



도계육 품질저하에 의한 육계산업의 영향



신 계 돈 부장
(주)올품 사육관리부

필자는 축산학을 전공하고 사료회사에 입사해 양돈사료위주로 판매를 하다가, 그룹내 사간이동으로 육계 계열화 사육관리부장 업무를 수행하게 된 것을 보면 필자의 조부

주신 것 같다(新 鷄 豚).

2006년에서 2007년으로 넘어오면서 육계산업에는 큰 변화들이 있었다. 어느 육계 계열화 업체 할 것 없이 ‘업계 2위’ 경쟁으로 인한 물량 증가, 개별포장 의무화, 닭고기 등급제, 한·미 FTA, 도계품질저하 등의 요인 속에서 각 회사들은 양적경영과 질적경영 속에서 고민하고 있는 상황으로 판단된다.

지금까지 육계산업의 경쟁력 확보는 사료요구율과 육성률에 대한 생산성 향상을 통해 생산원가를 절감하면 국제 경쟁력이 있을 것으로 판단했지만, 현재는 소비자들이 이미 닭고기의 양적요구가 아니라 식품의 안전성과 신뢰성을 기본으로 하는 질적 요구를 하고 있다는 것을 생산공급자들은 깊게 인식하고 준비해야 할 것이다.

그것이 바로 생산이력제(Traceability)와 식품 안전성의 제고라고 본다.

이러한 상황에서 국내에서의 경쟁이 무슨 의미가 있는지, 그리고 다가올 해외의 경쟁사는 과연 먼 나라 이웃나라 이야기인지를 육계산업에 종사하는 모든 분들이 함께 고민해야 한다고 사료된다.

필자가 육계 계열화 사업의 사육분야를 맡으면서 느낀 부분은 육종학적으로는 생계 2kg을 키우는데 사육일수는 2년에 1일씩 줄어든다고 하지만, 실제로는 사육농가들로부터 매년 사양관리가 어렵고 성적이 저하되어서 수익성이 떨어진다는 이야기를 많이 들어 왔고, 또한 당사에서도 매년 도계육 품질저하로 인해 엄청난 손실을 보고 있다.

따라서 당사에서는 육종의 발전 속도에 맞게 육계농가의 사양관리능력 및 계사 시설 등의 여건이 그만큼 따라가지 못하는 것이 중요한 요인으로 판단, 2년 전부터 종계·부화·사육·운송·도계까지의 추적시스템을 구축 중이고, 한 발 더 나아가 도계육의 비품발생을 전수검사하고 이 검사결과를 사육농가, 운송, 도계장에 피드백하여 각 부분별 손실을 줄이려고 노력하고

있다.

본고에서는 당사에서 시행하고 있는 생계원가 산출방법부터 도계육 비품 분류 및 발생비율 순으로 기술하도록 하겠다.

1. 생계원가 산출방법 및 각 항목별 손실비용

당사에서는 생계 kg당 원가를 ‘LC(Live Cost)’ 라고 명명했으며, 생계 kg당 원가(이하 ‘LC’ 로 표기)를 4단계로 구분했다(표 1). ‘LC1’ 이란 병아리원가, 사료원가, 사육수수료, 외부 용역비용으로 사육농장에서 출하직전의 생계 kg당 원가, ‘LC2’ 는 LC1에 급료, 일반관리비, 상차보조비를 포함한 비용으로서 사육농장 생계상태의 생계 kg당 원가, ‘LC3’ 는 LC2에 생계 운반비를 포함한 비용으로 도계장 도착한 생계 kg당 원가, ‘LC4’ 는 LC3에 사계, 감량, 비품에 의한 손실비용을 포함한 생계 kg당 원가로 규정

하고 관리를 하고 있다.

2006년 국내 도계실적을 약 6억수로 보고, 공장에 도착한 생계원가 LC3를 1,170원으로 기준한다면 비품률이 최소 10%, 감가율 30%의 기준을 적용할 경우 육계산업에서 비품으로 인한 손실은 약 300억원 이상이 될 것으로 추정된다.

국내 육계산업 비품손실액 = 600,000,000수 × 평균체중 1.5kg × 1,170원 × 10% × 30% = 316억

또한 국내 도계실적을 기준으로 볼 때, 연간 국가적으로 사료요구율 0.01, 육성률 1%, 비품 1%를 개선함으로써 얻을 수 있는 금액은 각각 3.0원/kg(27억원), 2.5원/kg(22.5억원), 3.5원/kg(31.5억원)으로 추정된다.

2. 국내 도체품질등급판정 시스템 도입 배경 및 업계현황

세계적으로는 도체품질등급판정 시스템은 다

〈표 1〉 생계kg 당 원가 산출의 예

병아리원가	245	350/95%/1.55	병아리단가/육성률/평균체중
사료원가	560	320×1.75	사료단가×사료요구율
사육수수료	250		농가지급 kg당 수수료
대리점수수료	15		
LC1	1,070		
급료, 일반관리비, 상차보조비	20		
LC2	1,090		
생계운반비	50		
LC3	1,140		
사계손실비	6	0.5%	1,120원×0.5%
감량손실비	9	0.8%	1,120원×0.8%
비품손실비	50	15.0%	30%감가율(1,120원×15%×30%)
LC4	1,205		

〈표 2〉 국내 육계 계열화업체에 도입된 도체품질 등급판정 시스템

시스템명		회사명	국가
AQS	Automatic Quality Assessment System	STOCK	NL
QGS	Quality Grading System	MEYN	NL
VQIS	Visual Quality Inspection System	Hanjin System	KOREA

수 개발되어 있다. 그 중 국내에 도입된 도체품질 등급판정 시스템은 STOCK사의 AQS(Automatic Quality Assessment System)과 MEYN사의 QGS(Quality Grading System) 등이 있다(표 2). 당사에서는 국내 시스템 개발업체와 공동으로 국내 육계산업 여건에 가장 적합하도록 이 시스템을 자체적으로 개발했다.

이 도체품질등급판정 시스템은 VQIS(Visual Quality Inspection System)로 명명되어지며, 도체의 전·후면을 촬영해 비품유형별, 차량별, Flock별, Lot별로 비품발생률을 수치화한

다(그림 1). 이 수치화된 데이터를 분석한 후 사육농가, 운송, 도계장에 피드백 되어진다.

3. 도계육 비품의 분류 및 발생비율

각 육계 계열화 업체별 비품항목을 구분하는 방법은 조금씩 다르나, 당사에서는 비품을 다음과 같이 분류했다(〈그림 2〉, 〈그림 3〉).

1) 비품F(Condemnation derived from farm)
 농장사육과정에서 발생하는 비품 : 무릎닭, 배꼽닭, 피부손상F, 홍계, 비규격

2) 비품C(Condemnation derived from catching & carry)
 상차 및 운송과정에서 발생하는 비품 : 명(날개, 다리, 가슴), 날개골절, 피부손상C
 월별 비품률의 현황을 보면 최고 39%에서 최저 16%대로 평균 21%선의 비품이 발생했으며, 비품발생으로 인한 손실비용이 가장 적은 무릎

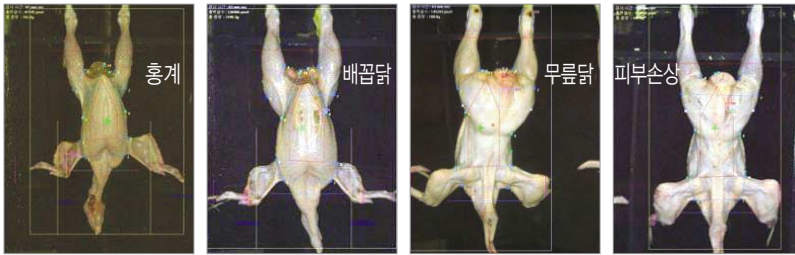


〈그림 1〉 도계장에서 VQIS를 통한 도체 사진촬영 모습

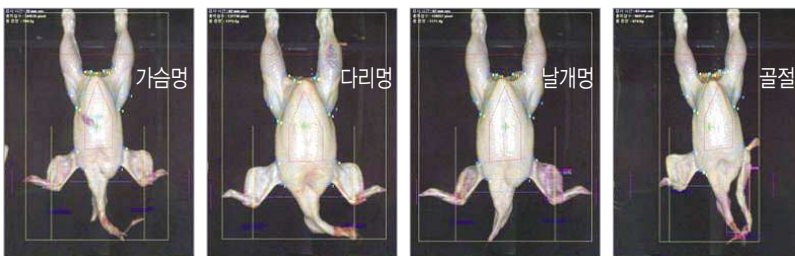


〈그림 2〉 도체의 비품유형별 실제 사진

• 비품F



• 비품C



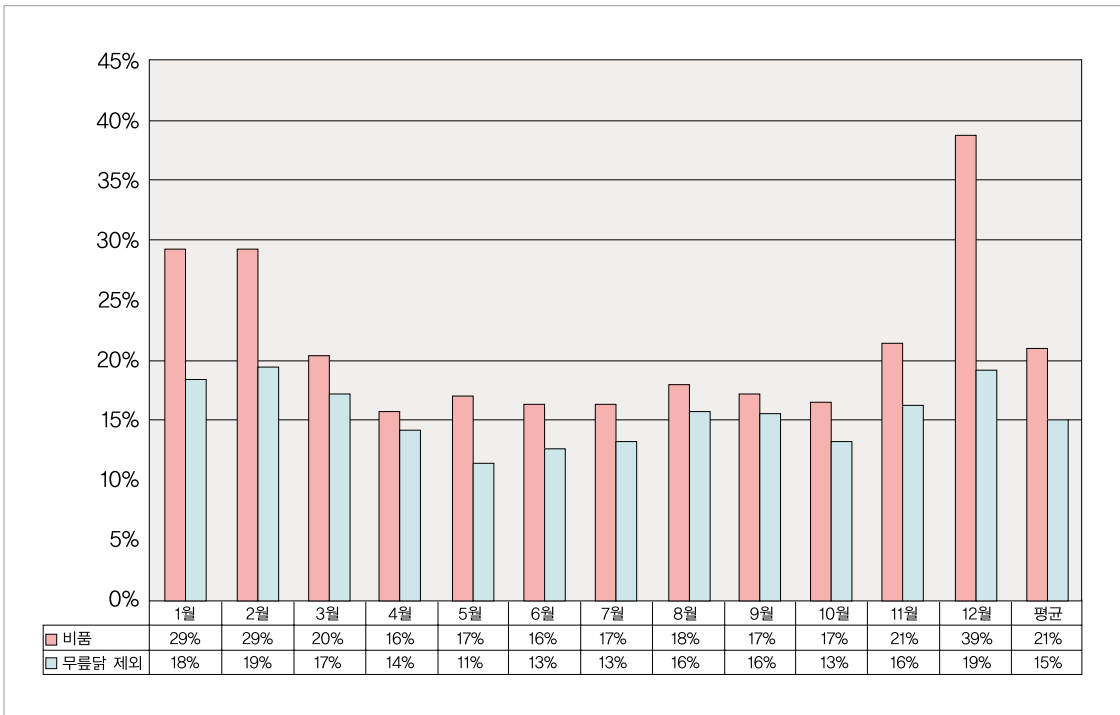
〈그림 3〉 도체의 비품유형별 판독 사진

닭을 제외하면 최고 19%에서 최저 11%대의 비품률이 집계된다(표 3).

특히, 동절기(11월~3월)까지는 비품이 20% 이상 높게 발생하는데, 중요한 비품항목은 배꼽닭, 무릎닭, 닭발괴사, 피부손상(피부염, 스크래치, 카니발리즘) 등이다.

동절기에 이들 비품을 급격하게 증가시키는 원인은 사육농가의 계사시

〈표 3〉 월별 도계육 비품 발생률



설이 겨울사육을 가능하게 할 만큼 단열시설이 적절하지 못하여 대부분이 사육환경내에서 연료비 부담으로 인해 사육밀도를 높이는 대신 육추면적은 오히려 줄어들어 계사내 닭으로부터 배출되는 수분 및 유해가스는 증가하지만, 보온을 목적으로 밀폐환기를 함으로써 수분 및 유해가스 배출은 감소하여 깔짚 및 공기의 상태가 적합하지 못해 발생하는 것으로 확인되었다.

또한 도계육 비품률을 보면 비품F와 비품C의 비율은 약 50%:50%이다. 그러나 무릎닭을 제외하면 약 1/3이 비품F이고 나머지는 비품C이다. 따라서 비품은 사육농장에서의 사양관리 개선 뿐만 아니라 상차반, 운송기사, 도계장에서 개선 노력이 병행되어야만 줄일 수 있다.

비품항목별로 비품률을 본다면 날개에 대한 비품(명+골절)이 6.4%로 가장 높다는 것은 역시 닭은 날개가 가장 민감한 부분으로 보여진다. 즉 국내의 상차방법과 생계차량의 구조적 문제도 제기할 수 있지만, 상차반원과 생계기사들의 상호노력으로 비품발생률을 일정부분 감소시킬 수 있을 것으로 보여진다.

도계육 비품발생의 원인으로는 사육밀도, 사육환경시설, 조도, 질병, 깔짚의 종류와 두께, 계절적인, 상차, 운송, 계류 등의 다양하지만 각각의 비품발생에 영향을 주는 요인은 더 면밀한 조사가 필요한 것으로 판단된다.

사육농가들은 사료요구율, 육성률을 개선하기 위해서 많은 노력을 하며, 최근에는 사료내 항생제 및 영양제 사용을 줄이는 대신 사육환경개선에 투자하는 농가들이 증가하고 있으며, 이들 농가들이 단열, 계사콘크리트바닥,

환기시스템 보강 등을 통해 우수한 사육성적 및 최고 품질의 생계를 도계장에 공급함으로써 수익성을 극대화하고 있다. 예를 들면, 사육농가 상위 25%는 우수한 사육성적과 최고의 생계품질로 인해 수당 480원의 수익을 올리고 있다.

4. 결론

도계육의 품질은 회사, 농가, 상차반, 생계운송기사 모두가 한마음으로 노력할 때 개선이 가능하며, 비품발생을 당연하다고 생각하는 것은 육계 계열화 업체에서 생산성 및 도계육 품질의 경쟁력을 상실할 것이다.

현재 국내외적으로 어두운 여건이기에 더욱 더 원가 경쟁력 및 도계육 품질을 확보하기 위한 노력을 끊임없이 해야 한다고 본다. 육계 계열 업체들은 상차, 운송, 도계과정 뿐만 아니라 사육농가에 대한 끊임없는 사양기술지도를 해야 하고, 말보다는 구체적인 사항을 기록하여 분석하고 다시 그 부분을 사육농가에 피드백 할 경우에 발전이 있을 것이다.

시설환경개선에 대해서는 이미 당사는 꾸준한 협조를 농가와 하고 있는데 그 부분은 농가와 회사 모두에게 WIN-WIN전략으로 돌아올 것으로 확신한다.

또한 마지막으로 정부에서도 그냥 나누어주기식의 자금 정책에서 경쟁력을 확보할 수 있는 시설환경 개선에 확실하고 적극적인 지원을 해주는 것이 국가 경쟁력 확보를 할 수 있을 것으로 판단된다. 