특히, 저희가 제공하는 모듈형 제어 환경 마이크로 농장은 도시와 농촌을 포함한 여러 재배 환경에서 활용되고 있습니다. 또한, 저희 제품은 전통적인 노지 농장과 실내 농장에서 발생할 수 있는 작물 실패의 위험을 줄이는 데 중점을 두고 설계되었습니다.

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 고객이 작물을 세밀하게 관리할 수 있도록 도와주어 작물 실패의 위험을 줄이고, 일정한 품질의 수확을 가능하게 합니다. 팟의 확장성을 통해 과도한 투자 없이 수요 변화에 유연하게 대응할 수 있다는 점에서 고객들의 긍정적 평가가 있었습니다. 또한 환경 요인을 효과적으로 제어할 수 있어 많은 고객들이 만족스럽고 성공적이었다는 후기를 남겨주었습니다.

Interview ③

7)



하이드로그린(Hydrogreen) Production Manager

하이드로그린 (Hydrogreen)

- 유형: 수직 농장
솔루션 제공업체
- 업체 특징:
 - 2015년에 설립된 수직
농장 솔루션 제공업체
 - 가축 사료 재배를 위한
솔루션을 제공하고 있음

담당자 정보

Production Manager

고객사 제품 정보

제품명 하이드로그린
그로우 시스템
(HydroGreen Grow
Systems)

설비가격 미공개

규격 규모에 따라
확장/결합 가능

생산량 연간 최대 2,500만
파운드(1,134만 kg)
사료용 작물 재배

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

하이드로그린은 혁신적인 수경 재배 기술을 통해 가축 사료 생산에 변화를 가져오는 데 중점을 둔 회사입니다. 큐빅팜 시스템(CubicFarm Systems)의 한 부문으로, 고품질의 영양가 높은 가축 사료 생산을 위한 완전 자동화 수직농장 시스템을 전문적으로 다룹니다. 하이드로그린의 자동화 수직 목초지는 독자적인 수경 재배 공정을 활용해 매일 수확이 가능하며, 전통적인 농업 방식보다 훨씬 높은 수확량을 자랑합니다. 여기에 자동화된 파종, 관수, LED 조명 시스템을 결합해 운영 효율성을 극대화합니다.

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

저희가 취급하는 수직농장 시스템은 독자적인 기술과 차별화된 경쟁력을 갖추고 있습니다. 자동화 수직 목초지를 통해 계절 변화나 기상 조건에 영향을 받지 않고 신선하고 영양가 높은 사료를 안정적으로 생산할 수 있어 농가에 큰 이점을 제공합니다. 또한, 전통적인 농업 방식에 비해 최대 95% 적은 물을 사용하여 자원 효율성을 극대화하며, 넓은 농지가 거의 필요 없는 실내 자동화 시스템은 최대 500에이커⁸⁾ 규모의 전통 농작물을 대체할 수 있는 잠재력을 지니고 있습니다. 마지막으로, 저희 시스템에서 생산된 매우 신선한 사료는 소화가 잘되어 가축 건강에 긍정적인 영향을 미칩니다.

7) 사진자료: 하이드로그린(Hydrogreen) 공식 홈페이지

8) 1에이커는 43,560평방피트 또는 약 4,047제곱미터에 해당

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

저희 제품은 가축 사료 생산 과정을 효율적으로 통합할 수 있는 높은 수준의 자동화를 갖추고 있습니다. 자동화된 수직 목초지는 제어 화면을 통해 파종, 관수, 조명, 수확까지 모든 과정을 단 한 명의 운영자가 관리할 수 있도록 설계되었습니다. 이를 통해 일상 작업에서 수작업을 최소화하며, 높은 운영 효율성을 제공합니다. 또한, 저희 기술은 일관된 생산과 안정적인 사료 공급을 보장하면서 넓은 농지의 필요성을 크게 줄이고, 전체 운영 비용을 최소화합니다. 적은 농지와 자원만으로도 효율적으로 작동할 수 있고 최소한의 수작업으로 운영 가능한 것이 강점입니다.

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

최근 미국 시장에서 수직농장 솔루션과 관련된 주요 고려사항은 자원 절약과 안정적인 생산을 가능하게 하는 신뢰할 수 있는 대안에 대한 것입니다. 이 시스템은 첨단 기술과 자동화를 활용해 운영 비용을 크게 절감하면서도 일관된 품질의 사료를 생산할 수 있도록 설계되었습니다. 이를 통해 농장은 운영 효율성을 극대화할 수 있으며, 동시에 지속 가능성 측면에서도 긍정적인 영향을 미치는 솔루션으로 평가받고 있습니다.

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

저희 제품은 효율적인 수직농장 방식을 통해 고품질의 가축 사료를 안정적으로 공급합니다. 이 시스템은 단 한 명의 운영자가 파종부터 수확까지 모든 과정을 관리할 수 있어 운영 효율을 극대화하고 노동 비용을 크게 줄일 수 있습니다. 이러한 효율성은 도매 및 소매 단계에서도 안정적인 유통과 비용 절감을 가능하게 합니다.

Q6. 귀사에서 제품을 공급한 레퍼런스에 대해 소개 부탁드립니다.

저희 제품은 인증된 딜러 네트워크를 통해 주로 공급되며, 이는 미국과 캐나다 전역에 전략적으로 위치한 경험 많은 파트너들로 구성되어 있습니다. 주요 파트너로는 캘리포니아의 한센 인더스트리(Hansen Industries)가 있습니다. 이 회사는 유제품 산업에서 혁신적인 솔루션으로 잘 알려져 있으며, 하이드로그린의 핵심적인 공급업체로 활동하고 있습니다. 또한, 미네소타에 위치한 인도어 팜스 코프(Indoor Farms Corp.)는 하이드로그린 기술을 활용하여 신선한 사료를 생산하는 제어 환경 농업 시설을 운영하고 있습니다. 업그로스 애그(UpGrowth Ag)는 지속 가능한 가축 사료에 주력하며, 특히 하이드로그린의 아시아 시장 진출과 국제적 확장을 도와주는 중요한 역할을 하고 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 조건에는 시스템의 연중 사료 재배 가능성과 날씨에 구애받지 않는 안정성이 핵심 장점으로 포함됩니다. 또한, 노동 및 자원 비용을 절감하여 지속 가능하고 수익성 높은 농업 운영을 지원하는 점도 중요한 조건으로 제시되고 있습니다. 이러한 특징은 사용자들로부터 높은 평가를 받으며 긍정적인 피드백으로 이어지고 있습니다.

[참고문헌]

■ 참고 사이트

1. 프레이트 팜 홈페이지 (www.freightfarms.com)
2. 지피 솔루션 홈페이지 (www.growpodsolutions.com)
3. 큐빅팜 시스템 홈페이지 (www.cubicfarms.com)
4. 하이드로그린 홈페이지 (www.hydrogreenglobal.com)
5. 그로우테이너 홈페이지 (www.growtainers.com)
6. 집그로우 홈페이지 (www.zipgrow.com)
7. 팜박스 푸드 홈페이지 (www.farmboxfoods.com)
8. ICA MAXI 홈페이지 (www.ica.se)
9. 샤이엔 마운틴 동물원 홈페이지 (www.cmzoo.org)
10. 바이헨슈테판-트리스도르프 응용과학 대학 (www.hswt.de)
11. 팜 앤 마켓 홈페이지 (www.thefarmandmarket.com)
12. 내추럴 그로서스 홈페이지 (www.naturalgrocers.com)

- 발행 겸 편집 | aT 한국농수산물유통공사
- 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 한국농수산물유통공사로 연락하여 주시기 바랍니다.

Copyright 2024 aT 한국농수산물유통공사 All Rights Reserved.
Printed in Korea