

# 산란계 동물복지 생산시스템별 생산비 비교

## 서론

세계 여러 나라의 회사나 요식업계는 산란계에 대한 새로운 시설 표준을 세워왔으나 새로운 표준은 비용이 들고 추가된 비용의 규모와 출처에 대한 데이터를 수집하기가 어려우며, 일부 연구에서만 대체 생산 시스템과 관련된 비용을 조사했다. 따라서 미국과 유럽의 다양한 동물복지형 생산시스템(개방형, 확장형, 방사, 유기농)과 일반 케이지 시스템 전반에 걸쳐 사용 가능한 생산비용을 비교하고자 한다.

## 생산비와 시설비

미국 양계장의 대다수는 현재까지 기존 케이지 시스템을 사용했으나, 최근 동물복지에 대한 관심이 커지면서 비케이지 시스템 사용은 2012년 4.4%에서 2017년 9.5%로 증가하였다. 미국은 동물복지형 계란을 지속해서 생산하고 공급하기 위해 다양한 사육시스템에 대한 평가를 시도하고 있다. <표1>은 같은 관리 및 회계 시스템을 사용하는 세 가지 사양 시스템의 생산비를 나타낸 것이다.

미국의 개방형 케이지 시스템은 모든 항목에서 가장 비용이 많이 들고, 확장형 케이지 시스템의 비용은 노동력 및 자본 비용을 제외하고는 기존 시스템의 비용과 상당히 유사하다.

1999년 EU에서는 2012년까지 기존 케이지 사용을 금지하는



홍 의 철

국립축산과학원 가금연구소  
수의연구사

법률이 통과되었으며, 2012년부터는 기존 케이지뿐만 아니라 평사와 방사 시스템에서도 많은 변화가 나타났다. 2016년 EU의 자료를 보면 기존 케이지 시스템 대신 확장형 케이지를 사용하는 비율이 55.6%로 가장 높았으며, 개방형 케이지 25.7%, 방사 14.1% 및 유기농 시스템 4.6%로 평사 시스템을 이용하는 농가 수가 증가하고 있는 실정이다. <표2>는 EU의 개방형 케이지와 유기농 시스템에 대한 생산비를 나타낸 것이다.

EU의 사료비는 기존 케이지에서 가장 낮았고(47원/개), 유기농에서 가장 높았다(113원/개). 생산 시스템 간의 사료비 차이는 대부분 생산비에 영향을 준다. 계란 1개당 생산비용은 기존 케이지 시스템(80원/개)이 가장 낮고 유기농 시스템에서 가장 높았다(180원/개).

## 맺음말

산란계 동물복지가 초창기인 우리나라에서는 계사 시설이 재래식과 현대식으로 다양하고 내부시설도 차이가 있어 시설비나 생산비를 가지고 어느 생산시스템이 적합한지 결정하기가 쉽지 않다. 향후 다양한 시스

표 1. 미국의 3가지 생산시스템에 대한 생산비(계란 1개 기준)

항 목	기존케이지	개방형케이지	확장형케이지
사료비 (원)	40(100)	41(103)	40(100)
병아리 비용 (원)	14(100)	20(143)	14(100)
인건비 (원)	1.8(100)	7.0(389)	5.3(294)
시설비 <sup>1</sup> (원)	11(100)	14(127)	10(91)
에너지 비용 <sup>2</sup> (원)	1.3(100)	1.4(108)	1.3(100)
기타 비용 (원)	0.5(100)	0.5(100)	0.5(100)
운영비용의 총합 (원)	58(100)	70(121)	61(105)
자본비용 (10%: 원)	5.5(100)	15.3(278)	11.3(205)
자본 + 운영 (원)	63.5(100)	85.3(134)	72.3(114)

1 총 시설비 = 토지 + 계사 + 시설

2 에너지 비용: 전력소비량 + 프로판가스소비량

환율: 1달러 = 1,135원

(출처 : 미국 가금학회지, 2015)

표 2. 유럽의 3가지 생산시스템에 대한 생산비(계란 1개 기준)

항 목	기존케이지	개방형케이지	유기농
병아리 비용 (원)	13(100)	16(123)	23(176)
시설비 (원)	12(100)	15(125)	21(175)
사료비 (원)	47(100)	51(109)	113(240)
인건비 (원)	3.8(100)	8.9(234)	15.0(395)
질병 관리 (원)	0.7(100)	0.2(29)	0.2(29)
물+에너지 비용 <sup>1</sup> (원)	1.2(100)	2.0(167)	2.0(167)
기타 비용 (원)	1.9(100)	3.2(168)	3.3(174)
운영비용의 총합 (원)	80(100)	96(120)	178(223)
생산비 (원)	80(100)	98(123)	180(225)

1 에너지 비용: 전력소비량 + 프로판가스소비량

환율: 1유로 = 1,332원

(출처 : 하이라인 세미나, 2017)

템이 도입되고 정착이 되면 그러한 것을 바탕으로 시설비나 생산비 부분에 대한 분석이 가능하리라 본다. 다만 현 단계에서는 생산비보다 더 중요한 것이 생산시스템에 대해 소비자와의 사회적 합의가 우선시 되어야 하겠다. **양계**