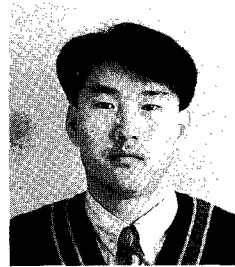


겨울철 육계 사양관리



이 영 목
대한제당(주) 사료사업부

국 내에서 육계가 축산업의 한 분야로 자리잡기 시작한 것은 1970년대 이후부터이고 1980년대 이후 각기의 고유품종 개량을 통해 그 성적이 급속도로 개선되어 왔다고 판단된다.

지난 15년간 육계 전 품종의 개량성적을 보

표 1. 지난 15년간의 육계 육종의 변화

구 분	1980년	1985년	1995년
일당증체(g)	35	40	48
사료섭취량(g)	사료의 밀도는 높아지면서 양도 증가		
도계후정육	점 차 증가		
폐, 심장 등 기관	절대크기는 거의 변화 없음		
생 체중(kg)	1.7	1.9~2.0	2.2

면 표1에서와 같이 그 능력이 현격히 달라져 있음을 볼 수 있으나 이에 맞는 사양관리가 이루어지는가 하는 문제에서는 우리 국내 육계농장의 상황을 견주어 본다면 그리 긍정적인 답을 하기가 쉽지 않다.

그러면 이러한 품종의 개량된 유전 능력을 어떻게 100% 발현시킬 것인가?

물론 국내 육계농장의 사육 환경이 그 유전 능력을 100% 발휘하는데 있어서는 어려운 점이 없지 않으나 당장 사육시설을 개선하는데는 무리가 따르므로 이는 점차 시간을 갖고 단계적으로 발전시켜 나가야 할 것이고, 현재로서는 특히 겨울철에 단열이 극히 부실한 우리 육

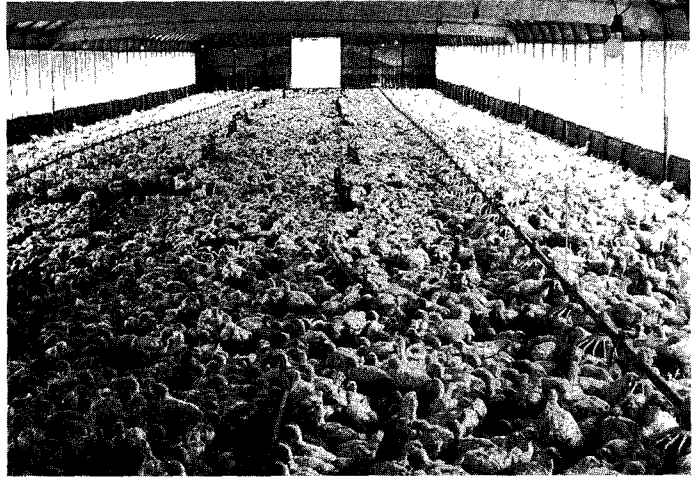
계 농장에 어떻게 하면 닭의 생리적 기능에 맞는 사육 환경을 제공해 줌으로써 본래의 성적을 발현할 수 있을지 항목별로 살펴보기로 하겠다.

1. 온도 및 환기 관리

닭은 기본적으로 깃털이 있는 동물로 피부에 땀샘과 지방샘이 없으므로 더위보다는 추위에 강한 동물이나 현재는 동일장소에서 집단사육을 통한 계군관리를 하기 때문에 특히 겨울철에는 낮은 온도 보다는 급격한 기온의 변화가 계군에 주는 피해가 심하므로 이를 줄여주는 세심한 관리가 필요하게 된다.

이와 함께 중요한 겨울철 계사 온도관리의 포인트는 동일시점에 한 계사내의 온도차이를 없도록 관리하는 일이다. 그림 1은 필자가 지난 겨울 경기도 일원의 육계 사육농장에서 실제 확인한 사항으로 대부분의 농장이 같은 현상을 나타내 무엇보다 먼저 개선되어야 할 항목으로 지적되었다.

이의 원인은 물론 벽 단열이 미흡하기 때문에 계사내의 닭들이 계사 중앙으로 몰리기 때문이며 또한 이 미흡한 단열과 함께 완전한 밀



폐가 되지 않아 틈새바람이 계사로 들어와 계사 부위별로 온도차가 이처럼 심한 것을 볼 수 있다.

전자에도 먼저 언급하였지만 겨울철 온도관리의 포인트는 다음과 같다.

1. 하루중 계사내의 온도편차가 크지 않도록 관리한다.
2. 동일시점에서 계사내의 온도 편차가 없도록 관리한다.

하루중 온도 편차가 크지 않게 관리하기 위해서는 무엇보다 중요한 것이 환기관리이다. 그러나 겨울철 환기는 그 목적 자체가 여름철

그림 1. 동일 시점에서 계사의 온도 편차

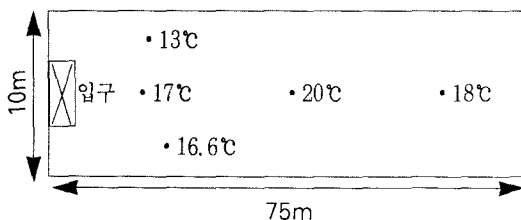
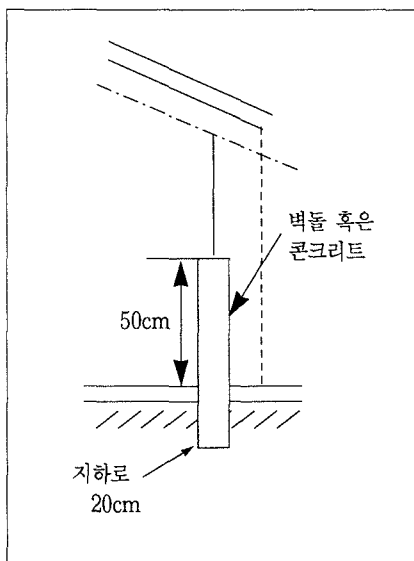


표2. 주령별 최적관리 온도

주령	습도(%)	적정온도(℃)
0	55(최소)	33
1	60	29
2	65	26
3	70	24
4	70	23
5	70	22
6	70	20

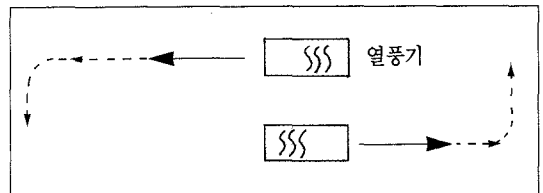
환기와는 다르다. 겨울철에는 닭이 필요로 하는 최소량만의 환기를 통해 습기를 제거하고 탄산가스 및 암모니아 가스, 먼지 등을 유출시키고 신선한 공기를 유입시켜 각종 질병과 스트레스를 막아주고 계사내 온도관리에 더욱 역점을 두어야 하므로 지금과 같이 자연환기에 의존해서는 계사내의 암모니아 발생도 줄일 수 없고 온도편차도 개선할 수 없을 것이기 때문에 계사에 근거한 정확한 최소 환기를 환기용 환을 통해 24시간 고르게 시행하면서 열풍기를 통해 온도를 맞추어 주는 것이 최선의 방법이라고 할 수 있다.

그러면 동일시점에서 계사내부의 온도 편차는 어떻게 줄일 수 있을 것인가? 가장 좋은 방법이야 벽단열을 시행하고 적절한 환기 방법을 찾는 것이겠지만 당장 시행하기에는 무리가 있으므로 현재로서는 틈새바람 방지를 위한 내부 밀봉이 가장 적절한 방법일 것이고, 한 단계 발전된 방법은 양쪽벽이 원치나 보온덮개 등으로만 마감처리 되었다면 아래와 같이 50cm 정



도의 단열재가 보강된 벽돌 벽이나 콘크리트 벽을 쌓는 것이다. 한편 환기 시 공기 인입은 겨울철이므로 외부의 찬공기 영향을 가장 적게 받을 수 있도록 벽의 가장 위쪽에 인입구를 제작함으로써 부분별 온도 편차를 줄여줄 수 있을 것이다.

이밖에도 계사내의 열풍기를 어떤식으로 운영하는가도 매우 중요한 관리 포인트인데 지금까지 대부분의 계사는 계사크기나 길이에 관계없이 1개의 열풍기로 계사 전체를 가온함으로써 열풍기와 근거리 지점의 온도와 반대지점의 온도차도 대단히 크게 나타났다. 다음 그림은 다소 열풍기 추가 구입에 부담은 있더라도 그 이상의 효과를 볼 수 있는 방법이기엔 권장하고자 한다. 즉 열풍기를 통해 완전 밀봉된 계사 전체의 공기흐름을 인위적으로 유도하여 계사 전지점의 온도 편차를 없애고 그 효과를 극대화 하자는 것이다.



2. 습도 관리

육계 농장의 습도는 다음의 몇가지 항목을 이유로 겨울철에 매우 중요한 사양관리 항목중의 하나이다.

- 1) 어린 병아리의 습도 부족은 난황흡수 불량, 소화불량, 우모발생 부진 등 매우 치명적 영향을 미친다.
- 2) 계사내 높은 습도는 암모니아 발생을 증대시킨다.
- 3) 습도가 높아 바닥이 질어지면 가습수중,

다리이상계 발현이 높다.

이밖에 고온다습, 저온다습 모두 체열의 방산에 영향을 미치고 닭의 여러가지 생리기능을 억제하고 특히 과량의 암모니아는 닭에게 치명적인 영향을 미치게 되므로 적정습도 관리 또한 중요한 관리 항목인데 그 적정습도 범위를 보면 표2와 같다.

즉, 입추초기에는 33℃의 고온을 유지하려다 보니 당연히 건조하게 되므로 적습범위를 맞추기가 힘들고 2주령이 넘어서는 점차 계분량이 증가하면서 적절한 환기가 시행되지 않아 과습에 의한 피해를 많이 보아 왔던게 사실이므로 초기에는 습하게 관리하기 위해 바닥에 물을 뿌린다던가 추가 급수기를 배치하고 이후에는 건조하게 관리하기 위한 환기가 반드시 시행되어야만 한다.

3. 단 열

이미 온도관리를 언급하면서 단열의 필요성을 이야기하였으나 좀더 세밀히 그 필요성과 방법을 살펴보자.

1) 육계사 단열의 필요성 및 효과

- ① 겨울철 열손실 절감
- ② 계사내 일정 온도 유지 가능
- ③ 틈새 바람을 통한 열손실 방지 : 환기 통제 기능 향상
- ④ 벽체를 통한 냉열복사 감소(겨울), 복사열 감소(여름)

따라서 단열을 통해 계사 환경 조절이 가능하고 결로 현상을 방지할 수 있으며 에너지와 사료를 절약할 수 있다. 또한 계사의 열손실이 적

으면 적을수록 계사 온도조절이 용이하게 된다.

2) 육계사의 적정 단열 정도

보통 단열의 정도는 K값으로 표시하는데 이는 계사 내·외부 온도차 1℃ 마다 1m²의 표면적에서 일어나는 열손실을 양적 에너지로 표시한 값으로 K값이 높을수록 열손실이 많아 단열이 안좋은 것이고 낮을수록 단열이 잘된 계사를 의미한다.

① 육계사의 적정단열 K값 :

0.40 ~ 0.45 W/m².K

② 적정 K값을 얻기 위한 단열재 두께

- 스티로폼 10cm
- 유리 솜 12cm
- 우레탄 6~8cm

4. 기타 겨울철에 역점을 두어야 할 사양 관리

온도, 환기관리, 습도관리, 단열이외에도 겨울철 육계사에서 중점을 두어야 할 관리항목은 무궁무진 할 것이나 각 계사상황이 다소 차이가 있어 각각의 농장주가 더욱 잘 알겠지만 극히 일반적인 몇가지 사항만을 부언하면 다음과 같다.

- 1) 평소보다 깔짚은 1.5배 정도 더 두껍게 깔아주고 특히 벽쪽은 2배이상 더욱 두껍게 깔아준다.
- 2) 폐사한 닭은 신속히 계사밖으로 치우고 계사와 격리, 처리한다.
- 3) 입추후 바닥사료 급이용 지대는 신속히 제거한다. (3~4일후)
- 4) 계사내 각종 조류 및 쥐들이 침입하지 못

하도록 한다.

5) 외부 사람이나 차량이 출입하지 못하도록 한다.

6) 입추후 일주일간은 종야 점등을 실시하고 그 조도는 20럭스를 기준한다.

(전등 설치 기준 : 백열전구 2~3W/m²
형광등 1W/m²)

이상은 육계농장에서 잘 알고 있으면서도 시행되지 못하고 있는 기본 관리 항목중 몇가지를 기술하였다.


한번더 강조하자면 겨울철 육계사양관리의 가장 중요한 관리 초점은 온도 관리인데, 겨울철에 적정온도이하에서 관리되는 닭은 평균 1℃ 당 1.25g의 사료를 체온유지를 위해 더 섭취한다고 한다.

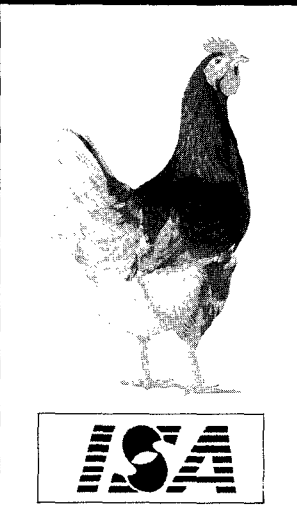
예 1) 20,000수를 사육하는 농장이 평균 약 5℃ 정도 적정온도보다 낮게 관리되는 경우 36일을 사육한다면

단순 계산시 20,000수 × 5℃ × 36일 × 1.25g × 290원/kg하면

약 1,305,000원의 추가 사료비와 함께 추가 사료 섭취, 대사에 따른 각종 질병 특히 복수증과 같은 질병이 발생할 가능성도 높아지게 되는 불이익을 감수해야만 한다.

때문에 일정수준의 변화없는 최적의 온도관리를 다시한번 강조하고 농장의 성적은 하루중 농장주의 계사내 출입횟수와 비례한다는 사실을 상기하면서 마무리 하고자 한다. **한계**

 **최고의 성적**
최고의 경제성



동 서 중 추 농 장

중추 전문업체인 동서축산이
신기부화장의 후원으로
철저한 육성관리와 방역으로
건강한 중추를 보급하겠습니다.

- 특란형 하이라인
- 이사브리온
- 위탁 사육
- 초생추 분양

사무실 : (0333)665-2148, 667-0772
농 장 : (0417)582-4745
휴대폰 : 011-345-8148, 011-350-8239
호출기 : 012-849-8148, 012-343-2148