

육계 육추실 밝기가 7일령 중량에 미치는 영향



유 재 석 대표
토금토금

육계 사양관리 중 조도(Lux)의 문제는 그간 많은 부분에서 다양한 기법들이 적용되어 왔다.

‘점등관리’라는 제목으로 전체계사를 일령에 따라 조절하여 사료효율개선 등 생산성 향상을 위해 적용되고 있다. 특히

육계에서의 점등은 전제조건에 따라 성공과 실패가 예측되는데 급수기와 급이기의 충분한 확보와 환기시설이 그 성공 요소다.

육계 사양이 점차 출하일령이 단축되고 증체가 급속히 이루어지고 있는 상황에서 육추기간의 사양관리 중요성이 높아지면서 사육성공의 중요한 열쇠가 되고 있다. 이런 흐름속에서 필자가 늘 궁금해 했던 부분이 육추기간동안에 계사 내부의 밝기에 따라 7일령의 병아리 중량에 어떤 차이가 있을까 하는 문제였다.

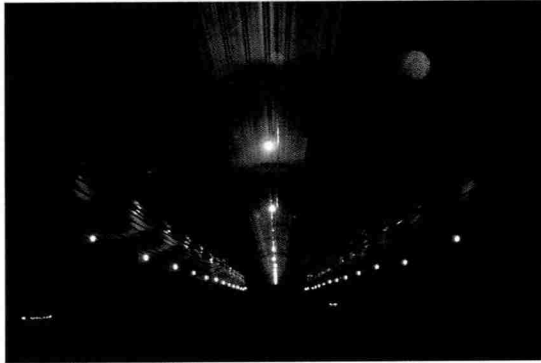
필자가 조사한 바에 의하면 우리나라 육계농장의 육추기간(1~7일령)동안 조도가 평균 10럭스(Lux)이상 되는 농장은 20%가 안 되는 것으로 조사됐다(야간에 측정).

그런데 현실적으로 농장에서 입추를 하고 나서 동별로 조도를 다르게 해서 시험사육을 한다는 것이 관리자 설득도 안되지만 경제적인 부담을 감수해야 하는 문제가 발생하기 때문에 그간 기회만 보고 있었지 직접 실행할 수 없었다. 다행히 필자와 거래하고 있는 평택의 K농장에서 동별로 밝기가 다르게 설비되었기에 다음과 같은 시험사육을 할 수 있었다.

본 시험을 통해 농장에서 현실적으로 필요한 변화를 통해 생산성 향상에 도움이 되기를 기대한다.

1. 시험 농장 상황

구분	1동	2동	비고
계사형태	갈바룸완전무창	갈바룸완전무창	
급수기	넙플(12수/개)	넙플(12수/개)	
급이기	디스크식자동	디스크식자동	
계사폭	13.5m	13.5m	
길이	80m	100m	
계사평수	1,079.1㎡(327평)	1,346.4㎡(408평)	735평
전구	백열60W	백열30W	
계사바닥	시멘포장	시멘포장	



(사진 1) 우리나라 육계 육추실 조도는 평균 6.8럭스 정도로 매우 어둡다(야간).

본 시험농장의 상황을 보면 완전무창계사로서 3.3㎡(1평)당(편의상 평당으로 기재) 60만원 정도의 외부환경 영향을 거의 받지 않는 완전 무창계사이다.

급이기는 디스크식으로 계사 폭 13.5m에 네 줄로 설치되어 있다. 급이기 한 개당 52수의 닭이 사료를 먹을 수 있고 급수기는 낱플로 설치되어 있는데 낱플 개당 12수 정도가 먹을 수 있도록 설치되어 있다.

계사 길이는 1동은 80m이고 2동은 100m이며 평수는 각각 1,079.1㎡(327평)과 1,346.4㎡(408평)이다. 물론 계사 평수가 동일하지 않아 시험사육의 적법성에 100% 부합하는 것은 아니지만 평당 입추수수와 육추수수가 동일하게 했기 때문에 조도에 대한 시험사육 자료는 객관성에서 크게 벗어나지 않을 것으로 판단된다.

전구는 두 동 모두 3줄로 되어있고 백열전구인데 높이는 약 3.8m 정도이며 1동은 60축 짜리 전구를 사용했고 B동은 30축 전구가 사용됐다.

계사 바닥은 두 동 모두 시멘포장이 되어 있다.

2. 육추실 상황

구분	1동	2동	비고	특이사항
육추실 크기	528㎡ (160평)	660㎡ (200평)	평당125수 동일	
환기장치	벽면환기	벽면환기	36"	
열원	가스 육추기	가스 육추기		
초이사료	급이기+바닥종이	급이기+바닥종이	1만수당 50포	
깔짚	톱밥	톱밥	약 4~5cm	재활용안함
조도(Lux)	19.4	9.2		병아리 등높이
급수	낱플	낱플	보조물통 없음	
습도장치	안개분무	안개분무	평균 54% 정도	

육추실 상황은 크기는 시험사육에 적합한 평당 125수를 육추하도록 각각 528㎡(160평)와 660㎡(200평)로 칸막이를 했으며, 열풍기는 1.5m 높이의 샷갓육추기가 사용되었고 샷갓육추기 개당 3,200수 정도 설치되었다.

사료는 초이사료(입붙이기)를 사용했는데 두 동 모두 육추실 낱플 밑에 폭 80cm의 롤 종이를 깔고(〈사진 2〉 참조) 사료를 바닥에 뿌려 주었으며 급이기 안에도 사료를 돌려주었다. 이는 건강한 병아리는 급이기 안에서 먹도록 하고 급이기에 익숙해지기 위함이고 약한 병아리는 바닥에서 바로 사료를 먹고 물을 먹을 수 있도록 해서 난황소화가 신속히 진행되도록 유도하기 위한 필자의 육추안내에 따른 것이다.

깔짚은 두 동 모두 질 좋은 톱밥을 사용했고 계분 재활용을 하지 않은 새 깔짚이었다.

깔짚 두께는 약 4~5cm 정도였다. 육추실 급수



(사진 2) 육추당일 급수기 밑에 종이롤을 깔고 초이사료를 뿌려 준다.



(사진 3) 시험사육 2동의 병아리 쏟은 직후 모습(어둡다)

는 보조물통 없이 님플을 사용했고 높이는 5~7 cm로 수평을 대체로 정확하게 유지하도록 유도했다.

가장 중요한 조도는 일부러 설비한 것이 아니고 1동은 19.4럭스(병아리 눈 높이) 정도 되었고 2동은 9.2럭스로(야간에 측정결과) 2동은 대체로 어두운 편이었다. 우리나라 육계농장의 대부분 육추실이 10럭스가 안되는 조사 결과로 보면 2동은 대체로 여느 농장과 비슷했다고 보면 된다.

습도장치는 별도로 없이 안개분무장치를 활

용하여 30분에 20초씩 자동 타이머로 세팅시켰었다.

3. 입추상황

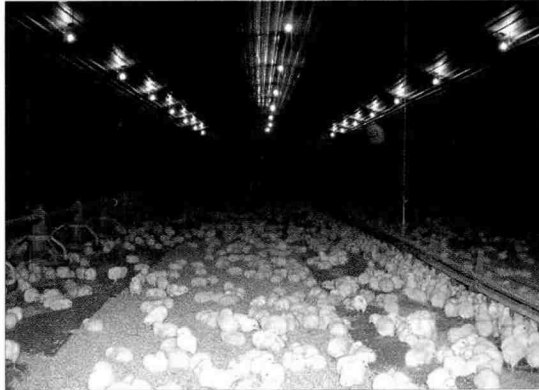
구분	1동	2동	비고	특이사항
입추일자	8월 30일	8월 30일	11:20분 도착	
입추수수	20,000수	25,000수	평당 61.2수 동일	계 45,000수
계종	로스	로스	동일계종	
부화장	보령 J부화장	보령 J부화장	동일 부화장	
초생추 무게(g)	44.2	44.0	동일계군	
계군상태	대체로 양호	대체로 양호		
덤	103%	102~103%		

입추일은 2007년 8월 30일이었고 입추수수는 총 45,000수인데 1동은 평당 61.2수로 20,000수와 2동은 25,000수를 입추했고, 육추실크기는 평당 동일했다.

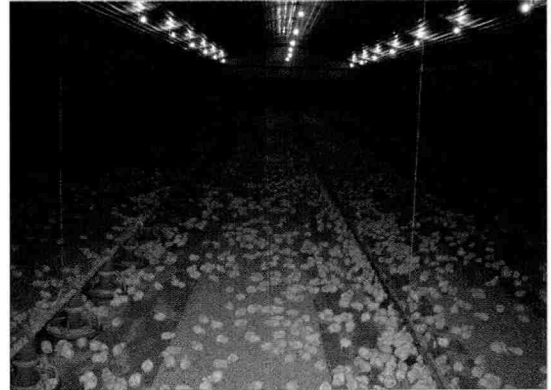
초생추 계종은 로스(Ross)였고 동일부화장의



(사진 4) 병아리 중량은 시험구, 대조구 모두 마리당 44.2g이었다.



〈사진 5〉 시험농장의 1동 모습. 조도는 19.4럭스로 약간 밝다.



〈사진 6〉 시험농장의 2동 모습. 조도는 9.2럭스로 어둡다.

동일계군으로 확인되었다.

입추당시 중량은 공히 44.0~44.4g으로 평균 10박스가 44.2g였다.

계군상태는 대체로 양호했으며 깃털과 항문도 깨끗했으나 약추가 좀 혼합되어 있었다.

덤은 102~103% 정도였고 박스는 청결했다.

4. 육추기간(7일령) 사양관리

구분	1, 2동 동일	기타
초이사료	10,000수당 50포 기준 공급	
온도	3일간 33℃에 7일령 29℃	
습도	30분에 20초씩 일정하게 안개 분무	습도 54%내외
환기	2일령부터 부분적으로 벽면 최소환기	3일령 3ppm / 7일령 9ppm
약품	3일간 종합영양제 + 1일소화제 + 퀴놀론제제 3일 + 초이사료에 항 곰팡이제 혼합투여	
사료	3일간 뿌려주고 종이 제거 / 걷어줌	
점등	7일간 24시간 종야점등	조도는 각각 19.4와 9.2lux

사양관리는 농장별로 조금씩 다를 수 있다. 시험농장의 육추기간동안 사양관리는 다음과 같다. 초이사료는 10,000수당 50포씩 벌크로 주문해서 총 5,750kg을 공급했다.

육추온도는 33℃를 3일간 유지했고 주간에는 32℃를 유지했다. 이후 1.5일에 1℃씩 낮췄다. 샷갓육추기로 육추실 온도차이는 거의 없었다.

습도는 안개분무를 활용하여 평균 54% 정도로 유지되었다. 과습방지를 위해 최소환기를 부분적으로 실시했다.

약품은 영양제와 소화제를 사용했고 마이코플라즈마균 발현을 최소화하기 위해 3일간 퀴놀론제제로 클리닝했다.

사료의 곰팡이 오염 제거와 급이기 라인의 곰팡이 제거를 위해 초이사료에 항곰팡이제를 혼합했다. 사료는 3일간 바닥 종이깔개에 하루에 4회씩 뿌려주고 급이기에도 공급했으며 4일령에 종이를 걷어주었다.

점등은 7일령 동안 종야점등(24시간 켜줌)을 실시했으며 조도는 각각 1동 19.4럭스와 2동 9.2럭스로 다르게 관리되었다.

5. 7일령 중량

구분	1동	2동	비고
중량(g)	168~186	132~174	최소 및 최대치 (10수씩 10회)

중량체크 방법은 각 동별로 10수씩 10회를 측정한 결과 최소중량과 최대중량을 표시했으며 계사 앞과 중간, 뒤 그리고 벽 쪽에 위치한 지점에서 측정했다.



(사진 7) 7일령의 2동 계군 모습

6. 결론

7일령 중량은 보통 초생추 무게의 4배 정도이다. 물론 회사의 사료 품질에 따라 약간씩 다를 수가 있으나 평균 그 정도로 보면 육추관리가 무난하게 됐다고 판단할 수 있다. 따라서 본 시험 농장의 7일령 중량은 44.2g의 4배인 176.8g이면 육추기간 동안 큰 문제가 없다고 볼 수 있다.

위 표에서 보듯이 7일령 중량은 1동이 최소 168g과 최대 186g이고 2동은 132g에서 최대 174g으로 차이는 12~36g 정도로 발생했다. 2동은 어떤 원인인지 몰라도 기준 중량에 모자라서 중량도 작고 층아리도 많았다.

참고로 2주령 중량은 기준이 380g 정도인데 1

동은 390~432g 정도였고 2동은 298~384g 정도였다. 계사의 크기와 입추수수가 다르기 때문에 100% 정확한 시험자료는 아니지만 평당 사육수수가 동일하고 육추수수가 동일한 상태에서 어느 정도는 시사하는 바가 크다고 필자는 판단하고 있다. 필자의 그간 판단으로는 우리나라 육추관리 중 층아리 문제와 증체지연의 문제점 중 상당수가 육추실의 밝기가 너무 어두운데 기인하지 않나 생각된다.

최소한 조도가 20럭스 이상은 되어야 하고 외국의 예처럼 30럭스 이상 60럭스 정도로 밝게 해주어야 사료와 물을 충분히 먹을 수 있을 것이다. 예를 들어 경북 예천에 S농장은 무창계사인데 조도를 입추 시 평균 35럭스로 유지하고 최소 26럭스(가장 어두운 곳) 정도로 하고 있는데 층아리 문제가 해결됐고 7일령 중량이 평균 189~198g으로 나타나고 있다.

사육성적 역시 꾸준히 생산지수 300 내외를 유지하는 것으로 알고 있다.

농장마다 상황은 다르지만 특히 야간에 육추실 밝기가 20럭스가 안되면 조감기를 설치하거나 전구를 바꿔서 10일령까지는 최대한 밝게 해서 병아리들이 사료와 물을 찾는데 어렵지 않도록 해야겠다.

닭의 지능은 17로 알려지고 있는데 병아리들이 찾아와서 먹도록 하지 말고 항상 쉽게 먹을 수 있도록 조치를 해주어야 생산성 향상과 소득을 보장받을 수 있음을 강조하고 싶다. 이번 기회에 농장마다 육추기간 동안 계사 밝기에 대해 점검 해보는 기회로 활용하기를 기대해 본다.

■문의 : 011-217-5972 유재석 