

# 육계의 특성을 활용한 생산성 향상 방안

중국 전국시대 편찬된 병가서적 손자(孫子)의 모공편에 보면 “지피지기면 백전불태”라는 말이 나온다. 다 아시는 바와 같이 ‘적을 알고 나의 수준을 알면서 싸움을 했을 때 백번 싸워도 위태롭지 않다’ 라는 뜻이다. 손자는 특히 병법에서 싸워서 이기는 것이 제일이지 싸우지 않고 적을 굴복시키는 것이 가장 으뜸이라고 했다.



유재석 대표이사  
(주)계흥

병법에서 나온 말이지만 우리가 육계사육을 하면서 이런 병법의 지혜를 활용하면 어떨까 생각해본다.

누구나 육계 사육을 하게 된 동기가 있을 것이지만 대부분 농장에서 사업의 핵심적인 요소인 육계의 특성을 얼마나 충분히 알고 시작했는지 자문해 볼 필요가 있겠고, 그 육계를 사육하면서 관리자 스스로 사육능력이 어느

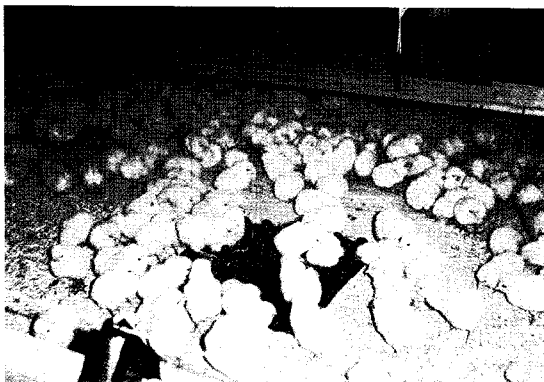
수준에 있는지 충분히 알고 육계사육을 하는지 검토해 볼 필요가 있다. 필자는 현장에 다니면서 과거 육계사육을 해서 경제적인 사업성이 충분하지 못했던 농장들을 접하면서 위에서 손자가 말한 병법에 대해 생각해 보게 되었다.

혹시 육계 사업이 만족할 만한 사업이 되지 못하고 있다면 위의 두 가지 문제에 대해 신중한 검토를 해 보시길 권장하면서 이번 호에서는 육계의 특성을 알아보고 그 특성을 활용한 사양관리 방법에 대해 생각해 보고자 한다. 이를 통해 사육 능력을 최대한 높여서 육계 사업을 성공시키는데 도움이 되시길 바란다.

## 1. 육계의 특성과 관리변화

### 1) 사육일령이 빨라지고 있다

육용계의 가장 큰 육종방향은 적은 사료를 먹고 가장 빨리 증체시켜 많은 닭고기를 생산하는데 있다. 과거의 육계는 쫄깃한 맛을 중요하게 생각하며 생산했지만 현재와 미래는 고기 자체의 맛보다는 사육 일령을 단축해 최대한 빠른 시간에 증체를 향상시켜 보다 많은 닭고기를 생산하는 방향으로 변화되었다.



〈표 1〉 육추관리 점검사항 및 기준

점검사항	기준	기타
암모니아가스 농도	10ppm 이하(깔짚재활용시)	온도 33°C, 습도 60% 이상시
육추실 밀도	평당 150수 이하	칸막이 안의 실육추실 크기
열풍기 용량	최소환기시 35°C 이상 유지	10,000수에 열풍기 2대
육추실 밝기	최소 20Lux 이상	육추실을 최대한 균일하게
급이	사방 1m안에 사료 공급	급수기 밑에 사료 뿌려줌
급수	사방 1m안에 물 공급	보조물통사용
습도	최소 60% 이상	안개분무, 가습기, 에어쿨 활용
깔짚	새 깔짚	두께 8cm 이상
영양제	2~3일간	종합영양제
곰팡이독소 흡착제	초이사료부터 혼합투여	관절, 약추예방
클리닝	입추당일부터 2일간	정상적인 약품
온도	육추실 균일하게 유지	상대습도에 따른 온도유지

닭고기 맛을 필요로 하는 부분은 육계가 아닌 토종닭이나 백세미, 기타 가금류 쪽으로 옮겨지게 되었고, 육계는 많은 종류의 가공제품이 발달하면서 부분육으로 기호성 좋은 양념(소스)과 함께 먹도록 되어 있어서 닭고기 고유의 맛에 대한 중요성이 떨어지게 되었다. 따라서 육계의 특성 중 가장 큰 하나는 사육 일령이 점차 단축되고 있다는 것이다.

이런 특성은 관리자에게 많은 관리변화를 요구하고 있다.

#### (1) 육추기간의 중요성 증가

입추 후 28일령에 1.4kg이 가능해진 현재는 32일령이면 1.6kg 이상의 중량으로 출하가 가능하다. 따라서 육추기간도 입추당일부터 7일령까지가 아니고 입추 후 4일령까지를 육추기간으로 보는 것이 타당하다고 생각된다.

출하일령이 늦어질 때는 육추기간 중 잘못된

육추관리를 육추기간 이후에 관리를 잘 해서 손실을 줄일 수 있는 시간적 여유가 있었으나 지금은 출하일령이 단축되고 증체가 더욱 빠르게 진행되는 육계의 특성상 육추기간 동안의 4일령까지 관리문제가 생길 경우 출하 때까지 정상적인 사육성적이 나오게 하기가 거의 불가능해진다.

특히 대부분 농장에서 현실적인 문제로 인해 깔짚을 재활용하는 상황에서 환기관리를 소홀히 하다보면 암모니아 가스에 노출된 병아리는 생산성 저하의 주범으로 정상적인 성적이 나오지 못한다. 심지어 깔짚을 재활용하는 농장에서 7일령까지도 환기를 전혀 시키지 않는 농장도 있는데 암모니아 가스도 치명적이지만 산소부족이 더 큰 문제가 된다.

육추기간에 환기관리를 실패한다 해도 대부분 10일령까지는 계군에 특별한 증세가 나타나지 않기 때문에 큰 문제가 없다고 생각하

지만 10일령 이후 15일령 정도에 특별한 이유 없이 호흡기 질병이 발생하거나 계군에 이상이 생겼다면 100% 육추기간의 문제로 인해 나타난 결과이다.

이와 같이 육추기간 동안의 사양관리가 사육전체에 결정적으로 영향을 주기 때문에 육추기간 동안에 문제가 될 수 있는 다음과 같은 요인들을 관리자는 반드시 점검해야 한다.

(2) 치료할 시간이 없다

사육일령이 단축되면서 질병 발생시 약품을 투여하던 환경을 변화시켜 정상적인 계군으로 되돌리려면 많은 경제적 손실 뿐 아니라 오랜 시간이 걸린다. 따라서 모든 사양관리의 기본은 사전 예방적인 관리가 중요하다.

물론 어쩔 수 없이 발생하는 문제점에 대해서는 환경적인 변화와 약품투여를 병행해야 되겠지만 관리자는 계군에 이상 징후가 보이

는 즉시 문제점을 해결하여 질병 발생을 최소화해야 한다.

이상 징후를 미리 예측하고 발견할 수 있는 요인들은 많다. 관리자가 관심만 갖는다면 육계는 <표 1>과 같은 형태의 언어로 관리자에게 외치고 있다.

필자가 항상 강조하는 것 중 하나는 계군의 이상 징후를 발견하는 것도 중요하지만 계군이 정상적이라고 판단될 때 사육 전문가나 수의사를 방문 의뢰하여 앞으로 발생될 문제점을 함께 미리 점검하라는 것이다. 이런 관리방법이 피해를 최소화하는 가장 경제성 있는 사양관리이다.

2) 대군사육

육계는 향후 규모화(대형화), 전업화로 변화될 것이다. 현재도 생산비가 상승하면서 1인 관리 규모가 50,000수 이상 되어야 경제성이

<표 2> 계군의 이상 징후 발견 요령

요인	징후	비고	기타
1일 음수량	갑자기 감소하거나 증가함.	5~6일 후에 계군이상 나타남.	전문가 방문
사료섭취량	점차 감소함.	3~4일 후에 계군이상 나타남.	전문가 방문
활력의 감소	가장자리에서 졸고 있음.	질병발생 징후	수의사 방문
계군이상	깃털이 거칠어짐.	영양불균형	수의사 방문
분변색깔	색깔에 따라 예측	흰 종이를 군데군데 깔아본다.	수의사 방문
계분농도	소화기계통 이상	미소화변	수의사 방문
울음소리	미약해짐.	질병발생 징후	전문가 방문
암모니아	눈이 충혈, 눈물, 붓는다.	농도측정	전문가 방문
호흡기1	구석에서 개구호흡	귀에 대고 기관지 훑어본다.	전문가 방문
호흡기2	사료해침.	성분함량, 크기, 강도, 오염	전문가 방문
각종 질병	질병특성별 징후로 판단	요인점검	수의사 방문
카니발리즘	항문 쪼음.	영양결핍, 감보로, 벽면박기	수의사 방문

〈표 3〉 사전 예방하는 방법

종류	예방대상	비고
정기적인 계사소독, 음수소독	모든 질병발생 감소 및 환경개선	
백신	바이러스 질병 발생 감소	분무 및 음수
안개분무	계사내 먼지제거 및 청정 습도유지	환기와 병행 실시
클리닝(항생, 항균제)	세균성 질병 감소	음수투여
영양제	자체 계군 활력 및 증체	사료혼합 및 음수투여
적절한 사양관리	육계 자체 항병력 극대화	
계분치우기	계사내부 환경개선	
사육전문가, 수의사방문	적정 사양관리 및 질병예방	업무협조 의뢰

있으므로 시설을 현대화하지 않으면 안된다. 앞으로는 부부가 전업으로 사육할 때 80,000수 이상 사육을 해야만 사업성이 있을 것으로 판단된다.

그러므로 계사 한 동에 사육하는 사육수가 25,000수 내외로 사육하면서 네 개 동을 운영해야만 정상적인 육계사업이 될 것으로 예측되고 있다.

따라서 관리자는 대군사육을 해야 하는 육계 특성상 계사 내 환경에 대해 완벽한 현대화 시설을 구비해야만 한다.

### 3) 환경변화에 가장 민감하다

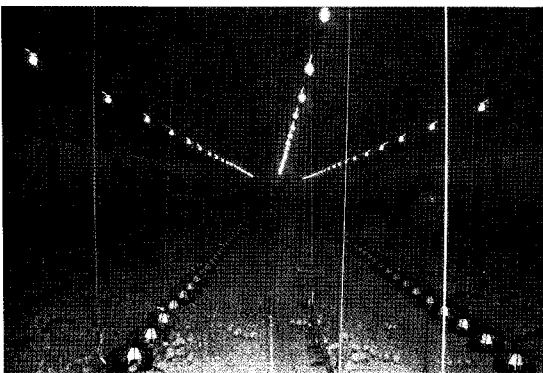
육계는 가금류 중에서도 환경변화에 민감한 반응을 보인다. 특히 갑작스런 환경 변화는 모두 스트레스를 받게 된다. 육계의 환경 스트레스는 사육성적에 가장 큰 악영향을 준다.

환경 스트레스는 면역력 저하와 함께 사료와 물의 섭취량을 떨어뜨려 궁극적으로는 질병 발생의 주원인이 된다.

이외에도 육계의 특성은 많이 있지만 사양관리상 큰 영향을 주고 있는 요인들은 상기에 나열한 요소들이다.

육계는 가장 성장이 좋을 때는 1일 120g 정도 증체를 보일 정도로 계군의 건강도에 따라 사료가 닭고기로 변환되는 효율성이 매우 높은 축종이다.

이런 육계의 유전적인 특성을 최대한 발현시킬 수 있도록 관리자의 사양관리 방법을 변화시켜줘야 한다. 오직 닭의 입장에서 모든 관리 방향을 전환해 준다면 육계사업은 반드시 성공하리라는 확신을 필자는 가지고 있다.



〈표 4〉 대형화에 따른 현대화 시설

구분	기준	기대효과
계사단열	지붕 단열계수 15이상, 벽면 12이상	연료비용 절감, 충분한 환기
환기	적정 웬 확보, 크로스와 터널식 동시 구비	여름 : 터널식 겨울 : 크로스식
안개분무	폭 13.5m 계사는 두 줄	습도공급 및 먼지제거
급이자동화	급이기 1개당 50~55수 내외	충분한 급이면적 확보
급수기	납플급수기로 개당 12~15수 내외	충분한 급수
밝기	조도계 설비	일령별 점등관리 활용
열원	샷가옥추기, 가스사용 설비	유해가스 차단 및 균일한 온도
계사높이	입추 및 출하 시 계사내부로 진입가능	신속한 상하차, 인력절감
안전사고	최소량의 발전기 구비	웬 작동으로 사고 최소화
사양관리	일령별 기준 사양관리 적용	생산성 향상, 질병예방
질병관리	전문수의사의 모니터링	질병예방 및 신속한 조치
깔짚	새 깔짚 사용	계사 내부환경 개선, B급 최소화

〈표 5〉 육계의 환경변화와 스트레스 유형

환경변화	스트레스유형	영향	조치
급이기 부족	다툼	총아리발생, 증체지연	55수/개
급수기 부족	다툼	총아리 발생, 사료섭취 감소	
저온	추위	사료효율 감소	열풍기용량
고온	더위	음수증가, 설사, 후기에 계군 약해짐.	단열
건조	호흡곤란	호흡기 발생	습도공급
과습	몰림	B급발생, 계사내부 공기오염	환기
소음	놀람	자체 저항력이 떨어짐.	음악
암모니아 가스발생	기관섬모이탈	호흡기 발생, 대장균, 눈이 뾰는다.	환기
산소부족	호흡곤란	복수증, 혈떡거림	환기
먼지	코막힘	대장균 감염	안개분무
밀사	투쟁	총아리 발생, 증체지연, 사료효율 감소	적정수수
백신	단수	일시적인 저항력 감소(후유증 동반)	온도, 클리닝
조도	명, 암, 색	과도한 활동, 침울, 카니발리즘	적정조도
열원	불완전 연소	산소부족, 호흡기 발생	간접열풍기

모쪼록 위에 열거한 요인들을 잘 점검해서 육계 사육성적이 향상되길 기대해 본다. 🐔