

우리는 흔히 육계산업을 '대충 키워서 가격이 적당하면 팔아 이윤을 내면 되는 것 아니냐' 면서 참 쉽게만 생각해 왔다. 더욱이 경제성이나 생산성 향상이 시세 차익에 비교하면 아무것도 아니게 느껴진 것도 사실이다. 요즘 필드에서는 종계장의 도덕성을 의심한다는 목소리도 높다. 병아리 값 고공 행진에 병아리의 품질이 저하되는 문제가 장기화 되어서 문제가 되다가 요즘은 갑자기 초기 폐사 문제와 다리문제, 소화 흡수 장애 등 종계 유래의 질병들이 많이 보인다는 것이다.

이는 계열업체의 폐계, 파계 등 상품성 저하로 이어져 연결고리를 끊지 않는다면 악순환은 계속될 것으로 생각된다.

특히 육종개량이 되어 더욱 증체가 빨라진 것은 사실이며, 사육 요점은 증체 속도에 따른 환경, 영양, 대사 조건을 어떻게 만드느냐이다. 이를 위해서 입추에서 출하까지 매일 24시간 병아리와 환기 상태 등의 변화를 관찰하고 이에 적합한 관리를 해야 한다.

전염병 부분에서는 다른 축종과 틀리게 매우 급속도로 퍼지고 피해도 한 농가당 수 천 만원에 이르는 경우도 있어 방역관리는 어느 축종 보다도 중요하다고 하겠다.

즉 사육자는 임의대로 판단하지 말고 '정말로 병아리가 원하는 환경이 무엇인가?' 를 이해해야 하며 이것이 최대한 근접할 수 있도록 실현하면 약제에 의존함이 없이 건강하고 만족할 만한 성적을 거둘 수 있을 것이다.

### 입추 준비관리

육추기의 설치와 기구의 배치는 첫 모이 급여 전날까지 완료하고 육추기 설치 완료 직후 포르말린 훈증 소독을 실시하고 첫 모이 급여 1일전에 육추기를 점화하여 실온이 20℃ 전후로(육추기의 화력, 점화시설의 조정) 조정하고 실내 습도를 높이기 위하여 바닥에 물을 뿌린다. 병아리 도착 3~5시간 전에 육추기 내 링거액과 대사 촉진제를 탄 물을 급수하여 수온을 높여준다.





## 초기사료 주분

사료는 총 생산비의 60~70%를 차지하며 또한 육계사료는 비교적 높은 수준의 에너지와 단백질이 요구된다. 육계 사료의 선택은 사료가격을 포함하여 출하가격 및 출하 일령 등 여러 가지 요인을 감안하여 선택해야 한다.

특히 육계 초기 사료는 병아리의 급속한 성장에 적합하도록 고단백질, 고칼로리로 배합되고 있다.

또한 요즘 좋은 성적을 내기 위해서는 7~10일령 체중이 성적을 좌지우지 한다고 한다. 그리고 로스 관계자의 말로도 육계 초이 사료를 최소한 10일은 먹여야 건강한 닭을 육성할 수 있다고 하는데 필드에서도 3~4일 초기 사료를 늘려 공급한 결과 출하 성적이 15%이상 상승한 경우가 많았다.

## 첫모이부터 2주령(14일간)까지의 사양관리

새로 부화된 초생추는 난황에서 에너지를 공급받는다. 부화기간 중에 사용하지 않은 난황부분은 부화 직전에 장관의 연장으로 복강 내로 들어가며, 닭에서는 초생추 체중의 20~25%, 칠면조에서는 10~12%를 차지한다. 이 시점에서 난황의 지방 함량은 약 50%이며, 이 지방으로 초생추는 부화 후 수일간 유지가 가능하다.

부화 후 난황은 순환계를 통해서 혈류로 들어가기도 하고 난황 경을 통해서 소장으로 운반된다. 난황의 크기는 부화 후에 기하급수적으로 감소하여 96시간 후에는 1gm 미만이 남게 된다.

부화시에 외과적으로 난황을 절제하면 2~3일간은 초생추가 거의 성장하지 않으나, 일단 사료를 섭취하기 시작하면 자라기 시작해서 정상적인 초생추보다 2~3일 늦게 급성장 단계가 오며, 9~10일 후부터는 정상적인 병아리와 거의 평행선을 이루며 성장한다.

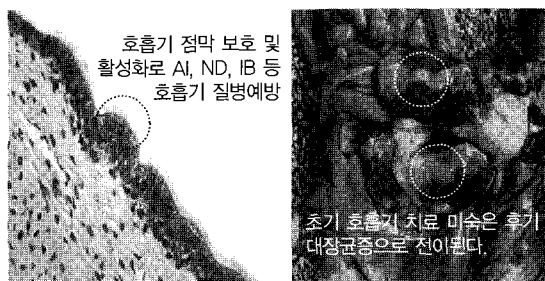
예상과 달리 난황의 이용 속도는 절식한 병아리에서보다 사료를 섭취하는 병아리에서 더 빨랐다. 이는 사료를 섭취할 경우 사료가 소화기관의 활동을 자극해서 난황이 소화기관으로 빠르게 운반되기 때문으로 생각되며, 초생추가 사료를 섭취하는 시점이 초기 성장에 영향을 줄 수 있음을 의미한다.

따라서 초기(입추 첫날, 둘째날)에 링거제와 대사촉진제를 투여하여 음수 및 사료 섭취를 자극하는 것이 얼마나 중요한가를 보여주는 예가 되고 있다. 결국 높은 생산성을 얻기 위해서는 초기(입추후 3일간)에 링거제와 대사촉진제를 투여하여 음수 및 사료 섭취를 자극하는 것이 무엇보다도 필요하다.

### 1) 평사에서의 병아리 입추시 습도관리의 중요성

병아리 입추시 어린 병아리는 체성분의 수분 함량이 많을 뿐 아니라 피부가 얇고 기능도 충분히 발달되지 않아 습도가 부족한 계사에서 육추를 할 경우 처음 1주간은 부족한 수분을 보충하기 위하여 물을 많이 섭취하게 되므로 심한 설사를 동반하여 탈수증을 유발할 수 있다. 이것은 결국 약추의 증가를 초래하므로 생산성이 떨어지게 된다.

또한 건조한 습도는 계사에 먼지의 증가와 함께 호흡기 점막의 손상이 초래되어 호흡기병의 발생률을 높이게 되므로 항상 60% 전후 정도의 습도 관리가 중요하겠다. 컨설팅 그룹에서는 호흡기 보호 및 치료를 위한 전문제제들이 준비되어 있다.



후기 대장균증은 어린 병아리에서의 호흡기 후유증이다.

## 2) 환기관리

일반적으로 계사에 들어갔을 때 느낄 수 있는 암모니아 가스 수준은 10ppm 정도이며 25ppm 이상에서는 호흡기병(뉴캐슬병, 전염성기관지염, ILT, CRD, CCRD 등)에 대한 저항성이 낮아지고 사료섭취 감소에 따른 생산성 저하가 초래되며, 50ppm 이상에서는 상당한 생산성 저하와 음수량 증가, 폐사율 급증을 나타나게 된다.

그리고 철저한 환기에 따른 계사내의 암모니아 가스 억제제는 기낭이나 폐로 유입되는 호흡기 바이러스를 일차적으로 막아주는 역할을 하는 생체 방어기전인 호흡기 점막을 보존한다는 차원에서 매우 중요한 것이니 실내 습도가 올라가면 암모니아 가스 발생이 심해지므로 이 또한 신경을 써야 하겠다.

## 3) 온도관리

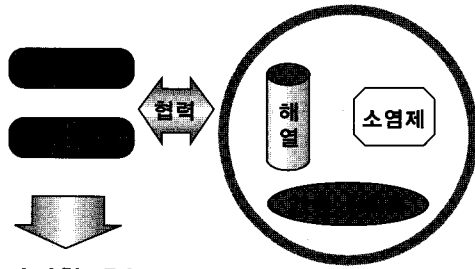
육계에서의 온도관리는 수익과 더욱 밀접한 관계가 있다. 육계의 계사 적온은 21℃ 전후이며 이보다 높거나 낮으면 사료요구율이나 발육불량에 미치는 영향이 크기 때문이다. 따라서 육계는 처음 1주일경 동안 32℃ 정도로 유지한 다음 1주일에 온도를 3℃ 내려 21℃ 전 후에서 빼온하는 것이 가장 바람직하다고 하겠다.

특히 처음 1주일 동안은 이 온도보다 높거나 낮으면 병아리가 스트레스를 받아 폐사율이 높고 발육이 지연되며, 출하일령이 지연되어 농가에 피해가 크므로 동절기에는 입추하기 24시간 전에 열원을 정상적으로 가동시켜 적온을 만드는 것이 더욱 중요하겠다.

그러나 온도유지와 환기는 서로 상반되는 관계이므로 그 조절이 어렵지만 환기는 반드시 시켜야 되므로 적절하게 환기를 시키면서 실내를 가온해 주는 방법을 택하되, 가능한 한 먼지가 나지 않도록 하는 것이 무엇보다 중요하다.

건강하고 질 좋은 35g 이상인 병아리, 육계병아리이고, 난계대 질병으로부터 감염(마이코플라즈마, 살모넬라 등)이 안된 신용있는 종계장으로부터 구입되어 부화된 병아리로 시작하는 입추가 가장 이상적이나, 필드상황에서는 이런 선택의 폭이 사실상 무의미하므로 축주들은 병아리를 받고 난 뒤 경험적으로 상태를 파악하거나 필드 수의사들의 정보와 다른 부화장 소식을 접해 믿을 수 있는 거래처를 선정하여 거래하는 것이 더욱 필요하겠다.

그리고 병아리가 물이나 사료를 먹기 전에 시간이 많이 소요되는 원거리 수송이나 악천우는 병아



## 강력한 효능

리의 질에 나쁜 영향을 미친다. 이상적인 것은 부화후 6~12시간 안에 입추장소로 수송되어야 하고 가능하면 한 계군의 병아리는 같은 종계군으로부터 발생된 병아리를 구입하는 것이 좋다.

병아리가 도착하면 30분~1시간 정도는 육추기 바깥쪽 계사내에 상자채로 넣어 안정을 취하고, 특히 겨울철 수송은 병아리가 육추기 온도보다 훨씬 낮은 온도로 도착하기 때문에 갑자기 고온 환경하에 입추하는 것은 바람직하지 않으므로 계사내 온도에 적응한 다음 육추기 안쪽으로 넣어준다.

## 3주령의 사양관리

이 시기는 병아리의 체중이 첫 모이 때의 약 15배가 되는 시기로 제1차 환우시기이기도 하다. 또한 중요한 점은 모계로부터 받은 전염병과 관계되는 이행항체도 없어지는 시기이므로 전염병 관리에도 무척 중요한 시기이다. 또한 폐온시에 일교차가 10℃ 이상의 상태가 계속되면 복수증이 유발될 위험이 있으니 온도 차가 적게 나도록 노력을 한다.

그리고 병아리가 증체됨에 따라 급이기, 급수기 간격을 넓힘과 동시에 환기 및 바닥을 건조하

게 유지하도록 노력하며 콕시듐과 같은 원충성 질병의 발생을 억제한다.

특히 필드에서는 항생제만으로 호흡기 질병을 치료하려다 보니 상대적으로 길게 투여하고 후약기간이 문제가 되므로 수의사와 상의하여 복합처방을 하는 것이 유리하다.

## 4주령의 사양관리

병아리도 눈에 띄게 커지고 강건해지므로 폐온과 동시에 실내온도를 유지하면서 환기량을 늘려서 암모니아가스, 탄산가스를 제거하여 호흡기 계통의 질병 발생방지 및 기타 폐사방지에 노력한다. 급이기 및 급수기의 높이를 조절해주고 사료섭취량의 확인한다. 특히 후기의 계사내 가스의 원인은 주로 계분과 물이 화학반응에 의해 발생하는 경우가 대부분이므로 급수기 관리가 무엇보다도 중요하겠다. 참고로 급수기 관리를 잘해준 농장은 연료비를 30% 정도 절감한 케이스도 있었다.

## 출하작업

출하는 많은 인원을 요하는 중노동이고 잘 키워 놓은 닭이라 할지라도 출하 작업이 잘못되면 육계의 품질을 저하시키는 경우가 있으므로 노력의 결정체인 상품을 부주의와 거친 작업으로 등외품이 되지 않도록 배려해야 한다.

주의해야 할 점 몇 가지는 출하 3시간 전에는 적어도 급이기를 비워두고 포획작업은 가능한 어두운 상태에서 할 것이며 출하 1주일 전에는

항생제 계통의 약제의 투여는 후약기간을 반드시 확인한다. 그러나 출하시에도 링거제를 타준 물은 계속 급여한다. 그리고 항상 변하는 육종에서는 기존의 사양관리 방법에서 항상 탈피해야 한다.

마지막으로 <표 1>은 요즘 필드에서 사용하여 좋은 결과들을 얻고 있는 표준 프로그램이다. 상황에 따라 많이 응용하시고 기존과 다른 것은 초

기 사양방법과 다리문제, 항생제 대체제가 들어 있다. 참고하셔서 좋은 성적을 내는데 이용하시면 좋겠다. C



유종철 대표이사  
네오바이오(주)

건국대학교 수의과대학 수의학과 박사과정

<표 1> 요즘 육계사육의 새로운 사양관리 표준

일령	투약 종류	접종방법	주 의 사 항
1	ND 생독 오일1/2	분무 목뒤피하	링거제 필수 조치 초기사료는 반드시 최소한 10일 정도 급여한다. 난황 흡수 촉진 및 탈수예방, 음수량 증대 활력 촉진 오일 접종은 위험시와 위험지역입니다.
2	링거요법	음수	링거제 필수 조치 난황 흡수 촉진 및 탈수예방, 음수량 증대 활력 촉진
3~7	항생제요법	음수(3일)	엔로프로액(1,000수당 15~20ml) 항생제 클리닝 요법입니다.
8	음수소독	음수	음수 소독은 넝플이나 관을 위한 소독 음수 소독약을 타준 6시간 이후에 물을 빼주고 관을 청소하면 좋습니다.
9~10	데스포플러스	음수	골격 성장 촉진 및 발육 촉진 대사성 다리 질병을 예방합니다.
11~13	점막면역증진	음수(2일)	백신전 처치(물 2,000ℓ당 본제 1ℓ) 백신 후유증과 감소 및 호흡기 튼튼
12~14	ND 생독(B1) +감보로플러스	분무나 점안음수	접종일부터 2일간 링거제 투여
15~19	호흡기클리닝	음수 (3~5일)	소화기 질병이나 콕시듐 예방 필요시 : 티엠펜피스(TMPS) 3일 복합투여
18~20	데스포 플러스 3일투약	음수	골격 성장 및 발육 촉진, 다리 질병 예방 후기사료 교체의 팁!! 사료 교체 전날 : 엔바이탈 플러스 사료교체일 : 위 약제+링거제 다음날 : 링거제 투여
23~27	항생제대체요법	음수 (3~5일)	항생제 대체제 사용 고려 대장균, 살모넬라 억제 및 호흡기 질병 예방
29~ 출하 전일	종합 영양제	음수	수시로 투여
출하일	링거제	음수	감량, 파계, 설사 방지 및 이동스트레스 억제