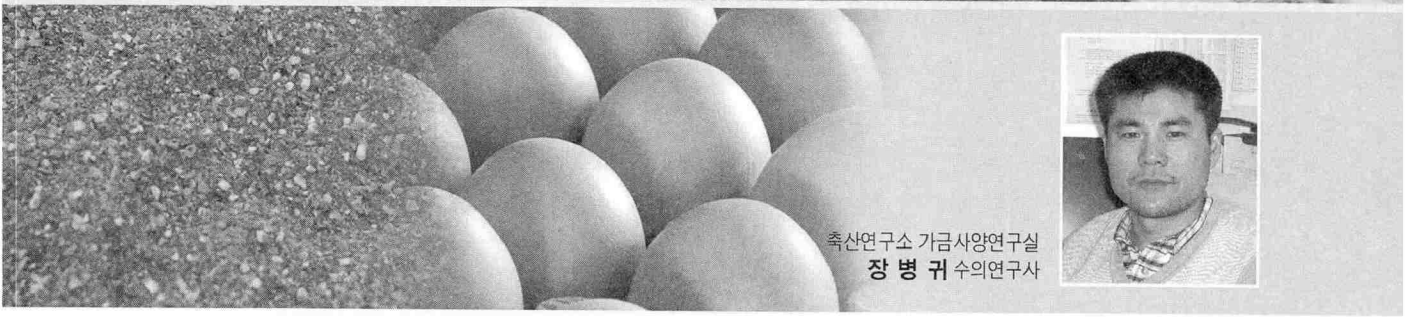




사양

여름철 양계에서의 사양관리법



축산연구소 기금사양연구실
장 병 귀 수의연구사

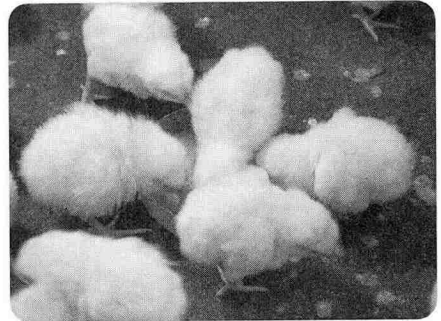


서언

올해는 모든 축산업에 종사하는 사람들에게는 충격적이고 긴장시키는 한해가 아닌가 생각된다. 한·미 FTA 타결은 축산업에 종사하는 우리에게 있어 과연 이 위기를 어떻게 극복하고 좀 더 발전적인 상황으로 반전시킬 수 있을까 하는 고민을 던져준다. 스스로 생각해 보면 또 어찌면 그 해답이나 자신에게서 찾을 수 있지 않을까 하는 생각이 든다. 최근 식품과 관련된 용어 그리고 축산에서 통용되는 용어들을 살펴보면 과거와는 많은 차이가 있음을 알 수 있다. 『안전한 먹거리, 친환경 축산』 이 두 용어는 소비자와 생산자가 상생할 수 있는 최고의 표현이라 할 수 있다. 즉, 우리가 살 길은 이 두 용어를 만족시키는 마음가짐과 실천이라 할 수 있다.

최근 들어 봄에 발생한 황사는 발생 빈도와 강도에 있어서 최악이었으며, 금년 여름에는 엘니뇨가 태평양 연안 국가를 강타할 수도 있다는 전망이 나오고 있다. 인구증가와 경제 활동 증가로 인해 기상이변이 자주 발생하고 장기적으로 지구온난화에 따른 재해가 우려되고 있다.

4계절이 뚜렷했던 우리나라는 이제는 봄과 가을은 실종된지 오래고 긴 겨울과 여름으로 양분화 되는 듯 하다. 양계업자들은 여름철 장마철과 혹서기를 어떻게 보내느냐가 가장 중요하다고 할 수 있다. 이제 곧 다음 주부터 장마가 시작된다는 일기예보가 있다. 본격적인 여름철을 대비해서 더위 피해를 최소화할 수 있도록 하자!



1. 사료품질의 관리

사료저장 중 품질을 저하시키고 중량을 감소시키는 주요인자는 곰팡이, 곤충, 진드기 및 설치류 등이다. 저장 중 사료의 호흡도 사료의 품질저하 및 중량감소에 영향을 주기도 한다.

1) 곰팡이

곰팡이는 바람에 날리는 아주 가벼운 포자에 의해 주로 재생된다. 곰팡이의 성장 및 번식에 적당한 온도와 습도는 25~30℃와 65~95%이다. 특히 상대습도가 65% 미만에서는 대부분 생존하기 힘들다.

2) 곤충

많은 곤충들이 알, 애벌레, 번데기 및 성충의 단계를 거치게 되는데 사료저장 중에 곤충들은 번식을 빠르게 진행하며 곤충이 호흡 중 발생하는 열에 의해 수분이 응축되고 결과적으로 곰팡이의 번식을 야기시킨다. 또한 곤충들은 배설물이나 분비물을 통해 사료를 오염시키게 되어 산란계의 생산성을 떨어뜨리는 원인이 된다.

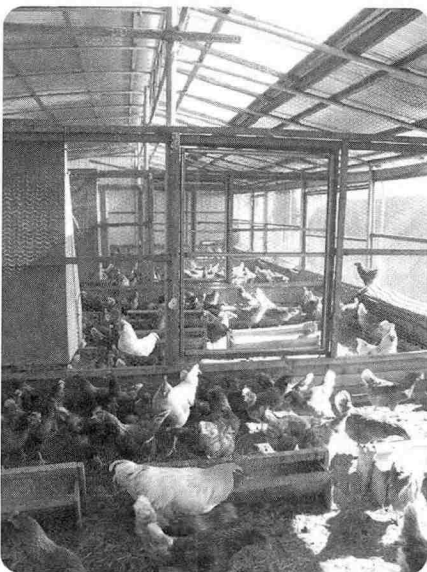
3) 설치류

들쥐, 생쥐 등의 설치류는 사료 저장 중 상당한 피해를 주고 있다. 효과적인 쥐의 피해를 줄이기 위해서는 저장 빈 주위의 쥐덫과 쥐약을 계획성 있게 놓아야 한다. 쥐는 사료에 직접적으로 손실을 주기도 하지만 진드기류나 미생물을 옮기는 매개체 역할을 한다.

고온 다습한 기후에 저장 중 손실을 줄이기 위해서 농장주가 할 수 있는 대책으로는 장마철이 다가오기 전 사료빈의 누수를 확인하고 수리를 하도록 한다. 고온스트레스를 받은 계군은 식욕저하로 사료섭취량이 감소되는데 감소된 양만큼 영양소가 고농축된 사료로 보상해 줄 필요가 있다. 닭들이 온도가 높은 주위환경으로부터 에너지를 공급받기 때문에 에너지 요구량은 감소하는 반면 단백질, 아미노산, 비타민 및 광물질 요구량은 변화가 없기 때문에 에너지를 제외한 나머지 영양소가 강화된 사료를 급여해야 한다. 또 다른 방법으로는 사료섭취량이 떨어지는 여름철에는 다른 계절에 비해 급여량을 줄여주고 한번에 많이 주는 것 보다 오전 오후로 나누어 급이통의 바닥이 보일 만큼 급여하는 것이 좋다. 장마철에 사료를 오랫동안 저장하여 곰팡이가 발생하지 않도록 해주어야 한다.

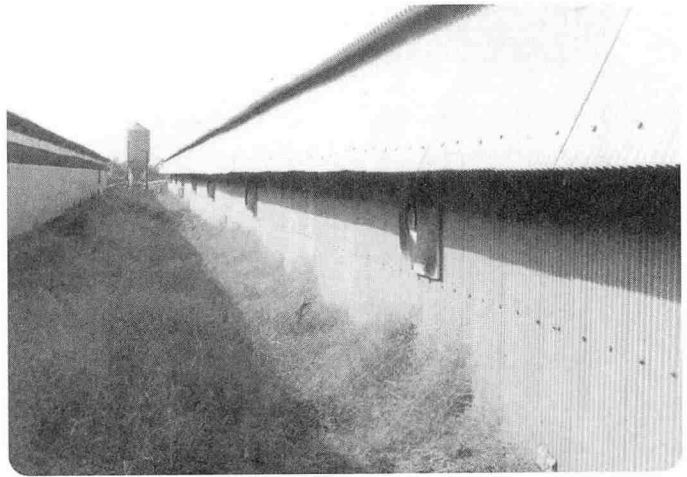
2. 수질 점검 및 음수관리

닭에게 급수되는 물은 청정해야 되며 정기적으로 수질 검사를 받는 것이 좋다. 청정한 음수가 공급되어도 계사 내 급수기에 도달한 다음 분변이나 급여사료의 일부가 혼입되는 경우가 자주 발생하는데 이런 경우 오염되어 세균성 장염을 유발하게 된다. 닭은 평상시 주위 온도가 21℃ 일때 물과 사료의 비율이 2:1이지만 주위온도가 38℃로 상승한 고온시에는 8:1까지 물의 섭취량이 증가한다. 이러한 물의 과잉섭취는 체내에서 발생하는 열을 호흡을 통해 수분을 방출하여 체열을 감소시키기 위한 생리적인 현상이라 할 수 있다. 그러나 이러한 고온상황이 단기간일 경우 닭은 자체적인 생리 기능을 이용해 스스로 고온에 대처하지만 이 기간이 장기화 하게 되면 소화율감소와 연변발생량이 증가하게 되고 이로 인해 계사 내에는 필요이상의 수분이 발생하게 되며 이 수분은 닭들이 호흡을



통해 수분을 방출시키는데 커다란 장애요소로 작용하게 된다. 즉, 외기의 습도와 생체내부의 습도차가 클 때 수분방출이 용이하여 체열을 감소시킬 수 있지만 생체내부와 외부의 습도차가 작으면 호흡을 통해 수분을 방출할 수 있는 양이 그만큼 감소하기 때문에 더위에 대한 저항능력이 떨어지게 된다. 신선한 물을 공급할 때는 비타민과 전해질 제제를 함께 공급하는 것도 더위를 이기는 방법 중 하나일 수 있다. 닭들이 고온으로 인한 스트레스를 받게 되면 혈액내 산/염기 균형이 변화하게 되고 Na, Cl, K, bicarbonate가 뇨를 통해 체외로 배설된다. 전해질 제제는 이러한 손실을 보상해주는 역할을 하게 되며, 특히 염화칼륨(KCl, potassium chloride)을 음수에 0.25% 또는 0.50%를 첨가 투여하면 전

해질 균형이 회복되고 고온스트레스가 완화될 수 있다. 비타민 C는 필수 비타민으로서 고온에 대한 닭의 방어능력을 증가시키는 것으로 잘 알려져 있으며, 건강한 닭의 신장내 글루코스로부터 합성되어 혈액과 각종 장기 및 조직 내에 일정농도로 존재하는데 고온조건의 상태에서도 닭이 정상생체리듬을 유지할 수 있도록 도와주는 역할을 한다. 그러나 고온상황이 지속되면 자체에서 합성한 비타민 C의 농도로서는 충분한 기능을 발휘할 수 없게 되기 때문에 부족한 양을 사료 또는 음수를 통해 보충해 줄 필요가 있다.



3. 환기관리

앞에서도 언급한 닭의 체온관리는 호흡을 통한 수분 증발과정을 통해 이루어진다. 이러한 과정은 사람이 땀을 통해 체열을 외부로 발산시키는 과정과 흡사하다. 체열을 반산시키는 또 하나의 방법으로는 주위의 공기흐름을 이용하는 방법으로서 공기흐름을 통해서 닭 체표면의 열을 주위의 공기로 전달하는 방법으로 체온을 감소시킬 수 있다. 따라서 계사내에는 충분한 환기가 이루어 질수 있도록 해야 하며 계사내에 존재하는 열기와 수분을 계사외부로 배출시켜야 한다. 이러한 환기환의 역할은 산소가 충분한 신선한 공기를 불어 넣어줌과 동시에 더운 공기를 빼내는 역할과 계사내 수분을 동시에 배출시킴으로서 닭들이 호흡을 통해 충분히 수분을 배출시킬 수 있도록 해준다. 따라서 각각의 농장에서는 계사에 설치된 환기환의 성능을 점검하고 용량이 적절한지 다시 한번 살펴봐야 한다. 일부 농장에서는 여름철 고온기를 대비하여 환기환을 추가로 배치하는 경우가 있는데 이때 주의할 점은 농장소비전력과 공급받는 전기의 용량이 적절한지 반드시 확인해야 하며, 만약 전기용량을 초과하여 설치하는 경우 자칫하면 전원이 차단되는 경우가 발생할 수 있으므로 주의해야 한다.

이상에서 언급한 바와 같이 하절기에 닭에게 가장 필요한 것은 고온스트레스를 최소화하여 생산성 저하를 막는 사양관리이다. 해마다 여름철만 되면 강조하는 것은 그만큼 중요하기 때문이라 생각된다. 또한 이러한 기본적인 관리방법 이외에도 여러 가지 많은 방법들이 있겠지만 그 무엇보다도 중요한 것은 농장의 계사 특성과 계사주위의 환경요소를 정확히 알고 활용하는 방법이라 생각된다. ㉟