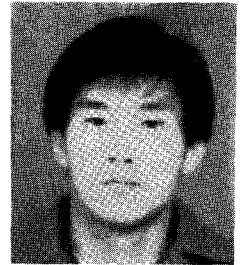
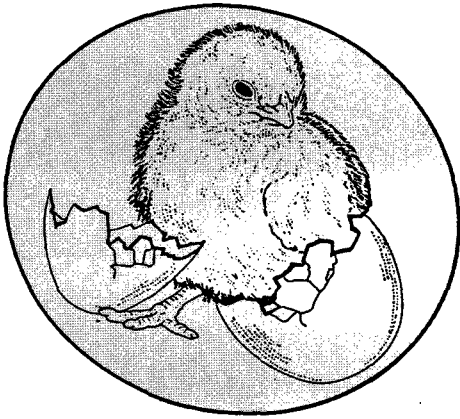


# 육계 출하전

## 급격한 폐사 방지대책



이 영 목

대한제당(주) 사료마케팅부

**우** 리나라의 육계능가는 30~40%가 임대형 식으로 그 자본구조가 취약하여 설비나 계사 건축에 대한 투자가 아주 미미한 것이 현실이다.

단열이나 환기가 제대로 고려되지 않은 계사 환경하에서 자연환기 방식이라도 완벽하게 적용할 수 있다면 그나마 다행이라고 할 수 있다.

그러나 우리나라의 기후 특성상 한 여름철에는 고온과 함께 습도가 높은 날씨가 계속되므로 이 경우 자연환기의 생명인 바람이 끊어져 결국 닭에게 치명상을 입히게 된다. 특히 출하 말기 체중이 큰닭일수록 그 피해를 더 많이 입게 마련이고 따라서 경제적인 손실은 더욱 커

지게 되므로 이러한 손실을 최소화할 수 있는 방법에 대해 몇가지 기술해 보고자 한다.

### 1. 고온환경과 닭의 생리

#### 1) 열성호흡(개구호흡)

상식적인 이야기이지만 육계에게는 이상적으로 증체할 수 있는 환경온도 범위가 있다. 흔히들 이 온도 범위를 열중립온도 또는 쾌적온도라고 하여 이 범위에서는 닭이 체온유지를 위해 별도의 에너지를 낭비하거나 스트레스를 감내해야하는 무리를 하지 않아도 된다. 성계

에 있어 이 온도 범위는 18~21°C 이고, 적절한 사료효율을 감안했을 때 대체로 육계사육의 적정온도는 16~24°C 범위라고 할 수 있다.

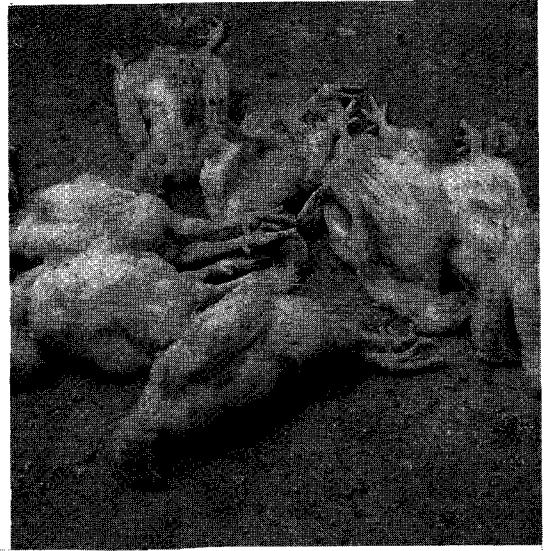
이러한 적정 환경 온도 범위를 벗어나게 되면 닭은 정상적인 체온을 유지하기 위하여 생리 화학적인 노력을 경주하게 되며, 이것이 결국 스트레스라는 현상으로 나타나게 된다. 특히 고온 환경하에 처한 경우 닭은 특수한 생리 때문에 더욱 많은 스트레스를 받게 된다.

즉 닭은 땀샘이 없고 더우기 온몸에 털이 나 있기 때문에 고온 환경하에서 살아남기 위한 유일한 수단인 호흡을 하게 되는데 이른바 열성호흡(개구호흡)은 기도를 통해 수분을 매개로 직접 열을 발산하는 생리현상이나 이는 환경온도가 적어도 30°C 이상이 되어 정상적인 호흡만으로 체내의 열발산이 용이하지 않을 경우에 나타나는 비정상적인 현상이라 할 수 있다.

## 2) 음수량 증가

상기의 현상이 나타날 때는 닭은 체온이 상승하고 호흡수와 심박동수가 증가하게 된다. 이때 체온조절을 위해 음수량이 증가하게 되는데 고온하에서는 사료 섭취량의 3~4배까지 증가한다. 사료 섭취량 감소와 음수량 증가로 인해 연변이나 설사가 발생되어 체내의 수분이 다량 분변으로 빠져 나가는 탈수현상으로 이어지게 되는데 이 경우에 체내의 전해질이 함께 빠져나가 산·염기 평형이 깨져 항병력의 저하를 유발하게 된다.

## 3) 사료 섭취량의 감소



주변 온도가 상승할수록 사료 섭취량은 계속 감소한다. 고온 스트레스를 받게되는 온도 범위에서는 식욕저하로 인해 어쩔 수 없이 사료를 제대로 먹을 수 없기 때문에 이러한 현상이 나타난다고 본다.

## 2. 고온 스트레스에 대한 대책

고온 스트레스는 특히 체중이 높아 체열 발산을 많이 시켜야하는 출하말기의 닭에게 치명적이다. 이에 고온스트레스에 대한 대책을 다음의 네 가지로 나누어 제시해 보고자 한다.

### 1) 계사환경

#### ① 단 열

단열처리가 잘 되어 열 저항값이 0.3~0.4 (K값)가 되는 계사라면 한 여름철에도 계사 내부 온도는 적어도 외부의 기온에 비해 3°C

이상 상승하지 않게 된다. 그러나 국내 대부분 육계계사의 실정은 단열이 거의 고려되지 않은 상태라고 해도 과언이 아니고, 더우기 외부를 보온 덮개로 둘러친 경우가 많아 비를 맞게 되면 그 기능이 현저히 감소하는 단열재의 특성을 감안할 때 단열면에서 특히 열악한 환경임을 알 수 있다. 따라서 여름철을 위한 대책으로 최소한 지붕 만이라도 대골 스테이트나 합석판 등의 외부 마감재를 사용하는 것이 바람직하다.

스치로폴을 기준으로할 때 적어도 6cm 가량의 단열 처리가 이상적이지만 그렇지 못한 경우는 지붕에 호스를 연결하여 무더운 오후 동안에 천정에 물을 뿌려 복사열을 감소시키는 방법을 이용할 수도 있다.

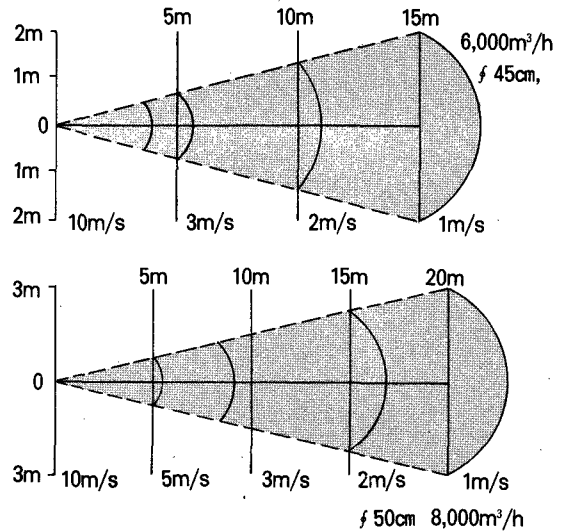
## ② 환 기

일반적으로 여름철에는 앞벽을 개방하여 외부의 공기를 계사 내부로 유입시키는 자연 환기를 이용한다. 자연환기란 계사 주위에 바람이 많이 발생하는 경우는 큰 무리 없이 채택할 수 있는 여름철 환기 방식이지만 우리나라와 같이 고온과 다습이 겹치는 기후가 나타나는 환경에서는, 이 경우 바람이 불지않기 때문에 특히 사육 밀도가 높은 출하 말기의 닭에게는 치명적인 결과가 초래될 수 있다. 앞서 언급하였지만 열성호흡(개구호흡)은 기도에서 수분을 배출하여 체내의 열을 발산하는 방식이므로 상대습도가 높을때는 그 효과가 제대로 발휘되지 못한다. 이런 이유로 여름철 습도가 높은 무더운 날씨에 때로는 많은 폐사가 발생하는 것이다.

따라서 이러한 때를 대비하여 계사 내부에

휨을 준비해 놓는 것이 바람직하다. 휨에 의해 인위적으로 바람을 일으킨다고 해서 계사 내부 온도가 떨어지는 것은 아니다. 하지만 공기가 빠른 속도로 이동할 때는 닭 몸체에서 열을 빼앗아가므로 흔히 말하는 체감온도 저하 효과가 나타나게 되어 비록 계사 온도는 떨어지지 않더라도 닭에게는 좀더 안정적인 환경을 제공하게 되는 셈이다.

(그림1) 공기속도와 팬



30°C 이상의 고온하에서는 적어도  $f 45\text{cm}$  ( $6,000\text{m}^3/\text{hr}$ ) 크기의 스탠딩 휨을 15미터 간격으로 계사중앙에 세로 위치로 일렬배치하여 가동시키면 닭이 감지하는 체감온도를 20~22°C 범위까지 떨어뜨릴 수 있으므로 폐사의 위험을 극도로 줄일 수 있다.

## 2) 급수 관리

닭들이 가장 더운 시간대에 시원한 물을 충분히 섭취할 수 있도록 신선한 물을 충분히 공

급한다. 한여름철에는 급수기나 급수면적이 부족하면 안되므로 적어도 1.5미터 반경안에서 닭이 물을 충분히 섭취하고 있는지 세심하게 관찰하여 급수기를 배치하여야 한다.

가능한 시원한 물을 공급해야 하므로 물탱크는 햇빛이 닿지않는 곳에 설치하고 여기에 유리솜 등을 사용하여 단열처리를 하면 더욱 좋다.

### 3) 사육 밀도 관리

계사 온도가 높아질 수록 닭에게는 더 많은 생활 공간을 제공해야 한다. 1.5kg 체중을 기준으로 할때 계사온도 변화에 따라 권장하는 닭의 사육 밀도는 표1에서 보는 바와 같이 계사 온도가 30℃ 이상일 때는 사육 밀도를 신속히 줄여주어야 한다.

표1. 온도변화에 따른 닭의 사육밀도

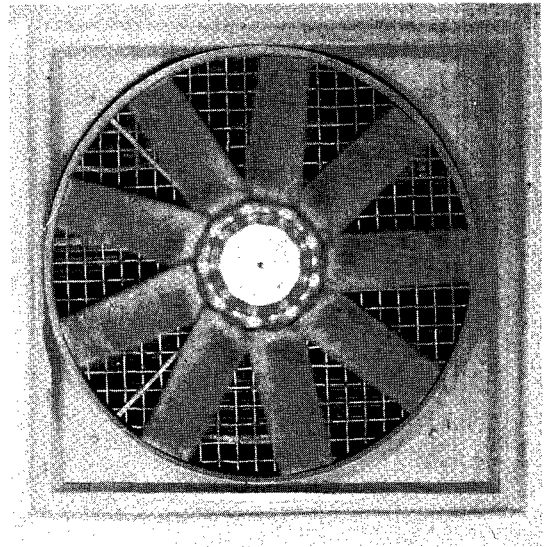
온도	사육 밀도
20℃	60수/평
25℃	50수/평
30℃	35수/평
35℃	25수/평

### 4) 급여 관리

#### ① 적절한 영양관리

육계 사료에서는 일반화 되었지만 식욕이 감소한 고온하에서는 펠릿사료를 급여하는 것이 좋다. 사료 회사의 설계자가 배려할 사항이지만 사료 섭취량 저하를 고려한 영양관리, HI를 감소시키는 배합상의 고려가 필요하다.

사료 섭취량이 떨어지는 것은 고온으로 인한 식욕저하에 기인하므로 닭의 영양소 요구적인



측면에서는 온도가 높아져 에너지에 대한 요구가 낮아진것 이외에는 달라질 것이 없다. 따라서 적게 먹어도 영양소 요구가 충족되는 영양적으로 밀도가 높은 사료를 급여하는 것이 좋다.

HI(Heat Increment)란 식사를 할 때 몸에 열이 나는 현상으로 체험하는 바와 같이 음식물이 체내에서 소화될 때 발생하는 열을 말한다.

사료에 사용하는 원료에 따라 이 HI가 틀리게 되는데 일반적으로 단백질은 이 HI가 가장 많이 나는 영양소이며, 지방은 가장 낮은 영양소이다. 따라서 여름철 사료에는 가능한 조단백질의 함량을 낮추어 양질의 아미노산으로 그 요구량을 맞추고 에너지는 우지 등과 같은 지방을 사용하는 것이 좋은 방법이라고 할 수 있다.

#### ② 급이 시간의 조절

계사온도가 30℃ 이상일 때는 낮 동안의 사

료 급여를 피한다.

육계는 휴식하고 있는 상태에 비해 단순히 서 있는 동작을 취할 때 대사적 체열발생량이 무려 22~31%가 더 많아진다고 보고되어 있다. 사료를 섭취하는 행동도 물론 체열 발생을 높게 되고, 섭취한 사료가 소화 이용되는 과정에서 다량의 체열이 발생하게 된다.

또한 하루중에도 보상 섭취가 일어나므로 하루중 비교적 시원한 저녁나절에 낮에 먹지 못한 사료를 충분히 먹을 수 있도록 적절한 급여 관리를 한다.

이상에서와 같이 현재 우리나라 육계계사 상

황하에서의 여름철 출하직전 폐사를 줄일 수 있는 사양관리에 대해 알아 보았다. 무엇보다 적절한 대책은 한 여름철 고온에 대한 스트레스를 줄이는 것과 급수, 급여관리를 유효 적절하게 탄력적으로 운영하는 것으로 귀결지을 수 있을 것이다.

고온에 대해서는 계사 단열이 선결 과제이고, 급수, 급여관리에 있어서는 사육밀도에 맞는 충분한 기회 제공이 가장 중요한 사항임을 재삼 강조하며 농장별로 각별한 사양관리가 뒷받침 되어지길 당부하는 바이다. **양계**



**신제품**

최고의 품질을 위해 정성을 다하여 제작하고 있습니다.



● 부리절단기



● 병아리 급수통 (워터컵)

- 1) 니플 및 물통은 국산개발품



● 니플

■ 특 징

- 1) CNC자동선반 기역장치에 의한 제작으로 자체 개발한 국산제품
- 2) 수입품에 비해 저렴한 가격



● 돼지단미기 및 부리절단기

■ 장점

- 1) 작업시 이동이 용이
- 2) 1인 작업이 가능
- 3) 부리절단과 돼지꼬리절단 겸용
- 4) 축적된 경험으로 자체 개발

저렴한 가격,  
고품질  
국산품 입니다.

**보령산업개발**

주소 : 서울 · 성동구 성수2가 331-27  
전화 : 461-7887 (주 · 야)