

## 특집 · 깔짚 · 쾌적한 닭 사양관리를 위한 환경개선 방안

### 깔짚의 올바른 선택과 사양관리 방안

# 환경과 습도문제 해결시 깔짚 연속사용 권장할 수 있다

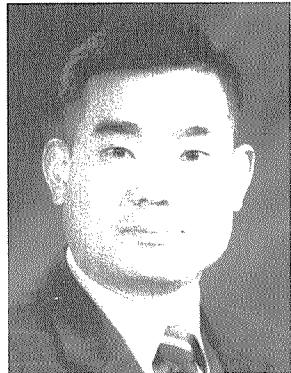
유 재석 토금토금 대표

○리나라 사계절 특성상 이제는 계사를 밀폐된 상태에서 육계사육을  
▲ 해야 할 시기가 왔다.

여름철의 경우 완전 무창계사를 제외하고 대부분 농장에서는 벽면을 개방해서 사육을 하기 때문에 상대적으로 계사내부 환경이 크게 문제됨 없이 사육을 할 수 있었다. 그러나 외부 기온에 의해 어쩔 수 없이 계사를 밀폐시키고 사육을 해야 할 경우에는 계사내부 환경에 많은 문제점이 발생한다. 계사내부 환경은 육계의 생산성에 가장 큰 영향을 주며 도체품질에도 영향을 준다. 특히 가을, 겨울철에는 평당 사육수수를 대부분 농가에서 증가시키고 있어 고밀도 사육을 하는 관계로 계사내부 환경에 영향을 많이 받는다.

계사내부 환경 중 생산성과 도체품질에 가장 많은 영향을 주는 요소가 '공기의 질' 문제인데 공기의 품질은 암모니아 가스 발생과 산소부족으로 인한 '복수증' 발생이다.

알고 있는 바와 같이 정상적인 공기 속에는 20% 내외의 산소가 포함되어 있는데 밀폐된 계사에서 환기가 부족하면 내부 공기 중에 있는 산소량이 급격히 감소하게 된다. 이런 환경을 정상적으로 유지하기 위해 필요한 조치 중 가장 중요한 사양관리가 '환경관리'이고 두 번째가 오늘 필자가 점검해 볼 '깔짚 관리'이다. 특히 깔짚관리는 계사내부의 '공기 질' 문제 뿐 아니라 제품의 '도체품질'에 큰 영향을 준다. 따라서 필자는 최근 육계농가의 깔짚 사용실태(특히 연속사용 등)를 알아보고 두 번째는 위생적인 깔짚 관리를 할 수 있는 사양관리 방법이 무엇인지 알아보고자 한다. 부연해서 위생적인 깔짚관리를 통해 질병발생을 최소화 할 수 있는 방법들을 점검해 보기로 한다.





### 1. 깔짚 사용 실태 (연속사용 등)

농장에서 깔짚을 선택하는 과정에서 가장 큰 요인으로 생각하는 것은 ‘구하기가 쉬운 깔짚’으로 나타났다. 두 번째로 선택하는 요인은 ‘값이 싼 것’을 선택하고 있다. 그러나 육계를 사육하기 위해서 닭이 좋아하는 깔짚 구비조건으로 보면 1) 수분함량이 25%내외정도이고 2) 먼지가 적고 가벼워야하며 3) 보온, 흡수성이 좋아야하며 4) 곰팡이 및 곤충의 오염이 없어야하는 등 몇 가지 닭의 입장에서 충분한 구비조건이 맞아야 한다.

그런데 현실적으로 농장에서 깔짚으로 사용하는 종류는 닭에게 필요로 하는 조건에 맞는 깔짚 보다는 관리자가 구하기 쉽고 가격이 싼 왕겨를 사용하는 농가가 85%정도로 나타나고 있다. 이외 닭에게 맞는 깔짚의 구비조건을 어느 정도 갖고 있는 톱밥이나 왕겨와 벗짚을 혼합해서 사용하는 농가는 10~15%정도여서 상대적으로 매우 적다.

당장 현실적으로 깔짚을 바꾸라는 뜻이 아니고 왕겨가 닭의 사육에서 매우 좋은 조건의 깔짚이 아니라는 것을 관리자가 먼저 인정하고 알아야 관리를 올바로 할 수 있다는 뜻이다.

특히 그나마 ‘왕겨’도 계절적인 공급 편중현상과 가격상승이 이루어져 지금은 깔짚을 연속사용하고 있는 농장이 증가하고 있다. 전국적인 시장 상황은 필자가 정확히 파악하지 못했고 다만 필자가 관리하는 충청지역의 예로 정확도가 높진 않지만 표1과 같다.

왕겨를 깔짚으로 사용하는 농가가 85%정도였

표1. 충청지역의 깔짚사용 실태

(오차 ≥5%)

깔짚종류	일반농장(%)	연속사용농가(%)
왕겨	85	68
톱밥	8	99
왕겨+벗짚	4	50
기타	3	-

## | 특집 · 쾌적한 닭 사양관리를 위한 환경개선 방안 |

고 왕겨를 사용하는 농장의 68%가 계분을 재활용 해서 사용하고 있는 것으로 나타났다. 톱밥을 깔 짚으로 사용하는 농가는 8%정도였으며 톱밥을 사용하는 농가의 대부분이 깔짚을 연속사용하고 있었다. 깔짚을 왕겨와 벗짚을 혼합해서 사용하는 농가는 4%정도였으며 왕겨와 벗짚을 사용하는 농가 중 깔짚을 연속으로 사용하는 농가는 50%정도 였다. 다른 지역과 좀 차이가 있을 수 있으며 충청 지역에서도 전체를 파악하지 못해서 오차가 5% 이상 될 것임을 인정하며, 나름대로 40여 일 동안 조사한 자료이다.

우리가 위의 표에서 알아야 할 사실은 왕겨를 사용하는 농가가 대부분인 이유도 있겠지만 깔짚으로 왕겨를 사용하는 농가에서 병아리에 대한 불만(병아리 크레임)이 많았으며 충아리가 다른 깔짚에 비해 심했다는 사실과 연속 사용한 농가의 조기 출하율, 질병 발생율, 충아리 발생율, 초기폐사율이 현저히 증가했다는 사실이다. 따라서 깔짚으로 왕겨가 좋은 조건이 아니라는 사실과 깔짚을 연속 사용하는 것이 현실적으로 필요하지만 이때

사양관리에 대해서는 아직도 문제점이 많다는 것을 인정하고 점검해야 할 것으로 판단된다.

### 2. 위생적으로 깔짚을 사용할 수 있는 사양관리

앞서 언급한대로 깔짚의 구비조건을 육계사육이 끝날 때 까지 일정하게 유지해서 생산성을 향상시키는 역할을 할 수 있도록 해야 하는 것이 깔짚 관리의 목표이다.

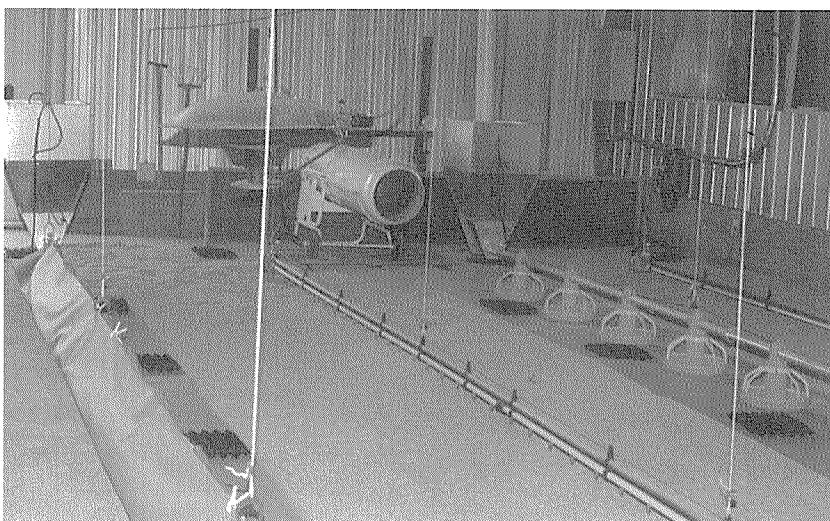
성공적인 깔짚관리는 성공적인 육계사육과 같은 목표로 이해해야 한다.

사양관리를 어떻게 해야 깔짚관리를 잘할 수 있을까? 하는 문제를 잘못 해석하면 깔짚관리를 잘하기 위해서 사양관리를 하는 것인가로 잘못 해석할 수 있기 때문이다. 그래서 사양관리의 성공도 역시 깔짚관리의 성공과 같은 목표로 이해되어야함을 먼저 강조한다.

#### 1) 습도 공급 장치의 구비

깔짚은 25% 내외의 습도면 충분하다. 그러나 육계사육에서의 습도요구량은 병아리 때는 75% 내외이고 출하 때까지 65%정도를 유지시켜줘야 정상적인 닭 사육이 가능하다.

그렇다면 바닥관리를 아무리 건조하게 잘 한다고 해도 닭한테 65%정도의 습을 지속적으로 유지시켜주는 것은 불가능 할 것이다. 바닥의 습도가 어떤 요인이든지 35% 이



상 되면 닭에게 가장 문제가 되는 암모니아 가스의 발생이 증가하게 된다. 암모니아 가스가 증가하면 눈이 뿐 아니라 사료섭취량이 급격히 떨어지기 때문에 결국 관리자는 햅을 작동하게 되는데 과도한 환기는 흡입구의 문제, 계사 내 적정온도 유지 문제, 샛바람, 산소부족, 계사내부의 건조, 햅 용량에 따른 과부하 등 많은 문제점이 발생한다. 따라서 바닥의 깔짚에 습도를 25% 내외로 유지시켜서 깔짚으로서의 역할을 충분히 할 수 있도록 관리해 줘야 한다.

그리고 나면 닭이 필요로 하는 65~75%의 습도는 어떻게 공급해 줄 것인가의 문제를 해결해야 한다. 방법은 하나다. 따로 습도를 공급해 줄 수 있는 장비를 반드시 설비해야 한다.

습도조절장치를 따로 설비하지 않고는 정상적인 깔짚관리가 불가능 하며 깔짚관리가 실패하면 정상적으로 닭 관리를 할 수 없다. 따라서 필자는 육계사육을 정상적으로 하기위한 육계 깔짚관리를 위해서는 반드시 습도 공급 장치를 구비해야 함을 먼저 강조하고 싶다.

예를 들면 안개분무장치나 습도장치, 에어쿨, 기타 습도를 출하 때 까지 유지시킬 수 있는 어떤 설비라도 가능하다. 밀폐된 계사에서는 반드시 필요한 설비라 판단된다.

## 2) 깔짚 두께

깔짚의 가격은 지속적으로 상승하고 계열주체나 계약사육을 하고 있는 업체에서 주는 깔짚비는 오르지 않으니 농장에서는 깔짚비용을 줄이기 위해 깔짚을 얇게 깔고 있는 것이 현실이다. 그러나



표2. 깔짚에 따른 계절별 권장 두께(포장하지 않은 바닥)

깔짚종류	봄/가을(cm)	겨울(cm)	여름(cm)
왕겨	6	10	12
톱밥	4	7	8
왕겨+볏짚	8	12	14

깔짚 두께가 얕으면 닭이 필요로 하는 포근함과 안락함, 그리고 수분 흡수력 등이 떨어져 깔짚으로써 정상적인 역할을 할 수 없게 된다. 따라서 적정 깔짚 두께를 유지해 줘야 한다. 이참에 계열회사에서도 지역별 실제 깔짚 가격을 다시 조사해서 적정 깔짚비를 현실화했으면 한다. 깔짚비가 적어 깔짚을 얇게 깔아 생산성이 떨어지면 결국 회사도 농장도 손실을 가져온다. 회사차원에서 공동구매를 하거나 지역별로 공동구매를 해서 공급하면 원가가 낮아질 수 있으니 이젠 관심을 가져야 할 시기이다.

## 3) 급수기 높이

깔짚 관리가 안 되는 요인 중에 무시할 수 없는 것이 급수기의 높이조절이다. 특히 넙풀 급수기가

## | 특집 · 쾌적한 닭 사양관리를 위한 환경개선 방안 |

가장 심각하고 두 번째가 일자(-자) 급수기이다. 세 번째는 원형급수기인데 일령에 따라 최소 2일에 한 번씩은 높이를 닭이 물을 먹기 좋게 조절해 줘야 한다.

급수기 높이가 일령에 따라 맞지 않을 경우에 발생되는 심각한 문제 두 가지는 닭이 물을 충분히 먹을 수 없다는 것과 바닥 깔짚 관리가 안 된다는 것이다.

어떤 종류의 급수기일 지라도 급수기 높이는 일령에 따라 일정하게 조절해주는 관리가 일상관리로 매일 점검해야 한다.

### 4) 계분 연속사용계사

계분을 연속 사용하는 농장의 깔짚 관리는 사실 쉽다. 그러나 닭의 사양관리는 두 가지의 문제 때문에 실패를 하게 된다. 첫 번째가 병아리 때 습도

를 75% 이상 공급해 주기 어려운 문제와 10일령 이후 출하 때 까지 60% 이상 습도유지를 못해주는 문제점이 있고 다른 하나는 암모니아 가스 발생에 따른 환기관리 실패로 닭이 호흡기가 발생하는 문제이다. 가스 때문에 환기를 하려니 습도가 안 맞고 습도를 맞추려니 가스가 발생하고 … 이 두 가지의 서로 다른 문제를 해결하는 방법은 맨 먼저 강조한 습도 공급 장치를 추가로 설치하고 환기는 1일령부터 시작해야 한다. 환기와 습도문제만 해결되면 오히려 깔짚 연속사용은 향후 권장해야 할 현실적인 문제이다.

현실적으로 어려운 문제는 있지만 깔짚을 연속 사용할 계획이라면 톱밥을 사용하고 백신을 철저히 하며 출하 후 훈증소독을 권장한다. 음수소독도 중요한 문제이다. 질병문제는 전문 수의사와 상의하도록 권장한다. **양재**

깨끗하게 청소하여 질병에서 해방되자

# 자동화계사 청소대행

원적외선 산업

(맥반석, 견운모, 목초액)

동광축산컨설팅(구 동광공업)

대 표 : 최 성 태

휴대폰 : 011-374-8461~2

사무실 : 경남 양산시 상북면 석계리

전 화 : (055)374-8461~2

팩 스 : (055)375-8461