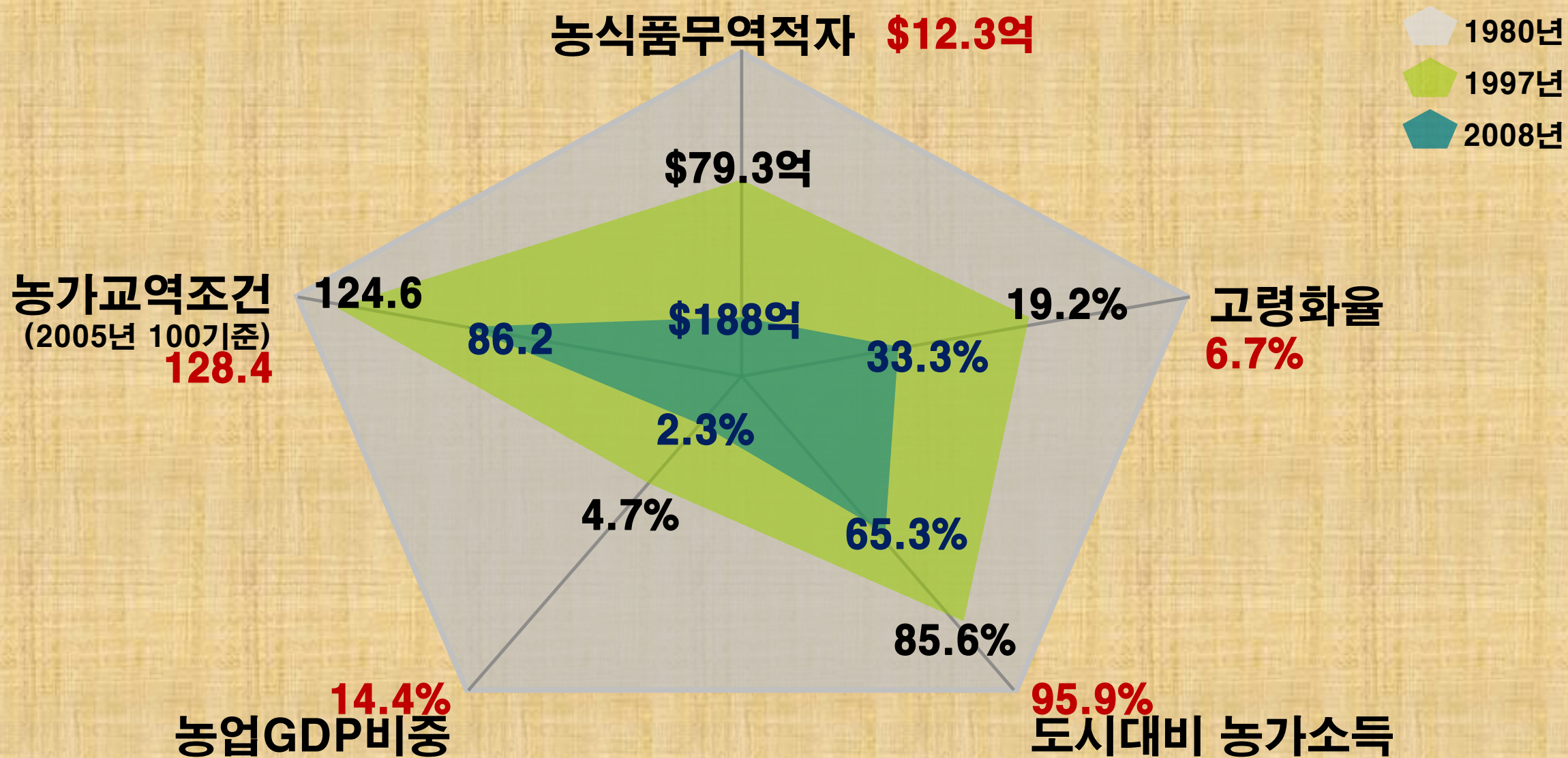


4차 산업혁명시대 농업의 변화



40년째 뒷걸음질 친 한국농업



2020년 : 300억불, 48.8%, 62%, 1.8%, 비슷

한국농업의 발전을 막고 있는 '5대 성역'

5대 聖域



쌀 맹신주의



나눠먹기 보조금



경자유전 원칙



개혁없는 기관



의존적 농민의식

쌀이 남아도 벼농사만 고집합니다

쌀 생산의 비효율성

농가 52%

경작지 46%

농업생산액의 16%

쌀 보조금
때문에



남아도는 쌀

공급량

388만톤

수요량

361만톤

초과물량
27만톤

Source : 농림수산물부, 2021

시장이 아닌 정부를 상대로 농사를 짓습니다

위기 때마다 보조금 늘렸습니다

갈수록 늘어나는 투융자



Source : 농림수산식품부

부채는 증가 · 소득은 감소



Source : 통계청

2021년 농가부채는 3650만원 : 30년간 3.6배 증가

유효하지 않은 경자유전 원칙 고수

경자유전 맹신의 결과

불법 임대차 성행

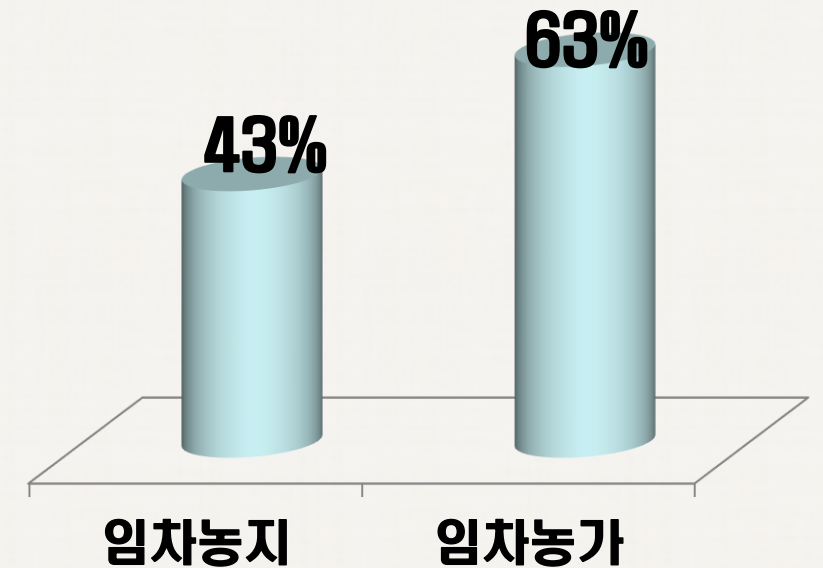
농지거래 부진

규모의 경제 실패

국토의 비효율적 활용

이미 깨진 경자유전

부재지주 양산



농지를 지키지도 잘 쓰지도 못하고 있습니다

농업 관계자들 진정 농민위해 일합니까

성과없는 교육

농업계 고등학교 (73개)
농업계 전문대학 (24개)
농업계 4년제대학 (37개)

따로 노는 R&D

농촌진흥청 (1,843명)

도단위 농업기술원
(1,500명)

시군단위 농업기술센터
(6,650명)

그들만의 농민단체

농협 (9만6천명)
농민단체 (39개)

책상머리 행정

농림축산식품부 (490명)

농수산식품유통공사 (541명)

농어촌공사 (5,068명)

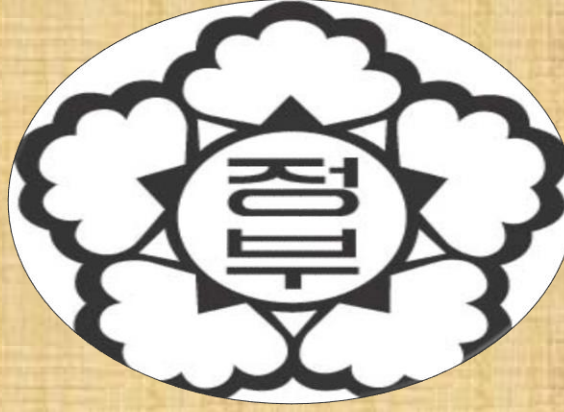
농정실패 아무도 책임지지 않습니다

수구적 · 의존적 농민의식 문제입니다



진짜 농민을 키워야 할 때입니다

불가침 성역은 누가 만들었습니까



여야없이 농민당 원칙없이 퍼주기 보호논리만 양산

농업을 망치는 온정주의

발상을 바꾸면 가능성은 무한합니다



반도체 · 조선 세계 1위 상상했습니까

작은 나라도 농업강국 될 수 있습니다



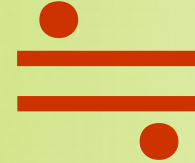
네덜란드



한국

농지규모

191만ha



155만ha

농업인구

43만명



5.1배

220만명

농가소득

8933만원

2.8배



4775만원

농산물 수출

801억달러

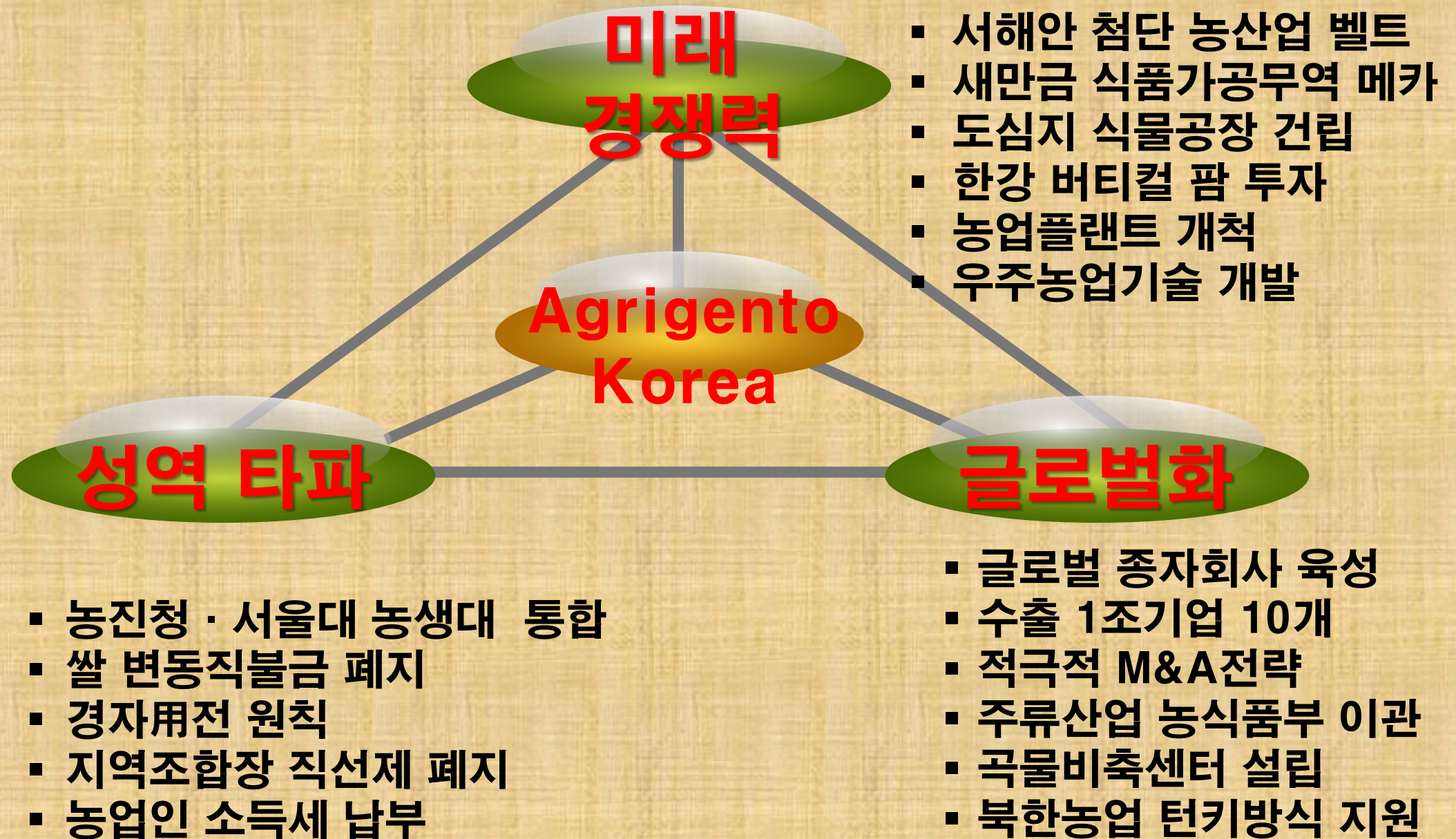
18배



44억달러

이스라엘·덴마크도 농업강국입니다

첨단농업 富國의 길



돈의 흐름 : 농업 스타트업으로 몰리는 자금

애그테크 스타트업 글로벌 투자금액

2017년 44억달러 → 2019년 64억달러 → 2021년 78억달러

- 미국 Indigo Agriculture(12억불) 바이오 기술 접목한 종자회사
- 미국 Farmer ' s Business Network(8억7000만불) 농업관련 종합 플랫폼
- 미국 Plenty(4억100만불) 버티컬 팜
- 미국 Bowery Farming(4억불) 버티컬 팜
- 미국 AeroFarms(2억4000만불) 버티컬 팜
- 미국 Mapbox(2억2900만불) 위성과 AI로 6000만개 농경지 지도 제공
- **한국 그린랩스(2400억원) 디지털 농업 플랫폼**
- 프랑스 Ynsect(1억6300만불) 식용곤충. 딱정벌레 유충을 연 2만톤 생산.
- 인도 Ninjacart(1억6000만달러) 종합농업 플랫폼
- 미국 Benson Hill Biosystems(1억3300만불) 클라우드 기반 농업 플랫폼
- 독일 Infarm(1억2900만불) 버티컬 팜
- 미국 BrightFarms(1억2500만불) 버티컬 팜

왜? 갈수록 높아질 농업의 가치

기후변화



인구증가



팬데믹+식량안보



ICT기술



인디고 애그리컬처 (12억달러)

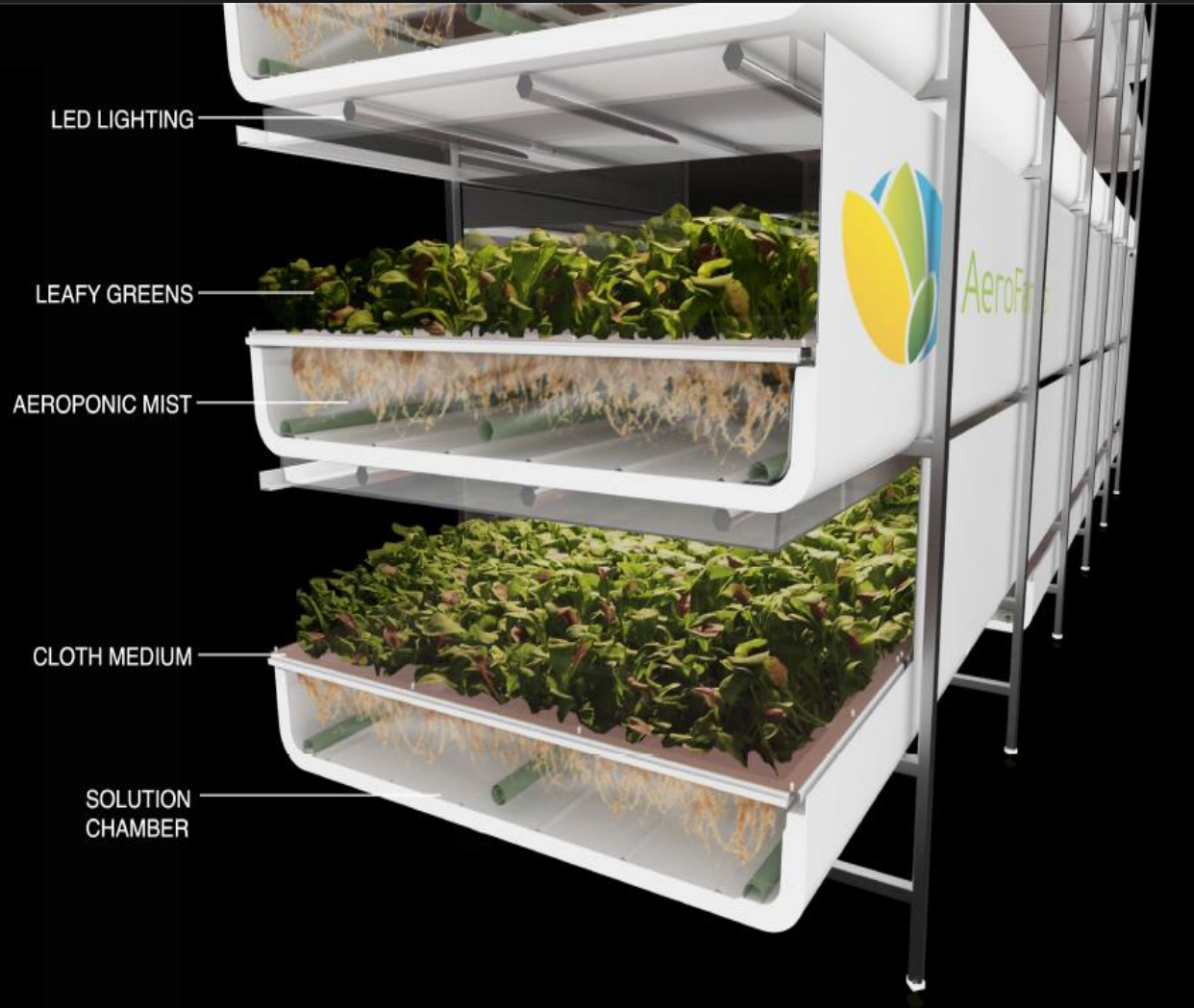


- 2016년 창립. 종자에 바이오품종 접목하는 모델
- 종자에 미생물을 코팅 :
면역력 개선되면서 기상재해나 병충해에 강해
- 기후변화에도 살아남을 수 있는 작물 개발 목표
- 인디고밀/인디고옥수수: 수확량 10% 증가
- 농업 스타트업 중 첫 유니콘 등극
- 인디고 마켓플레이스 운영 :
농산물 생산자와 수요자 연결, 거래/물류 해결
- 현재 시가총액 35억달러 추정
- 핵심 경쟁력 : 바이오 + 빅데이터 + 인공지능
미생물 기술 + 농부 노하우를 데이터로 수집분석
디지털육종, 유전자가위 등 신기술 적용

에어로팜스(2억4000만달러)



에어로팜스



- 2004년 설립. 물 대신 특수 천(Cloth Medium) 사용
- 물, 영양분, 산소를 안개처럼 분사
- 물 사용량 최소화. 일반농사 대비 95%, 수경재배대비 40% 절감
- 적색을 중심으로 여러 파장의 빛을 사용하는 LED로 수확량 75% 향상
- 면적당 생산 관행농법 대비 390배
- 재배기간 15일(일반재배 35일)
- 13만개 데이터를 모니터링 및 분석. 일관된 품질 유지.

플랜티(4억100만달러)



플렌티



- 2014년 농부 출신과 작물학자 설립
- 소프트뱅크, 구글, 아마존 투자
- 벽면을 이용해 작물을 수직 재배
- 물은 관행농업대비 1% 사용, 생산량은 360배
- 1400평에서 연 200t 상추 생산
- 파이프 내부에 카메라와 센서 설치. 습도와 온도 조절
- 핵심은 빅데이터와 IoT, AI 활용

팜에이트

- 2004년 설립 : 새싹채소 재배회사로 시작해서 계약재배 기반 샐러드박스 공급
 - 2014년 1세대 버티컬팜(식물공장) (270평)
 - 2019년 2세대 버티컬팜 (330평)
 - 2020년 자회사 플랜티팜 설립 : 식물공장 플랜트 사업
 - 2022년 4월 광주광역시 대형 버티컬팜 신축(1400평) 하루 2톤 생산
 - 현재 판매하는 샐러드박스 중 10%남짓을 자체 식물공장에서 조달(하루 30톤 중 4톤)
- 성과 = 2021년 매출액 706억원, 영업이익 7억원

**신규 비즈니스

- 도심 식물공장 : 지하철역 '메트로팜' 5곳, 나진상가(160평)
- 남극 세종기지용 컨테이너형 식물공장 성공적 운영
- 자회사 플랜티팜 (플랜트) : 천안 메가마트에 350평 식물공장 등
- 가정용 업소용 소형 스마트팜

[과제]

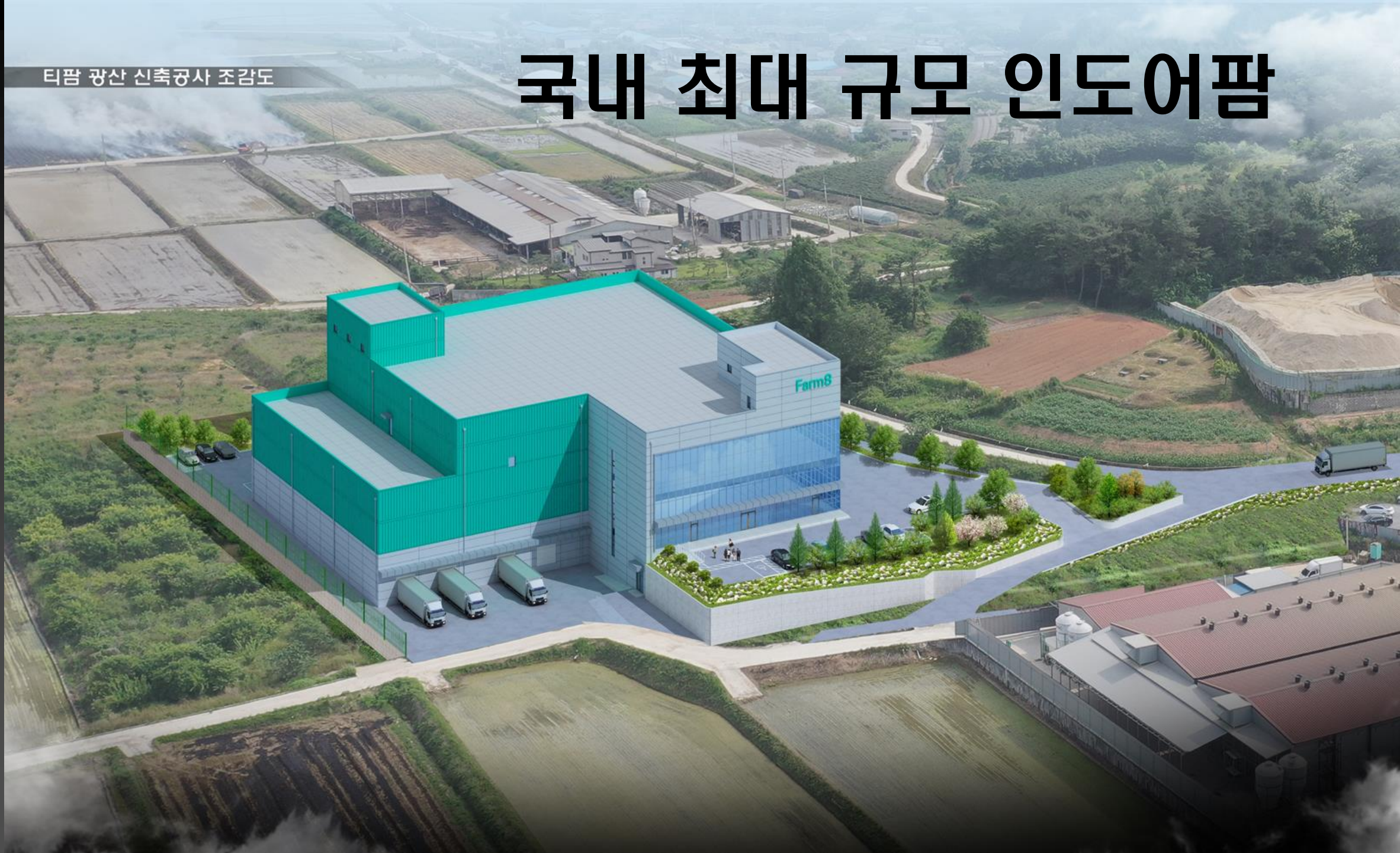
○ 수익성 제고 :

- 플랜티팜 : 공장형/컨테이너형 스마트팜 보급을 통한 설비 매출 증대
- 스마트팜 설치 농가의 재배 농산물에 대한 팜에이트 수매로 신규 농가 유인
- 중동 몽고 러시아 동남아 등 수출 : 쿠웨이트(210평규모), 몽골 합작사(1600평 규모 추진), 일본과 협력
- 고부가치 작물 개발 : 인삼 햄프(의료용 대마) 딸기



티팜 광산 신축공사 조감도

국내 최대 규모 인도어팜



터널형 식물공장 넥스트온



넥스트온

- 2017년 서울반도체 사장 출신 최재빈 대표가 창업
- LED 경험을 살리고, 미래 유망한 분야는? 농업
- 식물공장 최대 단점인 비용문제 해결? 페티널 활용
- 전국 페티널 뒤횈 끝에 폭과 높이가 적당한 '옥천티널' 임차
- 600m 티널 바닥면적 2000평...엽채류 딸기 바이오소재작물

[강점]

비용 경쟁력 + LED설계 능력 + 딸기 생산 수출 → 4년째 순이익 실현

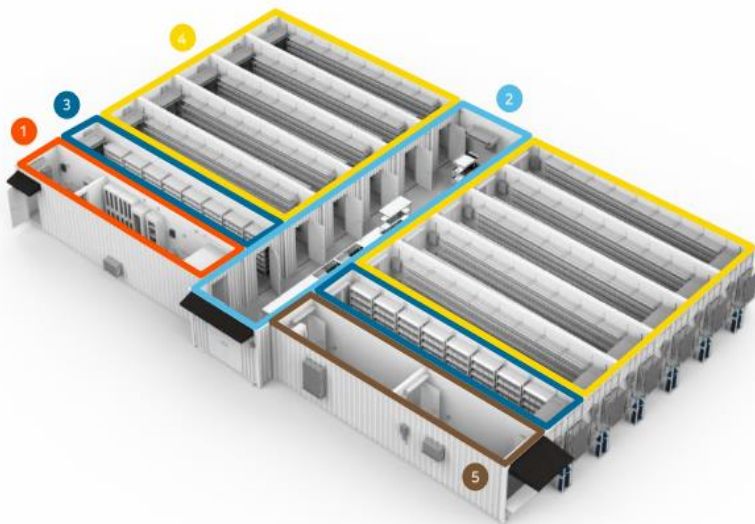
[향후 계획]

- 발빠른 사업확대...태백 딸기, 제천 바이오(햄프), 남부터미널역 지하상가 식물공장(180m*10m)
- 식물공장 수출 추진 : 중동 수출 임박, 동남아 추진
- 북미 식물공장에 딸기 재배기술 수출 추진
- 캐나다 앨버타주투자청과 투자양해각서 체결



컨테이너형 수직농장 엔씽





1 Entrance/Contamination prevention module
Sanitizes external contaminants. Change clothes and wear disinfected overgarment in this module.



2 Working module
preparation for growing, harvesting, packaging.



3 Germination module
This module helps create optimal condition for germination



4 Growing module
Grows crops with hydroponic system



5 Shipping/Loading module
Store and load packaged crops for shipping

엔싱

- 2014년 설립 : 초기에는 가정용 작물재배기 사업(스마트화분)
- 2017년 컨테이너형 스마트팜 개발 : 플랜티큐브
- 2018년 성북구 미아동에 3개동 짜리 플랜티 큐브 구축
- 2019년 경기도 용인에 16개동 플랜티 큐브 구축(연 30톤 생산)
- 2020년 1월 UAE 아부다비에 4개동 플랜티 큐브 구축
- 2021년 5월 UAE 사리아그룹과 300만달러 수출계약 (10개동)
- 2022년 3월 경기 이천에 대형 플랜티큐브 완공
[컨테이너 38개동으로 구성...연간 110t 엽채류 생산]

[성과]

- CES2020 최고혁신상, CES2022 혁신상
- IF 디자인 어워드 2020
- 수출형 모델로 개발 →내수시장 공략
- 이천농장 생산분→전량 이마트 등 대형마트

[과제]

- 내수시장 수익성 입증 + 수출 확대



바워리파밍(4억달러)



이인종 바워리파밍 CTO



- 미국 노스캐롤라이나대학 컴퓨터공학과 교수
- 안식년을 활용해 삼성전자에서 1년간 근무
- 삼성전자 임원으로 영입후 부사장까지 승승장구
- 삼성페이 빅스비 삼성녹스 개발 주도
- 2018년~2020년 미국 구글 본사 IoT 총괄 부사장
- 2021년 바워리파밍 CTO로 이직
- 대도시 10마일 이내 지역에 농장 건립
- 뉴저지 메릴랜드 펜실베니아주 운영
- 임채소를 월마트 홀푸드마켓 등 공급
- 핵심은 최적 수경재배로 재배기간 단축
- 빅데이터를 활용한 정확한 수요예측

“구글에서 IoT 플랫폼 사업 총괄하면서 스마트농업 기업들을 많이 만나다 보니 농업이 최첨단 기술과 만나 매력적인 산업으로 변모하고 있음을 알았다”

회전식 스마트팜 개발한 최훈 코리아팜 회장



제조업체 회장의 농업 혁신

- 타이어휠 공장 트롤리 컨베이어 응용 →철제 휠 대신에 화분 매달아
- 사람이 작물로 다가가지 않고 작물이 사람에게 다가오는 장점
- 별도 작업실에서 수확...여름에 시원하고, 작업편의성 제고
- 2단, 3단으로 돌릴 수 있어 일반 비닐하우스 대비 생산성 제고
- 농협대학에서 실증 진행중...일반 농가 확대적용 타진

[성과]

- 비닐하우스 활용+병충해 방제에 유리+누구나 쉽게 활용
- 기능성 작물재배 특화 가능...모 대기업에서 배추 대량 재배 타진
- 울릉도 농업기술센터에서도 시험재배 추진[엉겅퀴 등 현지 작물]

[과제]

- 다양한 작물에 대한 시험 재배를 통한 재배 레시피 확립

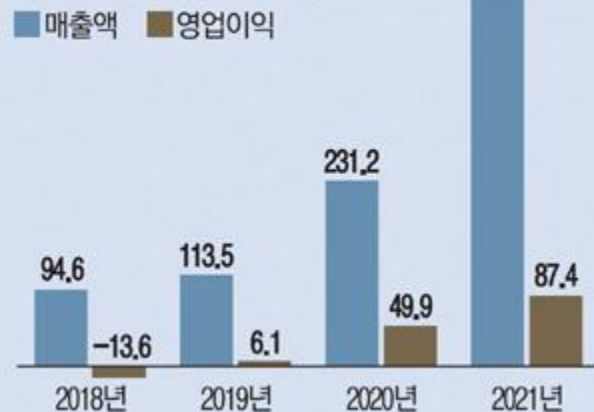


스마트팜 첫 상장 추진 우듬지팜

- 전체 온실면적 3만3000평(축구장 13개 넓이)
- 대추방울토마토, 완숙토마토 연간 3000t 생산
- 2곳은 '반밀폐 유리온실'
 - 병충해 차단, 빛 산란, 공기열 히트펌프 · 냉동기 활용 냉난방
 - 높은 생산성, 여름철 재배, 비싼 가격에 판매, 연중 생산
 - 그럼에도 매출액 대비 수익률 기껏해야 5%

- 돈 버는 핵심은 스테비아 가공처리
 - *스테비아는 설탕보다 200~300배 단맛 내는 식물
 - 여기서 추출한 천연 감미료가 스테비아

우듬지팜 실적(단위=억원)



우듬지팜의 온실 확장

완공 시기	면적(평)	온실 형태
2013년 10월	4000	비닐
2014년 3월	1200	비닐
2016년 3월	7000	비닐
2017년 5월	1000	비닐
2019년 12월	9000	반밀폐 유리
2020년 3월	1400	반밀폐 유리
2020년 12월	1만	반밀폐 유리

- 자체 특허기술 활용
 - 챔버에 토마토 500킬로, 스테비아 희석액 20리터
 - 가압과 감압을 30분간 반복...초음파도 활용
 - 스테비아액이 꼭지를 통해 내부로 스며들
 - 토마토 무게의 1000분의 정도 함유

- 새로운 토마토 시장 창출...신규 소비자 유입

농업회사법인 어석의 성과



- 경기도 이천 2400평 비닐하우스 (총고 8m)
- 2018년 11월부터 본격적인 농사 (4년차)
- 하루 500~600kg 유럽형 상추 생산 (연 120t)
- 방식 : 담액경, 칠러 사용, 용존산소공급 보강
- 최대 장점 : 여름철 포함 연간 8.5회전
- 연간 매출액 : 10억원
- 연간 순이익 : 7명 인건비 제외후 3억원

[농업회사법인 반디]

- 계약재배 및 유통 : 7개 농가와 협업
- 총 재배면적 : 2,400평+17,500평=19,900평
- 생산량 : 하루 3,000kg → 대형마트 등 고정가 납품
- 연간 매출액 : 30억원
- 농민들에게 기술지도 및 판로제공

금산군 깻잎농가+아마존, AI 협력

금산군은 깻잎 생산량의 42%를 차지
손이 많이 가기로 유명한 농사 중 하나



아마존웹서비스(AWS) 클라우드혁신센터(CIC),
금산군 동아대 디지로그(주)와 디지털 지원 협력

깻잎 최대 변수는 날씨...저온다습 깻빛곰팡이병
아마존 ICT 인프라를 활용해 스마트팜 구축
작물 모니터링을 위한 센서 다양하게 설치
자동환기 시스템 + 카메라로 병충해 자동탐지
고령농 다수...음성기반 알리미 서비스 개발
AI를 활용한 가격예측 시스템 도입도 논의

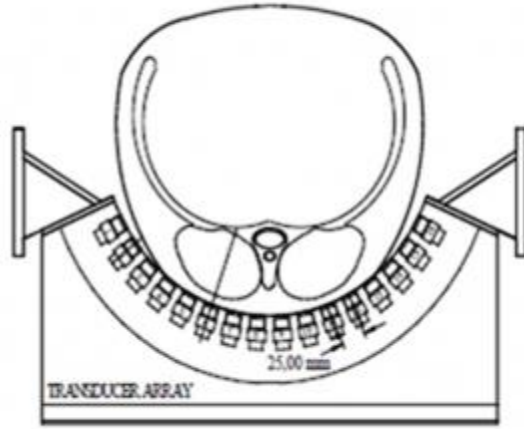
'곧 소나기 내릴 예정이니 환기막을 닫아주세요.'
'오늘밤 기온 급강하 예상되니 보온막 쳐주세요.'

인공지능 기반의 자동탐지 모델

Leaf segmentation 모델 개발 : 자동 엽면적 측정 및 추적 시스템 개발 기술



<Mask R-CNN 인공지능 모델을 통한 잎들개개별잎 탐지 후 엽면적(LA) 추정 결과>



도드람양돈농협

◦ 초음파기기 오토포

-초음파센서 16개, 5mm 간격으로 측정

-등지방두께, 살코기/지방비율

삼겹살 근간지방비율,부위별 무게

-프로그램 산식 한국화를 위해 162마리 돼지 해체

유럽은 4분할 : 어깨 등심 옆구리/배 뒷다리

한국 7분할 : 목심 갈비 앞다리 등심 안심 삼겹살 뒷다리

-삼겹살 근간지방비율에 따라서 맞춤형 상품화

슬림삼겹살:근간지방비율 10~11%→여성취향

으뜸삼겹살:근간지방비율 13~15%→남성취향

-수년간 누적된 빅데이터와 인공지능(AI) 결합

[충북대 빅데이터연구소와 업무협약]

→소비자 선호그룹별 맞춤형 상품 확대

→시기별 등급/지방비율별 경락단가 예측모델

→특정 이슈 발생시 돼지고기 가격 예측모델



〈로봇 그로우 운영방식〉

- 레일을 따라 이동
→센서가 있어 장애물 발견시 스톱
- 작업 후 원위치 이동
- 다음 레일로 이동
→스마트폰이나 태블릿으로 조정
- 로봇팔 2개 →양쪽 수확 가능
- 3D VISION 기술 탑재
→카메라로 익은 정도 확인
→작업자 설정에 따라 수확 결정
- 데이터 기록 및 분석 기능
→익은 정도, 생산량 등 기록
→수확량 예측도 가능

〈도입목적 및 효과〉

- [1]구인난 →작업자 수 80% 절감
- [2]인플레이션 →수확비용 50% 절감
- [3]생산수율 →15% 생산성 개선
- [4]병해충 감염 →감염 가능성 50% 저하

〈상용화〉

2023년 2월 네덜란드 레드스타에 추가공급 계약 체결
레드스타는 토마토 종자개발 및 재배업체로
2022년부터 그로우 로봇 도입해 농장에 적용
레드스타는 정밀수확 및 데이터기반 생산에 주력
인건비 절감 등 지속 가능한 농업을 추구

조르디(Zordi)

미국에서 창업한 로봇 활용한 딸기 스마트팜 스타트업
창업자는 이길우 조르디 대표(30대 중반)
민족사관고 졸업후 MIT에서 컴퓨터공학 전공 후 박사학위 취득
컴퓨터공학 전공후 미국 IT기업에서 일하던 남편도 합류
미국에서 5대째 이어져오는 농가 출신 COO와 의기투합
한국에도 조르디 딸기재배시스템 스마트팜 보급 추진

미국에서 가장 많이 팔리는 과일 중 하나인 딸기
미국산 딸기에 비해 맛있는 한국산 딸기 시장 잠재력
담양군 농업기술센터에서 개발한 '죽향' '메리퀸' 품종 재배
지난 겨울 미국 뉴욕주 북쪽에서 시험재배 성공
수확 로봇과 딸기 품종, 스마트팜 시스템 일체형 공급
레일을 따라 움직이는 로봇이 수확하기에 최적의 품종 재배



반도체 칩 기술의 적용 : 텔로팜

마이크로 센싱 기술 : 서울대 기계공학과 이정훈 교수 창업

반도체 칩을 식물 줄기나 나뭇가지에 꽂아 수분 흐름 파악
식물 광합성 등 영양분 흡수 상황을 분석해 필수적인 물만 공급
15분마다 무선 데이터 송신으로 데이터 수집 및 분석
사람으로 치면 혈압과 맥박을 계속 재는 것과 같은 방식

처음에는 방울토마토에 적용...양양에서 농장 운영
당도가 평균보다 2배 높은 14브릭스까지 기록
당도 이외에 영양 성분과 크기 등 상품성도 개선

작년부터는 나파밸리, 소노마밸리 등 와이너리에서 도입
1에이커(1200여평)를 6개 구역으로 나누고 대표 나무에 칩 장착
올해는 와이너리 50곳으로 확대, 아몬드농장, 뉴질랜드 흙농장에도
물 사용량 획기적 감축 가능한 것이 최대 장점
방울토마토는 물 사용량 관행 대비 60% 절감
아몬드와 흙 농가는 기존대비 40% 이상 절감



농업도 디지털 플랫폼 시대 : FBN (Farmers Business Network)



Sign Up



4% OFF
WITH CASH PURCHASE

3% OFF
SEED

0% INTEREST
FINANCING

Terms & conditions apply

FBN PUTS YOU IN CONTROL

From product selection, attractive list prices,
flexible payment options to direct-to-farm delivery—
you're always in control at FBN.com

Join FBN Today

Welcome to *Farmers Business Network*[®]

FBN helps Family Farmers maximize their profit potential with data and technology, direct-to-farm commerce, community and a sustainability platform.

- 2014년 찰스 배런, 에밀 데슈페인드 공동 창업
- 회원수=미국, 캐나다, 호주 등 4만8000여 농장주
- 전체 농지면적=1억500만Acre (약 40만^{km}²)
- 누적 투자유치 금액=8억7000만달러
- 매출액=3억1600만달러(2021년) / 기업가치 40억달러
- 주요 서비스.

FBN Community : 농민 정보공유 네트워크

FBN Direct : e-commerce 플랫폼

FBN Finance : 금융 및 재무 서비스

FBN Crop Marketing : 농작물 유통

FBN Seed Finder : 토양에 적합한 씨앗 추천

- FBN이 밝히고 있는 기업 목표
→ 농부들이 데이터와 기술, 직거래, 커뮤니티, 지속가능한 플랫폼을 활용해 이익을 극대화할 수 있도록 돕는 것

○ 특징

- 주로 4000Acre(500만평) 이상 대농들이 회원
- 회원 농가들이 올리는 정보가 빅데이터로 구축... 정보가 지속적으로 업그레이드
→ 특정 종자가 재배 후에 어떤 성과를 냈는지 확인 가능. 일방적인 정보 제공이 아니라 정보의 상호작용으로 정보의 정확도를 높이고 있음.



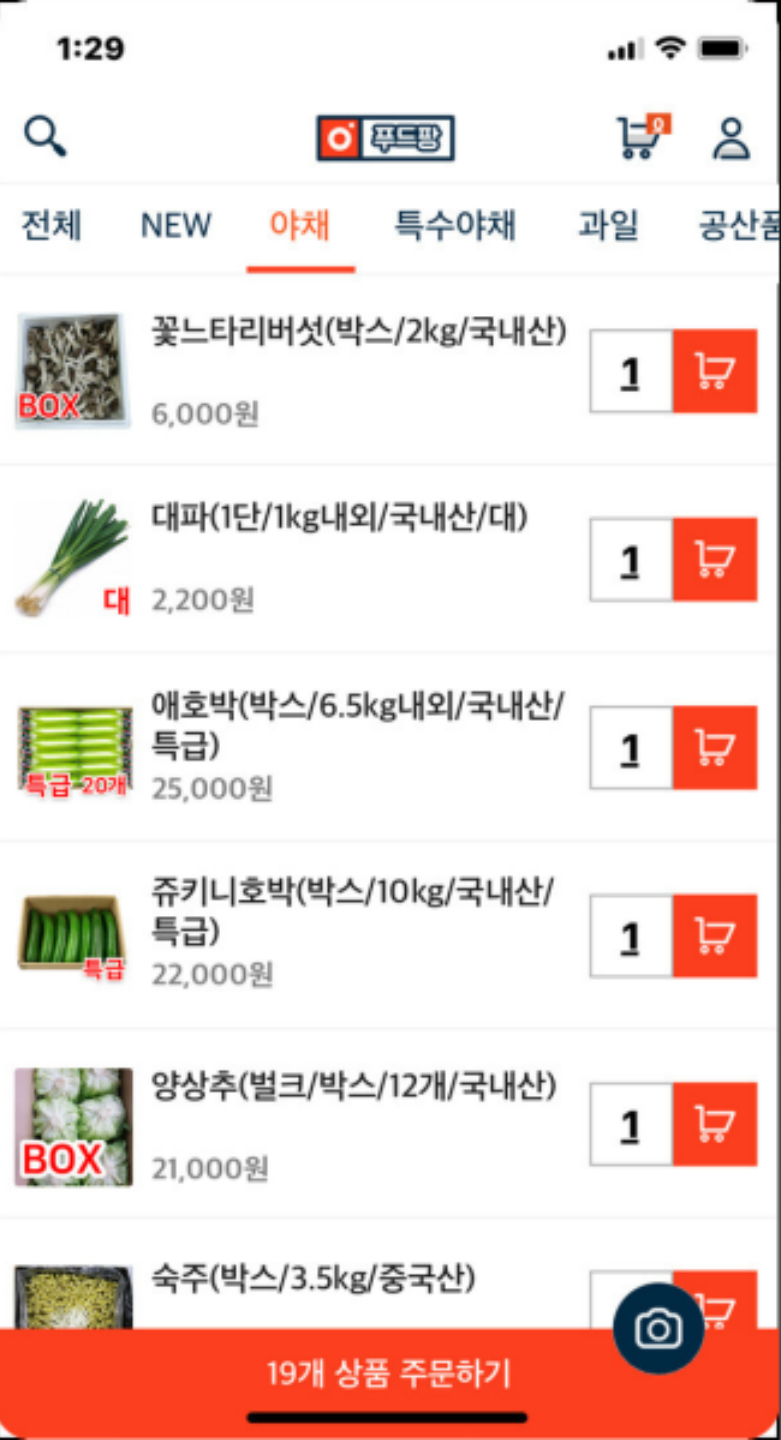
존디어

- 데이터와 플랫폼 비즈니스 기반의 비즈니스 혁신을 추구
 - 농기계뿐 아니라 데이터에 기반해 날씨, 위치정보, 원격관리, 토지 샘플 분석, 농사 모니터링 등 서비스를 제공
 - 농기계 제조업체에서 디지털 플랫폼 기업으로의 변신은 대성공을 거두어 2021년 순이익 55억달러를 기록

- 최근에는 완전 자율주행 트랙터까지 공개
 - 농업계의 테슬라로 불리고 있음
 - 완전 자율주행 트랙터는 스스로 토양 상태를 측정해 가장 적합한 곡물 종자를 필요한 만큼 심고, 비료와 농약도 적정량을 자동으로 투입
 - 농부는 트랙터에 탑승할 필요 없이 스마트폰과 PC로 작업 상황을 확인만 하면 됨
 - 미국에서도 농업계의 최대 문제인 구인난 해결 기대

-1837년 대장장이 출신 존디어가 설립
 -흙이 달라붙는 것에 대한 농부들 불만을 해결하기 위해 쟁기 끝에 톱날을 달아 흙이 달라붙지 않는 제품을 개발해 판매한 것이 존디어의 시초

-잘나가던 존디어가 2014년 농업 경기 침체로 매출이 10% 이상 감소. 그 여파로 직원 600명을 구조조정
 -이때 농기계만 팔아서 돈을 버는 시대는 지나갔다고 판단



푸드팡

- 공경을 대표, 1989년생
- 가락도매시장 중도매인<-->식당 연결 플랫폼
- 식당에서 밤 10시까지 주문
- 다음날 오전 8시까지 냉장고에 입고
- 현재 회원 식당 숫자 1만여 개
- 작년 매출액 175억, 올해 목표 500억

- 푸드팡의 무기는 데이터
- 가락도매시장 경매데이터는 있지만
- 중도매인 이후의 데이터는 전무
- 중도매인과 식당간 거래 데이터 확보
- 농산물 가격예측 서비스 제공 가능
- 시기별 수요 및 공급 데이터 예측
- 1300여 중도매인들에 POS단말기 공급 계획

초신선배송

정육각의 초신선함을 식탁까지 온전하게



정육각

- 김재연 대표 2016년 창업
- 과학영재학교, 카이스트 졸업후 미국 유학 준비
- 잠시 유학비 벌 생각에 평소 좋아하던 돼지고기를 도축장에서 떼어다 판매했는데, 너무 잘돼 창업을 결심
- 도축 후 5일이 넘지 않은 초신선육 배달을 모토로
- Just In Time : 재고관리 부담 제로
- 온 디맨드 : 상품포장 손실을 제로
- 빅데이터+AI : 자체 IT인력 활용이 강점
- 누적투자유치금액 700억원
- 작년 매출액 500억원
- 대상그룹 초록마을 인수
(점포 400개, 매출액 1900억원)

미트박스

1박스만 구매해도
무료배송!



- 김기봉 대표(1971년생)
- LG아워홈, 원할머니보쌈에서 MD
- 2014년 미트박스 창업
- 축산물 직거래 온라인 플랫폼
- 회원은 식당 · 정육점 25만 곳
- 축산물 공급사 200곳, 품목 수 4500개
- 연간 거래액 2021년 3200억원

-데이터 기업

가격 · 거래량 정보 리얼타임 업데이트
지금까지 없었던 가격 투명성 제공
가격을 예측할 수 있는 능력 확보
식당 · 정육점에 가격예측정보 제공
축산물 가격지수 개발해 대외공개 예정

수프로

樹Pro/숲으로 : 국내 최대 조경수업체



- 2000년 창업후 전국 조경수 재배정보 축적
- 조경수업체와 재배농가간 미스매치 해결
- SI업체와 손잡고 새 비즈니스모델 도입**
SI에 기반한 가격 예측모델 구축
재배농가 1200개, 발주사 1800개.
누적된 거래건수 수십억건을 빅데이터화

"어떤 나무를 심어야 4~5년 뒤 높은 가격에 팔 수 있을지에 대한 농가 질문에 답변"

"고품질의 조경수를 적절한 가격에 구할 수 있는 방법에 대한 조경업체 요구에 컨설팅 제공"

글로벌 농산물 교역플랫폼 ‘트릿지’



- 신호식 대표(1977년생)가 2015년 창업
- 처음에는 원자재 교역 플랫폼을 구축
- 농축수산물에 대한 수요가 많음을 확인하고 사업내용을 변경(pivoting)
- 소프트웨어 등 공학 베이스 20여명과 함께 데이터 구축 착수
- 현재 확보한 데이터가 농산물 품목 15만종, 가격 데이터 5억개
- 초기에는 구글을 활용해 글로벌 농축수산물 데이터를 무료 공개
- 수요가 많다는 것을 확인한 후 유료 구독 모델로 데이터 제공
- 월마트나 까르푸, 네슬레 등 글로벌 유통 · 식품업체들이 주요고객
- 현재 글로벌 회원수 40만 곳
- 데이터 사용 고객들이 직접 거래 체결 및 운송해 줄 것을 요구
- 2020년 하반기부터 글로벌 풀필먼트서비스 개시
- 전세계 90개국에 '인게이지먼트 매니저(EM)' 채용
- 고객이 요청하면 데이터와 EM을 활용해 거래 수행

대표적인 풀필먼트 서비스 사례



- 작년 세계 최대 커피 생산국인 브라질에서 가뭄과 냉해 발생
- 커피 생산량 30% 이상 급감...원두 가격이 1년 전 대비 2배 이상 급등
- 브라질 커피 원두를 수입해오던 전세계 모든 유통.식품업체 비상
- 가격이 오른 것도 문제지만 물량을 확보하는 것이 더 문제
- "부족한 커피 원두를 어디서 구해야 하지?" 바이어가 찾는 곳이 트릿지
- 트릿지가 확보한 농산물 산지 작황 가격 빅데이터 활용해 새 거래처 알선
- 바이어가 해당 산지와 물량, 가격을 받아들이면 트릿지와 계약
- 트릿지 자체 구축 글로벌 물류망을 활용해 새로운 커피 원두를 공급
- 올해 매출액 4000억원 정도 예상
- 전체 고객의 95% 이상이 월마트, 까르푸, 네슬레 같은 글로벌 기업

신호식 대표의 창업 스토리



- 서울대 기계공학과 졸업 후 병역특례로 중견기업 근무
- 기업에서 필요한 금융지식 확보 위해 미시건대로 유학 금융공학 전공
- 졸업 후 도이치뱅크 한국투자공사(KIC)에서 원자재 투자전문가로 활약
- 석탄 6만톤을 한 일 철강회사에 납품하기로 약속했다가 낭패
- 공급회사에서 가격급등을 틈타 계약파기 후 현물시장으로 팔아치운 것
- 6만톤 물량 구하기 위해 미국 전역을 뒤졌지만 결국 실패
- 높은 가격에 현물시장에서 구입해 납품하느라 대규모 손실
- "폐쇄적이고 불투명한 원자재 정보를 모아서 제공하면 돈이 될 것" 판단
- 2015년 창업과 동시에 원자재 교역 플랫폼 구축
- 파인더라는 원자재 거래 인적 네트워크 모집에 순식간에 4만명 확보
- 그런데, 이 플랫폼에서 이뤄지는 거래 요구의 70~80%가 농축수산물
- 원자재보다 농축수산물 시장이 더 불투명하고 폐쇄적, 정보 비대칭적
- 이에 착안해 글로벌 농축수산물 정보에 대한 빅데이터 구축 시작

→누적투자유치금액 1500억원

기업가치 3조6000억원 : 국내 첫 농업분야 유니콘에 등극

대동애그테크



daedongagtech

대동이 지난 2월 현대오토에버와 함께 합작사 '대동애그테크'를 설립
지분율은 대동이 75%, 현대오토에버가 25%

대동애그테크의 목표

- ICT, AI, 빅데이터 기반의 자율주행 농기계, 농작업 로봇, 정밀농업 솔루션 등을 활용해 농업 생산성을 극대화하는 **스마트농업 플랫폼**을 구축하는 것
- 이를 기반으로 e바이크, 스마트 로봇체어 등 개인형 스마트 모빌리티 사업도 추진
- 이와 함께 자율주행, 자율작업, 점검관리까지 가능한 스마트 농기계 관제 운영 플랫폼 구축도 추진하고 있음
- 작물의 육종과 파종, 시비, 생육, 수확 등 농업 전 주기에 걸쳐 빅데이터를 수집 분석하는 정밀농업 플랫폼 구축도 가속화하겠다는 계획

농촌진흥청 데이터농업

<데이터기반 생산성 향상 모델 개발>

○ 스마트팜 최적환경 설정 안내서비스

○ 스마트팜 중심의 데이터 수집

- 스마트팜 195개, 노지 210개 등 총 405농가
- 환경데이터는 자동수집, 생육조사는 직원이
- 100명 인원이 주1회 농가 방문해 생육조사
- 2019년/2020년/2021년 3년간 데이터 확보
- 우수농가의 환경데이터/수확량 비교

www.smartfarm.rda.go.kr

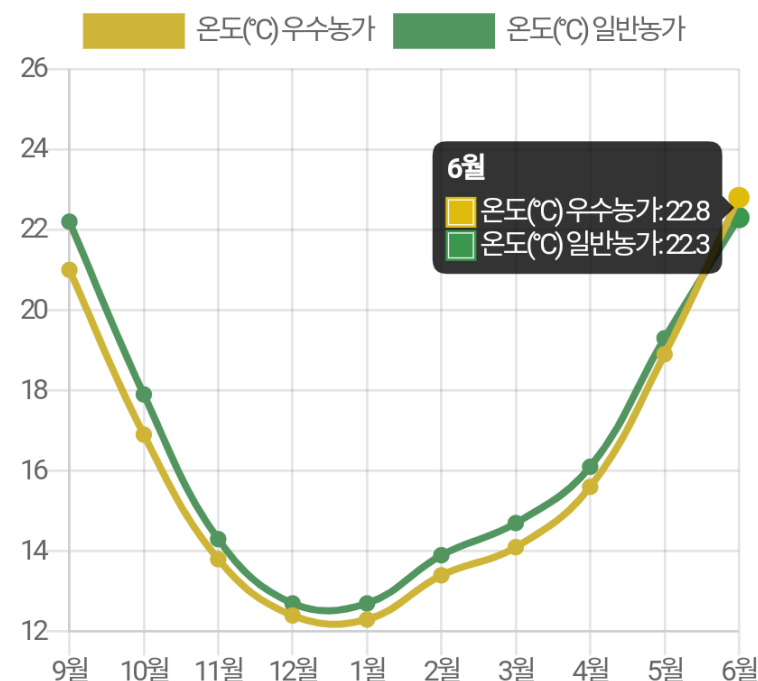


농촌진흥청 스마트팜 최적환경설정 안내서비스

월별 온도·주간습도·CO₂ 변화

온도 그래프

온도(°C)



농촌진흥청 메타버스

<데이터 기반한 메타팜>[준비중]

- 토마토 가상환경에서 시뮬레이션
- 3년간 수집한 데이터에 기반
- 디지털트윈/메타버스 구현
- 전국 5개 농가를 대상으로 구현

◦ 이용방법

- 농가선택->초기/중기/후기별로 온도/CO2/일사량 선택
- >결과보기 누르면
- >초기/중기/후기별 생육결과 확인



정부 차원의 농업 빅데이터 활용 노력

- KADX 농식품빅데이터거래소 <https://kadx.co.kr/>
 - 2021년 2월 출범
 - 과기부 데이터플랫폼 및 네트워크 구축사업
 - aT와 7개사 컨소시엄, 10개 데이터센터 참여
 - 와이즈레이크 유로지스넷 장보고식자재마트 EZHLD
케이플러스 NICE지니데이터 푸드팜 무역통계진흥원
원데이터기술 플랜인피닛
 - 작년 거래액 10억3000만원
- 과기부 추가 빅데이터플랫폼 선정 추진
 - 농협중앙회+10개 데이터센터(농진청 참여)
 - 스마트팜에 관련된 재배/기술 데이터
- 농식품부 빅데이터전략담당관실 협업 추진
 - 농식품부+농진청+산하기관+민간기업 협업
 - 민간에서 활용할 수 있도록 데이터 개방 방식 논의

〈의미있는 데이터 사례〉

- 농식품부 : 농가경영체 등록정보
- 농진청 : 농약판매이력정보
- 농진청 : 병해충 사진정보

맘테크

한국벤처농업대학 운영진과 농식품 분야 명인들, 메타버스 전문가들이 힘을 합쳐 농식품 메타버스 플랫폼 구축을 위해 설립한 법인

○ 단계별 사업 추진

[1단계]

- 지난 4월 한국벤처농업대학을 메타아그로스쿨로 전환
- AI, 빅데이터, 클라우드 등 ICT기술이 농업에 접목되는 트렌드 반영

[2단계]

- 지난 7월 벤처농업대 출신 명인들과 함께 디지털농업자산포럼 결성
- 농식품 명인들의 농업 관련 지식과 노하우, 농업농촌 자원 디지털화
- 관련된 인적·기술적 생태계를 조성하는 것을 목표로 함

[3단계]

- 맘테크를 중심으로 농업 메타버스 행성인 '토리버스' 구축 추진
- 농업과 관련해 상상할 수 있는 모든 것이 구현될 수 있도록 할 방침
- 실제와 가상 농장을 연계 운영해 작물 재배와 거래 모두 가능
- 공영도매시장을 대체할 수 있는 농산물 거래소 구축도 가능
- 이밖에 △지역·테마별 축제 △농업 관련 게임 △농축수산물 광고·홍보 △농업자산을 활용한 대체불가토큰(NFT) 출시 △농업 NFT 전시·경매 등도 가능해질 전망

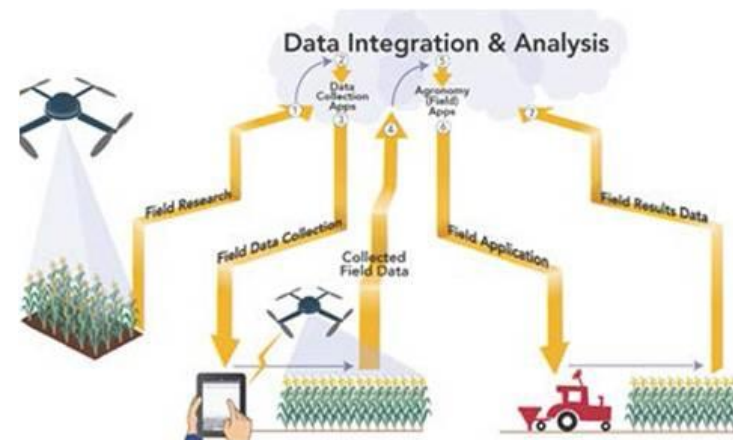


농업 경쟁력의 이동

시설, 기술, 장비

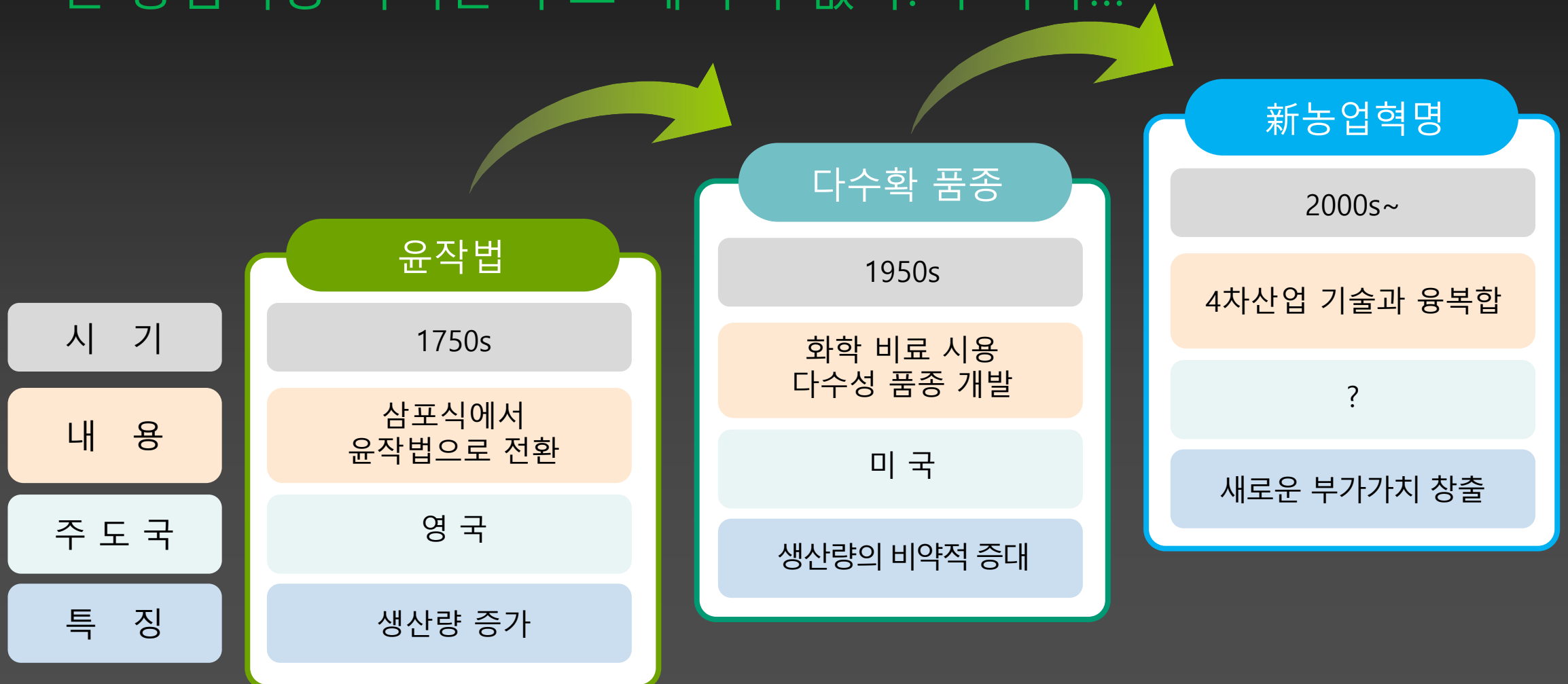


AI, 빅데이터



누가 미래를 지배할 것인가?

신 농업혁명 아직은 주도 세력이 없다. 우리가...





“농업은
95%가 과학기술이다. “

시몬 페레스
(이스라엘 前 대통령)

감사합니다