(주)트윔

농업회사법인 한국표준육묘



육묘



육묘자동화 장비



수직형 육묘 시스템



스마트육묘의 신뢰를 만드는 기업, TWIM

트윔은 코스닥 상장 AI 비전 기술기업으로,
스마트팩토리·LED·로보틱스·전략사업 등
다양한 산업 현장에서 검증된 기술력을 바탕으로
농업 분야의 스마트육묘 시스템을 제공합니다.

| 트윔 회사 소개



AI Vision & Smart Seedling System

AI 비전 기술 기반의 토탈 솔루션 기업

㈜트윔은 AI 비전 머신·자동화·스마트팜 영역의 기술을
기반으로 생산 현장의 문제를 해결하는 기술기업입니다.

설립	KOSDAQ	총 인원	엔지니어
2010	2021.11	143명	96명

| 주력 기술 및 사업 영역



AI 비전 검사 솔루션

자체 AI 엔진과 검사
S/W 기반의 정밀 비전 기술



스마트팩토리·자동화

생산 라인 자동화와
데이터 기반 제어 역량



로보틱스 사업

로봇 기술 및 시스템
구축과 현장 적용 역량



스마트팜·LED

LED 기반 스마트육묘
및 재배 솔루션 적용 역량

트윔은 기술개발-설비-운영까지 연결하는 토탈 솔루션 기업입니다

AI자동화비전 기술과 한국표준육묘의 운영 경험이 스마트육묘의 경쟁력입니다



변화하는 농업환경 육묘의 기준이 바뀝니다

기후변화로 인한 이상기상, 심화되는 인력 부족, 그리고 생산 품질의 불균형은 농가의 수익성과 안정성을 위협합니다. 스마트육묘 시스템은 이러한 문제를 근본적으로 해결하고, 일정하고 고품질의 묘를 안정적으로 공급할 수 있는 핵심 솔루션입니다.

핵심 도입 배경

01 기후변화 대응

- ▶ 이상기상으로 안정적인 파종·육묘 지연
- ▶ 개화기·정식기 변동으로 영농 일정 불안
- ▶ 환경 제어로 외부 기후 영향 최소화

02 인력 의존도 완화

- ▶ 농촌 인력 부족과 고령화 심화
- ▶ 숙련 인력 확보 및 교육 부담 증가
- ▶ 자동화·표준화로 인력 운영 효율화

03 규격묘 확보

- ▶ 외부 환경에 따른 생육 편차 발생
- ▶ 균일도 부족으로 수확·품질 불균형
- ▶ 일정한 생육 관리를 통한 규격 묘 확보

04 계획생산 기반 확보

- ▶ 파종~정식 시기 예측 어려움
- ▶ 생산량·납기 계획 수립의 한계
- ▶ 연중 계획생산을 통한 안정적인 묘 확보

환경제어 기반 육묘를 표준화합니다



정식 시기에 맞춘 계획 생산



환경제어를 통한 균일한 생육 조성



고품질의 무병묘 생산

기존 방식		스마트육묘 시스템
기후 영향 큼	→	환경 제어 가능
숙련도 의존	→	표준 운영 가능
생육 편차 발생	→	균일 생산 가능
공급 일정 불확실	→	계획 생산 및 안정 공급
품질 불균형·손실 위험	→	고품질·손실 최소화

Smart Nursery,
Future-Ready Farming

트윔(한국표준육묘)은 AI 기반 수직형 스마트 육묘 시스템을 바탕으로
농업의 생산성과 지속 가능성을 높이는 첨단 육묘 전문 기업입니다.
농업 현장에 최적화된 생육 환경 제어 기술과 육묘 생산 시스템을 개발 운영하고 있습니다.
빅데이터 기반의 AI 제어 기술로 온도, 습도, 광량, 풍량 등 주요 생육 환경을 과학적으로 제어하고,
사계절 내내 안정적인 고품질 모종을 농가에 제공합니다.

| 주요 사업



AI 기반 수직 농장 시스템 구축



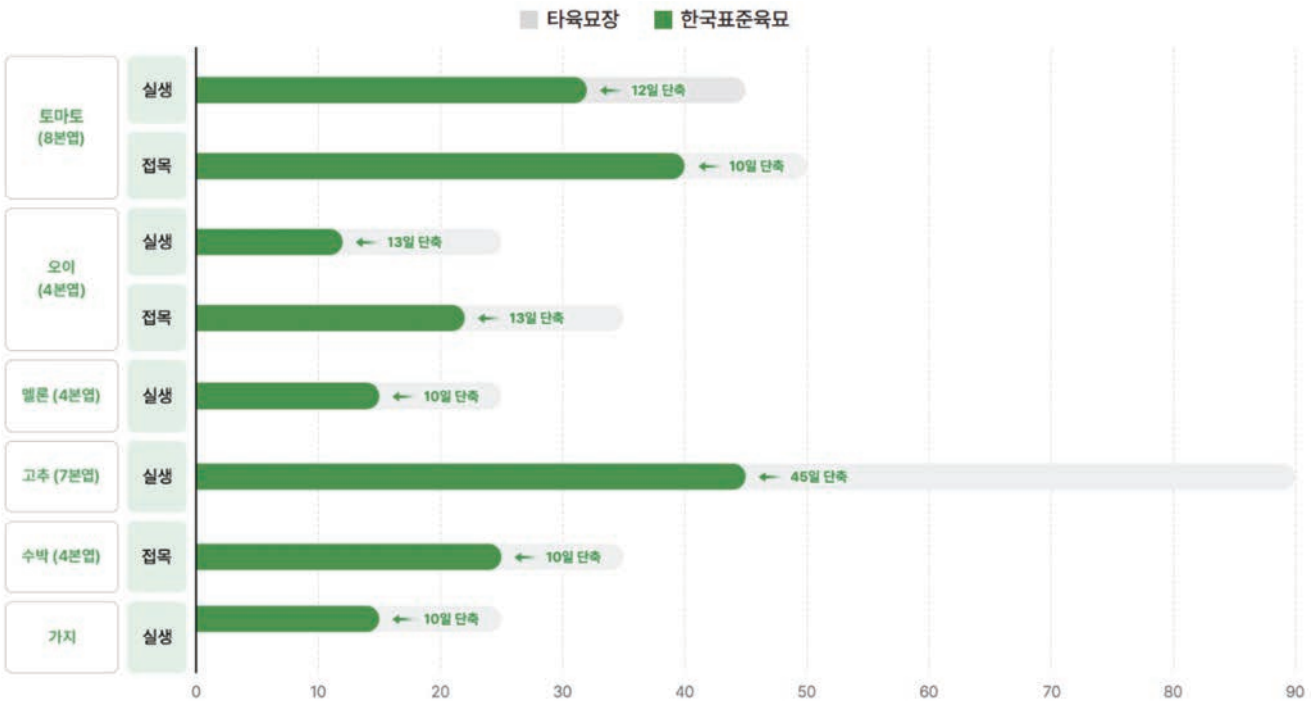
육묘 판매



AI 기반 육묘 자동화 설비

작목별 최대 50%의 육묘 기간 단축으로
큐브당 1년 간 10회 이상의 육묘 생산 가능

모회사인 TWIM은 인공지능 개발직이 약 100명 이상 포진, 8년간의 AI 연구를 통해 개발한
다양한 알고리즘을 활용하여 한국표준육묘의 AI 기반 스마트 육묘 시스템을 개발





농업의 시작은
건강한 육묘에서 시작됩니다

지금까지 400여 농가에 200만 주 이상의 묘를 공급하며
안정적인 품질과 생산성으로 신뢰를 쌓아왔습니다.
실시간 모니터링과 데이터 분석을 통해
생육에 최적화된 환경을 조성하고,
농업의 효율성과 수확량을 획기적으로 향상시키고 있습니다.

| 육묘 가능 작목

토마토, 오이, 가지, 수박, 파프리카, 양배추, 양파, 무, 감자, 벼, 엽채류, 허브류



| 핵심 기술

01 일년 내내 균일한 우량묘 공급

- ▶ 밀폐형 수직농장에서 자동 환경 제어를 통해 여름/겨울 계절 상관 없이 일정한 품질의 우량묘 공급합니다.
- ▶ 특히 고온기(7~8월)에도 열 스트레스에 영향을 전혀 받지 않습니다.

여름 모종



겨울 모종



뿌리 상태



02 태양광과 동일한 식물 맞춤형 LED로 광합성 최적화

식물에 필요한 빛 세기와 파장을 LED로 정밀 조절하여 실외와 같은 광합성 환경을 실내에서도 구현합니다.

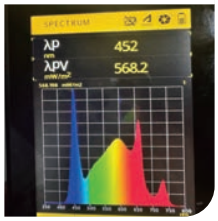
스펙트럼 측정 1



스펙트럼 측정 2



스펙트럼 측정 3



03 병해충 유입 원천 차단

외부와 완벽히 차단된 수직 농업 시스템을 통해 병해충 유입을 완전 차단합니다.

04 활착 빠른 뿌리, 촘촘한 뿌리망 형성

저면 관수, 공조, 습도 관리로 육묘 기간을 2/3으로 단축하고, 뿌리 내림이 빠르고 고르게 이루어져 정식 후 활착이 매우 우수합니다.

05 빠른 수확기 확보로 생산량 증가

뿌리, 경경, 본엽이 우수한 육묘 공급으로 정식 후 빠른 생식 생장 전환하더라도 세력이 좋아 수확기를 빠르게 앞당길 수 있습니다.

06 농가별 맞춤 생산 가능

- ▶ 400여 농가에 납품해온 누적 생육 데이터를 바탕으로 지역·시기·품종에 맞춘 최적의 육묘 환경을 제공합니다.
- ▶ 매년 주문 이력과 피드백을 반영해 더 나은 품질로 개선됩니다.

AI 기반
수직형 육묘 시스템을 제공합니다

최근 급격한 기후 변화로 인해, 유리 온실의 보호 환경에서도 병해충 발생과 생육 불균형 문제가 심화되고 있습니다.
이로 인해 제때 건강한 육묘를 공급하지 못하는 사례가 늘어나고, 결국 농가의 피해로 이어지고 있습니다.
트윔(한국표준육묘)은 AI 기반 자동화 설비와 수직형 스마트 농장 시스템을 기반으로,
외부 환경에 영향을 받지 않는 안정적이고 균일한 육묘 생산을 실현합니다.
계절에 상관없이 연중 내내 고품질 육묘를 제공할 수 있는 것이 우리의 경쟁력입니다.

| 제품 라인업



1. 육묘 대량 생산

몇 만주 단위의 균일 생산을 위한 시스템
최소 2~3만주 단위 생산



2. 종자 회사 / 연구실 실험 시설

여러 품종을 나누어 테스트하며 경향성을 보기 위한 시스템
몇 백주 단위의 실험도 가능

| 구축 과정

01



구축 환경 파악 및 설계
고객 니즈에 맞춘 설계
(작물, 생산량 적용)

02



자동 육묘 시스템 구축
시스템 사용 교육 진행

03



시스템 안정화 진행
시운전 및 작물 양산 지원

1개 큐브 기준 구성	EA
· 30평 규모 큐브	1
· 공조기	2
· 4단 스마트 렉	32
· 자체개발 육묘 전용 LED	1280
· 가습기	2
· 공기순환펜	4
· 급배수장치	2

· 외기급배기장치	8
· 스마트 전장박스	1
· 인공지능 기반 운영 프로그램	1
· 재고관리 및 작업 관리 프로그램	1
· 온습도 센서	1
· 복도 사다리	2

특장점

01 최적의 광원 조건 설정 가능

- 각각 품종에 맞는 균일한 광질 제공 (스펙트럼 300~600 PPFD)
- 육묘 시기별 광 노출 시간 최적화 가능
- 종자 및 식물의 성장에 맞춘 높이 조절 가능(15~45cm 단 상승/하강 가능)





※ 최대 하강부터 최대 상승까지 10단계로 나눠 상승함으로써 육묘 시기 충분한 광량 확보

※ 과채류, 박과류 구분하여 광 높이 조절 가능하며 더 정밀하길 원하면 품종 별로도 구분 가능

02 최적의 온습도 조건 설정 가능

- 발아시기, 육묘시기, 작목을 구분하여 온습도 제어
- 에어컨 이중화를 통한 안정성 확보
- 온습도 조절을 통한 생육 촉진, 웃자람 억제 가능




03 자동 양액 조성 및 관수 시스템

- 자동 제어를 통한 일정한 관수량 및 관수 시간 유지
- 저면 관수를 통한 뿌리 발달 최적화
- 양액 회수 시스템으로 양액 재활용 가능



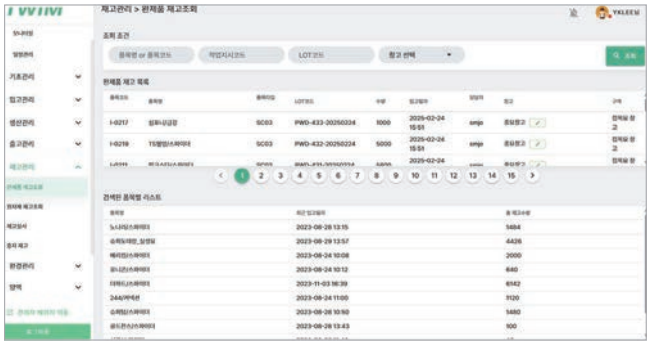

04 실시간 모니터링 및 제어 시스템

- 웹기반 프로그램으로 PC, 태블릿, 스마트폰에서 제어 가능
- PRIVA 수준의 세부 정밀 제어 가능 & 우량묘 생육 레시피 탑재
- 각종 센서 이상 및 온습도 이상 시 자동 알림 시스템 제공



05 수주 및 재고 관리 시스템

- 재고 관리 및 실 재고 관리, 수주 관리 및 영업 관리,
  수주 작업 현황 모니터링 가능





종자산업기반구축사업 안내

스마트육묘시스템 구축을 위한 정부지원사업 연계

종자 생산 및 육묘 기반시설 구축을 지원하는 사업으로,
문의 주시면 현장 방문 검토부터 사업 신청 지원까지 함께합니다.

| 사업개요

국내 종자·종묘 산업의 경쟁력 제고를 위해 생산, 연구, 유통 등 전 주기 인프라 구축을 지원하는 사업입니다.
스마트육묘시설은 고품질 안정 생산, 노동력 절감, 데이터 기반 관리가 가능한 미래형 생산 기반으로,
사업계획 수립 시 생산시설 분야의 핵심 인프라로 검토될 수 있습니다.

| 신청 및 지원 절차

01

문의 접수

사업개요 및
도입 방향 상담

02

현장 방문 검토

대상지, 공간, 작물,
운영 방향 확인

03

사업계획 및 신청 지원

시설 구성안, 예산안,
신청 자료 준비 지원

04

구축 및 운영 지원

선정 후 시스템 구축 및
운영 안정화 지원

문의 주시면 현장 방문 후
사업 방향과 시설 구성을 검토하고 사업 신청을 지원합니다

문의처

(주)트윔 영업본부
스마트육묘 시스템 상담 문의

www.twim21.com
담당 : 곽종원 부장
T. 031-8055-8311
M. 010-3272-4004
E. cwkwak@twim21.com

※ 세부 지원조건은 연도별 시행지침 및 공고문에 따라 달라질 수 있습니다.