

## 스마트 돈사 기본 데이터 모델 표준화 연구

김종복, 권경석, 김병현, 장동화, 판반뎃  
농촌진흥청 국립축산과학원  
e-mail:jbkimj@korea.kr

### Standardization of basic data model for smart pig farm

Jonb-Bok Kim, Kyeong-Seok Kwon, Byeonghyeon Kim, Dong-Hwa Jang, Vandet Pann  
National Institute of Animal Science, Rural Development Administration

#### 요약

최근 축산 스마트팜 분야에서는 생산성을 높이기위한 데이터 기반 가축관리 의사결정지원 기술의 필요성이 강조되고 있고, 이에 따라 여러 기관과 기업에서 데이터 수집 플랫폼을 구축하여 농가에서 발생하는 데이터를 활발히 수집하고 있다. 하지만 수집된 데이터의 항목과 형태가 통일되어있지 않고 체계적으로 그룹화 되어있지 않아 데이터를 활용하는 데 어려움이 있다. 따라서 본 연구에서는 스마트 돈사를 데이터의 관점에서 정의하고 상호 관계성을 모형화하여 돼지를 관리하기 위해 필요한 데이터의 수집 기준이 되는 기본 데이터 모델을 제시하고자 한다. 본 연구에서 제시하는 기본 데이터 모델은 선행연구과제인 “1세대 축산 스마트팜 모델 개발”의 연구결과와 기업체, 학계 전문가 자문 및 스마트팜 ICT융합표준화포럼(참여 농산업체 170개)을 통한 의견수렴을 바탕으로 개발되었다. 제시한 기본 데이터 모델에서는 돼지를 관리하기 위해 필요한 데이터를 중복없이 농장 데이터 모델과 사양·환경·건강·번식·경영관리 데이터 모델로 구분하였다. 농장 데이터 모델에는 관리의 대상이 되는 축사와 개체에 대한 데이터가 포함되며, 각 관리업무 데이터 모델에는 사양·환경·건강·번식·경영관리를 위해 필요한 데이터가 각각 포함된다. 농장·사양·환경관리 데이터 모델은 돼지의 용도가 비육인지 번식인지에 관계없이 공통적으로 사용되며, 건강·번식·경영관리 데이터 모델은 농장 데이터 모델의 개체 정보에서 설정한 돼지의 용도가 비육인지 번식인지에 따라 선택적으로 사용되도록 모델을 구성하였다. 또한, 각 데이터의 수집 형태를 통일하기 위하여 데이터 항목별로 기본적인 형식을 정의하였으며, 데이터의 목적 및 정의에 대한 이해를 돕기위해 설명을 추가하였다. 본 연구에서 제시하는 스마트 돈사 기본 데이터 모델은 한국농업기술진흥원에 단체표준으로 제안될 예정이며, 향후 스마트 돈사 데이터 활용 모델 연구, 메타데이터 표준화 및 데이터 수집 플랫폼 설계 등에 활용 될 수 있을 것이다.

\* 본 결과물은 스마트팜연구개발사업단 스마트팜다부처패키지혁신기술개발사업(과제번호: 421021-03, PJ01645903)의 지원에 의해 이루어진 것임