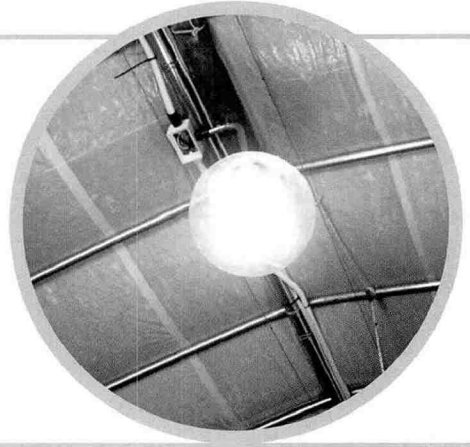


육계 육추기간의 조도가 계군에 미치는 영향들



유 재 석 대표
토금토금

월간 닭고기 2007년 10월호 81쪽을 보면 ‘육계 육추실 밝기가 7일령 중량에 미치는 영향’이라는 내용의 필자의 원고가 있다.

이 글의 핵심 내용은 육추기간 동안에 육추실 조도를 시험구는 9.2룩

스로, 대조구는 19.4룩스로 했을 때 7일령 중량이 어떠했는가 하는 문제였는데 조도가 낮은 시험구(어두운 동)는 132~174g였고 상대적으로 조도가 높은(19.4룩스) 대조구는 168~186g으로 나타나서 육추실 조도가 낮으면(어두우면) 증체에 좋지 않은 영향을 주고 균일도도 나빠진다는 결론을 얻었다.

이 원고가 나가고 전국에서 많은 분들이 필자에게 전화 문의를 해 오셨다. 많은 관심을 주신데 대해 감사드리며 필자는 이 결과를 토대로 시험농장 사장님과 상의해 다시 한번 조도에 대한 시험을 하기로 했다.

지난번 시험 당시에도 조도가 높은 계사의 밝기가 19.4룩스로 권장 밝기에 비해 많이 어두운

편이었다. 로스나 다른 품종들의 매뉴얼을 보면 육추실 권장 조도는 최소한 20룩스 이상이고 가 급적이면 최대한 고르게 밝게하여 35룩스 이상을 권장한다.

따라서 필자와 농장 사장님은 육추실 조도를 30룩스 이상으로 전구 밝기를 교체하고 육추기간 동안에 어떤 영향이 있는지를 점검해 보기로 했다. 아직 출하는 하지 않았지만 11월 18일 현재 24일령으로 충분한 자료가 될 것으로 판단돼 12월호에 다시 원고를 쓰기로 했다.

농장마다 상황은 다르겠지만 이 글이 육계 사육성적 향상에 도움이 되길 바라며 글을 시작하고자 한다.

1. 지난파스 성적 결과(평택 K농장)

지난 10월 원고에서는 출하전에 원고를 쓰느라고 출하 성적을 알 수가 없었다.

육추실 밝기가 7일령 중량에 어떤 영향을 미치는지가 가장 큰 시험 목적이었기 때문에 출하 성적은 별 의미가 없다고 생각했다.

그러나 33일령에 출하를 하고 보니 <표 1>에서 보듯이 전체 성적은 중간정도의 수준이었는데

〈표 1〉 지난파스 성적 결과(평택 K농장)

구분	1동	2동	계
입추일자	8월 30일	8월 30일	
입추수수	20,000	25,000	45,000
계종	로스	로스	
부화장	보령 J부화장	보령 J부화장	
초생추무게	44.2g	44.0g	
계군상태	양호	양호	
덤	3%	2.50%	
조도	19.4룩스	9.2룩스	
7일령중량	168~186g	132~174g	
출하수수	19,800	23,850	43,650
출하일령	33	33	33
출하총중량	34,848	37,852	72,700
평균중량	1.76	1.59	1.66
사료총량	56,000	68,380	124,380
사료요구율	1.63	1.82	1.71
육성률	99.0	95.4	97.0
생산지수	324	252	285
수당수익	478	373	423

데 동별로 구분해 보면 병아리때 일주일 중량이 출하중량에 큰 영향을 준다는 사실을 알 수 있었다. 2주령과 3~4주령 중량체크 결과도 역시 조도가 높은 1동에서 중량이 계속 높게 나왔고 최종 출하중량도 높게 나타났다. 사육비도 수당 수익률로 보면 1동은 478원이었고 2동은 373원으로 대략 105원 차이가 발생했다.

조도가 높은 1동의 경우 생산지수 네가지 요소인 일령은 33일령으로 동일하지만, 육성률도 99%로 95.4%에 비해 높고, 사료요구율은 1.63으로 2동의 1.82보다 0.19 낮고, 평균 중량은 1.76kg으로 조도가 낮은 2동의 1.59kg보다 0.17kg 높았다.

결국 사육성적을 가늠할 수 있는 생산지수가 1동은 324로 2동의 252보다 72포인트가 높게 나



출하직전 계군 모습

타났다. 이것이 물론 100% 조도의 영향이라고 할 수는 없겠지만 육추실 밝기가 육계 생산성에 큰 영향을 준다는 사실은 확인할 수 있었다.

2. 시험농장 입추 상황(평택 K농장)

이번 입추에서 다른 점은 육추실 조도만 두동 모두 최대한 밝게 했다. 조도계 측정결과 33룩스로 매우 밝았다.

육추관리는 지난 파스 사육할 때와 동일하게 했고 이번에도 입붙이기 사료에 곰팡이 흡착제를 혼합 투여했다. 온·습도 관리나 약품투여 방

〈표 2〉 시험농장 입추 상황(평택 K농장)

구분	1동	2동	계
입추일자	10월 25일	10월 25일	
입추수수	21,000	26,900	47,900
계종	로스	로스	
부화장	정읍 H부화장	정읍 H부화장	
초생추무게	40.2g	40.0g	
계군상태	양호	양호	
덤	2~3%	3%	
사육밀도	64.2수/평	65.9수/평	65.2
조도(Lux)	33.4	33.0	



초생추 중량은 40.2g

법도 지난 파스와 동일하게 했으므로 월간 닭고기 10월호 84쪽을 참조하면 된다. 농장마다 사양관리나 환경이 다르기 때문에 이번 시험사육은 오직 조도가 사육성적에 어떤 영향을 주는지 알아보기 위한 것이기 때문에 가급적이면 지난 파스 사양관리에 준해서 사육을 하기로 했다.

농장마다 사양관리 방법은 매 파스마다 거의 동일하기 때문에 육추실 조도만 기준에 맞게 해줬을 경우에 어떤 변화가 있는지 확인할 수 있을 것으로 기대한다.

3. 7일령까지의 결과

1) 중량

병아리 중량이 40g 내외였으므로 보통 4배의 중량이 되면 7일령까지 큰 문제없이 육추관리가 잘됐다고 판단한다. 따라서 이 병아리는 160g 내외가 되면 문제가 없는 것으로 판단할 수 있겠다. <표 3>에서 보듯이 이번 시험사육에서 체크된 7일령 중량은 178g 정도로 매우 양호한 증체를 보였다. 이것으로 볼 때 육추관리는 정상적으

<표 3> 7일령까지 중량

구분	8월 입추			10월 입추		
	1동	2동	평균	1동	2동	평균
조도 (Lux)	19.4	9.2	14.3	33.4	33	33.2
중량(g)	168~ 186	132~ 174	165	176~ 182	174~ 178	178

로 되었다고 할 수 있겠다.

또 하나의 특징은 1, 2동 모두 비슷한 조도(33Lux)로 높여줬을 때 8월의 평균 중량보다 높게 나온다는 것을 알 수 있다.

지난 10월달에 강조한 사항이지만 무창계사의 경우 조감기를 이용해 육추기간 동안에 30룩스 이상 밝게 육추실을 유지해 주면 증체에 도움이



7일령 중량의 계군 모습



조도는 30룩스 이상 권장함.

될 것이다.

개방계사의 경우 현실적으로 어려움이 있겠지만 특히 야간에 전구를 교체해 최소 20룩스 이상 유지해주고 가급적 30룩스 이상 될 수 있도록 최소한 육추실만이라도 전구를 큰 용량으로 교체해 줘야 원하는 7일령 중량을 기대할 수 있겠다.

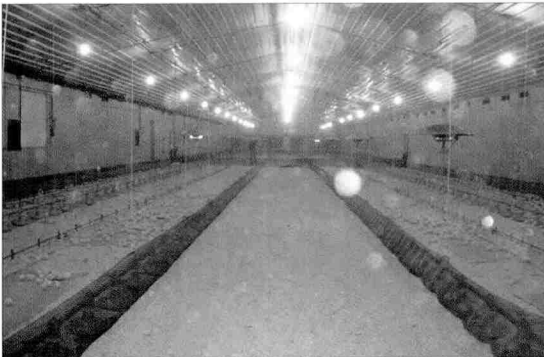
2) 균일도

이번 시험사육을 통해서 조도를 30룩스 이상 밝게 전구를 교체해주면서 필자가 7일령, 14일령에 가장 크게 늘린 것이 있다.

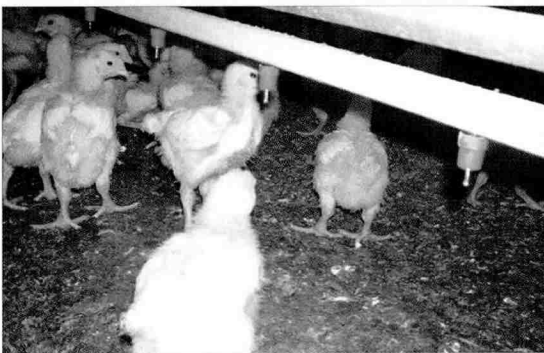
8월의 사육에서는 19.4룩스였던 1동은 평균 중량은 기대치로 증체가 되었으나 균일도, 즉 층

〈표 4〉 육추기간동안에 균일도(층아리)에 영향을 주는 요인과 대책

요인	대책
병아리 품질	부화장 선정
암수차이	분리사육
초생추 무게	무게에 따른 육추관리 다르게
급수기 부족	1m이상 움직이지 않도록
육추온도	충분한 열원확보/퍼질때까지
부적절한 환기	충분한 산소공급위해 최소환기
좁은 육추실	125~150수/평당
급이면적	급수기/급이기밑에 지대갈고 뿌려줌
사료품질	신선하고 고단백의 입붙이기 사료공급
질병발생	훈증소독 및 깔짚 품질개선
깔짚두께	겨울 12cm/여름 8cm
암모니아농도	최대 10ppm이하
각종 스트레스	소음방지 및 완벽한 육추준비
육추실 밝기	최소 20룩스/30룩스이상



10월 입추시 조도, 33룩스로 매우 밝다.



14일령 정상계군 모습

아리는 불만이 많았었다. 특히 9.2룩스의 어두웠던 2동은 평균 중량도 작았지만 균일도가 매우 좋지 않아 층아리가 매우 심했고 따라서 출하할 때까지 지속적으로 선별 도태함으로써 육성률과 평균중량은 낮았으며, 사료요구율은 높았다.

그런데 10월의 시험사육에서는 1, 2번동 모두 평균 중량도 높았지만 균일도 면에서도 병아리들이 너무나 예쁘고 고르게 증체되어 골라낼 것이 별로 없었다. 7일령까지의 선별 도태수가 1, 2동 합하여 270여수였고 14일령까지 총 490수 정도였다.

“24일령 현재 총 도태 폐사수가 712수로 덩(3%) 총 숫자인 1,430수의 절반 밖에 안된다.”

물론 병아리 품질이 좋아서 이런 결과가 나타났다고 말하는 농장이 있을지 모르지만 필자는

분명 계사의 환경변화와 관리능력에 의한 결과라고 주장하고 싶다.

기회가 된다면 본 시험 농장의 출하 결과를 지면에 다시 쓰고 싶다.

다 아시는 바와 같이 그간 병아리들이 층아리가 많이 발생한다고 농장 클레임이 증가하고 부화장과 다툼이 많이 발생하고 있는데, 물론 품질이 낮은 병아리 계군도 있지만 우선은 이런 환경 변화를 통해 손실되는 생산비용을 최소화시키는 것도 관리자가 해야 할 업무라고 필자는 생각한다.

균일도를 향상시키는 요인은 모두 알고 있을 것이며 층아리가 발생하는 요인들도 모두 알고 있을 것이다. 필자는 본 농장을 통해 시험사육을 하면서 향후 균일도 문제만큼은 어느 정도 극복할 수 있다는 확신을 갖게 되었고 평택 K농장은 지속적으로 그 효과를 경험하게 되리라 믿고 있다.

참고로 기회가 된다면 육추기간 동안에 균일도에 영향을 끼치는 요인들에 대해 지면을 통해 점검해 보겠지만 이번 기회에 몇 가지 체크해 본다면 위에서 보듯이 병아리 품질과 암수차이 그리고 초생추 무게에 따라 영향을 준다. 나머지는 농장에서 관리자에 의해 결정되고 보완할 수 있는 요소들이다.

급이/급수기문제, 환기문제, 급이면적, 질병발생, 깔짚두께, 각종 스트레스, 그리고 이번 원고에 언급한 육추실 밝기 등이 육추기간동안 균일도에 영향을 주는 문제들이다. 특히 요즘 여러가지 요인에 의해 계분을 재활용하는 농장에서는 암모니아 가스가 10ppm이 넘지 않도록 1일령부터 충분한 환기를 시작해주고 습도를 공급할 수

있는 별도의 습도장치가 반드시 필요하다.

맺음말

육계에서의 조도문제는 여러 가지 방법으로 활용되고 있다. 때로는 농장에서 점등방법을 활용해 생산성 향상에 잘 이용하고 있다. 이런 활용방법은 응용력을 필요로 하고 있고 농장 관리자의 많은 경험에 의해 얻은 기술력이 있어야 한다. 단지 조도와 점등 문제의 가장 기본적인 두 가지는 다음과 같다.

이번 시험을 통해 알 수 있듯이 육계의 육추기간 동안에는 육추실을 환하고 고르게 해줘야 한다는 것이다. 조도로 보면 최소 20룩스 이상 되어야 하고 30룩스 이상을 권장한다.

이후 육추기간(7일령)이 지나면 점점 계사 조도를 낮게 해서 15일령엔 10룩스, 20일령 이후에는 5~6룩스로 어둡게 해서 닭의 활동을 최대한 억제시켜 증체와 사료효율이 높게 증가할 수 있도록 유도해줘야 한다. 또 점등방법 중에 불을 꺼줘서 재우는 방법이 있는데 농장마다 효과가 다르고 계군마다 효과가 다르므로 전문가와 상의해 적용해야 한다.

갈수록 육계의 출하일령이 짧아지고 있기 때문에 육추기간동안의 사육결과가 육계사업의 성패를 좌우하므로 관리자는 육추관리에 최선을 다해야 한다. 모쪼록 이번 평택 K농장의 조도 시험사육이 초기에 층아리가 많이 발생하는 농장에 조금이라도 도움이 되었으면 한다. 어려운 시기에 육계사업의 성공을 기원드린다.

■문의 : 011-217-5972 유재석 