

산란계 환절기 온도관리



〈편집부〉

1) 육추기의 온도관리

어린 병아리는 체온조절 능력이 충분하지 못하므로 고온이나 저온에 대한 저항력이 약하다. 따라서 인위적인 온도 조절이 필요하며, 순간적인 부주의로 온도 조절에 실패하면 육추율 뿐만 아니라 산란 성적에까지 막대한 영향력을 초래하여 경제적인 손실이 커진다.

(1) 온도의 측정위치

온도의 측정 위치는 육추 샷갓 끝으로부터 15cm 떨어진 곳의 병아리 등높이(바닥에서 5cm 높이)에서 측정한다. 이 온도는 온도계에만 의존하지 말고 병아리

소리, 활력 및 분포상태 등을 세심히 관찰하여 판정하고 조절한다.

특히 주의하여야 할 점은 밤낮의 기온차와 고온 및 섯바람 등이며, 이중 섯바람은 외부와의 틈새에서도 생기지만 계사내 온도와 병아리가 있는 곳의 온도차가 10°C를 넘으면 공기의 대류가 발생하여 생기기도 한다.

(2) 고온과 저온시 병아리의 상태

(가) 고온의 경우

① 열원이 멀리 떨어진 곳이다.

② 입을 벌리고 헐떡이며 호흡이 빨라진다.

③ 목을 길게 빼고 늘어

진다.

④ 날개를 벌리게 된다.

(나) 저온의 경우

① 열원이 공급되는 곳으로 모이게 된다.

② 목을 웅크리고 모여 들며 서로 밀에 들어가려고 쭈셔 박는다.

③ 우는 소리가 크다.

④ 우모가 거칠게 보인다.

⑤ 압사가 생긴다.

(다) 적온일 경우

① 균일하게 분포되어 활동하며 밀집하지 않는다.

② 활동이 자유롭고 활발하며 건강하게 보인다.

③ 우는 소리가 들리지 않는다.

(3) 주령별 적정 온도

표1. 온도와 병아리의 상태

구 분		적 온	고 온	저 온
병아리의 상태	주	<ul style="list-style-type: none"> ○ 육추기 내에 산재한다. ○ 온원부 근처에서 배를 붙이고 쉰다. ○ 원기가 있고 동작이 활발하다. ○ 식욕이 왕성하고 적당한 음수 ○ 우모는 광택이 있고 몸에 밀착되어 있다. ○ 공복시외에는 울지 않는다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온원보다 멀리 떨어져 있다. ○ 음수량이 많아진다. ○ 입을 벌리고 헐떡인다. ○ 날개를 늘어뜨린다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원기가 없고 우모가 부풀어진다. ○ 사료섭취량이 떨어진다. ○ 시끄럽게 울며 행동이 불안정하다. ○ 식체·병아리가 발생한다. ○ 온원부 가까이 밀집되어 서로 밀에 들어가려고 한다.
	간	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온원을 중심으로 골고루 퍼져 취침한다. ○ 약간의 잠음이나 빛등에는 놀라지 않는다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온원에서 멀리 떨어져 있다. ○ 헐떡이며 날개를 축 늘어뜨린다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온원부 가까이 밀집되어 압사하는 병아리가 나온다. ○ 항상 시끄럽게 운다.
	야	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온원을 중심으로 골고루 퍼져 취침한다. ○ 약간의 잠음이나 빛등에는 놀라지 않는다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온원에서 멀리 떨어져 있다. ○ 헐떡이며 날개를 축 늘어뜨린다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온원부 가까이 밀집되어 압사하는 병아리가 나온다. ○ 항상 시끄럽게 운다.
계분상태	건조, 원형	연	변	과도한 저온은 수변수양변

표2 온도와 습도

장소	계절	여 름 철				장소	계절	겨 울 철					
		1	2	3	4			주령	1	2	3	4	5
샷갯온도(°C)		32	28	24	20	샷갯온도(°C)		32	29	26	23	20	18
실내온도(°C)		26	24	20	18	실내온도(°C)		26	24	22	20	18	12~18
습 도(%)		70	65	60	60	습 도(%)		70	65	60	60	60	60

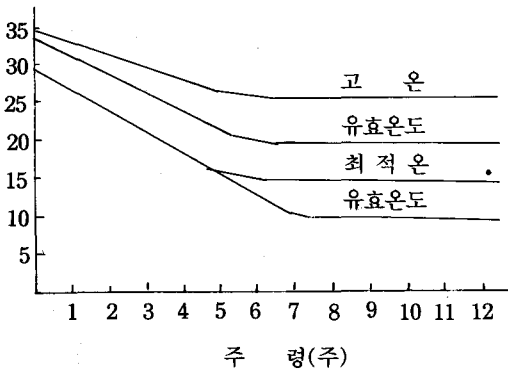


그림1. 육성 기간 중 적정온도

일반적으로 처음 1주 동안은 31~33°C 정도를 유지해 주다가 1주일 간격으로 가을철에는 2~3°C, 여름철

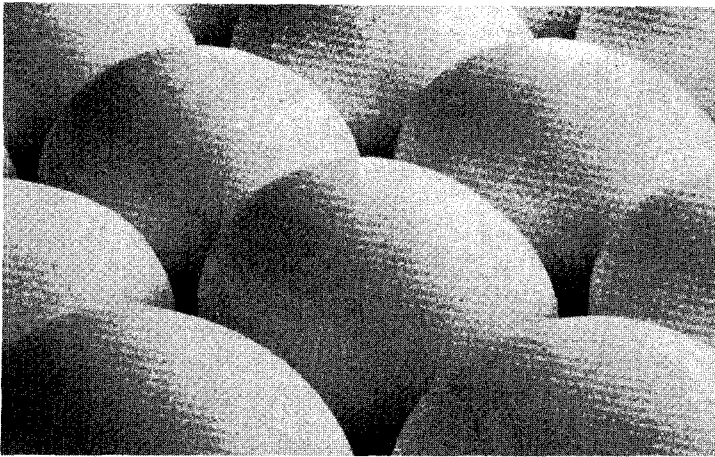
에는 3~4°C씩 낮추어 주고, 7주령부터는 여름철은 실온이 24°C를 초과하지 않도록 하고 겨울철에는 계속 보온

하여 15°C 이상을 유지하여 준다.

이때 고온육추 보다는 저온육추가 더 건강하며 지나친 온도의 변화는 건강을 크게 해치며 병아리가 스트레스를 받아 폐사율이 높고 발육이 지연되고 병에 대한 저항력이 약해지는 원인이 된다.

(4) 폐 온

폐온시기는 계절, 계사조건 등에 따라 다르나 보통 실내 온도가 12~18°C때 실



시하는데, 폐온 초기에는 주간에 폐온하고 야간이나 날씨가 흐린 날에는 급온하여 주면서 서서히 폐온하여 압사를 방지하도록 한다. 보통 1주령 이후는 병아리가 견딜 수 있는 한 가급적 빨리 온도를 내려주어 우모 발생을 좋게 해 주며 부리자르기, 백신접종 등의 스트레스 시에는 온도를 2~3°C 올려 주는 것이 좋다.

(5) 급온기구

시중에 판매되고 있는 보온기는 여러 가지가 있겠으나 보온기의 선택은 계사의 구조, 그리고 연료비의 높고 낮음에 따라 경제성을 고려하여 결정해야 한다. 대표적인 보온기의 특징들은 다음과 같다.

(가) 연탄난로

가장 저렴한 경비로 손쉽게 설치할 수 있고 연탄 구입비가 낮은 관계로 현재도 가장 많이 이용되고 있는 난방 기구이다.

그러나 연탄을 가는데 노력과 시간이 필요하고, 화재의 위험성이 높으며, 온도조절이 용이하지 않는 등 사양 관리에 많은 불편이 따르는 관계로 근래에는 인기가 떨어지고 있다.

(나) 샷갓형 육추기

전기, 가스, 석유 등을 연료로 이용할 수 있도록 되어 있고 주로 육계나 산란계 육추 초기에 많이 사용한다.

이중 가스 육추기가 가장 널리 이용되고 있으며 연탄난로에 비해 인력이 절감되고 온도가 균일하게 유지되며 열이 실제 필요한 병아리 쪽으로 내려보내지는 장점이 있다. 근래 가스값의 인하로 경제성 면에서도 연탄에 못지 않다. 뿐만 아니라 정전시에도 보온이 중단되지 않는다.

(다) 온풍기(열풍기)

가스나 경유 또는 석유를 연소시켜 발생하는 열을 송풍기로써 계사 전체에 보내는 방법이다. 과거에는 열풍기 자체 구입비는 물론 연료비가 높은 관계로 사양가

표3. 육성기의 환경 온도와 사료 섭취량 및 발육

평균온도 (°C)	사료 섭취량(g)		24주령 체중 (g)	사료요구율 (%)
	1일수당	12~24주간 1수당		
5	77.8	6,535	1,472(110)	10.2
10	72.6	6,098	1,427(107)	9.9
15	67.4	5,662	1,383(103)	9.6
20	62.2	5,225	1,339(100)	9.3
25	57.0	4,788	1,294(97)	9.0
30	51.8	4,351	1,250(93)	8.7

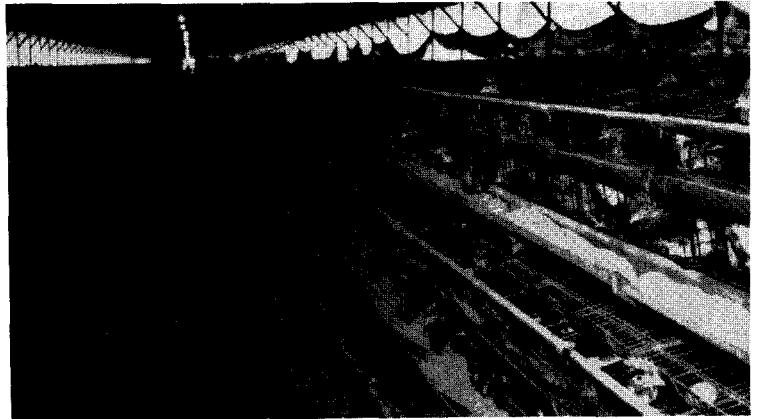
들이 구입을 기피해 왔으나 근래 연료비가 내려서 연탄을 사용하는 것보다 별 차이가 없는 데다 인력이 절감되기 때문에 열풍기를 이용하는 사육가가 점차 늘어나고 있다.

이중 가스 열풍기는 연소된 가스를 그대로 닭에게 불어 보내는데 비하여 경유(석유) 열풍기는 기름을 태운 배기 가스를 연통을 통해서 밖으로 내보내고 연소기를 통해서 덮여진 온풍을 닭에게 불어 보낸다. 따라서 가스 열풍기의 경우 경유 열풍기에 비해 계사내의 공기 오염 가능성이 높고 연료비가 경유에 비해 다소 많이 든다. 그러나 가스 온풍기는 경유 온풍기에 비해 구입비가 저렴하다.

열풍기에는 안전장치가 잘 되어 있어서 난로를 사용하는 경우보다 화재발생의 위험성이 적다. 단, 정전시 자동점화가 되지 못하는 경향이 있다.

(라) 급온기구의 선택

보온기를 선택할 때는 경제성을 고려해야 하는데 보온기 구입비는 즉각 비교가 되겠지만 더욱 중요한 것은



연료비의 계산이다. 한 예로서, 단열재를 써서 지은 계사에서 하루 평균 가스 온풍기 작동 시간을 5시간 그리고 시간당 가스(kg당 350원 가정) 소모량을 3.5kg으로 가정하면 1일 연료비는 6,125원이 소요된다.

$$3.5\text{kg/시간} \times 5\text{시간} \\ \times 350\text{원/kg} = 6,125\text{원}$$

동일한 경비를 써서 연탄(개당 200원)을 구입한다면 31개(6,125 ÷ 200원/개 = 31개)에 해당된다.

이와 같은 방법으로 계산을 해보면 어떠한 보온기를 구입하여 사용하는 것이 경제적으로 유리한지 판단할 수 있다.

연료비 이외에도 인건비 그리고 병아리의 폐사나 고른 성장을 등도 물론 고려되어야 하겠다.

2) 육성기 온도관리

육성계에 알맞은 온도는 20°C 내외이며 이 온도에서 가장 바람직한 성장을 하고 사료 이용성도 높다. 환경 온도가 이보다 높아지면 발육이 부진하고 성성숙이 지연되며 산란시 난중이 작아진다.

한편 이보다 낮은 온도에서 육성하면 사료 섭취량이 증가하고 따라서 체중이 과다해지는 경향이 있으므로 사료 섭취량을 조절할 필요가 있다.

표3에서는 20°C를 기준으로 할때 사료 섭취량과 24주령 체중의 변화를 나타내고 있다. **양계**

(자료인용 : 계의 특수관리)