

# 이달의 환경관리

임 병 규  
(동신 증축장 전무)

## 1. 계사내의 환경개선

이달의 서울지방 평균 최저기온은  $-5.4^{\circ}\text{C}$ 이고 최저  $-15^{\circ}\text{C}$ 이하로 내려 가기도 한다.

방한시설이나 난방시설은 지난달에 모두 준비가 되었었지만 이의 효율적인 이용이 절실히 느껴진다. 특히 우리나라의 계사구조로 보아 대부분 단열조적이 미약한 실정이다. 그래서 난로를 피우고 온탕을 돌리더라도 거기서 얻어진 열을 천장이나 벽쪽으로 빼앗기기 때문에 적당한 환기를 시켜주지 못하고 있다.

계사내 온도의 일교차가  $15^{\circ}\text{C}$ 를 넘을 경우 호흡기질환을 유발할 위험이 있다는 것은 지난번(창간호)에 지적하였거니와 만일 계사내의 낮 온도가  $12\sim 13^{\circ}\text{C}$ 일때 상대습도 70%였던것이 밤에 온도가 떨어져서  $0^{\circ}\text{C}$ 에 가까워졌다면 상대습도는 100%를 훨씬 넘어서 닭의 열발 산은 더욱 심하여 닭의 감각온도는 실제 한란계가 지시하고 있는 온도보다 낮아진다. 그뿐만 아니라 빙점이 하로 내려간 천장이나 벽 또는 창문에는 여분의 수증기가 이슬(結露)을 맺거나 성애(結氷)가 끼었다가 다음날 아침에 다시 계사내 온도가 상승하면 녹아 바닥에 물방울이 떨어지고 이것이 다시 증발하여 습도는 더 많아지는 악순환이 되풀이 되어 환경은 점점 나빠진다.

그러므로 환기의 목적외 계사내의 열손실을 위해서는 비용이 좀 들더라도 계사(특히 육추사나 부로이라 육성사)는 단열조적이 잘되게 시설하는 것이 좋다.

단열재료로는 여러가지가 있어서 최근 건축용으로 많이 이용되는 합성수지류인 스티롤(두께 1인치×길이 6자×넓이 3자=700원 정도)은 값

이 비싸기 때문에 왕겨나 집 또는 톱밥같은 것을 이용하면 좋겠고 창문에는 이중비닐막을 치고 그위에 가마니나 마대를 가려주면 좋겠다.

개방 계사의 경우 보온을 위하여 창문이나 계사 주위를 엷은 비닐막 한겹만 둘러주는 것을 흔히 볼수 있는데 이것은 세차게 불어오는 바람은 막아줄수 있을지언정 단열효과는 거의 나타나지 못하고 있는 것이다.

단열재의 역할은 겨울철에 계사내의 열을 밖으로 빼앗기지 않는데만 있는 것이 아니라 이와 반대로 여름철에 밖에서 생긴 고열이나 복사열을 막아주는데도 단열재는 크게 이바지하는 것이다. 그렇기 때문에 한서의 차가 심하여 연중기온의 교차가  $30^{\circ}\text{C}$ 이상(서울지방)이나 되는 우리나라에서는 계사의 단열구조는 절실히 요청된다(표 1 참조).

표 1. 동일위도 지역의 년중기온의 교차

지	명	위	도	기온의교차
서	울		$37.33^{\circ}$	$30.4^{\circ}\text{C}$
니	가		37.55	24.2
치	이		37.34	6.8
샘프란시스코			37.34	17.6
아	테		37.48	12.6

## 2. 종계 및 채란계의 표준체중 유지

종계를 사육하는 경우는 물론 일반 채란양계의 경우에도 자기가 기르고있는 품종 및 계통에 대한 발육표준 및 성체시의 주령별 체중곡선을 알고있지 않으면 안된다. 그래서 매주마다 계군의 10~20% 해당하는 닭의 체중을 측정하여 그 표준곡선표와 비교하여 그와 간격이 너무 멀어지면 기대하는 산란율에 미치지 못할은 물론 산란수명의 단축, 폐계의 속출로 경영면의 손실은 이루 말할수 없게된다. 자기가 기르고 있는 닭의 주령별 체중곡선은 그 병아리를 구입한 부화장이나 원종농장에 문의하면 쉽게 알수있다.

현재 우리나라의 실정으로 보면 대체로 채란용계통은 150일령 이후의 체중이 표준에 미달되어 산란지속성이 낮고 폐계가 많이 나오는데 이러한 경향은 체구가 적은 계통일수록 현저한 것 같다. 이와 반대로 육용계통의 종계는 표준체중

을 초과해서 산란율을 제대로 올리지 못하여 종란 수급계획에 큰 차질을 주기도 한다. 이러한 산란기간중 비육현상은 검용종간에 교배된 소위 짝새채란계에서는 나타날수 있다.

### 3. 평면사육시의 자리깃

장차 부로이라는 대규모사육화 및 부로이라상품의 질적향상을 위해서는 전년 평사형태를 갖추어야 되지않을가 본다. 이때 가장 문제가 되는것이 자리깃의 준비 및 자리깃에 생기는 수분(습윤)일것이다. 만일 자리깃에 생기는 수분을 적게 할수있고 또 쉽게 제거할수 있다면 준비문제는 그리 어려운 일은 아니다. 환기를 충분히 시켜도 계사내의 온도를 유지할수있는 계절이라면 지면에서 올라오는 습기만 완전히 막아주면 자리깃에서 먼지가 날 정도로 할수있겠으나 특히 추운겨울에는 기온의 저하로 마음놓고 환기를 시키지 못하기 때문에 지면 방수의 철저와 자체에서 발생하는 습기를 최소한으로 줄이고 당초부터 충분한 자리깃을 넣어준은 물론 자주 들쳐주고 보충시켜 주도록 노력해야 한다.

### 4. 점등의 시간과 밝기

이미 점등을 실시하여 일조시간을 연장시켜준 산란계에는 절대로 일조시간을 줄여 주어서는 안된다. 점등시각은 ①아침에만 ②아침과 저녁에 ③저녁에만 실시하는 세가지방법이 있는데 아침에만 점등하는 방법이 가장 좋은 효과를 얻을수 있다.

그런데 아침 점등만 할 경우 해지는 시각이 점점 빨라지든가 또는 늦어진다는것을 알고 아침에 매일 일정한 시각에 점등을 함으로써 규정된 점등시간과 거리가 점점 멀어져가는 수가 가끔 있다.

예를들면 12월 1일의 일출시각은 오전7시 27분이고 일몰시각은 오후 5시 14분 이어서 일조시간이 불과 9시47분간 밖에 되지않기 때문에 일조시간을 14시간으로 연장해주기 위하여 아침 3시14분에 점등을하고 해가 돋은다음 소등 해주면 되겠지만 다음날도 매일 아침 3시14분에

점등을 해줄경우 12월31일(일몰시각 : 오후5시23분)에는 14시간보다 9분간이나 초과하게되는 것이다. 이달에는 해지는시각이 점점 늦어지니까 별로 지장을 받지않겠으나 11월말일까지는 일몰시각이 계속 빨라진다는것을 잊어서는 안된다.

다음 점등시 사용하는 전등이 밝기가 너무 약하다든가 너무 강하다든가 또는 고르지 않을경우에는 좋은 효과를 얻을수없다. 가장 이상적인 점등의 밝기는 전등의 높이가6자(1.8m)이고 간격을 10자(3m)로해서 40W(축광)전구를 사용할 때이다(전등의 갯이 있을때)계사의 구조상 간격을 10자로 하기 곤란할때는 다음을 참조하고 만일 전등갯이 없을 경우에는 각각 배량(倍量)의 축광이 필요하게 된다.

8자간격.....25W      18자간격.....80W

12 " .....60W      20 " .....100W

점등에 사용하는 전구는 백열등(白熱燈)이 가장 좋고 형광등은 외기온의 차이에 따라 그광량(光量)이 변화하기 때문에(만일 40W의 형광등의 밝기가 0°C일때는 20~25°C때의 절반 20W의 밝기로 변한다)적당치 않다.

### 5. 화재 및 연탄가스에 조심

날씨가 점점 추어지기 때문에 관리자는 모든 활동이 둔화되어 게을러지기 쉽다. 사양관리나 관찰에 소홀함이 없도록함은 물론 계사 특히 육추실이나 부로일러 육성사에는 여러가지 형태의 난방을 하게 되는데 미리 방화시설을 마련하고 연료의 취급 및 사용방법을 잘 익혀 불의의 화재로 인한 손해를 입지 않도록 주의한다. 금년도 화재를 당하여 큰피해를 입은 양계장이 두곳이나 있었다.

그리고 연탄을 사용하는 계사나 육추실에는 연탄가스(일산화탄소)가 새어 나오지 않는가의 여부를 세밀히 조사하여 이로 인한 피해를 미연에 방지한다. 연탄가스로 말미암은 인명피해도 전국적으로 적지 않지만 특히 어린병아리는 이의 반응이 민감하다는 것을 잊어서는 안된다.