

» 환절기 종계관리 중점사항

## 기온 변화가 큰 환절기! 온도 경보장치 활용하자



**임 태 현**

체리부로 중앙연구소 부장

**중** 계의 일반적인 사양관리 중요요소로 방역 관리, 영양 관리, 육성기 관리, 산란피크 관리, 산란기 관리, 환경 관리 등 다양하게 있는데 여기에는 기본적인 고정적으로 지켜야 하는 사항이 포함되어 있다. 이중 환경 온도가 변하는 환절기에 특히 주의해야 하는 요소로 환경관리를 뽑을 수 있는데 좋은 생산성을 유지하기 위해선 환경관리에 포함되어 있는 온도, 습도, 환기, 일조량, 조도를 조절하는 것이 중요하다. 그중 환절기에 가장 신경 써야 하는 부분으로 환기 관리를 뽑을 수 있다. 환절기에는 질병 감수성이 높아지는 경향이 있는데 닭은 다른 동물에 비해 해부학적으로 호흡기계의 취약성이 높아 계사 환기가 불량해질 경우 호흡기관의 보호 시스템이 쉽게 무너지기 때문이다. 따라서 좋은 성적을 유지하기 위해선 환기 관리를 통해 공기 질의 개선과 적절한 온도 및 습도 유지가 이루어져야 한다.

### 1. 계사 환기 관리 문제점 점검

환기의 목적은 신선한 공기 공급과 습기 및 가스 제거를 통

표 1. 공기 내 유해물질의 영향

항목	권장수준	항목	권장수준
암모니아	권장 수준 : 10ppm 이하 : 20ppm 이상 시 인지 가능 • 10ppm 이상 : 폐손상 • 20ppm 이상 : 호흡기 질병 감수성 증가 • 25ppm : 온도와 주령에 따라 증체율 감소	일산화탄소	권장 수준 : 10ppm 이하 • 50ppm 이상 : 닭 건강에 영향 미침
이산화탄소	권장 수준 : 3000ppm 이하 • 3500ppm 이상 : 복수증	미세먼지	권장 수준 : 최소화 • 호흡기도 손상 및 질병 감수성 증가

해 계군 건강상태를 유지하는 것이다. 환기가 불량할 때 사람마다 느끼는 기준이 다르지만, 일반적으로 공기 내 유해물질 기준을 바탕으로 공기질을 평가한다. 따라서 암모니아 또는 이산화탄소의 경우 측정기를 이용하여 계사 환경상태를 점검해보는 것을 권장한다. 사람이 계사에 들어가서 감각으로만 느끼는 공기 질 상태는 상황에 따라 매우 불규칙하고 부정확하기 때문에 이런 오류를 범하지 않기 위해서는 측정기구를 통해 중복 점검하면서 현재 계사 상태를 파악하는 것이 필요하다. 이와 함께 꼭 필요한 것은 닭의 호흡 상태, 계사 내 분포, 급이 및 급수 행동 등 닭 행동을 관찰하면서 환기 상태가 어떤지 평가하여 문제점에 대해 확인해야 한다는 점이다.

## 2. 환기 방식에 따른 관리기준 설정

환절기는 단순히 봄과 가을만이 적용되는 것이 아니라 온도가 변하는 시기마다 환절

기라고 생각할 수 있다. 그러나 일반적으로 환절기라 하면 여름에서 가을로 넘어가는 시기와 현재처럼 겨울에서 봄으로 넘어가는 시기가 대표적이므로 본고에서는 두 가지에 대해서만 생각해 보기로 한다. 여름~가을 환절기의 경우 더운 온도에서 점차 찬 공기에 적응하는 단계를 거치게 되고 겨울~봄 환절기의 경우 찬 공기에서 따뜻한 공기에 적응하는 단계를 거치게 되므로 관리방법이 다르게 되는데 일반적으로 두 시기에 농장에서 환기에 실패하는 경우는 여름철 더운 공기에 익숙해져 있다가 환기량을 천천히 낮추게 되어 과환기로 인한 온도 저하 문제가 발생하게 되고, 겨울철 찬 공기에 익숙해져 있다가 계속해서 소극적인 환기를 진행할 경우 봄철 온도가 올라가는 낮 시간에 더위 문제가 발생할 가능성이 있다.

환기조절방식은 여러 가지가 있지만, 대표적으로 적용하는 방법으로 최저/최고온도 세팅 방식과 타이머를 통한 조절방식으로 구분할 수 있다. 두 가지 방식의 차이는 최

저/최고온도 방식은 온도를 기준으로 세팅하고, 타이머 조절방식은 닭에 필요한 환기량을 기준으로 작동시킨다는 점이다. 따라서 최저/최고온도 방식을 적용할 경우에는 일일 기온변화에 차이가 없으면 한번 온도 세팅을 그대로 유지할 수 있지만, 환절기와 같이 일교차가 심할 경우에는 외부온도변화에 따라 그때그때 맞추어 주는 것이 필요하다. 이 방식은 온도만을 고려하여 최저/최고 온도를 고정적으로 맞추어 놓은 방식이므로 낮과 밤의 온도변화에 따라 웬 가동량에 변화가 있어 환기량이 과하거나 부족하게 되어 닭에 많은 스트레스를 줄 수 있기 때문이다. 그에 반해 타이머 조절방식은 닭 수수 및 체중을 고려하여 필요한 환기량을 계산하여 세팅하는 방식이라 계사 온도는 예상

보다 맞지 않을 수 있다.

따라서 닭에 필요한 환기량으로 기본세팅을 설정한 후 계사 온도 변화를 체크하면서 조절하는 것이 필요하다. 대부분 계사 온도가 낮아지는 것이 문제기 때문에 기본 온도 세팅은 가온 장치로 고정시켜 놓으면 되고, 계사 온도가 높아질 경우 타이머 조절을 통한 환기량을 다시 한번 체크해 보는 것이 필요하다. 두 가지 방식에서 필요한 것은 일교차가 큰 시기의 환기조절이라 봄철 낮 시간에는 생각보다 온도가 많이 올라갈 수 있고, 가을철 밤시간에는 생각보다 온도가 많이 떨어질 수 있기 때문에 닭이 영향을 받을 수 있는 최저 및 최고온도에 대한 경보장치를 꼭 해두어야 한다.

무창계사에서 웬과 인렛을 이용하는 음악식 환기 방식은 크게 최소환기, 전환기 환기, 터널환기방식으로 나뉜다. 주로 환절기에 사용 가능한 방식은 최소환기와 전환기 환기라 할 수 있는데 최소환기는 외부온도가 낮을 때와 온도관리가 중요한 10일령 이내 어린 병아리에 주로 사용한다. 전환



기 환기는 환기량이 최소환기보다 많고 터널환기보다 적은 방식으로 최소환기로 유지하다가 설정 온도보다 온도가 높아지면 가동되는 환기 방식이다. 따라서 일교차가 큰 환절기에는 두 가지 환기 방식으로 조절해 주어야 한다. 이에 반해 일반적으로 양쪽 윈치커튼을 이용하여 환기조절을 진행하는 유창계사의 경우 셋바람이 많고 단열이 떨어져 환기조절 및 온도조절에 매우 큰 어려움을 겪게 된다. 특히 추운 시기 환기를 할 경우 적은 환기량으로도 계사 내 온도가 많이 떨어지는 문제가 생기게 되고 환기를 적게

할 경우 공기 질이 안 좋아지게 된다. 따라서 일정 환기량을 유지하면서 지붕 근처 따뜻한 공기를 섞어줄 수 있는 순환환을 이용하여 연료비 절감 및 계사 내 온도를 유지하는 것을 권장한다.

본 원고에서는 환절기 환기 관리에 초점을 맞추었으나 환기 관리는 종계관리에 있어 사시사철 항상 중요하게 작용하고, 종계생산성에 항상 영향을 미친다는 점을 염두에 두고 정기적인 점검과 함께 자체농장에 맞는 환기 방식을 설정하여 적용하는 것이 필요하다. **양계**

구 독 신 청

**월간양계를 받아보세요**

월간양계는 대한양계협회에서 1969년부터 매달 발행하는 회원지로서 사양관리, 전망, 종계검정실적, 양계사료실적, 양계산물수입실적, 해외기술정보, 협회사업 홍보 등 각종 정보를 회원 및 양계 관련 업계에 제공하고 있습니다.

- 1. 월간양계 증정      대 상 : 본회 회원과 일정액 이상의 협찬자  
                           협찬금 : 연 70,000원 이상  
                           담당자 : 홍보국 임설희

---

- 2. 광고협찬            광고협찬을 원하시는 분은 매월 15일까지 신청바랍니다.  
                           (단, 광고 데이터 구비시 20일까지 가능)

---

- 3. 결제계좌            농협중앙회 097-01-000953  
                           예금주 : 대한양계협회

---

- 4. 전화번호            02-588-7651