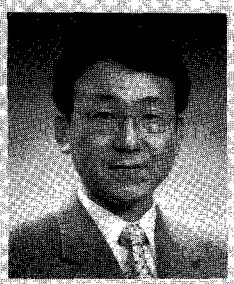
육계의 질병관리 기본 요령



윤 호 식
장원동물병원 원장

최근의 육계 농장에서는 출하시 상당수가 호흡기질병을 경험하고 있을 것이다. 우리 나라는 겨울철 날씨가 매우 추워 계사내의 보온을 위하여 최소환기만 시키거나 아니면 환기를 제대로 하지 못하기 때문에 20일령 전후로 호흡기 증상이 발생되면서 대장균의 복합감염으로 이어져 증체저하와 폐사발생이 유발되어 농장에 많은 피해를 주고 있다.

물론 전염성질병인 뉴캣슬병(ND), 전염성기관지염(IB)와 같은 질병이 감염된 경우도 있겠지만 환기불량 → 계사의 과습 → 계사내 세균수 증가 → 암모니아가스 자극, 설사 → 호흡기관 손상 → 대장균 감염, 폐사 발생 등의 유형이 상당수 있을 것이다.

해마다 겨울철이면 우리나라의 육계농가에서 문제가 되고 있는 실정이지만 일부 환기시설이 잘 되는 농장에서는 오히려 겨울철의 사육성적이 더 좋다고 하고 있어 시설만 개선한다면 충분히 극복될 수 있을 것으로 보인다.

육계는 사육기간이 매우 짧아 5주령 전후에 대부분 출하되므로 최대한 짧은 기간동안 최대의 증체량을 얻도록 관리해야 하고 질병 또한 사양관리 잘못에 의한 경우가 많으므로 필자는 여기서 육계의 기본 사양관리와 질병관리를 함께 간략하게 기술하고자 하며 여기서 언급된 사항들은 하나의 기본으로 농장의 사육시설, 질병발생 상황 등에 따라 알맞게 전문수의사와 상의하여 별도의 조치를 취해야 할 것이다.

1. 계사의 소독

1) 살충제 살포

닭이 출하되자마자 계사가 아직 열이 있을 때 깔짚표면, 계사내부의 표면, 기구 등에 살충제를 분무하는 것이 효과적이다. 왜냐하면 닭이 출하되고 온도 변화가 있으면 계사 내부에

표1. 400평 계사의 소독 기준

작업내역	경과일	소 독 약 제	사 용 방 법	비 고
살충소독	1일	세빈, 파단 등	물 600ℓ+약제 6kg	제조사 설명참고
급수기(파이프)	2일	염소제 또는 구연산 400배액(100PPM)	염소제는 100ppm 농도로 12시간정체, 구연산은 0.1% 농도로 3시간정체	배수시킨후 반드시 깨끗한 물로 2~3회 반복하여 배수시킴
분무소독	3일	4급암모늄제	물 600l+약제 2l	
기구반출	4~5일		기구 반출 및 세척	
계분반출	6~7일			
계사 내부소독	8일	4급암모늄제(내부), 올소제(바닥)	세척 및 소독 (고압분무기) (바닥올소제 100배액)	휀, 천장, 벽 등
건조	9일		계사 바닥 건조시킴	
계사바닥 및 기구소독	10일 11~12일	-가성소다 바닥살포 (질병 발생후, 필요시) -기구의 세척 소독 (4급암모늄제)	가성소다 4%용액 (물600ℓ+약제 24Kg)	가성소다 1포(25Kg)
건조	13~14일		계사 바닥 건조시킴	필요시 추가소독
깔짚,기구 반입	15~16일			각종 기구 점검
훈증소독	17일		호르말린 60리터 +과망간산가리 30Kg	훈증후 환기 (열풍기 가동)
입추	20일			입추전 급온

있던 해충이나 벌레들은 다른 것으로 이동할 가능성이 있으므로 가능한한 살충제를 먼저 살포하고 그 이후에 세척과 소독절차를 진행하는 것이 유리할 하다. 또한 농장의 각종 해충들은 질병의 보균과 전파역할을 하므로 철저히 차단하고 제거하도록 노력해야 할 것이다.

계분과 혼합된 깔짚반출에도 주의해야 하는데 농장에는 절대로 보관하지 않도록 하며 반출시도 농장에서 가능한한 멀리 떨어진 지역으로 처리되도록 해야 한다.

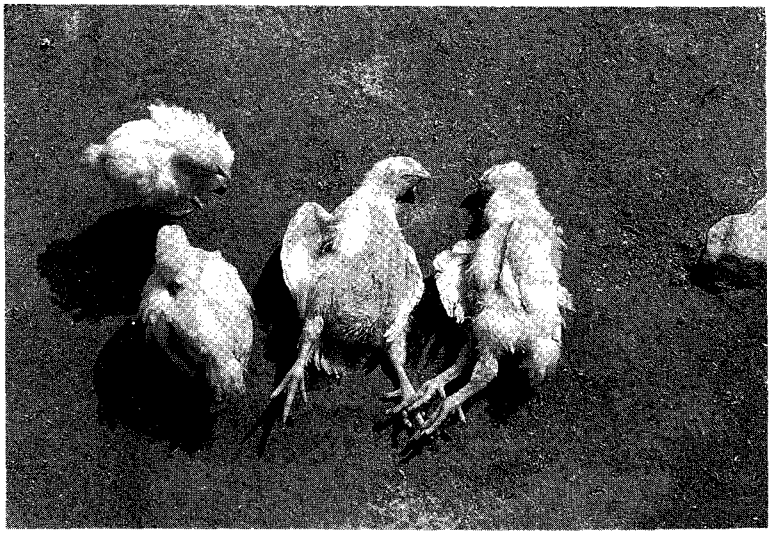
2) 세척 및 소독

세척시 계사벽면이 윈치로 되어있다면 모든 면적이 세척될 수 있도록 펼쳐져 있는 상태에서 세척해야 하며 휀박스, 휀날개, 계사 천장, 각종 시설 등을 철저히 세척해야 한다. 사실 세척은 소독의 전단계이지만 세척 그 자체로도 훌륭한 미생물수의 감소효과를 볼 수 있으며 또한 유기물존재하의 소독효과 감소를 막을 수 있으므로 세척을 소홀히 해서는 안된다. 급수기의 모든 배관에 존재하는 물을 모두 빼내고 막힌 부분이 없는지 점검하면서 세척하고 염소제나 구연산제제로 급수기 파이프를 채워 일정시간 정체시켜 물때를 제거하고 소독하도록 한다. 또한 사료빈이나 급이기 배관내에 사료가 남아있지 않도록 해야 한다. 농장의 소독을 위하여 표1을 참고하여 현장의 실정에 맞게 응용할 수 있을 것이다.

2. 질병 관리

육계에서 가장 많이 문제되는 질병 몇가지에 대하여만 언급하면 다음과 같다.

- 육추기 : 제대염, 곰팡이성 폐렴, 탈수증, 요산침착증
- 비전염성 및 대사성 질병 : 복수증, 발랭



이병(급사증후군), 비절증

– 전염성 질병 : IB, ND, IBD, 콕시듐증, 대장균증

그리고 최근에는 살모넬라증, 저혈당증, 구루병 등도 간혹 발생되고 있다.

제대염이나 곰팡이성 폐렴은 부화장에서 비롯될 가능성이 높은데 부화중 습도가 높거나 난각이 불량하거나 오염된 종란 부화시 또는 부화장 위생상태가 불량할 경우 제대염이 많이 발생되어 육추 초기 폐사를 높이는데 입추시 광범위 항생제를 투여하면 좋은 효과를 볼 수 있다.

곰팡이성 폐렴은 농장에서도 원인이 될 수 있지만 3일령 이전에 발생된다면 거의 부화장에서 비롯되었을 가능성이 높으며 부화중 아스퍼질루스(곰팡이의 일종)가 감염되어 발생된다. 탈수증과 요산침착증은 농장의 입추관리 실수에 의하여 발생된다고 볼 수 있다. 요산침착증은 단백질 분해산물인 요산염이 체외로 배출되지 못하거나 과다하게 생성된 경우에 발생되는데 대부분은 초기에 급수시스템에 문제가 있어 발생하게 된다.

적어도 10일령 까지는 육추실에는 보조급수기를 많이 넣어주어 2m가 넘지 않는 거리에 급수기가 있도록 배치되어야 하며 열풍기 근처의 급수기나 급이기는 이용하지 못하는 경우도 있으므로 주의해야 한다.

탈수증도 물을 제대로 섭취하지 못하거나 육추실의 습도가 건조하여 발생되므로 육추 초기에는 급수관리에 많은 신경을 써야 한다.

복수증(우심실비대증)은 고산지대에서 사육하거나 저산소농도의 환경, 폐의 질병, 간장 비대 등이 있을 때 발생되는데 호흡기 질병 감염시도 발생된다. 육계는 빠른 속도로 증체되므로 체내 산소요구량도 그만큼 많이 필요한데 그렇지 못할 경우 복수증이나 급사증후군이 발생된다.

그리고 전염성질병은 백신접종을 통해 어느 정도는 예방이 가능하지만 육계에서 음수접종만 실시한 상태에서는 안심할 수 없다. 따라서 농장에 질병이 유입되지 않도록 관리하는 것이 가장 좋은데 그것이 바로 바이오시큐리티(차단방역)를 적용하는 것이다.

바이오시큐리티는 가금 질병을 예방하기 위해 취해지는 모든 행위들로써 바이러스, 세균, 곰팡이, 원충, 기생충, 곤충, 각종 해충, 설치류, 야생조류 등 모든 위험한 외부 매개체(사람, 차량 포함)들을 농장내부로 침입하지 못하도록하

여 질병 감염을 원천 봉쇄하는 총체적인 방역 대책을 말하며 한마디로 쉽게 표현한다면 차단 방역이라 할 수 있다.

과거에는 육계농장에서 다일령계군을 사육하고 있었지만 지금은 거의 한일령으로 동시 입추되어 일시에 출하되며 적어도 1주일 이내의 범위내에서 이루어지고 있는데 질병예방과 차단에 아주 도움이 되고 있다.

3. 백신접종 계획

육계의 접종프로그램 작성시 사육성적에 영향을 최소화시키면서 지역별 특성에 맞게 작성되어야 하는데 대부분의 경우 ND, IB, IBD의 3가지 백신중에서 접종하게 된다.

간혹 백신접종을 실시하지 않는 농장이 있는데 이는 매우 위험한 상황으로 ND와 같은 질병 감염시 100% 폐사까지 가능하므로 ND만큼은 철저히 접종해야 한다.

짧은 기간 사육하고 모체이행항체가 있고 또한 접종 후유증으로 인한 출하지연 문제 등이 있어 접종프로그램을 결정하기가 어려우나 대개는 2주와 3주령 또는 10일령과 20일령에 백신접종을 권장하고 있다.

백신접종시 다음 사항을 유의하여 접종해야 한다.

-백신제조회사의 지시사항을 항상 따라야 한다. 불충분한 백신은 면역반응을 효과적으로 자극하지 못하여 과도한 백신은 심한 부작용을 일으킬 수 있다.

-질병이나 스트레스 증상이 있는 닭은 결코 접종하지 않는다.

-제조회사의 지시대로 백신을 보관및 수송해야 한다.

-백신을 2~5℃에 보관한다. 동결건조백신은 제조회사의 권장사항을 따르며 접종직전에 희석하며 사용후 남은 백신은 불활화되고 효과가 없어지기기 때문에 폐기시킨다.

-생독백신 접종시 소독제가 극소량이라도 함유된 물은 절대로 사용해서는 안되며 필요하다면 탈지분유를 사용한다.

-백신의 접종시 계군 전체에 균일하게 접종될 수 있도록 주의해야 한다. 음수나 분무접종시 제조회사의 권장사항을 확실하게 지켜야한다.

4. 입추준비 및 육추초기 관리

육계는 짧은 기간동안 사육하기 때문에 병아리의 품질은 출하성적에 매우 영향을 줄 수 있으며 또한 육추기에 병아리를 잘 키워야만 전체 사육성적을 높일 수 있기 때문에 이 부분을 강조하면서 언급하고자 한다.

모든 계사는 동일한 일령 즉 올인올아웃 시스템으로 사육해야 하며 병아리가 도착전에 계사, 주변 환경, 모든 시설들은 철저히 세척되고 소독되어져야 한다.

깔짚은 5~8cm 두께로 균일하고 틈새가 없도록 깔아야 한다. 만일 깔짚이 균일하지 않으면 사료나 물을 섭취하는데 억제효과가 될 수도 있고 후에 계군의 균일도 즉 층다리 발생으로 손해를 볼 수가 있다.

또한 필요한 장비는 모두 적절히 준비하고 있어야 한다. 계사는 미리 가온하여 병아리가 도착하기 적어도 24시간 전부터 온도와 상대습도를 적절히 유지하고 있어야 한다. 온도와 습

도는 육추면적 전체에 걸쳐 균일하게 되도록 관리를 잘 해야한다.

즉 육종회사에서 권장하는 사육밀도, 급이면적, 급수면적, 적절한 환기시설 등을 준수해야 한다.

환경조절이 가능한 계사는 병아리 높이에서 신선한 공기를 공급해야 하며 샛바람이 없어야 한다. 유해성 가스는 효과적으로 제거하지 않는다면 사육후기에 심장과 폐에 질병을 일으킬 수 있다.

청결한 물이 공급되어져야 하며 음수의 온도도 정확한 범위에 있어야 한다. 모든 병아리가 계사에 도착 즉시 사료와 물을 섭취할 수 있어야 한다.

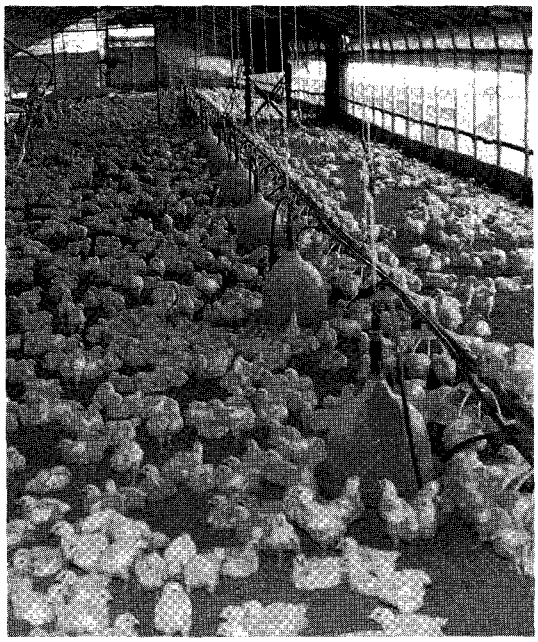
초기에는 균일한 사료가 평판급이기나 지대(종이) 위에 먼지가 없고 고운 크럼블 형태로 공급되어야 하며 육추면적의 25%까지 급이면적이 되어야 한다. 급이기와 급수기는 절대로 열원(열풍기)이 직접 닿는 지역에 놓여서는 안된다.

만일 여러 종계군으로 부터 온 병아리라면 각 계사의 여러지역에 분리시켜 육추하는 것이 이상적인데 이것이 불가능하고 병아리가 혼합되어야 한다면 5일령 후에 혼합하도록 한다. 그래야 병아리간의 경쟁을 줄일 수 있고 균일도 유지에 도움이 되기 때문이다.

병아리가 도착전에 사료와 물및 배치상태(급이면적과 급수면적) 등에 대한 최종 점검을 해야 한다.

병아리 도착시간도 미리 파악해두어 병아리가 도착하자마자 병아리를 꺼내 입추시키도록 해야한다.

병아리가 박스내에 오래 있으면 있을수록 탈



수의 정도가 심해져 초기 폐사율과 초기 성장율에 영향을 줄 수가 있다. 병아리를 육추지역에 부드럽고 균일하게 재빨리 풀어놓아야 하며 몇몇 박스는 숫자와 체중을 체크하여 평균체중과 균일도를 파악해둔다. 빈 박스는 지체없이 계사밖으로 반출시킨다.

병아리는 1~2시간 동안 새로운 환경에 적응하도록 그대로 놓아두어야 하며 이 이후에 사료와 물을 제대로 섭취하는지 점검해야 하며 필요한 경우 각종 시설과 온도 등을 조정해주어야 한다. 2~3일령부터 급이기와 급수기는 재배치시키고 조정해야 하며 만일 특정지역에 병아리가 몰리면 급이기와 급수기를 증가시켜야 한다.

온도는 병아리 등높이에서 측정되어야 하며 신선한 공기를 공급하는 것이 육추기에 아주 중요하다. 육추기간 중의 환기 목적은 알맞는 높이에서의 온도를 유지하기 위한 것이고 공기

의 흐름을 충분히 이루어지게 하여 일산화탄소, 이산화탄소, 암모니아 같은 유해 가스가 축적되지 않도록 하기 위한 것이다.

내부의 공기순환용 휀은 병아리 등높이에서 공기의 신선도를 적절하게 유지하기 위하여 사용할 수도 있다.

상대습도는 50~70%의 범위에서 유지되어야 하는데 이것은 깔짚이 너무 건조해지고 먼지가 나는 것을 방지할 수 있다.

육추 첫 10일령 동안에 상대습도는 65~70%로 유지되어야 하는데 이것은 병아리의 점막계통의 탈수를 예방할 것이고 후기에 심장과 폐의 질병발생 위험성을 감소시켜 줄 것이다.

육추후에 20℃ 이하의 온도가 되면 병아리는 체온 유지를 위해 사료를 더 많이 섭취하게 되고 증체는 비례하지 않아 결국 사료효율을 떨어뜨리는 결과를 가져올 것이므로 주의해야 한다.

5. 결론

질병을 예방하기 위한 비법이 따로 있는 것이 아니다. 기본 관리에 충실하고 질병이 농장에 유입되지 않도록 최선을 다하고 기본적인 백신접종을 실시하는 것이 최고이다.

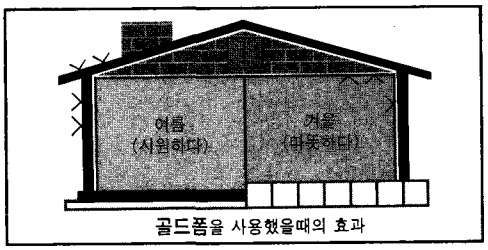
그리고 사육시설은 육종회사에서 제시하는 수준을 갖추고 있어야만 한다. 급이기, 급수기, 환기시설이 요구하는 수준에 못미칠 경우는 항상 문제가 생기며 결국 질병으로 이어진다는 점을 명심해야 할 것이다.

특히 우리나라는 사계절이 뚜렷하여 시설비가 많이 들어가는 불리한 점이 있고 여름과 겨울철을 대비한 환기시설을 갖추고 있어야만이 좋은 성적을 올릴 수 있다. 양계

21세기 첨단단열재 골드폼 독일형 상압식 압출보드 단열재

단열재 선택

- 변 함 없 는 단열재
- 자 기 소 화 성 단열재
- 세계가 인정한 단열재
- 축사에 적합한 단열재



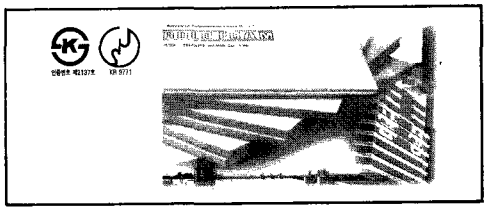
골드폼을 사용했을때의 효과

쾌적한 축사를 원하십니까? 골드폼이 해결해 드립니다.

※축산농가에서 인기높은 이유!

1. 우수한 단열로 겨울철 사료비 절감.
2. 우수한 단열로 냉난방의 에너지 절감.
3. 축산농가의 생산성 증가

자매품 : 스치로폼, 갈바륨, 샌드위치 판넬



기획영업팀
서울이피에스산업
전 화 : (0331)225-4980

휴대폰 : 017-360-8899(直)
호출기 : 015-8387-4980
팩 스 : (0331)238-0423