

## 계사의 환기방법별 효과와 방법

### ▣ 측면 배기식 환기(클로스플로우 환기)

측면에 설치된 플랩이나 윈치커튼 입기구를 통해 입기를 시키고 반대편 벽면에서 배기팬을 이용해 배기 시키는 방식으로 육추 초기에 양호한 환기방식이며 우리나라에 무창계사가 도입된 1990년대 초반에 주로 설치된 환기방식이다. 고온기에 풍속에 의한 체감온도를 낮출 수 없기 때문에 고온스트레스를 받을 수 있어 여름철에 이용이 곤란하지만 겨울철 환기와 육추초기에 적합한 환기방식이다.

### ▣ 터널식환기

계사의 한쪽 끝에 환기팬을 설치하고 반대편 끝이나 측벽에 입기구를 설치하여 바람이 터널을 통과하듯 계사내부를 통과하는 방식으로 공기의 흐름이 빨라 여름철 고온기일 때 체감온도를 낮추어줄 수 있는 최고의 환기방식이다. 그렇지만 겨울철에 입기구와 배기구간의 온도차이가 심하여 겨울철 환기방식으로는 부적합하며 병아리일때 적용이 곤란하기 때문에 우리나라 기후에서 터널식환기 한 가지만 가지고는 최적환경을 조성해주기 어렵다.

### ▣ 터널+크로스 혼합식 환기

터널식+크로스 혼합식 환기체계는 크로스식과 터널식의 각각의 장점을 이용하는 환기 방식으로 입추초기에는 크로스방식으로 환기체계를 운영하고 육계후기나 고온기에는 터널식으로 환기를 시켜서 공기의 흐름을 빠르게 하는 방식으로 우리나라와 같이 고온기와 저온기가 공존하는 환경에서 적합한 환기방식이며 크로스입기구는 파이프를 처마 밑에 설치하거나 플랩, 윈치커튼 등을 사용할 수 있다.

### ▣ 지붕배기와 터널혼합식 환기

지붕배기와 터널 혼합식 환기체계는 입추초기에 환기량이 많지 않을 때에는 지붕으로 배기를 하고 처마 밑에 있는 파이프나 플랩을 통해 입기하고 육계후기와 고온기에는 많은 환기량을 요구하기 때문에 터널식으로 공기의 흐름을 빠르게 해서 고온스트레스를 완화해주는 환기방식이다. 겨울철 실내온도를 높게 유지할 수 있으며 계사내 온도분포가 비교적 고르고 저온기에는 강제팬을 이용하지 않으므로 저온충격이 적어 우리나라 무창계사에 알맞은 환기형태의 하나이다.

### ▣ 고상식 무창계사의 환기

고상식 무창계사는 2층으로 된 무창계사로써 2층에는 보통 A형 케이지에서 닭을 사육하고 아래층은 위층에서 배출된 계분을 저장하는 저장창고로 이용한다. 사육 중에는 계분을 처리하지 않고 닭을 도태하고 난 이후에 계분을 처리하는 방식으로 계사 시설비는 많이 드는 반면 계분 처리가 용이한 계사이다. 용마루 사이를 통해 입기를 시키며 중천장과 지붕사이의 공간에서 차가운 공기를 희석시킨 다음 케이지 상단의 천정에 설치된 입기구를 통하여 계사 안으로 신선한 공기를 유입시킨다. 케이지 사이를 통과한 공기는 케이지 밑의 배출통로를 통과하여 1층의 양측에 설치된 팬에 의하여 배기된다. 공기가 계분더미를 통과하면서 계분이 건조된다. 봄과 겨울철에는 환기효과가 양호하지만 시설비가 많이 들어가고 여름철에 공기속도가 느려서 고온스트레스를 받기 쉽다.

출처 - 국립축산과학원 홈페이지