

농작물 재배부터 수확·선별·포장까지 미래농업 결정체 스마트팜[미래on]

단순 원격·자동제어 1세대에서 무인자동화 단계 스마트팜 기술까지

생산량·소득 ↑·자가노동시간 ↓...정부 관련산업 육성기조

(세종=뉴스1) 임용우 기자 | 2023-03-27 06:10 송고

편집자주 기술·사회·산업·문화 전반의 변화가 가속화하고 있다. 산업·문화 혁신과 사회·인구 구조 변화 등 여러 요인이 유기적으로 맞물린 현상이다. 다가오는 시대에 성공적으로 대처하려면 현재를 진단하고 미래를 가늠해 보는 지혜가 필요하다. 이를 위해 뉴스1은 세상 곳곳에서 감지되는 변화를 살펴보고 어떤 식으로 바뀌는지 '미래on'을 통해 다각도로 살펴본다.



세계 최대 가전·IT(정보기술) 박람회 CES 2023의 한국 기업 전시관에서 관계자가 스마트팜(마인팜 Mlinefam) GSF System을 소개하고 있다. 2023.1.7/뉴스1 © News1 임세영 기자

사람의 손길 없이 농산물을 재배부터 포장까지 자동화 기술을 가진 농장. 미래형 농장이라고도 불리는 지능형농장(스마트팜)이 농촌 인력 부족 문제를 해소할 수 있을 것으로 기대된다.

과거 손으로 시작해 돌부터 철로 만든 농기구와 소 등 가축의 힘을 빌리던 농업

기술이 발달하며, 최소한의 인력만이 필요해지게 된다.

농업은 세계 모든 곳에서 기후제 등 날씨와 관련된 의식이 있었을 정도로 밀접한 연관성을 가지고 있었는데, 이마저도 온실에서 온도를 조정하고 알맞은 급수를 통해 해소할 수 있는 세상이 다가오고 있다.

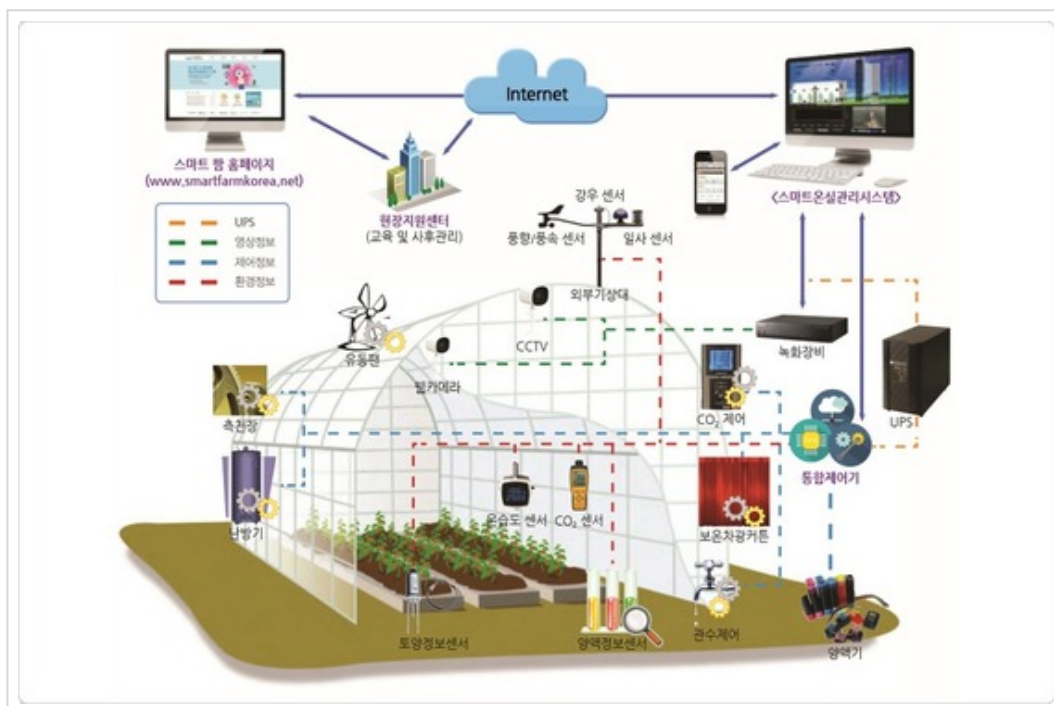
스마트팜은 온실·축사·노지 등에 첨단 정보통신기술, 디지털기술 등을 접목해 원격·자동으로 생육환경을 적절하게 유지·관리할 수 있는 농장을 말한다.

작물 생산, 가축 사육 등의 과정에서 수집되는 데이터 기반으로 적절한 생육환경을 조성해 생산성과 품질을 높이는 효과가 가장 크다.

27일 농림축산식품부에 따르면 지난해 말 기준 시설원예는 7076ha, 축산업은 6002호에 스마트팜이 보급됐다.

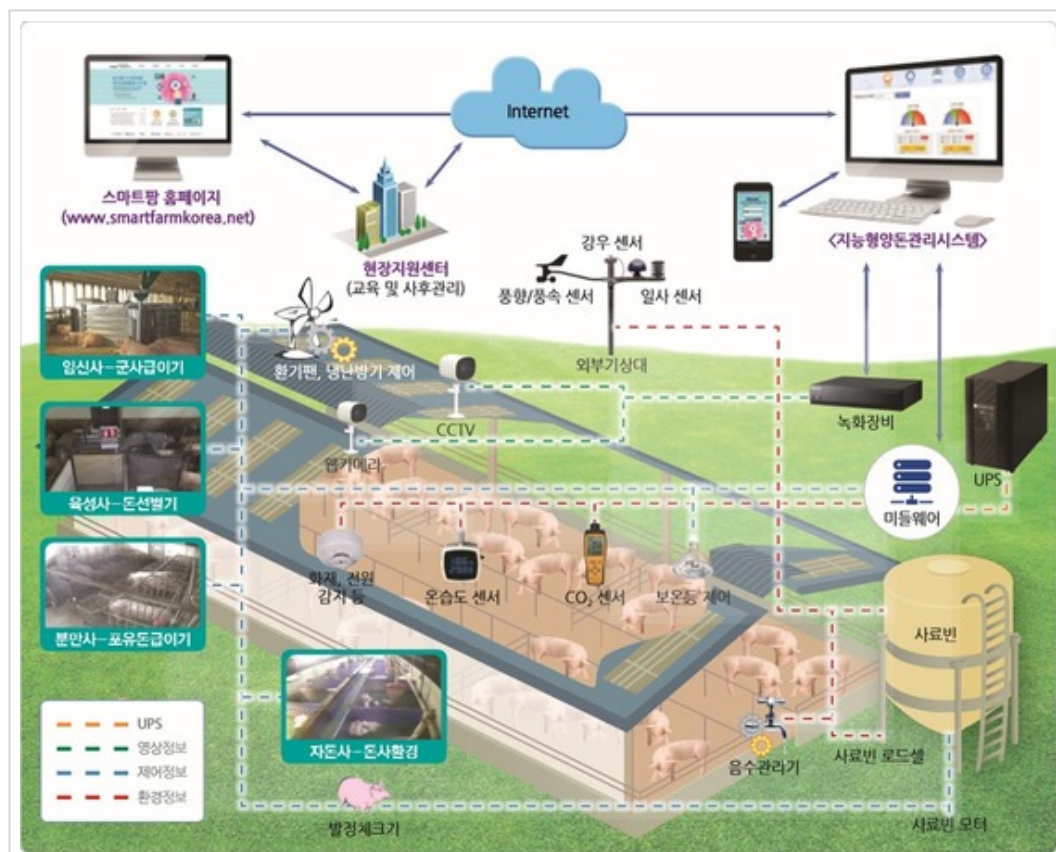
전체 시설원예 면적(5만5275ha) 중 12.8%로 정부는 올해 13.7%(7600ha)까지 스마트팜 보급률을 높일 계획이다.

축산업의 보급률은 19.8%로 올해 22.7%까지 높이는 것이 농식품부의 목표다.



스마트팜 모식도(농식품부 제공)

스마트팜은 단순 원격·자동 제어의 1세대, 빅데이터 기반 지능형 자동제어 단계의 2세대, 무인자동화 단계인 3세대로 구분된다.



3세대는 생육정보와 생산정보까지 수집하며, 로봇의 힘을 더했다.

네덜란드는 10년 이상 오이·파프리카 수확로봇 개발에 투자하여 상용화 직전 단계까지 기술이 발전했다. 화훼 온실의 전과정 자동화 생산시스템과 축산 사료급여, 청소, 착유 등 자동화 시스템 기술 상용화될 것으로 보인다. 제주지역에 설치된 로봇착유 스마트축사의 경우 2020년에 사료 자동 급여는 물론, 착유까지 자동으로 이뤄지며 산유량이 증가한 것으로 나타났다.

농식품부 분석결과, 스마트팜은 비스마트팜에 비해 생산량은 33.7%, 소득 40.5% 증가하고, 자가노동시간은 12.5% 감소했다.

이처럼 인력 수요는 줄어드는 효과는 물론, 소득 증대까지 두드러지며 정부는 육성기조를 띠고 있다.

청년농의 스마트팜 창업을 돕기 위해 온실을 지을 수 있도록 땅을 정비해 임대형 스마트팜(지능형 농장)을 보급하고, 중동·동남아 등 신시장에 한국형 시범온실 구축 등을 통한 수출도 추진하고 있다.

특히 농식품부는 스마트팜 수출 확대를 위해 수출 유망국에 시범온실 조성 및 전문인력 지원 확대, 수출자금 신규 공급, UAE 국부펀드 투자 유치 등을 지원할 계획이다.