

공기열량지수란?

닭이 실제로 받는 스트레스 정도를 수치로 표기한 것으로 온·습도계를 이용하여 쉽게 계산할 수 있습니다.

$$\text{공기열량지수(THI)} = \text{온도}(^{\circ}\text{C}) \times \text{습도}(\%)$$

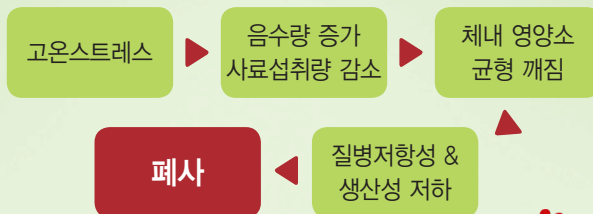
2300이상	위험(열사병 증세)
1800~2300	고온스트레스 받음
1300~1800	더위를 느낌
900~1300	쾌적 상태
500~900	추위를 느낌
300~500	보온 대책

습도 온도	40	50	60	70	80	90
40	1600	2000	2400	2800	3200	3600
38	1520	1900	2280	2660	3040	3420
36	1440	1800	2160	2520	2880	3240
34	1360	1700	2040	2380	2720	3060
32	1280	1600	1920	2240	2560	2880
30	1200	1500	1800	2100	2400	2700
28	1120	1400	1680	1960	2240	2520
26	1040	1300	1560	1820	2080	2340
24	960	1200	1440	1680	1920	2160
22	880	1100	1320	1540	1760	1980
20	800	1000	1200	1400	1600	1800
18	720	900	1080	1260	1440	1620
16	640	800	960	1120	1280	1440
14	560	700	840	980	1120	1260
12	480	600	720	840	960	1080
10	400	500	600	700	800	900
8	320	400	480	560	640	720
6	240	300	360	420	480	540

폭염 시 닭의 체온 조절

- 폭염이란 매우 심한 더위를 뜻하며 기간은 고온 다습한 6~9월입니다.
- 닭은 땀샘이 없고 깃털로 덮여있어 체표면적을 넓혀 열 발산을 하거나 호흡에 의존하여 체온 조절을 합니다.
- 닭 사육 시 최적 온도는 16~24°C이며 27°C 이상일 경우 과호흡증상(Panting)이 발생합니다.

고온이 닭에 미치는 영향은?



환경온도가 산란계에 미치는 영향

구 분	사료 섭취량(g)	음수량 (mL)	계분 수분(%)	산란율 (%)	난중 (g)
정상 (18~21°C)	100	201	74.7	90.0	55.5
고온 (35~38°C)	70	591	79.8	79.5	48.1
증감율(%)	↓ 30	↑ 294	↑ 6.8	↓ 11.7	↓ 13.3

쾌적한 농장 만들기 프로젝트

한눈에 보는 닭 폭서기 사양관리



사료 급이 및 음수관리 대책

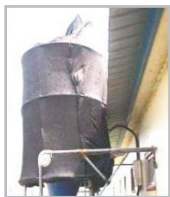
닭은 체온을 유지하기 위해 사료섭취량이 감소합니다.

- 고에너지, 고단백질 사료를 급여합니다.
- 서늘한 새벽과 저녁 시간대 사료를 급여합니다.
- 적절한 보조사료를 이용합니다.
- *중조 0.5~2%, 염화암모늄 0.3~1%, 염화칼륨, 비타민C, 향산화제 등을 공급합니다.
- 신선한 사료 유지를 위해
 - 낮에는 사료빈 뚜껑을 열어둡니다.
 - 사료빈 외부에 단열재 처리를 합니다.

■ 사료빈 외부 단열 처리 방법



〈우레탄〉



〈차광막〉



〈단열천〉

고온 시 음수량은 2배에서 4배까지 증가합니다.

- 신선한 냉수를 급여합니다.
- 외부 급수탱크에 단열재 처리를 합니다.
- 정기적으로 음수소독을 합니다.
- 물을 조금씩 흐르게 합니다.
- (니플 급수기의 경우 파이프 내에 수온이 상승합니다.)



환기관리 대책

계사 내 적정 풍속을 유지하는 것이 중요합니다.

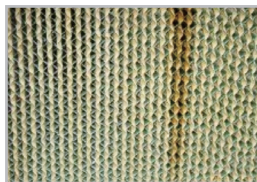
풍속(m/초)	0.25	0.51	1.27	2.54
체감 저하온도(℃)	0.56	1.67	3.33	5.56

<풍속과 체감온도간의 상관관계>

- 초당 2.5~3.0m의 풍속을 유지합니다.
- 사각지대가 발생하지 않도록 환기합니다.
- 개방계사에도 환기터널로 풍속을 높여줍니다.

쿨링패드 설치 시 계사 내 온도 유지에 효과가 있습니다.

- 계사 내 온도를 3~5℃ 낮출 수 있습니다.
- 터널식 환기와 동시에 사용하면 효과적입니다.
- *부가적으로 5℃ 냉각효과를 얻을 수 있습니다.
- 습도가 80% 이상 일 때는 간헐적으로 사용합니다.
- *습도가 10~20%가량 증가될 수 있습니다.



〈쿨링패드〉



〈쿨링패드 가동장면〉



시설관리 대책

천장 단열처리

계사 내 유입되는 열의 70%가 천장을 통해 유입됩니다.

- 계사 천장에 단열재(스티로폼 등)를 보강합니다.
- 계사 천장에 스프링클러를 설치합니다.
- 계사 내 · 외부나 지붕에 살수합니다.
- *지붕에서 떨어진 물은 계사 주위를 시원하게 합니다.

<계절별 적정 단열치(R치)>

구 분	지붕과 천정	벽
여 름	4	2
봄 · 가을	8	2.5
겨 울	12~14	8~10

직사광선 차단 시설 설치

석양 무렵의 직사광선은 닭에 치명적인 피해를 끼칩니다.

- 하루 중 가장 더운 시간 : 오후 2시 ~ 4시
- 풍속이 정체하는 시간 : 오후 2시 ~ 해질녘

- 측면에 차광망을 비스듬히 설치합니다.
- 이 시간에 풍속을 반드시 유지시켜 줍니다.



〈측벽 원치커튼 차광시설〉



〈터널환기계사 차양시설〉