# 육계환절기 온도관리

〈편 집 부〉

## 1) 육추기의 온도관리

어린병아리는 체온조절 기능이 발달하지 않은 상태에서 부화되어 오기 때문에 체온조절 능력이 충분하지 못하므로 고·저온에 대한 저항력이 약하다. 따라서 육추초기에는 외부로부터 가온을 해서 환경온도를 적정하게 유지할 필요가 있다. 실제 육계 사육에 있어서는 중앙에 열원을 두고 병아리가 자유롭게 적온을 택할 수 있도록 하는 방법, 즉 삿갓형 육추기를 이용하는 방법과 계사 전체를 급온하여 약 35℃부터 병아리가 성장함에 따라 온도를 낮춰 4~5주에 20℃ 내외로 하는 방법, 즉 바닥급온이나 온풍기를 이용하는 방법 등이 있으며, 그 방법에 따라 사육성적이나 연료의 소비량에 큰 영향을 미친다. 육추초기의 온도 관리는 일반적으로 처음 1주일 동안은 32℃ 정도를 유지해 주는 것이 적당하다. 특히 이 기간 중에 온도가 너무 높거나 낮으면 병아리가 스트레스를 받아 폐사율이 높고 발육이 지연된다. 겨울철에는 이 온도를 유지하기 위하여 입추하기 약 24시간 이전에 열원을 정상적으로 가동시키는 것이 좋으며, 그 이후에는 1주일에 약 3℃씩 온도를 내려

**표1. 육계의 적정 육추 온도**

| | 열풍 급온시 | 삿갓식 급온식 |
|---|---|---|
| 1~2일령 | 34℃ | 32℃ 이상 |
| 3~4일령 | 32℃ | 32℃ |
| 5~7일령 | 30~32℃ | 30~32℃ |
| 2주간 | 28~39 | 30 |
| 3주간 | 26~27 | 28 |
| 4주간 | 24~25 | 26 |
| 5주간 | 22~23 | 24 |
| 6주간 | 21~22 | 22 |
| 7주간 | 18~21 | 18~21 |

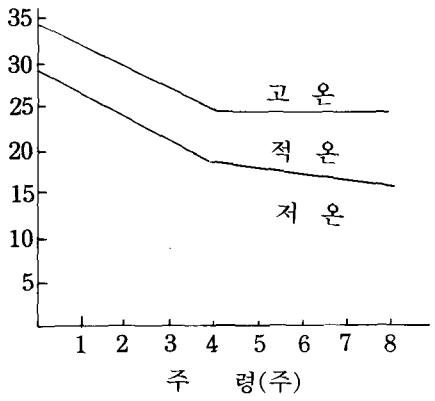

**그림1. 적정 육추 온도**

주어 21℃ 전후에 폐온하는 것이 바람직하다.

폐온적기는 계절에 따라 다르며 추운 겨울에는 5~6주간, 봄, 가을에는 3~4주간, 여름에는 1~2주간 급온을 실시해 주는 것이 좋다. 폐온시에는 주간폐온, 야간급온을 2~3일간 실시하면서 외기온에 충분히 적응토록 한 후에 완전 폐온을 실시한다.

육추후기에는 약 21℃ 전후가 되도록 해 주는 것이 좋으며, 갑자기 온도를 변화시키면 병아리가 스트레스를 받고 약추가 많이 발생하므로 주의해야 한다. 또한 예방접종 등으로 병아리가 스트레스를 받았을 경우에는 정상적인 건강을 찾을 때까지 권장 온도 보다 2~3℃ 정도 온도를 높여 주는 것이 바람직하다.

그러나 온도관리는 항상 온도계에만 의존하지 말고 병아리의 활동 상태나 울음소리 등에 의하여 온도의 적정 여부를 판단하는 것이 중요하며 온도가 너무 높을 때에는 병아리들이 열원에서 멀리 떨어져 칙가드 주위로 흩어지고, 입을 벌리고 헐떡이며 호흡이 빨라지고, 날개를 벌리고 목을 길게 빼고 축 늘어진다.

온도가 너무 낮을 때에는 병아리들이 열원 주위에 모이고, 시끄럽게 울며 행동이 불안정하고, 목을 웅크리고 서로 밑에 들어가려고 하며, 우모가 거칠어 보이고 압사하는 병아리가 생긴다. 그리고 샛바람이 들어올 때에는 특히 겨울육추의 문제점이 많이 발생한다. 병아리 육성에는 적온대를 가지는 것이 필요하다는 것을 앞에서 언급했지만 충분한 온도의 적온대가 취해지지 않는다든지 추위에 대한 적응(또는 저항성)이 불충분했을 경우에는 한파의 내습이 있으면 병아리는 한곳에 모여 서로 체온으로 적온을 구하기 때문에 저녁부터 밤에 걸쳐서 온도가 떨어질 경우 단시간에 많은 압사 병아리가 생기게 된다. 육추 기간에 밀집하는 버릇이 생기면 좀처럼 고치기 어려우므로 소수의 압사가 끊이지 않는다. 따라서 적온대를 잘 만들고 병아리를 빨리 적응시켜나가 밀집하는 버릇이 생기지 않도록 삼한 사온 등의 기칙가드 내에 병아리들이 불균일하게 모이고 불안한 상태가 되며, 적당한 온도에서는 병아리들이 칙가드 내에 골고루 퍼져서 배를 붙여서 쉬며 원기가 있고, 식욕이 왕성하며 동작이 활발하다.

일반적으로 대부분의 육계사육 방법은 평사에 대군사육이기 때문에 사회행동학적인 측면으로 볼때 온도

상 조건을 활용해서 완전한 폐온에도 잘 적응하게 하는 것이 중요하다.

## 2) 쾌적 온도대

병아리의 산소 소비량, 즉 체열생산으로 본 쾌적 온도대를 조사한 결과는 표3에서 보는 바와 같다.

생리적으로 가장 스트레스가 적은 온도가 쾌적 온도대이지만 실제 육추에서는 이것보다도 온도를 낮게 한다. 즉 병아리가 가진 항온성 기능(체온 조절 기능)의 발달을 촉진시켜 육추 온도의 감소를 원활히 행하는 것이 경제적인 육추 방법이라 할 수 있기 때문이다.

일반적으로 입추시의 온도는 33~35℃로 하고 이틀째부터 매일 1℃씩 낮추어 1주령 27~28℃, 2주령 25~26℃, 21일령에 22~23℃, 28일령에 20℃ 전후로 하는 것이 좋을 것이다. 이것은 병아리의 생리적인 열적중성권 보다도 낮은 온도가 되지만 조금씩 온도를 내리면 병아리의 체온 조절 기능의 발달을 촉진시키고 튼튼한 병아리로 키운다. 가급적 빨리 사육온도를 내리는 것은 연료비를 절약하는 의미도 있다.

**표2. 환경 온도와 육계의 생산성**

| 환경온도(℃) | 체 중(g) | 사료섭취량(g) | 사료요구율 |
|---|---|---|---|
| 4.4 | 1,946 | 4,976 | 2.62 |
| 10.0 | 2,073 | 4,785 | 2.36 |
| 15.6 | 2,159 | 4,674 | 2.21 |
| 21.1 | 2,223 | 4,452 | 2.04 |
| 26.7 | 2,068 | 4,185 | 2.07 |
| 32.2 | 1,882 | 3,915 | 2.13 |
| 37.8 | 1,656 | 3,569 | 2.22 |

**표3. 4주령까지의 병아리 쾌적 온도 변동**

| 일 령 | 1~5일 | 7일 | 14일 | 21일 | 28일 |
|---|---|---|---|---|---|
| 온도(℃) | 35 | 34~35 | 31~35 | 30~33 | 26~31 |

## 3) 육계 후기의 온도관리

4~5주령 이후의 육계후기에는 21℃ 전후가 브로일러의 발육 및 사료 요구율에 있어서 가장 좋은 온도이며 이보다 온도가 높거나 낮으면 발육이 떨어지고 사료요구율이 불량해 진다.

4~5주령 이후의 성장에 대해서는 고온의 악영향을 지적한 보고가 거의 대부분이다. 여름철에 성장이 나쁜 것은 환경온도의 상승에 의한 것이 먼저 확실하지만 가장 관련이 깊은 것은 사료 섭취량의 감소이다. 즉 온도가 높기 때문에 사료 섭취량이 감소하고 따라서 성장이 불량해진다.

그러므로 여름철 관리에 있어서 가장 중요한 것은 어떻게 사료 섭취량을 증가시키느냐에 달려있다. 실제 브로일러 사육에서는 사료가격, 연료비 등을 고려했을 경우 15~20℃의 범위가 적당한 것으로 생각된다. 그러나 우리 나라의 기후 조건으로 보아 이상과 같은 계사내 환경 온도로 유지하는 것은 10월부터 4월까지로서 여름을 중심으로 한 3~4개월간은 가능한한 그 고온다습의 조건을 완화하는 관리와 입추 계획을 세워야 한다. 양계

**(자료인용 : 계의 특수관리)**