

고유가(高油價) 시대에 육계농가의 연료비 절감방안

TS해마로식품 충청지역 유재석 협력소장

육 계 출하시 생계가격/이 생산비(1,016원/kg) 이하에 형성되는 상황이 몇 개월 째 계속되고 있고 실용계 병아리의 초생추 가격 역시 생산비(348원/수) 이하에 형성되고 있는 상황도 수개월 째 계속되고 있어 업계의 존립이 위협받고 있는 상황이다.

국내외 경제여건 역시 불황의 긴 터널로 접어들고 있는 상황이다. 여기에 국제 정치적인 상황에 의해 미국과 이라크의 전쟁 위험이 증가되고 있는 현실에서 우리의 산업전반에 가장 큰 영향을 끼치게 될 중동산 두바이유 가격이 배럴당 30달러가 넘어서고 있어 국내 주유소에서는 경유가 리터당 800원이 넘어서고 있고 휘발유도 리터당 1,300원이 넘었으며 차량용 LPG가격도 kg당 600원대에 접어들고 있는 등 향후도 국제시장 변화에 따라 지속적으로 유류대를 올릴 예정으로 있다.

이에 따라 정부에서는 고유가 시대를 맞이하여 비상체제로 전환하면서 차량 10부제와 5부제 시행, 불필요한 간판이나 네온사인의 전등을 규제할 예정이고, 아파트마다 엘리베이터의 작동도 일정하게 규제하려는 등 범 국가차원의 에너지 절감방안을 시행하고자 한다.

이러한 국내외 상황변화를 접하면서 육계사육을 하고 있는 우리 역시 커다란 변화를 모색해야 할 절박한 현실에 직면하게 되었다. 이에 따라 필자는 육계 총 생산비율에서 비록 5% 내외의 점유율을 갖고 있지만 직접적인 영향을 받고 있는 연료비용을 절감하기 위한 방안들을 함께 생각해 보면서 이 위기를 극복하는데 작은 힘이 되고자 한다.

1. 연료비용 시장상황

1) 국내 계열회사의 계약서상 연료비 지급기준

(단위: 원/출하수수)

계절 월	봄·가을						여름			가을			평균
	3	4	5	9	10	11	6	7	8	12	1	2	
H사	81	48	44	31	49	83	27	16	16	119	134	116	63.7
M사	85	47	47	23	47	77	23	13	13	111	135	120	61.8
C사	85	52	47	33	53	89	30	21	21	124	140	122	68.1
H사	90	55	40	40	55	90	10	10	10	130	130	130	65.8
H사	86	51	36	51	61	86	10	5	5	137	150	126	67.0
W사	86	53	53	35	53	90	35	26	26	121	138	121	69.8
N사	81	48	44	31	49	83	27	16	16	119	134	116	63.7
S사	77	46	42	30	49	84	24	16	16	110	125	110	60.7
계	83.8	50.0	44.1	34.3	52.0	85.2	23.2	15.4	15.4	121.3	135.7	120.1	65.1
평균	58.2						18.8			125.7			

2) 육계 계열농가의 계절별 실제 연료소요비용

(단위:원/출하수수)

농 장	무창계사(가스사용)			개방계사(등유사용)		
	봄, 가을 (3~5월, 9~11월)	여름 (6~8월)	겨울 (12~2월)	봄, 가을 (3~5월, 9~11월)	여름 (6~8월)	겨울 (12~2월)
1	40.8	10.8	71.4	61.9	12.3	129.3
2	42.2	13.6	66.2	66.2	16.9	142.8
3	59.6	15.3	116.8	51.6	17.2	127.6
4	56.8	14.1	99.4	69.4	19.7	152.1
5	58.4	16.6	101.3	52.1	15.2	102.3
6				68.5	16.3	122.8
7				72.0	19.6	132.6
계	51.56	14.08	91.02	63.1	16.7	129.9

*경유가격 면세 550원~600원/l 이하일 때 가격이며 가스는 400~500원/kg 일 때 가격임.

*무창계사의 경우 가스면세를 받는 농장은 상기 가격보다 낮고 단열이 잘된 무창계사는 그렇지 않은 무창계사에 비해 33% 절감된다.

3) 분석

위 1)의 표에서 보듯이 우리나라 계열회사의 연료비 지급기준은 2)의 표 농장 실제 소요비용에 비해서는 적지만 생산비용 절감 차원에서 보면 사실 적지 않은 비용이며 이런 이유로 계열회사에서는 단열이 잘된 무창계사 농장과의 계약을 선호하게 되거나 혹은 연료비용을 더 낮추는 방안을 모색 중에 있다. 수입닭고기와 의 생산비 경쟁에서 우리가 이기려면 분명 모든 분야에서 비용절감과 생산성 향상을 통한 노력을 해야 한다. 결국 농장에서는 단열이 안된 개방계사에서는 입추가 점점 어려워지게 되고 지금 지급하는 연료비로는 부족해서 결과적으로는 사육비를 깎아먹는 현상이 나타나게 되는 것이다. 향후 계열회사는 연료비 지급기준도 내리면 내렸지 더 올려줄 수는 없는 현실이고 보면 농장에서는 연료비 절감방안에 대한 신중한 검토가 필수적이라 하겠다.

이에 비해 2)에서 보면 실제 농장에서의 연료소요비용은 회사에서의 지급기준에 비해 높은 편이다. 단지 무창계사에서는 오히려 회사지급기준에 비해 적게 소요되는 것으로 나타났다. 이는 충분한 경쟁력이 있다고 할 수 있다.

2. 연료비 절감방안

1) 깔짚두께

필자가 1999년도에 경기도 연천의 희망농장에서 깔짚두께에 따른 사양시험을 실시했었는데 계사 폭 10m에 계사길이 65m의 200평 계사에서 10,000수씩 입추해서 사육한 결과 시험구는 깔짚두께를 15cm로 했고, 대조구는 8cm로 했을 경우의 성적결과를 분석하는 과정에서 깔짚두께가 두꺼운 15cm인 계군은 생산지수도 대조구에 비해 20.4% 정도 양호하게 나왔고 연료비용도 대조구에 비해 16% 정도 절감된 것으로 나타났다.

필자가 충남 당진지역으로 내려와서 깔짚 두께에 대한 연료비용 차이를 다시 비교한 결과 역시 깔짚두께가 두꺼운 동이 그것보다 얇은 동에 비해서 연료비용이 12% 정도 더 소요된 것으로 나타났다. 국내에 주로 사용하고 있는 깔짚이 왕겨이기에 왕겨농장을 기준으로 시험했으며 일부 톱밥농장은 대부분 무창계사에서 사용하고 있고 계사바닥에 콘크리트 포장이 되어 있어서 5cm 정도 이상만 되면 연료비와 큰 영향이 없는 것

로 나타났다. 따라서 일반 개방계사나 바닥 콘크리트 포장이 되어있지 않은 무창계사에서 깔짚 두께를 기준두께 대로 충분히 깔아준다면 같은 상황에서 연료비용을 12~16% 정도 절감할 수 있다는 것이 필자의 판단이다. 물론 성적향상에도 도움이 되고 있다.

표1. 깔짚두께에 따른 사양시험 결과
(9월 16일 입추)

구 분	시험구(15cm)	대 조 구 (8cm)
입추수수	10,000수	10,000
출하수수	9,601	9,620
육 성 률	96.0	96.2
평균체중	1.73	1.62
사료요구율	1.82	2.06
일 령	37	37
생산지수	247	205
연료비용(수/원)	413,000원	495,000원

2) 질병발생 차단

필자가 관리하고 있는 충청지역의 육계계열농가 16개 농장의 지난 2002년도 사육성적을 비교분석하면서 얻어진 몇 가지 결론 중에서 특이한 사실을 발견했다. 그 중에서 생산지수 210 이하의 농장이 전체농장의 21% 정도를 차지했는데 이들 성적불량 농장의 88%가 각종 바이러스나 세균성 질병발생이 주 요인이었다.

그런데 이런 질병발생 농장은 성적이 불량해서 사육비도 물론 적게 타갔지만 더욱 손실이 컸던 것은 성적이 양호하게 나와서 수익이 많았던 농장에 비해 약품비는 70% 이상 더 사용했으며

연료비 역시 성적이 양호한 농장보다 질병발생으로 성적이 불량한 농장이 70%이상 추가 사용했다는 결과를 얻었다. 표2를 참조하면 쉽게 알 수 있을 것이다.

표2에서 보듯이 성적이 양호한 농장은 비슷한 9월 중순경 입추해서 평균 48원(수) 정도 소요된 반면 질병발생으로 성적이 불량한 농장은 82원(수) 정도로 약 70%이상 추가연료비용이 소요되었다. 그리고도 성적은 생산지수 208로 나타나서 농장 수수료도 적었다.

결국 한번 질병이 발생하면 계군을 정상관리하기 위해 약품도 치료개념으로 투여해야 되고 계군이 약하기 때문에 연료비도 많이 들어 결국 생산비용이 증가한다. 물론 이런 추가비용이 들어도 정상 출하하기는 거의 불가능하다. 결국 질병발생을 억제하는 것이 70% 정도의 연료비를 절감하는 결과를 얻을 수 있는 것이다.

3) 계사바닥 보일러 설치



▲ 보일러가 설치되어 있는 계사바닥 모습
(병아리 풀기 직전)

처음 설치비용이 많이 든다는 단점과 육추기간부터 30일

령까지 습도관리가 가장 큰 단점이긴 하지만 계사바닥에 보일러를 설치하여 연료비용을 60% 정도 절감하는 농장이 있다.

특히 심야전기를 이용한 보일러 활용은 육계

표2. 농장별 사육성적과 연료비용

농장명	입추일	입추수수	생산지수	총약품비 (원)	총연료비 (원)	약품비 (원/수)	연료비 (원/수)	비고
당진K농장	09.12	44,000	265	2,630,000	1,963,000	59.7	44.6	
당진H농장	10.03	42,000	258	2,240,000	2,345,000	53.3	55.8	
당진H농장	09.19	42,000	208	3,480,000	3,467,000	82.5	82.5	
온양P농장	09.23	50,000	255	2,110,000	2,638,000	42.2	52.8	

사육에서 매우 효과적이고 경쟁력이 있다고 판단된다. 습도관리만 보완이 된다면 초생추 초기 폐사가 현저히 줄고 연료비용도 매우 절감할 수 있는 것으로 증명되고 있다(사진참조).

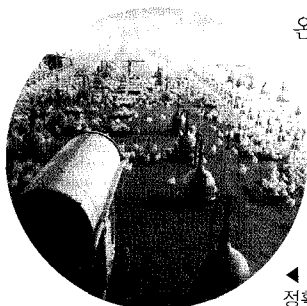
물론 보일러만 가지고는 충분히 육계사육을 할 수는 없고 열풍기와 함께 사용하거나 가스 육추기와 혼합사용을 해야 하며, 정상출하했을 경우와 계분상태가 양호한 농장에서는 계분을 재활용하는데 도움이 될 수 있다.

4) 열풍기의 선택

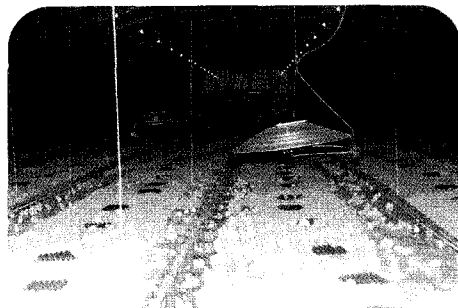
필자가 관리하는 농장의 예로 보면 90% 이상이 직접 열풍기를 사용하고 있는데 10만kcal의 용량은 평균 5,000~6,000수 정도에 1대씩 사용하고 있으며 열 효율면에서 가스육추기나 간접 열풍기에 비해 70% 정도의 효율밖에 나오지 않는 것으로 조사되었다. 또한 직접 열풍기는 불완전연소로 인한 일산화탄소 등 각종 유해성분이 계사 내 공기를 오염시키고 있고, 특히 육추기간 동안은 병아리에게 기관지의 섬모를 파괴시켜 호흡기 발생에 쉽게 노출되는 것으로 나타났다. 따라서 연료비를 절감하기 위해서는 직접 열풍기보다는 간접 열풍기나 열효율이 높고 병아리한테 해가 없는 가스육추기를 권장한다.

등유를 쓰는 직접열풍기와 비교해서 가스육추기가 얼마나 연료효율을 높일 수 있는지는 아직 시험사육을 하지 못해 자료를 얻지 못했으나 직접열풍기가 100,000kcal의 열풍기 용량이라면 70,000kcal의 열량이 발생된다고 보면 될 것이다. 만약 열풍기 용량이 적으면 충분한 환기를 시킬

수 없을 것이다. 계사내 온도가 낮아서 닭이 몰릴 것이므로 환기를 할 수 없을 것이다.



◀ 직접 열풍기는 연료효율을 정확히 알고 사용해야 한다.



▲ 가스 육추기는 계사내 열을 공급하는데 매우 이상적이다.

5) 육추방법

우리가 흔히 육계의 육추기간이라고 하면 1일령부터 14일령 전후까지를 말하는데 이때가 전체 육계사육 일령의 연료비 소요량의 70% 정도를 사용하게 된다. 단열이 완전하지 않은 개방계사에서는 육추기간 동안에 60% 정도의 연료비를 소비하는 반면 단열이 잘된 무창계사에서는 90% 정도를 육추기간에 사용하고 있는 것으로 나타나고 있다. 그만큼 단열이 잘된 계사는 한번 계사의 온도를 적정온도로 올리면 이후에는 자체 열로 출하때까지 활용할 수 있다는 의미이다.

이때 무창계사는 점차 전면육추를 선호하고 있고 개방계사는 부분육추를 하고 있는데 소요되는 연료비용 측면만 고려한다면 분명히 부분육추가 비용이 적게 된다. 성적 면에서야 연료비가 늘어난다 해도 전면육추가 장점이 많지만 지금처럼 연료비가 비싼 상황에서는 계사의 환경에 따라 무창계사든 개방계사든 칸막이를 하고 부분육추를 함으로써 전체소요량의 60% 이상이 소요되는 육추기간 동안에 연료비를 최소화할 수 있을 것으로 판단하고 있다.☺



▶ 전면 육추보다 칸막이를 설치하고 부분 육추하는 것이 연료비용이 절감된다.