



기후위기에 따른 농촌의 대응

2023 5 26

CONTENTS

1. 우리나라 이상기후 발생 특징
2. 이상기후가 농업에 미치는 영향
3. 글로벌 대응사례
4. 한국 정부 및 민간기업의 역할

2022년 우리나라의 이상기후 발생 특징



중부 폭우 / 남부 가뭄 상반된 현상이 동시에 나타나는 등 이상 기후가 빈발했습니다.
한반도가 기후 변화를 넘어서 이제는 기후 위기에 진입의 신호로 평가받습니다.

A photograph showing a street completely submerged in floodwater. The water is murky and turbulent, with large waves. In the background, there are trees and a cloudy sky.

2022년 8월
중부 지방

A photograph of a dry, cracked landscape. The ground is covered in a network of deep, dark cracks, indicating severe drought. In the background, there are green fields and distant mountains under a cloudy sky.

2022년 8월
남부 지방

우리나라의 기후변화 추세

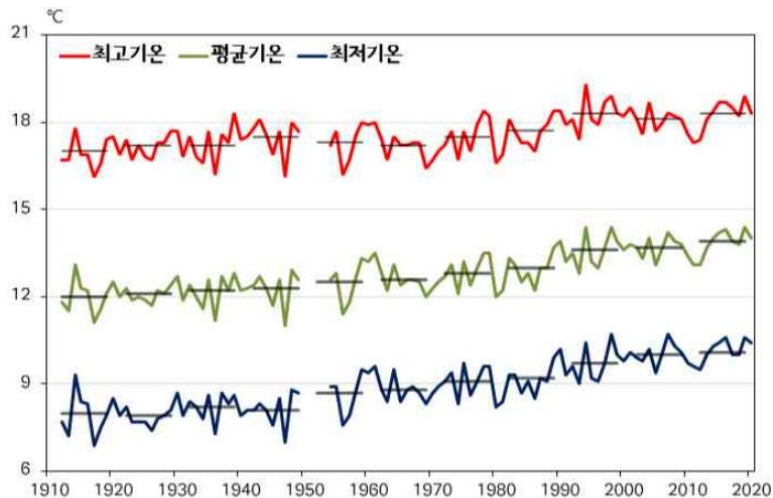
이상기후의 발생 원인은 기후변화입니다.

우리나라 기온의 경우 최근 30년은 과거 30년에 비해 연평균기온이 1.6℃ 상승했습니다.

계절 시작일과 길이의 변화도 뚜렷이 나타났습니다.

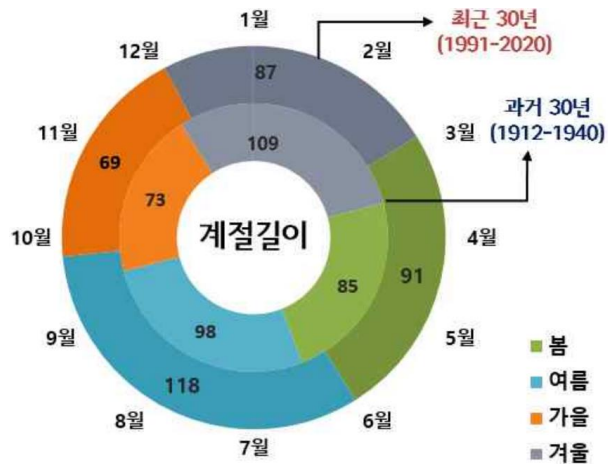
과거 30년 대비 최근 30년은 여름이 20일 길어지고, 겨울은 22일이 짧아졌습니다.

< 1912~2020년 기온변화 추세 >



* 출처 : 기상청 보도자료(21), 기후변화가 바꾼 우리나라 사계절과 24절기

< 최근 30년과 과거 30년 계절 길이 변화 추세 >



* 출처 : 기상청 보도자료(21), 기후변화가 바꾼 우리나라 사계절과 24절기

기후위기가 농업에 미치는 영향

집중호우로 습도가 높아지고 온난화로 기온이 높아져서 해충 발생가능성이 높아집니다.

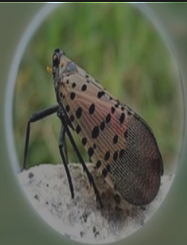
돌발해충 중 겨울을 버틴 알의 성장 속도와 생존율이 높아져 알에서 깨어 나온 시기가 앞당겨집니다.

절기에 맞지 않는 기상현상이 늘면서 병해충 방제시기도 달라지고 있습니다.

방제적기를 놓치면 농작물 피해가 커질 수 있습니다.

봄철 이상고온으로 돌발해충

발생 증가 우려



국립농업과학원
작물보호과

김광호 063-238-3288



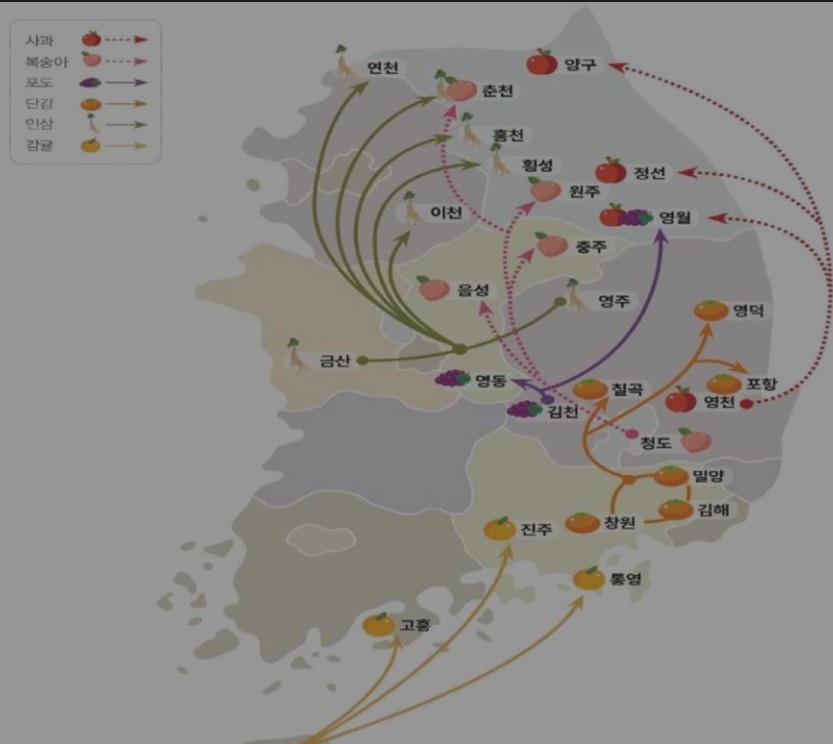
기후위기에 따른 농촌의 영향

기후변화로 주요 농작물의 주산지가 북상하고 있습니다.

작물 재배지가 북상하여 새로운 작물을 재배할 경우 영농기술을 적용해야 합니다.

기후변화라는 외부요인으로 재배시기와 재배작물이 바뀔 수 있습니다.

농민이 그 동안 체득한 지식이 통하지 않을 수 있는 상황입니다.



이상기후에 대한 글로벌 축산업 대응사례



축산강국 우루과이는 최근 극심한 가뭄을 겪고 있습니다.

우루과이 정부는 2022년 9월 농업 비상사태를 선포하고, 2023년 9월까지 농업 비상사태를 연장했습니다.

지속되는 가뭄이 식량안보를 심각하게 위협할 위기상황이라고 내다봤습니다.

당국은 목초지 개방, 국영 석유공사 펌프활용, 식수 제한 등의 조치로 위기를 극복하기 위해 총력을 다하고 있습니다.



목초지 개방



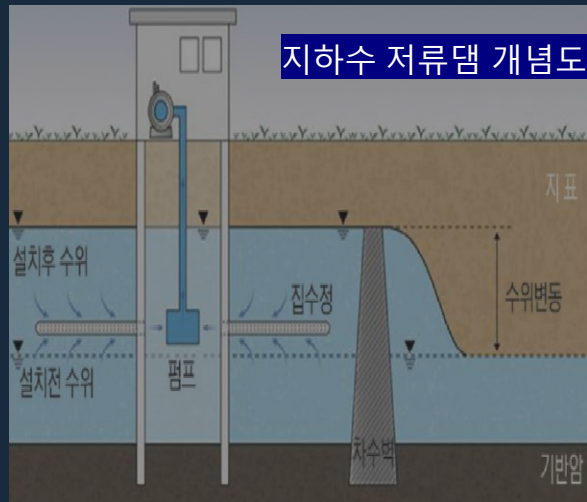
식수 제한

한국 정부의 역할

국내에서는 가뭄 관리 및 대응을 위해 다양한 정책을 시행하고 있습니다.

특히 민간 영역에서 다루기 어려운 대체 수자원 확보를 위해 노력하고 있습니다.

- 땅속 모래·자갈층에 인공 물막이를 설치, 지하수를 저장·확보 하는 '지하수저류담' 설치
- 버려지는 하수를 정화한 뒤 용수로 재이용하는 '하수처리수 재이용'
- 바닷물을 용해물질 제거해 용수로 사용하는 '해수담수화'



지하수 저류담 개념도



하수처리수 재이용 시설 조감도



해수담수화 시설(이스라엘)

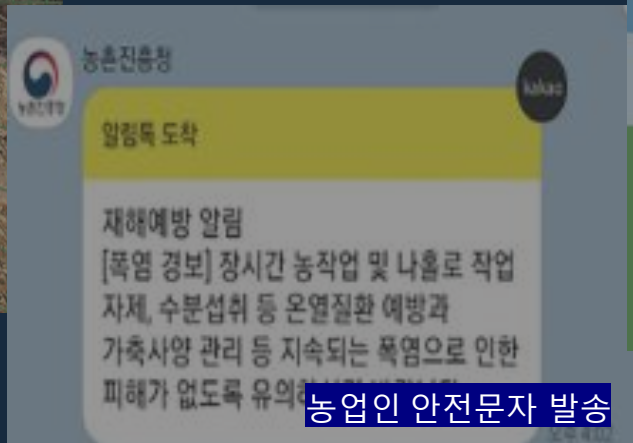
한국 정부의 역할

농업재해대책상황실을 중심으로 농업분야 유관기관이 협력하여 재해대책을 추진하고 있습니다.

- 이상기후 대비 시설을 사전점검하여, 배수로·방풍망 등 정비
- 농업기상재해 발생 전 농업인 대상 긴급 문자 발송
- 재해 대응 농작물 관리요령 전파



농촌 배수로 정비



농업인 안전문자 발송

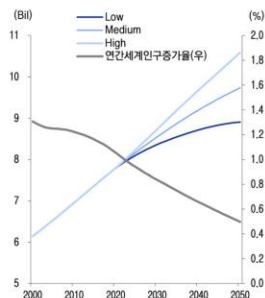


농작물 관리요령 전파

대다수의 애그테크 기업은 스마트팜에 집중하고 있지만, 스마트팜의 농업 시장 점유율은 1%에 불과합니다.

농업 전반에 디지털 전환과 문제를 해결하기 위해서는
다른 산업의 발전처럼 규모화와 디지털 전환이 반드시 이뤄져야 합니다.

계속 늘어나는 세계 인구

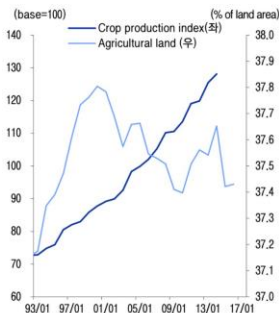


78억명
UN이 추산 전세계 인구

84억명
2030년까지 낮은 속도를
가정한 인구

현재보다 6억명 증가

경작지 면적 축소, 수자원 부족

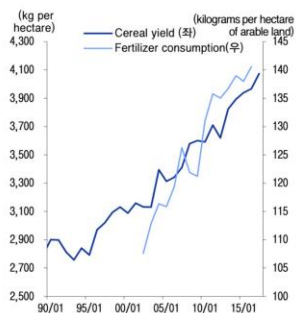


줄어드는 경작지,
말라가는 수자원,

그럼에도 생산량은 늘려야 한다

인류 생존의 미션

수확량과 비례하는 비료 사용량

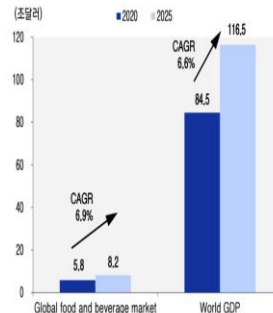


수확량을 늘리기 위한 비료
사용은 새로운 환경 문제

이젠 TECH와 결합을 통한
새로운 해결책 필요

Strictly Private & Confidential

빠른 성장을 하고 있는 마켓



글로벌 GDP성장율을
상회하는 F&B 시장

글로벌 체인의 변화가
예상되는 시장

기회의 요소

1% 디지털 전환율

팬데믹 이후 높아진 가격

곡물의 재 분배 필요성 대두

환경을 고려한 소비 패턴

감염병 제어와 보건 강화

Tech를 활용 농업 생산량 증가

재배 기술의 전수

유통 마진의 축소

OUR SOLUTION

Data driven Farm Management Solution for Farming



농업 데이터 기반 ICT 솔루션

Data-driven ICT

데이터 기반 농업 생산물 수요/공급 예측하는
자동화된 형태의 가장 효율적 농업 방식



ESG기반 토양 회복 솔루션

Integrated Crop-Livestock systems

현지 유기질비료 공급원을 활용한
토양의 지력과 회복력을 높이는 방식

DFMS: 데이터 기반 바이어와 생산자에 양방향 솔루션 제공

SEED

DFMS는 좋은 품질의 상품을 적시에 생산/공급 가능한 솔루션을 생산자와 바이어에게 제공합니다.

데이터에 기반한 솔루션은 생산부터 유통까지 농업의 전과정을 디지털화 시킴으로써 효율성을 증진시킵니다.

생산자



IoT 기반
생산 데이터

농가의 능력을
데이터로 증명함으로써
안정적으로 바이어 확보

DFMS

Data-driven Farm Management Service



- IoT 솔루션
- 농창업 컨설팅
- 위탁 생산/재배
- 재배/경영관리
- ERP 솔루션
- 유통사 매칭

바이어



거래 기반
유통 데이터

믿을 수 있는
농가와 생산물 조회

민간기업의 역할



경험적 판단에 의한 노동 집약적 재배를 노지 스마트팜에서 발생하는 환경데이터 기반의 디지털 영농으로 전환하도록 지원합니다.

작목별 표준재배기술-토양분석성적서-기상정보-토양수분 등의 온-오프라인데이터를 취합 적용하여,

작물생육에 필요한 최적의 영농 가이드를 제공합니다.



민간기업의 역할

농축산분야 탄소 플랫폼

탄소와 금융을 연결하는 독창적인 서비스로 지속가능한 농업에 참여하는 농가의 수익향상 지원합니다.
농업 분야를 넘어 63조의 자발적 탄소시장 문제까지 해결하는 탄소 플랫폼으로 시장을 선도합니다.

SEED

KGAT
한국농업기술진흥원

탄소 모니터링 시스템(Data)

SEED



에너지 캐시백



저메탄 소고기 유통



농가 탄소크레딧 중개
농가의 탄소저감의 수익화를
위한 거래/중개 플랫폼 제공



저탄소 클라우드펀딩
저탄소 농작물 생산 투자에
일반인 투자자 연결/참여



탄소 제휴카드 / 대출 지원
정부보조금 외 본인부담금 대출
지원 및 에코머니 제휴카드 출시



감사합니다.

