

스마트팜 단지: 특용작물 재배 및 공급 시스템

스마트팜 단지는 첨단 정보통신기술(ICT)을 활용하여 작물의 생육 환경을 정밀하게 제어하고 최적화하여 생산성을 극대화하는 농업 시스템입니다. 특히 이 단지는 한국 내 다른 농가와의 경쟁을 피하기 위해 **새싹인삼, 열대과일(과라니, 망고, 멜론 등)**과 같은 고부가가치 특용작물을 전문적으로 재배합니다.

생산된 수확물은 크게 두 가지 목적으로 공급됩니다: 첫째, **제약, 음료, 기능성 원료** 등으로 사용되는 원료 시장에 공급됩니다. 둘째, Vivara 프랜차이즈의 **카페 및 매운탕집 레스토랑**에 신선하고 고품질의 재료로 직접 납품됩니다. 이를 통해 안정적인 수익 구조와 함께 생산부터 유통까지의 효율성을 확보합니다.

주요 기술 요소

- **환경 제어 시스템:** 온도, 습도, CO2 농도, 광량 등 작물 생육에 필요한 환경 요소를 실시간으로 모니터링하고 자동으로 제어합니다. 특용작물에 최적화된 생육 조건을 제공하여 품질과 생산량을 극대화합니다.
- **자동화된 재배 시스템:** 자동 급수, 양액 공급, 환기, 수확 등 반복적인 작업을 자동화하여 노동력을 절감하고 작업 효율성을 높입니다.
- **빅데이터 및 인공지능 (AI):** 작물 생육 데이터, 환경 데이터 등을 수집, 분석하여 최적의 재배 알고리즘을 구축하고, 질병 예측 및 맞춤형 관리 방안을 제공합니다.
- **수직 농장 및 스마트 온실:** 제한된 공간에서 효율적으로 다량의 작물을 생산할 수 있도록 수직 농장 방식을 채택하거나, 기후 변화에 영향을 받지 않는 스마트 온실 환경을 조성합니다.

스마트팜 단지의 장점

- **고품질 특용작물 생산:** 정밀한 환경 제어와 최적화된 재배 방식을 통해 새싹인삼, 열대과일 등 고품질의 특용작물을 안정적으로 생산합니다.
- **안정적인 공급망 구축:** 원료 시장 및 Vivara 프랜차이즈 레스토랑과의 직거래를 통해 안정적인 수요를 확보하고 유통 단계를 최소화하여 신선도를 유지합니다.
- **경쟁 우위 확보:** 국내 일반 농가와 겹치지 않는 특용작물 재배를 통해 시장 경쟁력을 확보하고, 고부가가치 창출에 집중합니다.
- **지속 가능성 및 효율성:** 에너지 및 자원(물, 양액) 사용을 최적화하여 환경 부담을 줄이고, 최소한의 인력으로도 대규모 생산이 가능하여 경제적 효율성을 높입니다.

스마트팜 단지 이미지

