

스마트 팜 관련 스크랩

2019. 4. 22. ~ 4. 28.

페이지	제목	비고	유형
2-3	이마트, '스마트팜' 기술 접목한 딸기 선배	파이낸셜뉴스	인터넷
4	전북도, ICT 결합된 스마트팜 구축에 13억 지원	news1 뉴스	인터넷
5-7	"농업도 첨단산업" ...농식품부 전국 4곳서 스마트팜 거점 육성	이데일리	인터넷
8-9	'스마트팜' , '농업로봇' ...농업 스마트화 추진된다	아시아경제	인터넷
10-11	해충도 잡는 AI,스마트팜의 진화	더스쿠프	인터넷
12-17	세계최초 5G 무색한 국내 스마트팜 경쟁력	뉴스포스트	인터넷
18-19	드론 이용한 사과 인공수분	국제신문	인터넷
20-23	'AI농부' 가 일조량·수분 최적조절...생산성 3배 높아져	매일경제	인터넷
24	양계농장, 스마트팜 구축에 영상보안 플랫폼 도입	보안뉴스	인터넷

이마트, '스마트팜'기술 접목한 딸기 선배

파이낸셜뉴스 | 입력 : 2019.04.29 10:07 | 수정 : 2019.04.29 10:07



이마트 '스마트팜'기술 접목한 딸기 선배

이마트가 딸기 시즌 막바지인 5월에 제철 수준의 품질을 자랑하는 딸기를 저렴하게 선보인다.

이마트는 5월 1일부터 5월 8일까지 성수점, 자양점, 동탄점 등 전국 50여개 매장에서 전북 김제산 '국산의힘 스마트팜 딸기(750g)'를 행사카드 결제시 정상가 9480원 대비 30% 할인된 6630원에 판매한다.

이마트가 이렇듯 딸기 시즌 막바지인 5월에 딸기 행사에 나서는 것은 스마트팜 생산을 통해 겨울 제철 수준의 선도, 경도를 지닌 딸기를 선보일 수 있기 때문이다.

스마트팜 딸기의 산지인 전라북도 김제는 논산, 밀양, 진주, 산청 등 전통적인 주산지에 비해 딸기 산지로 유명한 곳은 아니다. 하지만 스마트팜을 통한 딸기 생산에 있어서만큼은 독보적인 행보를 보이고 있다.

딸기를 재배하는 비닐하우스는 대부분 설치비가 비교적 저렴하고 높이가 3m 수준으로 낮은 단동 하우스로 이루어져 있다.

반면 김제의 경우에는 높이 6m 가량의 대형 온실을 갖춘 연동하우스가 많이 위치해 있다. 연동하우스는 보온이 잘돼 스마트팜 구현에 유리하고 작업동선이 짧아 손이 많이 가는 작물에 적합하다.

일반적으로 날씨가 따뜻해지는 4~5월이 오면 낮 시간에 온도가 급격히 올라가며 딸기가 스트레스를 받아 상품성이 떨어지는 경우가 많다. 하지만, 스마트팜의 경우 광도에 따라 적절한 투과율을 지닌 '스크린'이 햇빛의 양을 조절하는가 하면, 물방울을 분사하는 '포그' 장치가 내부 습도도 알맞게 유지해준다. 또한, CO2 공급장치를 통해 상시 적절한 농도의 CO2를 유지함에 따라 연중 평균 10브릭스 이상의 딸기 생산이 가능하며, 병충해 역시 기존보다 30~40% 가량 감소하는 등 스마트팜의 덕을 톡톡히 보고 있다.

이렇게 생산된 스마트팜 딸기는 '딸기=겨울'이라는 고정관념을 깨뜨리며 고객들로부터 좋은 반응을 이끌어내고 있다. 실제 지난해 4월과 5월 전체 딸기 매출에서 '스마트팜 딸기'가 차지하는 비중은 각각 8.3%, 17.8%로 딸기 제철인 1월과 2월의 매출 비중 2.8%에 비해 크게 증가했다.

올해 들어서도 딸기 제철이 지나가는 4월에 스마트팜 딸기는 더욱 성장세를 보이고 있다. 이마트가 4월 1일부터 25일까지 스마트팜 딸기 매출을 분석한 결과 지난해 같은 기간에 비해 판매가 53.6%증가했으며, 딸기 내 스마트팜 딸기 매출비중도 지난해 8.3%에서 올해 10.4%로 2.1% 포인트 증가했다. 이러한 추세대로라면 올 5월에는 전체 딸기 매출 중 20% 이상을 스마트팜 딸기가 차지할 것으로 전망된다.

padet80@fnnews.com 박신영 기자

전북도, ICT 결합된 스마트팜 구축에 13억 지원

(전북=뉴스1) 김동규 기자 | 2019-04-29 11:36 송고



전국 고령군이 스마트폰으로 시간과 장소에 구애 받지 않고 언제 어디서나 작물의 재배환경을 살펴보고, 작물을 제어할 수 있는 '강령읍 스마트팜' 보문 사장을 추진한다./뉴스1

전북도는 정보통신기술(ICT)이 결합된 스마트팜 확대를 위해 13억원을 지원한다고 29일 밝혔다.

전북도는 작물 재배환경 최적화를 통한 생산성과 농작업 효율성 향상을 위해 시설원예에 정보통신기술(ICT) 지원사업을 추진한다.

시설 외부 온도, 풍속, 토양수분 등의 모니터링을 위한 센서 장비와 영상장비, 환풍기, 천장, 자광커튼, 보온커튼, 광량, 양액재배시설 등 제어장비를 지원한다.

스마트 농장은 시간과 장소의 제약을 받지 않고 농작물을 관리할 수 있어 생산성 뿐만 아니라 농업인의 삶의 질 향상에도 기여하고 있다.

전북도는 스마트팜 확대 보급을 위해 2014년부터 2018년까지 187농가에 60여억원을 지원했다.

2016년 유리온실 1만9800㎡에 스마트팜을 구축한 김제시 A농가의 경우 온도, 습도, 창문 개폐, 일사량, 실내외 온도, 이산화탄소 등 10가지가 넘는 시설 환경을 스마트폰으로 쉽고 간편하게 확인하고 조절할 수 있다.

또 물을 줄때 기계가 광량을 계산해 알맞은 양의 물 공급까지도 자동으로 해결된다.

최재용 농축수산물식품국장은 "스마트팜 혁신밸리의 성공적인 추진과 성과를 전북 전 시군으로 확장해 전국 스마트팜을 선도하겠다"면서 "빠르게 발전해 가는 농업 기술에 발맞추고 지속적으로 스마트팜 확산에 노력해 시설 농업의 전국적 롤모델이 되도록 하겠다"고 말했다.

“농업도 첨단산업”...농식품부 전국 4곳서 스마트 팜 거점 육성

[이데일리-농림축산식품부 공동기획]

작년 김제-상주 이어 올해 고흥·밀양 1800억씩 투입
ICT 접목해 편의성·생산성 극대화...전국 확산 모색
“인력양성·기술혁신 통해 미래 농업경쟁력 키울 것”



스마트팜 혁신밸리 조감도. 농림축산식품부 제공

AD

- "허리통증" 14일만에 간단히 사라져... 비결은?
- 아토피탈출 "이것"으로 집에서 손쉽게? '화제'

[세종=이데일리 김형욱 기자] 농림축산식품부가 2022년까지 전국 네 곳에 스마트팜 거점을 마련하는 작업에 본격 착수했다. 농업에 정보통신기술(ICT)을 접목해 미래 첨단산업으로 키우기 위한 첫 단추를 끼우는 것이다.

농식품부에 따르면 농식품부는 지난달 전남 고흥과 경남 밀양을 스마트팜 혁신밸리 2차 조성 지역으로 선정, 2022년 완공을 목표로 올 8월까지 기본계획을 수립하고 내년 초부터 보육센터와 임대농장, 실증단지 등 핵심 시설 착공에 나선다. 지난해 먼저 선정한 전북 김제와 경북 상주 스마트팜 혁신밸리와 함께 전국 네 곳의 거점을 확정된 것이다. 농식품부는 지난해 4월 전국 네 곳에 스마트팜 혁신밸리를 조성기로 하고 2022년까지 한 곳에 1800억원씩 총 7200억원을 투입해 전국 확산의 거점으로 삼기로 했다.

스마트팜은 기존 농업에 ICT를 접목해 농가의 편의성과 생산성을 극대화하는 미래형 농장이다. 온실이나 축사 내 카메라와 센서, 온습도 조절기, 급수기 등을 설치하고 이를 스마트기기와 연결해 농장주가 외부에서도 농장 상태를 살피고 온습도나 급수를 조절할 수 있다.

중장기적으론 인공지능(AI), 빅데이터를 활용해 농장주의 조작 없이도 스스로 농작물이나 가축을 위한 최적의 상태를 유지할 수 있도록 할 계획이다.

전국 네 곳의 스마트팜 혁신밸리는 청년 교육과 취창업을 지원하는 창업보육센터와 임대형 스마트팜 농장, 기업과 연구기관을 위한 실증단지로 구성된다. 이곳에선 스마트팜 핵심 기술인 센서와 복합환경 제어를 개발하고 실증하게 된다.

핵심 기자재의 국산화와 수출형 플랜트도 개발한다. 또 이곳 정보를 빅데이터로 만들어 이르면 2021년부터 전국에서 활용할 수 있는 개방형 플랫폼으로 활용한다. 농식품부는 또 이곳에서 최대 500명의 전문인력을 양성할 계획이다.



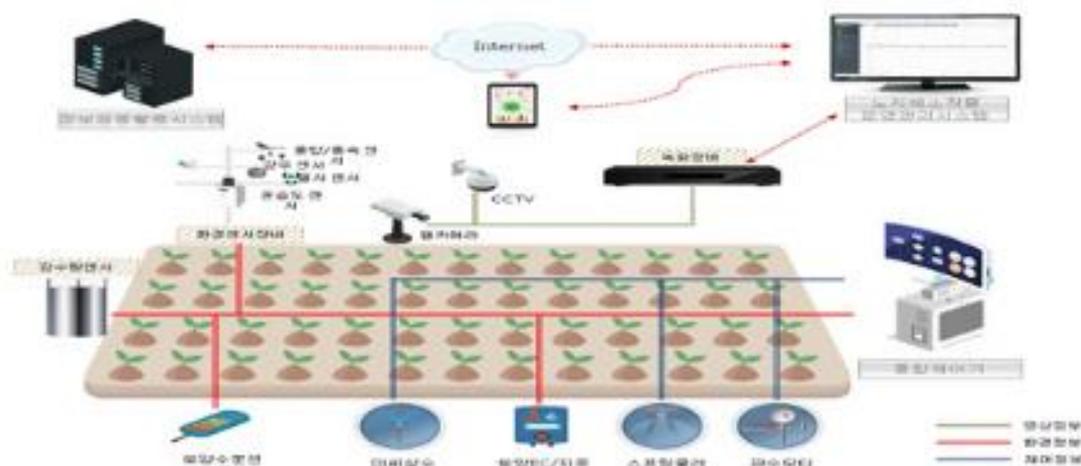
농촌진흥청이 지난해 11월 소개한 한국형 2세대 스마트팜 농진청 제공

당장은 인력양성과 기술혁신을 위한 공간으로 활용한다. 생산(임대농장) 규모도 네 곳을 더해 24헥타르(ha) 수준으로 제한했다. 전국 시설농가 면적의 0.04% 수준이다. 기존 농가와의 마찰 우려를 최소화하기 위한 것이다. 기존 농가와 품목품종도 차별화했다. 전남 고흥은 만감류 등 아열대 작물 위주로 수입 대체품목을 육성하고 밀양은 자체 개발한 딸기와 미니 파프리카를 활용해 청년농을 육성하고 우리 농산물 수출 확대를 꾀할 계획이다.

스마트팜은 이미 온실축사를 중심으로 보급이 빠르게 늘어나고 있다. 2017년 기준 전국에 시설원예(온실) 스마트팜은 4010헥타르(ha) 조성됐고 스마트 축사도 790개 있다. 정부는 이를 2022년까지 7000ha 5750호 규모로 늘릴 계획이다. 현대화한 온실(1만500ha)의 약 70%, 축산 전업농(2만3000호)의 약 25%를 스마트화하겠다는 것이다. 기존 스마트팜 농장에 대한 고도화도 함께 추진한다.

한국형 스마트팜 플랫폼 수출 성과도 나오기 시작했다. 농촌진흥청 산하 농업기술실용화재단은 지난달 민간 기업인 나레트랜드-제이엠농자재와 함께 420만달러(약 47억원)어치의 스마트팜 설비와 농자재, 품종 패키지를 카자흐스탄과 우즈베키스탄에 수출했다. 러시아나 남미 등 다른 지역에 대한 추가 수출도 추진 중이다.

농식품부 관계자는 "스마트팜 혁신밸리 조성을 기점으로 현장 농업인을 위한 컨설팅 등을 통해 농가 단위의 스마트팜 보급을 계속 늘릴 것"이라며 "중장기적으로는 축산·노지 등 농업 전 분야로 스마트 모델을 발굴·확산해 나가겠다"고 말했다.



노지작물 스마트팜 모델 구현도 농림축산식품부 제공

'스마트팜', '농업로봇'...농업 스마트화 추진된다

■ 제4회 과학기술관계장관회의 개최



유영민 과학기술정보통신부 장관(오른쪽 첫 번째)이 25일 오후 서울 중구 대한상공회의소 컨퍼런스룸에서 열린 제4회 과학기술관계장관회의를 주재하고 있다.

[아시아경제 김철현 기자] '스마트팜', '농업로봇' 등으로 농업이 스마트화되고 첨단 육종기술, 미생물 및 농생명 신소재 개발, 동식물 질병 예방 등 농업 생명기술은 고도화된다.

과학기술정보통신부(이하 과기정통부)는 25일 유영민 장관이 주재하는 제4회 과학기술관계장관회의를 개최하고 이 같은 '미래농업을 위한 과학기술 전략'을 논의했다고 밝혔다.

이번 회의에서는 바이오와 농업 분야에서의 국가 연구개발(R&D) 혁신을 통해 미래에 닥칠 변화에 선제적으로 대응하기 위한 방안으로 '미래농업을 위한 과학기술 전략'을 비롯해 '바이오 빅데이터 추진 계획', '지능형 식물공장-바이오산업 융합 프로젝트 추진 방안' 등이 다뤄졌다.

먼저 1호 안건 '미래농업을 위한 과학기술 전략'은 농업을 미래 성장산업으로 인식해 첨단 기술을 접목, 농업의 혁신적 변화를 유발하고 사회 전반에 대한 파급효과를 확대하고자 하는 방안을 담고 있다. 농업 스마트화와 농업 생명기술 고도화 외에도 스마트농업에 대응한 전문인력을 양성하고 농업 수출을 지원해 농업 생태계의 선순환 구조를 조성할 계획이다.

2호 안건 '바이오 빅데이터 추진 계획'은 현재 과기정통부, 복지부, 산업부 등 관계부처 간 협의를 진행 중이며 사업 계획 수립에 앞서 타당성 및 필요성, 사업 규모와 범위 등에 대한 공감대를 형성하고 의견을 모으기 위해 토론회를 진행했다. '지능형 식물공장-바이오산업 융합 프로젝트 추진 방안'은 바이오, 정보통신, 에너지기술의 융합 집합체인 지능형 식물공장과 천연물 및 그린백신 등 바이오산업 간 융합을 논의하기 위한 방안으로 이날 회의에서는 과기정통부의 발제에 이어 연구계, 산업계의 의견을 청취했다.

유영민 장관은 "R&D는 그 목적과 수행과정, 결과에 이르기까지 현장의 수혜자가 누구인가에 대한 질문을 끊임없이 던져야 하고 R&D의 성과는 국민과 국익을 위해 쓰여야 할 것"이라며 "과학기술관계장관회의의 역할과 가치는 농업, 의료, 환경, 에너지 등 다양한 분야에서 여러 정부 부처가 폭 넓은 시각으로 함께 논의하고 협력함으로써 현재의 위기를 미래의 기회로 만들어 가는데 있다"라고 강조했다.

[IBM 通通 테크라이프] 해충도 잡는 AI, 스마트팜의 진화

김다린 기자 | ☎ 호수 335 | © 승인 2019.04.25 11:43 | 댓글 0

| IBM 특약(33) 스마트팜

땅의 비옥도를 인공지능(AI)이 체크한다. 생육과정을 AI가 관찰하고 분석한다. 스마트폰을 통해 때와 장소를 가리지 않고 농장을 관리할 수도 있다. 상상속이야기가 아니다. IBM리서치가 만든 AIA(Agronomic Insights Assistant)가 실제로 운영하는 농업 시스템이다. 태국 사탕수수 농가들은 이 시스템을 활용해 성과를 내고 있다.



태국 정부와 IBM이 첨단기술을 활용해 사탕수수 수확량을 늘리고 있다. [사진=게티이미지뱅크]

‘미소의 나라’로 불리며 관광지로 인식됐던 태국이 경제강국으로 새롭게 부상하고 있다. 아세안(동남아시아국가연합·ASEAN) 주요 국가들과 국경을 접하고 있는데다 정부의 경제개발 의지가 단단해서다. 이런 의지를 엿볼 수 있는 건 2016년 태국 정부가 경제·사회를 지속적으로 발전시키기 위해 목표로 삼은 ‘타일랜드 4.0’이다. 이는 자국 미래를 책임질 10대 산업을 선정해 첨단기술로 부흥하겠다는 전략이다.

농업은 그중 한 분야다. 태국에서 농업은 국내총생산(GDP)의 10%를 차지하고, 전체 인구의 40%를 고용하는 등 국가 경제를 추동하는 원동력이다. 특히 설탕의 원료가 되는 사탕수수 산업의 비중이 높다. 태국은 사탕수수 수출량 세계 2위 국가로, 연간 1억이 넘는 사탕수수를 생산 중이다. 2017년 기준 글로벌 시장점유율 9.4%를 차지하고 있다.

태국 정부는 이 점유율을 끌어올리기 위한 해답을 첨단기술에서 찾았다. 태국 과학기술개발원(NSTDA)이 IBM 리서치와 협업해 만든 플랫폼 ‘AIA(Agronomic Insights Assistant)’가 대표적이다.

이 플랫폼은 IT 기기를 활용해 일반 ‘스마트팜’보다 진일보한 개념이다. AIA의 작동방식을 보자. 먼저 여러개의인공위성과연결된 IBM의 ‘페일스 지오스코프’ 서비스를 통해 지형 및 농작물 데이터를 받는다. 지형 데이터는 토양 상태, 고도 등이다. 농업기술 데이터는 토양 수분 함유량, 해충 위험도, 농작물 영양 상태를 일컫는다. 수많은 데이터를 분석해 의미 있는 자료를 도출해내는 건 IBM의 인공지능(AI) 왓슨의 몫이다.

AIA는 이런 중요한 데이터를 농업인에게 모바일 애플리케이션(앱)으로 보여준다. 이는 재배 환경을 감시·제어하고, 작물 상태를 실시간으로 모니터링할 수 있는 시스템이다. 덕분에 태국의 사탕수수 농가는 질병이나 해충을 사전에 예측할 수 있게 됐다. 정확한 기상관측 데이터를 얻게 된 점도 장점이다. 관개수로를 정비하거나, 비료와 살충제를 도포하는 시점을 조절할 수 있게 됐기 때문이다.

■ 스마트팜 플랫폼 AIA



이뿐만이 아니다. 사탕수수 농업인들은 수치로 만들어진 농작물의 영양공급 데이터와 스트레스 관리 데이터도 볼 수 있는데, 전염병 감염 피해를 최소화하는 데도 도움을 준다. 이런 AIA 플랫폼을 태국에서 운영하는 곳은 글로벌 사탕수수 기업 ‘미트루폴’다. 이 기업이 갖고 있는 100만㎡(약 33만평)가 넘는 사탕수수 농장 3곳에 시범 도입됐다. 조만간 구체적인 성과를 낼 전망이다.

미트루폴 혁신연구개발 연구소 관계자는 “사탕수수 농장의 생산성을 높이기 위해 여러 혁신 기술을 도입하는 데 주력하고 있다”면서 “AIA와 같은 스마트팜을 활용하면 농업생산의 판도를 바꿀 수 있을 것”이라고 강조했다.

[오지탐험] 세계최초 5G 무색한 국내 스마트팜 경쟁력

이상진 기자 | 승인 2019.04.24 10:40 | 댓글 0

- ICT설비 도입으로 구축한 스마트팜, 효율성 입증
- 국내 전문가업체, 스마트팜 글로벌 경쟁력 떨어져
- 정부, 5G가 바꿀 스마트팜의 밑그림 명확히 제시해야

[뉴스포스트=이상진 기자] 국가 간 자유무역협정을 통해 세계적으로 상품과 서비스 시장의 문턱이 낮아지고 있다. 이런 흐름에는 먹거리산업이자 국가안보와 직결되는 1차산업인 농축수산물 시장 또한 예외가 아니다. 세계 농업강국들은 농업에 ICT를 도입한 스마트팜으로 세계시장을 선점하기 위해 부산하다.

세계최초로 5G를 개통한 대한민국의 스마트팜은 지금 어디쯤 위치했을까? 기자는 농업강국들의 거센 도전을 맞이한 국내 축산업의 현장을 살펴보고자 ICT를 도입해 돈사를 운영하고 있는 양돈 농장을 찾았다. 특별히 양돈농장을 찾은 배경에는 국내 가축육류 수출 가운데 돼지고기가 가장 큰 부분을 차지하는 까닭이 있었다.

▲ 스마트팜 도입 이후, 폐사율 ↓ 매출워라벨MSY ↑

기자는 19일 경기도 양주 남면 상수리에 위치한 '이레농장'을 방문했다. 이레농장은 △돼지 3,000두 △모돈200두 △임직원 5명 △시설면적 4,448제곱미터 등의 규모를 갖췄다. 32살의 젊은 농부인 이정대 대표가 이레농장의 살림을 꾸리고 있다.



이정대 이레농장 대표. (사진=이상진 기자)

농장을 찾은 기자에게 이정대 대표는 ICT시설을 도입해 스마트팜을 운영한 뒤로 돼지의 폐사율이 낮아졌다고 설명했다. 스마트팜을 운영하기 전 이레농장 돼지의 폐사율은 30% 이상이었다. 10마리가 태어나면 3마리 이상이 유명을 달리한 것.

하지만 현재는 0.3%~1% 사이의 기적적인 폐사율을 기록하는 중이다. 이 대표는 이를 바탕으로 돼지를 연내 5,000두까지 늘릴 계획이다.

이레농장에 도입한 ICT시설은 △자동환경제어관리시스템 △모돈자동급이기 △육성돈성장측정 3D카메라 △기침모니터링 등이다. 3년 내로 로봇자동수세기가 추가로 도입될 예정이다.

ICT시설 가운데 가장 기본이면서 중요한 시설은 자동환경제어관리시스템이다. 자동환경제어관리시스템은 돈사를 구축하는 초기에 도입한다. 돈사의 밑바닥부터 지붕까지를 전부 관통하는 시설로, 호흡기가 특히 약한 돼지에게 알맞은 공기 수준을 자동으로 조절해주기 때문에 이 시스템을 제하고는 양돈 ICT를 논할 수 없다.

이레농장은 여러 ICT시설을 갖춘 뒤 매출이 크게 향상됐다. ICT시설 도입 전인 2014년에 비해 2018년 기준으로 40% 이상 매출이 급성장한 것이다. 이는 돼지의 폐사율이 줄면서 출하되는 돼지수가 늘어난 것에 더불어 MSY가 큰 폭으로 상승해 가능했다.

MSY는 모돈(어미돼지) 1마리가 1년에 출하하는 돼지의 수를 타나낸다. 이레농장의 MSY는 ICT시설 도입 전 대한민국 평균 MSY 수준이었던 15두에서 현재는 26.4두로 43% 이상 올랐다.



자동환경제어관리시스템 단말기를 조작하고 있는 이정대 대표. (사진=이상진 기자)

ICT시설 적용으로 구농장에서 스마트팜으로 변모한 이레농장의 모습이 즐거운 것은 농장주 이정대 대표와 스마트팜에서 건강하게 돈생(豚生)을 누리는 돼지뿐만이 아니다. 스마트팜은 인생(人生) 워라밸도 실현시켰다. 이레농장 직원들은 연장근무를 포함해 하루평균 5시간 이상을 일하지 않는다.

이정대 대표는 "ICT시설 도입 이후 양돈농장의 업무가 대부분 자동화돼 일이 크게 줄었다"며 "직원들은 아침에 1시간을 일한 뒤 오전에 2시간을 농장에서 보내고 점심 먹고 쉬다가, 4시부터 5시까지 1시간 정도를 일하고 퇴근한다"고 말했다.

여러 ICT장비가 워라밸 향상에 기여했지만 특히 모돈자동급이기의 역할이 컸다는 설명이다. 모돈 자동급이기를 도입하지 않은 양돈농가의 하루일과는 새벽부터 시작해 밤이 돼서야 끝난다. 임신 기간에 해당하는 모돈에게 △새벽밥 △아침밥 △점심밥 △저녁밥 △야식 등 하루 5번 이상 밥을 줘야만 하는데, 이 과정을 모돈자동급이기를 도입하지 않으면 사람이 직접 해야만 한다.

모돈자동급이기는 모돈의 임신기간인 114~115일에 맞춰 모돈의 크기와 식사량을 조절해 모돈에게 자동으로 밥을 주는 ICT장비다. 모돈은 모돈자동급이기를 통해 농부가 필요 없이 자신이 먹고 싶을 때면 언제나 자동급이기를 툭툭 건드려 밥을 먹을 수 있지만 적정량 이상은 먹지 않게 된다.



'육성온성장측정3D카메라'를 들고 있는 이정대 대표. (사진=이상진 기자)

▲ 이레농장 ICT설비는 '100% 해외제품'

이레농장이 스마트팜으로 변모하는 과정에는 눈물겨운 우여곡절이 있었다. 이정대 대표는 부친의 뒤를 이어 양돈농장을 운영하고자 경기대학교 건축학과를 1년만에 그만뒀다. 당시 건축학과 과수석을 할 정도로 학업성적도 우수했던 이 대표는, 사실 건축설계보다 농업에 종사하고 싶었다고 했다. 결국 그는 24살에 농수산대학을 졸업해 양돈농장을 운영하던 아버지의 가업을 이었다.

이 대표는 학교를 졸업하자마자 젊은 혈기로 양돈농장에 ICT시설을 도입하기 위해 백방으로 뛰어다녔다. 천신만고 끝에 국내 유명 축산 전문가와 업체가 손을 잡고 이레농장의 ICT시설을 맡아 공사를 진행했다.

하지만 결과는 끔찍했다. 공사가 끝난 뒤 돼지들이 픽픽 죽어나가기 시작한 것. 환기가 지나치게 과도하게 된 탓이었다. 그 결과 이레농장의 MSY는 15두에서 13두로 급락했다. 이 대표에 따르면 MSY가 15두에서 18두로 오르는 것은 쉽지만, 대한민국 평균인 15두에서 13두로 떨어지는 것은 매우 잘못된 방식으로 돼지를 사육해야 가능하다는 설명이다.

이 대표는 "당시 330두 돼지가 있었는데 2개면 충분했을 환풍기를 20개나 설치했다"며 "호흡기가 약한 돼지들은 자신을 둘러싼 공기가 항상성을 유지해야 하는데 지나친 환기로 돼지들이 죽어나갔다"고 회상했다.

기대와는 사뭇 달랐던 처참한 결과에 양돈농부였던 부친의 실망감도 이만저만이 아니었다. 이정대 대표는 당시 아버지가 "게을러서 돼지는 안 키우고 쉽게 일하려 꾀만 부리다 큰일을 치렀다"며 아들을 꾸짖었다고 했다.

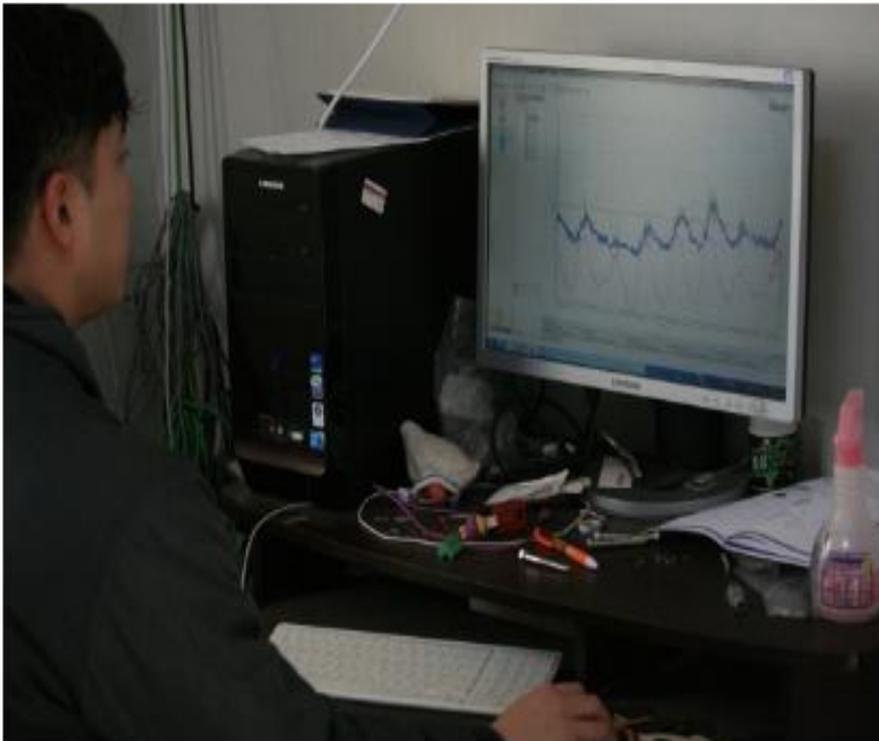
스마트팜 구축에 대한 아버지의 낙담은 네덜란드 양돈 ICT업체인 Fancom社 제품으로 이레농장을 다시 리모델링한 이후야 낙관으로 바뀌었다. 폐사율이 줄고 MSY와 매출이 회복되기 시작한 것이다.

▲ 국내 정부ICT업체이통사 비전제시 없어 혼란

현재 이정대 대표는 양돈농가를 꾸려가는 것에 더불어 한별이레라는 업체를 통해 양돈농가를 대상으로 ICT시설 컨설팅 업무도 병행하고 있다.

이정대 대표는 "국내 내로라하는 축산업계 전문가들 때문에 치른 자신의 흠역을 다른 농부들은 겪지 않기를 바라는 마음"이라며 "한편으로는 국내에 네덜란드 fancom 등 해외업체처럼 뛰어난 양돈 ICT기업을 찾아보기 어렵다는 것이 아쉽다"고 전했다.

또 이 대표는 "국내 스마트팜, ICT장비 시장은 블루오션인데 경쟁력 있는 국내 업체가 거의 없는 상황"이라며 "Fancom의 최종목표는 자사의 ICT장비로 호환성을 높여 스마트팜 운영전체를 통일 하는 것이고 현재 국내 기후와 토지 등에 따른 양돈농장 데이터를 수집하고 있다"고 설명했다.



컴퓨터로 ICT설비가 실시간으로 수집한 데이터를 살피고 있는 이정대 대표 (사진=이상진 기자)

문제는 해외 축산 ICT장비가 국내에서 완전히 호환되는 상황도 아니어서 현업에 종사하는 농부들의 혼란이 가중되고 있다는 점이다.

이정대 대표는 "네덜란드 현지에서는 양돈농장에 불이 나거나 정전이 되면 스마트폰으로 알림이 온다고 하는데 우리나라 이통사들은 해외 ICT기기에 대한 서비스를 제공하지 않아 컴퓨터나 메일로만 긴급 상황을 알리는 메시지를 받아볼 수 있는 것은 해결해야 할 문제"라고 전했다.

이처럼 네덜란드와 덴마크 등 해외 양돈업 선진국이 우리나라 양돈업에 눈독을 들이고 있는 상황에서 국내 ICT산업계와 이동통신사 등은 스마트팜에 대해 소원하기만 하다. 국내 통신업계 안팎에서 나오는 "5G 개통에만 치중해 정작 콘텐츠의 알맹이에 대한 고민이 없었다"는 자조적인 지적이 스마트팜 산업에도 그대로 적용되는 모습이다.

스마트팜에 대해 국내 이통사 관계자는 "세계최초로 5G를 개통했지만 현재 스마트팜 등 B2B 영역에 대한 뚜렷한 킬러콘텐츠가 없는 상황"이라며 "이통3사 모두 B2C인 VR게임이나 AR게임을 킬러콘텐츠로 내세우곤 있지만 1시간만 해도 어지러운 콘텐츠가 5G시대 주요콘텐츠가 될 수가 있겠느냐"고 반문했다.

해당 관계자는 또 "이통사의 본질은 콘텐츠 제작이 아니라 망을 제공하는 것이고 각각 사업마다 전문 사업자가 등장해야 할 것"이라고 덧붙였다.

정부도 5G 도입으로 야기될 스마트팜 산업의 변화에 대해 명확한 밑그림을 제시하지 못하고 있다. 정부는 5G에 대한 명확한 가이드라인이 없이 4차산업혁명 가운데 일부분으로 스마트팜을 다루고 있는 상황이다.

지난달 29일 농림축산식품부는 전남 고흥과 경남 밀양 등에 오는 2021년까지 스마트팜 혁신벨리를 조성한다고 밝힌 바 있다. 하지만 당시 농림부가 밝힌 스마트팜 혁신벨리의 구체적인 각론 가운데 5G와 관련된 항목은 없었다.

정부의 이 같은 대처에 5G가 가져올 스마트팜 운영의 변화에 대한 현장의 이해와 기대도 크지 않았다.

이정대 대표는 "5G는 그냥 인터넷이 빨라지는 것으로 알고 있는데 5G를 활용하는 것도 좋지만 정부가 국익을 생각한다면 농가에 정말 자동화가 잘 되는 ICT장비의 보급률을 높이는 것이 중요하다"며 "세계최초로 5G를 개통한 것은 축하할 일이지만 대한민국 농업은 많이 미흡한 상태"라고 말했다.

이상진 기자 elangvital@naver.com

드론 이용한 사과 인공수분

국경신문 김민수 기자 |skim@kookje.co.kr | 입력 : 2019-04-28 13:43:32

 트위터  페이스북

항공촬영과 인명 수색 등 다양한 분야에서 활용되고 있는 드론이 농업에서도 파종과 방제 방역 등의 작업을 넘어 사과와 딸기 수정 등 활용범위가 확대되고 있다.

거창군은 웅양면 동호리 사과원에서 과수농가 50여 명이 참석한 가운데 드론이 꿀벌을 대신해 인공수분 하는 드론 활용 인공수분 시연회를 개최했다고 28일 밝혔다.

이날 시연회는 하얀 사과꽃이 만발한 과수원 위로 드론이 저공비행 하면서 꽃가루를 섞은 물을 뿌려 인공수분을 해 드론이 꿀벌을 대신했다.

거창군은 잦은 이상기후로 꿀벌 개체 수가 해마다 줄자 국내 최초로 과수원이 이 기술을 도입했다.

군은 지난해 농협과 지자체 협력사업으로 50ha를 추진한 데 이어 올해 2억 원의 사업비를 들여 55ha의 사과 과수원에 이 사업을 추진할 계획이다.

이 기술의 가장 큰 장점은 노동력과 작업 시간을 획기적으로 줄일 수 있다.

또 수분율도 80% 이상으로 기존 방식에 못지않고 작업비용은 절반 이하로 떨어졌다.

1ha에 기존 방식대로 먼봉에 꽃가루를 묻혀 수분하면 24시간이 걸렸으나 드론을 이용한 인공수분은 10분 남짓이면 충분해 비교 자체가 무의미한 실정이다.

이 때문에 이맘때 일손을 못 구해 발을 구르던 농민들도 크게 반기고 있다.

앞서 하동군은 지난 1월 딸기 주산지인 옥종면 병천리·문암리 일대 시설딸기하우스 12동에서 드론을 활용한 인공수정 시범사업 추진했다.

드론의 하향풍(밑으로 부는 바람)을 이용해 꽃가루를 흩날려 수분하는 방식으로 드론 딸기 인공수정이 진행됐다.

기존 꿀벌으로 수정하는 방식은 꿀벌 관리가 힘들어 농민들이 고충을 겪어 왔다. 겨울에는 꽃에서 꿀을 구하기가 어려울뿐더러 딸기꽃에서 나오는 꿀만으로는 꿀벌이 살아갈 수가 없기 때문이다.

구인모 거창군수는 "거창군은 전국 최초의 드론활용 인공수분 기술을 보유하고 있다. 사과 뿐만 아니라 복숭아 등 다른 과수작물에도 확대해 스마트 팜 농업시대를 열겠다"고 말했다. 김인수 기자 iskim@kookje.co.kr

(28일 본사 사진 드론)



거창군 웅양면 동호리 사파원에서 지난 26일 드론이 꿀벌을 대신해 인공수분 하는 드론 활용 인공수분 시연회가 열렸다. 거창군제공

'시농부'가 일조량·수분 최적조절...생산성 3배 높아져

국내최고 수경재배 IT솔루션 개발한 진교문 이지팜 사장

이유섭 기자 입력 : 2019.04.26 17:28:39 수정 : 2019.04.27 06:52:11

◆ 국가대표 농식품기업 / 前 농촌진흥청장 민승규가 간다 ◆



▲진교문 이지팜 사장이 경기도 포천에 있는 온실·수경 통합 재배시설인 '팜토리'에서 자란 농산물을 살펴보고 있다. [이종우 기자]

'애그테크 선도 기업.' 이지팜의 진교문 사장을 비롯한 임직원 명함에 적힌 말이다. 인공지능(AI)을 비롯한 정보기술(IT)과 농업의 결합을 의미하는 '애그테크(AgTech·Agricultural Technology)'는 글로벌 농업·IT 기업이 가장 주목하는 분야 중 하나다. 세계 인구가 2050년이면 90억명을 넘어설 전망이다. 기후변화와 산업화 영향으로 곡물을 생산할 경작지 면적은 계속 줄면서 식량난이 벌어질 거란 분석이 나오기 때문이다.

한국은 아직 애그테크 불모지나 다름없지만, 이지팜은 20년 전부터 꾸준히 첨단 농업기술 경쟁력을 키워왔다.

돼지 생산·경영관리 시스템 '피그플랜'부터 농림사업정보 시스템 '애그릭스'에 이르기까지 정부 연구·용역 사업을 사실상 독점할 정도였다. 하지만 이지팜은 국내에 경쟁자가 없는 환경과 서울대 농대 인맥에 기댄 채 혁신에 소홀했고, 그사이 글로벌 애그테크 기업과 기술 격차는 점차 벌어졌다. 환골탈태가 필요하던 시기 이지팜에 합류한 게 바로 진 사장이다. 2016년 부임한 진 사장은 빅데이터 솔루션 사업 조직을 넓히고 블록체인 사업분부를 신설하는 등 조직 개편을 단행했다. 또 많은 자본이 필요한 네덜란드형 스마트팜 대신, 소자본으로 좁은 땅에서 온실·수경 재배를 할 수 있는 이스라엘형 시스템을 도입했다. 여기에 이지팜의 농장관리 솔루션을 입힌 한국형 스마트팜인 '팜토리'를 조만간 선보일 예정이다. 무엇보다 이러한 변화 속에 이지팜은 20년 전 농업·IT 벤처회사 시절과 같은 역동성을 장착했다.

민승규 한경대 석좌교수는 이지팜에 대해 "농업 내부 발전을 넘어 다양한 분야와 연계된 비즈니스를 창출하는 기업"이라며 "특히 무조건 선진국을 따라 하기보다는 한국 현실에 맞게 소농을 강소농(強小農)으로 육성할 수 있는 스마트팜 시스템을 도입했다"고 평가했다.

—이지팜 합류 전까지 농업 관련 경력이 없는데.

▷삼성전자와 삼보컴퓨터에서 소프트웨어 개발과 마케팅을 담당했고, 인터넷 보안 벤처기업인 싸이버텍홀딩스 창업 멤버로 코스닥 상장까지 경험했다. 이후 온라인 교육을 위한 이러닝 소프트웨어 개발과 콘텐츠 제작에 뜻을 두고 국내 최초로 온라인 교육 벤처기업인 아이빌소프트를 창업해 역시 코스닥 상장에 성공했다. 당시 교육이라 하면 무조건 암기하는 주입식 교육이 지배적이었는데, 학습자가 자기계발을 위해 스스로 공부하는 자기주도방식 교육 시스템을 만들고 싶었다.

이지팜 개요

설립	2000년
대표이사	김영국
사장	진교문
본사	경기도 안양시 동안구
매출	135억원
영업이익	3억5,000만원
직원 수	약 90명
사업 내용	농·축산업 소프트웨어 개발·컨설팅

*2018년 기준.

—이지팜에 합류한 이유가 무엇인가.

▷과거 삼보컴퓨터와 싸이버텍홀딩스에서 함께 일하며 인연을 맺은 김영국 이지팜 대표이사 제안으로 부임했다. 김 대표는 이지팜이 농업 IT 회사로서 성장 한계를 느껴 변화를 원했고, 고요하리 만큼 정적인 회사 경영에 불안을 느끼고 있었다고 한다. 그래서 농업 관련 업무 경험이 없더라도 객관적인 시각에서 이지팜을 농업 IT 전문기업으로 성장시킬 수 있는 책임자를 찾았다고 한다. 또 농업 데이터의 중요성이 부각되는 만큼 IT에 대한 배경 지식이 있는 사람을 필요로 해 내게 제안을 했고, 나 역시 농업 IT가 흥미로운

분야라서 제안을 받아들였다.

—농업과 IT가 만나면 어떤 게 가능한가.

▷삼겹살을 제공하는 돼지는 둔해 보이지만 의외로 민감한 동물이다. 날씨·냄새·비료 등에 따라 어미 돼지가 새끼 돼지를 낳는 수가 달라지고, 돼지고기 식감과 맛도 상당한 차이를 보인다. 돼지는 비료나 물을 제한하지 않으면 다 없어질 때까지 먹고 마신다. 하지만 양돈관리 시스템이 있으면 돼지 개체를 실시간으로 파악하고 이상 징후를 포착할 수 있다. 모돈 생산량, 기침 소리 변화를 클라우드 시스템에 저장하고 그 데이터를 분석해 최적의 생산 환경에 맞는 피드백을 제공하는 것이다. 채소 싹 같은 농산물 생산도 농부의 경험으로만 기르기에 환경이란 변수가 많다. 이러한 변수를 제어하고 가장 맛 좋은 농산물을 생산하기 위해 각 품종의 최적화된 환경(일조량, 수분, 양액 등) 데이터를 수집하고 실시간으로 생육 환경을 제어할 수 있다. 이렇게 쌓인 데이터를 머신러닝·딥러닝을 통해 병해를 예측할 수 있다.

—부임 전 이지팜은 어떤 기업이었나.

▷과거 농축산물 가격이 들쭉날쭉하고, 생산량과 수요를 가늠할 수 없어 농민은 수확이 잘돼도 걱정, 안 돼도 걱정이었다. 그러던 중 1998년 최영찬 현 서울대 농경제사회학부 교수가 외국기업에 우리나라 농업이 종속되지 않도록 하기 위해 다양한 농업 현장 데이터를 축적해 분석을 시도했다. 최 교수와 연구실 대학원생들이 밤낮 없이 코딩을 배워가며 농가 경영관리 프로그램을 만들었다. `데이터 농업`에 주목하며 IT 기술을 농업에 접목해 농가 생산성을 높이고, 농민의 수고를 덜겠다는 취지였다. 그것이 이지팜의 시작이다. 그렇게 만들어진 국내 최초 양돈관리 시스템 `피그플랜`을 시작으로 작지만 경쟁력 있는 회사로 입소문이 나면서 정부나 관련 기관의 정보 시스템 구축과 유지 보수 업무를 수주했다. 예를 들어 우리나라에 모돈(어미 돼지)이 100만마리 있다면 그중 절반 정도가 피그플랜으로 관리된다. 또 농림 보조금관리 시스템인 `애그릭스`와 국가 동물방역 시스템 `카히스`도 개발·운영했다. 이지팜은 20년간 새로운 기술이 접목되는 농업 분야 정부기관 연구과제 수주를 독차지할 정도로 농업 IT 분야의 선두 주자였다.

**삼성전자·삼보컴퓨터 거쳐
3년전 이지팜 합류한 IT맨
데이터기반 농업솔루션 키워**

—대표 사업 중 하나인 `팜토리(Farm+Factory 줄임말)`를 소개해 달라.

**이지팜은 데이터농업에 착안
국내 첫 양돈관리시스템 시작
돼지 둔해도 의외로 민감해
환경만 바뀌도 고기맛 좋아져**

▷온실사업 60년, 수경재배사업 20년 경험을 갖고 있는 이스라엘 기업 TAP의 온실·수경재배 시스템 통합 시설에 이지팜의 스마트 팜 운영 소프트웨어를 장착해 하나로 묶은 제품이다. 누구든 손쉽게 저렴한 가격(교육 포함해 3억5000만원)에 수경재배 시설에서 다양한 농산물을 생산·판매할 수 있게 만들었다. 5월 초에 알파 버전이 나오고 7월 말이나 8월 초 정식 출시할 계획이다. TAP가 수출을 하게 되면 소프트웨어는 이지팜 제품을 쓰게 된다. 토양 속에 있는 다양한 미네랄을 함유한 유기농산물이 좋다는 건 누구나 아는 사실이다. 하지만 최근 토양은 중금속 오염으로, 대기는 미세먼지 때문에 노지에서 재배되는 작물을 먹어야 하는가에 대한 고민이 커지고 있다. 이러한 걱정을 해소하는 길은 온실 수경재배시설 뿐이다. 팜토리는 300평 면적에 온실 2개동으로 구성된다. 수경재배 시설에는 총 4만4000개 수경재배 포트(일종의 화분)가 있다. 재배 작물 수는 상추, 시금치, 바질, 고수, 청경채, 미나리 등 20여 개

**토양오염·미세먼지 등 문제에
수경재배가 대안으로 급부상
누구든 작물 20종 쉽게 키워**

에 달한다. 현재 우리나라 수경재배시설의 포트 수는 평당 60개 정도다. 재배면적 기준으로 보면 생산성이 3배에 이르는 셈이다.

—블록체인 프로젝트인 `블로서리(Blocery)`에도 관심이 모아진다.

▷작년 초부터 농산물 직거래에 적용되는 블록체인 프로젝트인 `블로서리(Blocery)`를 개발 중이고, 올해 4분기 베타서비스를 시작한다. 블로서리 프로젝트는 농작물 판매에 어려움을 겪는 생산자와 안전한 농산물을 비교적 싸게 사고자 하는 소비자를 연결하는 서비스다. 현재 농산물 직거래는 현물에 대해서만 이뤄진다. 생산된 농산물이 거래 대상인 것이다. 그러다 보니 가격 변동에 따라 계약재배를 할 경우 실제 수확 시기가 되면 계약이 쉽게 파기된다. 실제 현장에서 밭떼기라고 하는 계약재배가 많이 이뤄지지만, 80%가 구두계약이고 서면계약을 하더라도 가격 변동에 따라 생산자와 구매자의 변심에 의해 계약이 파기된다. 블로서리는 이러한 계약 파기의 단점을 블록체인에 적용하는 스마트 계약(Smart Contract) 기술을 이용해 보완한다. 소비자는 수확 시기보다 싼 가격을 생산 단계에서 지불하고, 생산자는 계약 파기나 제품 흠결에 대비해 10~20%를 지불한다. 수확해 농산물 인도가 이뤄지면 컴퓨터 코드에 의해 약정된 계약 조건에 의해 자금 지급이 토큰을 통해 완료된다. 블로서리는 상호 약속한 스마트 계약을 자유롭게 거래할 수 있게 해 농산물 거래 활성화에 기여하는 기능도 있다. 시간을 갖고 수확 시기에 맞춰 필요한 물량을 확보할 수 있는 유통업체도 블로서리 생태계에 참여할 수 있다.

—진 사장이 보는 미래 농업은.

▷농업은 이미 정보통신기술(ICT) 융합과 4차 산업혁명 한가운데 있다. 선진국 연구를 보면 `미래에는 컴퓨터가 식탁을 지배할 것`이라며 세계 식량 생산 시스템에 변화를 예고한다. 가까운 미래에 원하는 농작물 재배 레시피 데이터를 구글 플레이나 앱스토어에서 상품이 거래되듯 쉽게 사고팔게 될 것이다. 또 첨단화된 스마트팜에서 특정 농작물의 맛, 모양, 크기를 원하는 대로 재배하게 될 것으로 본다. 이지팜도 `퍼스널 푸드 컴퓨터(PFC·Personal Food Computer)`를 연구개발(R&D)하고 있다. 작은 컴퓨터 안에서 발광다이오드(LED), 조도, 산도, 상대습도, 온도, 양액 온도, 이산화탄소 농도 등을 측정하고 실시간 생육 데이터를 수집할 수 있다. 이렇게 방대한 생장 데이터가 모이면 머신러닝할 수 있는 기본 자료가 된다. AI가 데이터를 학습하고 병충해를 탐지하며 재배 레시피를 갖게 되는 것이다. 앞으로 3~4년이 지나면 농업은 새로운 산업과 일자리를 창출하고 무궁무진한 범위로 확장해 나아가는 모습이 될 것이다.

양계농장, 스마트팜 구축에 영상보안 플랫폼 도입

효성인포메이션시스템 HVMP의 양계농장 적용사례

[보안뉴스 김성미 기자] 농림축산식품부의 농가 대상 방역 인프라 설치 지원 대상 기업인 체리부르가 양계인과 함께 위탁 양계농가의 조류독감 방역 및 전반적인 사육환경 관리를 위해 구축 진행한 스마트팜 영상관제 및 분석 플랫폼 구축 작업에 효성인포메이션시스템의 HVMP가 도입됐다.



[이미지=clickart]

이 사업을 통해 스마트 영상관제 및 분석 인프라를 구축한 체리부르는 통합관제센터에서 양계농가의 전반적인 사육환경을 실시간으로 확인하고, 유사시 즉각적인 차량 출입통제가 가능해져 보다 효율적으로 조류독감을 예방하고 확산을 차단할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

이 시스템은 평상시에는 위탁 양계농가에서 모바일을 기반으로 편리하게 최적 온습도 유지, 재난 감지 및 닭의 출하 등 전반적인 사육환경을 관리할 수 있도록 지원해, 양계공정 관리의 효율성을 꾀하는 동시에 생산되는 닭의 품질 향상도 기대할 수 있다. 양계 과정에서 발생하는 사물인터넷(IoT) 센서 및 영상 데이터의 수집·분석을 통해 양계농가 운영의 효율성 및 생산성 향상에 도움이 될 수 있는 빅데이터 기반 인사이트 도출도 가능하다.

이번에 구축된 통합 스마트 관제 시스템의 핵심인 HVMP를 통해 양계농가의 모든 IoT 및 영상 데이터를 통합분석해 조류독감 발생 시 빠른 현황 파악을 통해 즉각적인 위험지역 반경을 설정하고, 모든 입출입 차량의 이동 경로를 분석해 추가적인 조류독감 확산 차단에 적극 나설 수 있을 것으로 기대된다.

아울러 조류독감 발생 시, 위탁 양계농가의 직원들에게 발생 지역과 농가와의 거리, 발생 지역에 방문한 적이 있는 등록 차량, 위험 지역으로 가는 차량에 대한 경고 등 실시간 알람을 제공해 실질적인 AI 방역 혜택을 누릴 수 있도록 도울 계획이다.

[김성미 기자(sw@infothe.com)]

<저작권자: 보안뉴스(www.boannews.com) 무단전재-재배포금지>