

## 임신돈에서 동물복지 인증농가와 일반 농가의 환경수준 및 미세먼지 농도 수준 평가 비교

양가영\*, 김종복\*, 권경석\*, 하태환\*, 장동화\*, 김중곤\*

\*농촌진흥청 국립축산과학원

e-mail: kiki9207@korea.kr

### Comparison of environmental level and fine dust concentration level evaluation of animal welfare certified farms and general farms in sow

Ka Young Yang\*, Jong Bok Kim\*, Kyeong Seok Kwon\*, Ha Tae Hwan\*, Dong Hwa Jang\*  
Jung Kon Kim\*

\*National Institute of Animal Science, Rural Development Administration

#### 요 약

양돈에서 동물복지로 전환하고자 할 때 임신돈은 스톨이 아닌 군사사육(group housing)으로 사육해야한다. 그러나 우리나라의 많은 농가들은 군사사육에서 임신돈의 투쟁 및 부상으로 인한 관리와 경제적 손실 등의 어려움으로 변화하는 것을 두려워하고 있다. 이는 동물복지농가로 전환하는데 큰 걸림돌이기도 하다. 따라서 본 연구에서는 동물복지농가(A)와 일반농가 중 군사사육 시스템농가(B, C, D)에서 임신돈의 환경수준을 비교 분석하였다. 동물복지 인증농가와 일반 군사사육 농가를 비교하기 위하여 실험농가 섭외는 동물복지 인증농가(A), 인증농가는 아니지만 임신돈에서 군사사육(group housing)을 하며 동물복지 인증농가로 준비하려는 농가 (B, C, D)를 섭외하였다. 돈사의 환경 분석은 환경측정기와 센서를 활용하여 암모니아, 황화수소, 이산화탄소 농도 및 온·습도를 측정하였다. 데이터 수집은 농장의 일정한 관리 작업에 방해가 되지 않는 범위에서 진행되었으며, 농장 구조 등의 정보를 얻기 위해 농장주와의 인터뷰와 농장주변을 관찰 및 환경평가를 진행 하였으며 걸리는 시간은 평균 4시간이 소요됐다. 본 연구의 수집된 data 분석은 Anova test를 사용하여, 4 농가간의 빈도와 백분율 간의 평균의 차이를 유의수준  $p < 0.05$ 로 분석하였다. 최소값과 최대값, 평균과 표준편차를 구하였다. 측정된 모든 data의 통계분석은 R package (R version 3.31, R Foundation for Statistical Computing, Seoul, Korea)을 이용하였다. 환경수준을 위해 측정된 각 농가의 평균 온도(°C)와 습도(%)는 A: 26.3/85.4, B: 25.1/70.7, C: 22.6/ 68.8 D: 26.3/86.6로 나타났다. H2S(ppm)는 A: 0±0, B: 0.3±0.02, C: 0.3±0.02, D:0±0, NH3 농도(ppm)는 A: 1.0±0.03, B: 11.0±0.11, C: 11.0±0.9, D: 21.0±1.37이었다. CO2의 농도(ppm) 비교는 A: 300±57.74 ppm, B: 400±264.57, C: 800±152.75, D: 400±132.42, 로 관찰됐다. 이를 통해, 본 연구에서 4 농가 모두 임신돈에 있어서 인증 농가나, 비인증 농가도 동일하게 군사사육을 하고 있으나, 바닥의 형태, 사양관리, 밀도, 자동급이기 시설과 농장관리자의 태도에 차이가 있다. 이에, 추가적으로 인증농가들을 섭외하여 이 연구의 연장선에서 비교하여 임신돈에서 동물복지 농장을 준비하는 일반농가의 환경수준에 대한 기초 자료로 활용될 것으로 판단된다.

\* 키워드 (Keywords) : 군사사육, 동물복지 인증농가, 미세먼지, 암모니아, 임신돈, 황화수소

\* 본 연구결과는 농촌진흥청 연구사업 (세부과제번호: PJ014319012021)의 지원에 의해 이루어진 것임.