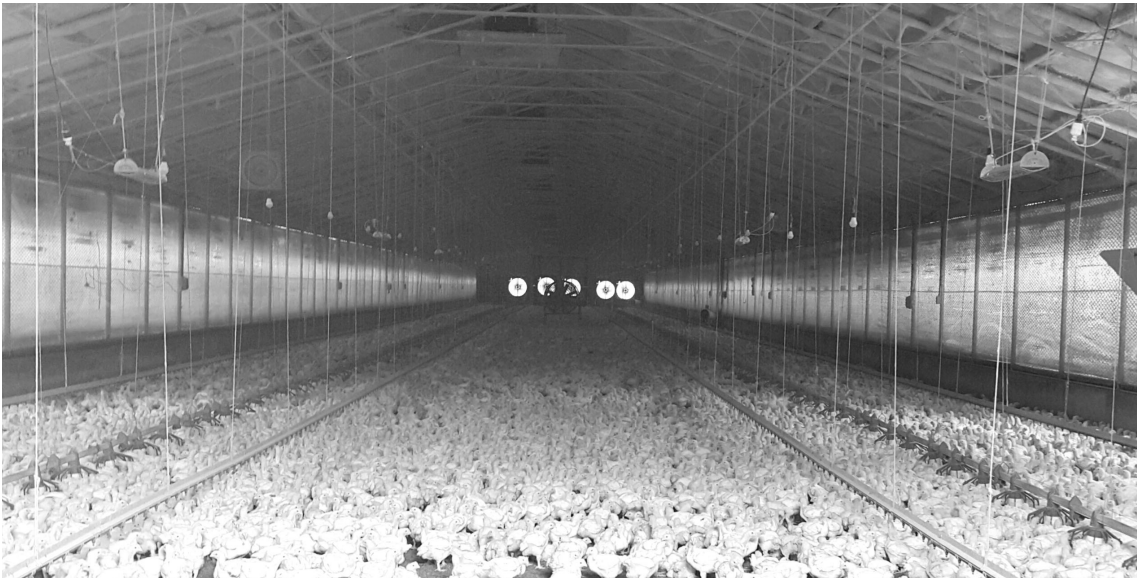


# ICT 기술 적용한 스마트 계사 모델 선보여

- 축과원, 국내 축산농가에 맞는 스마트 축사 모델 개발 -



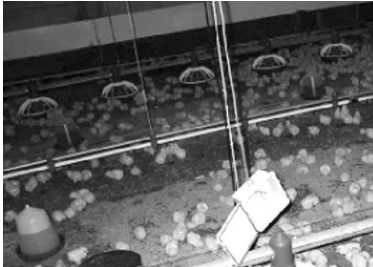
▲ 스마트팜 환경에서 자라고 있는 20일령된 육계농장(무항농장) 광경

**농** 촌진흥청(청장 이양호)이 정부의 ICT 융복합 확산사업에 맞추어 계사 환경, 사료와 물 섭취량, 체중, 산란수 등이 자동으로 모니터링하고 정밀하게 관리할 수 있는 한국형 스마트 축사 모델 개발에 나서고 있다.

스마트 축사란 시간과 공간의 제약없이 정보통신기술(Information and Communications Technologies, 이하 ICT)을 이용하여 사육환경, 사료, 물 급여, 체중측정, 선별, 가축의 건강상태 등을 관측하고 계량화하여 원격으로 관리



▲ ICT기술을 접목한 스마트 축사(계사)를 설명하고 있는 무항농장 최민영 사장(좌)과 연구 총괄을 맡고 있는 국립축산과학원 최희철 연구관(우)



▲ 환경측정 센서



▲ 환기제어기



▲ 사료빈 관리기



▲ 통합제어기



▲ 모바일 제어시스템



▲ 통합관리시스템

## 육계 농가의 주요 스마트 시설·장치

할 수 있는 지능화된 축사를 말한다.

농촌진흥청은 올해부터 축종별 스마트 축사 모델을 개발하기 위한 연구과제로 산란계, 육계, 오리농장 등 각 축종별로 각 1개소씩을 선정하여 ICT 기술이 접목된 시설·장치를 설치하고 있다. 산란계, 육계, 오리 등은 사양관리의 특성상 개체별로 관리하기가 어렵기 때문에 가끔 ICT는 다른 축종과 다르게 축사나 축군단위로 환경제어를 하고 사양관리, 경영관리 등을 하게 된다.

환경관리시스템은 센서를 통하여 계사 내부의 온도, 습도, 암모니아가스, 이산화탄소 등의 사육환경을 측정하고 적정 환경으로 제어한다. 환경제어는 컴퓨터뿐만 아니라 스마트폰으로도 가능하다. 급이·급수 제어시스템은 하루에 급여하는 횟수와 양을 조절하며 사료빈에 설치된 센서를 이용하여 사료섭취량과 사료빈에 남은

잔량을 확인하며, 음수관리기는 음수량을 확인한다. 특히, 사료와 물 섭취량은 계군의 이상 유무를 확인할 수 있는 가장 좋은 정보이어서 계군의 이상유무를 알 수 있다. 점등제어기는 점등 조도를 모니터링하고 사육단계별로 정밀하게 관리하며, 선란관리시스템과 연계하여 그날 그날의 산란율, 산란량을 알 수 있고 사료섭취량과 산란량을 통하여 난사비(卵飼比)도 쉽게 알 수 있는 장점이 있다. 또한 농촌진흥청은 현재 축종별 ICT기술을 접목한 스마트 축사 모델 개발과 동시에 가축의 행동, 호흡, 맥박, 기침 등 생체지표를 수집, 분석하는 기술을 개발하고 있다. 이와 같은 기술이 개발되면 가축의 건강 상태, 발정유무, 질병유무 등을 실시간으로 확인할 수 있을 것으로 보고 있다. 농촌진흥청 국립축산과학원곽정훈 축산환경과장은 “ICT를 활용하여 스마트하게 관리함으로써 노동력을



▲ CCTV



▲ 사료빈 관리기



▲ 음수량관리기



▲ 축사환경 모니터링



▲ 선란 관리시스템



▲ 모바일 관리시스템

### 산란계 농가의 주요 스마트 시설·장치

절감하고 가축에게 최적 상태로 사육함으로써 동물복지적으로도 한층 좋은 사육환경을 제공할 수 있다”고 설명하였다.

농촌진흥청은 지난 13일 양계전문 기자들을 초청, 국립축산과학원과 익산의 스마트 축사에 대한 현장방문을 실시하였다. 이 자리에서 국립축산과학원 최희철 연구관은 스마트 축사 진행 상황을 설명하고 현장방문시 무항농장(대표 최민영)의 ICT 기술에 대한 안내가 있었다. 3개동에서 8만2천수 육계를 사육하고 있는 무항농장은 항생제를 전혀 사용하지 않고 닭을 키우고 있는데 40일을 키워 2kg 이상의 대담을 납품하고 있었으며, 출하되는 닭들의 품질이 최상으로 인정을 받을 정도라 한다. 농장에는 20일령된 닭들이 모든 ICT장비 등을 통해 제어가 되고 있으며, 축적된 정보는 PC나 대형모니터를 통해 관리실에서 쉽게 확인할 수 있고 외출시 스마트폰

으로도 계사상태를 확인·제어할 수 있다고 직접 시연을 해 보였다. 최민영 사장은 “ICT 장비를 써보니 너무 편리하고 농장관리가 쉽다”고 설명하고 “초기 투자비용이 많이 드는 것은 확실하지만 장기적으로 보면 그 이상의 수익을 창출해 줄 것이라 확신한다”고 말했다. 또한, “중요한 것은 계사의 환경을 좌우하지 하는 것은 사람이기 때문에 무조건 기계에 의존할 수는 없는 일”이라며 “급수, 급이, 환기 등 모든 것을 내외부에서 철저히 점검하는 것이 농장의 성패를 좌우한다”고 강조하였다. 국립축산과학원 최희철 연구관은 앞으로 국내에 맞는 표준화, 규격화된 표준 모델 개발 및 수출산업화 기반조성에 박차를 가할 계획을 밝혔다. 현재 ICT융복합 확산사업의 일환으로 보조 30%, 융자 50%, 자부담 20%로 신청을 통해 지원이 이루어지고 있다. **양계**

(정리 | 김동진 편집장 djkim300@hanmail.net)