브로일러 수익성은 사육환경이 결정한다

유 일 웅
무지개사료 병리연구실

브로일러를 생산하는데 있어서 환기가 매우 중요한 요인의 하나가 되는 것은 말 할 필요도 없다. 그러나 브로일러 농장의 실태를 볼 때 환기조작이 적절하지 않은 예가 있는 것으로 보인다.

중요한 것은 기상조건의 변화를 예측해 보는것이 필요한데 이는 환기가 브로일러의 발육과 건강을 위해 이상적인 환경을 만들어 내는데 중요하기 때문이다. 사내환경이 부적절 할 때 브로일러의 발육저하가 발생되며 성장율도 나빠지고 사료효율도 저하된다. 또 깃털상태도 좋지 않아 상품의 질이 떨어져 결국 수익저하로 이어진다.

현재 국내에서 사용하고 있는 브로일러 계사는 환기가 좋지않은 경우가 많이 보이는데 커텐을 사용할 때 자연환기를 이용하는 계사에서는 주의깊은 점검을 필요로 하고 결국은 보다 안정된 환경을 공급해 주는 것이 필요하다.

현재 양계장에서 활용하고 있는 강제환기법은 기본적으로 팬을 이용해 계사내의 공기유동을 조정하는 것으로 되어 있으나 강제환기에는 계사내에 공기를 끌어들이는 방식과 계사내의 공기를 외부로 배출시켜 나가는 방식이 있다.

1. 강제환기

환경요인으로 살펴보아야 할 중요한 요소로는 산소, 암모니아, 습도, 온도 및 먼지 등이 있겠다. 그 중 제일 중요한 것이 산소조절이다. 효율적인 환기관리를 위해 충분한 산소를 계사내에 공급하는 것이 필요하다. 환기에 대해서는 암모니아를 감소시키는 것을 우선적으로 살펴보아야 할 것이다. 암모니아가 과잉되면 그 가스가 눈으로 침입해 사료 섭취량이 저하되고 호흡기성 질병에 걸릴 가능성이 높아진다.

계사중 1.5~2㎝의 높이에서 암모니아 농도는 높게 나타나고 있어 계사내에서 사람

이 느끼는 감도와 닭이 느끼는 감도는 큰 차이가 있다.

습도가 과잉되면 사료내 수분함량이 늘어나 부패로 인한 암모니아 발생빈도가 늘어나며 평사의 경우 지면에 세균감염이 늘어나 흉부수종, 콕시듐 발증의 발생 위험성이 높아진다.

세번째 포인트는 사내온도의 조절이다.

여름에는 계내의 열을 배출하는 것이 중요한데 보다 중요한 점은 암모니아와 습도의 적절한 조절을 통해 환기를 하는 데 있으며 동절기에는 적당한 온도를 유지하는 데 있다.

2. 공기의 유입과 적절한 계사내 기압

강제환기는 보통 계사의 한쪽 측면을 통해 공기를 유입하여 반대측의 팬으로 공기를 배출하는데 환기팬에는 직경 90cm의 것이 많이 쓰인다.

강제환기를 적절히 하기 위해서는 강제환기를 적절히 이용할 필요가 있는데 공기압력이 증가하면 팬 효율이 낮아져서 전기료도 올라가게 되며 그 결과로 환기소통이 불충분하게 된다.

보통 계사에서 1~2대의 팬으로 적당한 공기압을 유지할

수 있도록 공기를 불어 넣는데, 많은 팬을 작동시키게 되면 좀더 많은 공기를 불어넣을 수 있다.

팬의 작동을 통해 들어오는 공기의 압력을 조절하기 위해 조정기로 자동타이머를 이용하는 것이 좋겠다.

이 타이머를 통해 정해진 시간만 팬을 작동시켜서 산소를 흡입하고 습도를 조절하며 과잉된 계사내 열을 배출하게 된다.

3. 환경의 조절

계사의 일부만을 가온해서 육추하는 부분 육추의 경우에는 1대의 타이머가 부착된 팬으로도 암모니아 환기를 충분히 할 수 있으며 계사 바닥 전면에 온도를 공급하여 육추하는 경우에는 타이머를 2대 정도 가동하면 좋을 것이다.

반복 체크를 통해 타이머를 조절하면, 암모니아가 없을 정도로 조절하는 것도 공기의 유입을 증가하는 것에 의해 가능하다.

암모니아를 조절할 때도 같은 타이머를 이용할 수 있으며 계사내 습도가 높을 때는 습도가 감소하도록 타이머를 조절하면 된다. 그러나 계사내 먼지를 저절하는 것은 쉽지않다. 먼지를 줄이기 위해서는 타이머를 천천히 작동시켜야 하며 이렇게 함으로써 암모니아 발생도 줄일 수 있을 것이다.

적절한 환기를 통한 신선한 공기공급과 암모니아 및 습도 조절을 함께하는 균형잡힌 운용이 필요한데 여름에는 암모니아와 습도를 조절하는 것이 어려운 것은 아니다. 적절한 공기량 유입으로 계사내 공기 유동을 일으킴으로써 가능하기 때문이다.

그러나 겨울철 환기는 어렵다. 계사내의 열을 보존하여 유지시켜야 하며 한편으로는

암모니아와 습기를 배출하지 않으면 안되기 때문이다. 문제는 연료를 절약하기 위해 계사내의 공기 상태는 염두에 두지 않고 계사내를 따뜻하게 하는데만 치중하기 때문이며 그 때문에 닭의 질병 발생과 품질저하를 유발하게 된다.

4. 유지를 적절히

환기 조직을 잘 작동시키는 데는 적절한 기계유지가 중요한데 타이머를 정기적으로 점검하고 휴즈박스 등도 수시로 점검하는 것이 필요하다. 팬 오일의 수시공급과 주위청소를 자주 실시하여 잘 작동되도록 해야 하고 팬 벨트의 점검도 매우 중요하다.

또한 경보 장치를 설치하여 정전시에 대비하는 것이 필요하겠으며 계사 양편에 커텐이 붙은 계사에는 정전시에 커텐을 자동적으로 내려가도록 설치하는 것이 좋겠다.

강제환기를 적절히 관리하는 것은 브로일러 발육과 건강을 위해 중요한 요건이 되는데 이런 관리의 성공여부는 무엇보다도 계사를 관리하는 사람에 달려있음을 명심해야 한다.

5. 터널식 환기에 의한 브로일러 육성계사

브로일러 육성사에서 터널 환기와 그 방식에 대해 알아본다. 한마디로 말해서 터널식 환기는 계사의 전체에 걸쳐 들어온 공기를 끌어당기는 방식이다.

이 터널환기 방식은 보다 균일한 공기유동을 강제적으로 계사내 전반에 전한다.

이 방식을 이용함으로써 종래의 측벽배기, 환기팬에 비해서 여름, 겨울에도 보다 좋은 효과를 얻을 수 있다.

○여름철의 터널환기 효과

앞에 기술한 것과 같이 터널 환기에서는 계사의 한쪽 끝에 배기 팬을 부착한다.

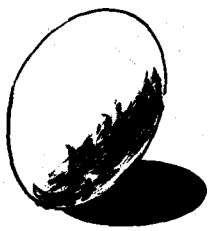
여름철에는 양쪽 사이드의 커텐과 계사끝의 한쪽문을 닫아 놓는다. 그리고 반대측의 한쪽문은 넓게 열어 놓는다. 이렇게 해서 한쪽 부분으로부터 공기가 들어오게 되고 그 공기를 한쪽 끝의 팬을 통해 계사내 전부를 통해서 끌어낼 수 있게 된다.

이 방식은 암모니아가 뭉치는 것을 최대한 방지하여 항상 상쾌한 공기를 100% 급여하는 것이 가능하며 닭들에게 균일하게 공기를 배분할 수 있다.

이 방식을 여름철에 활용할 경우 종래 사용하던 형태의 환기방식에 비해 어떻까?

이전에는 여름철이 되면 양쪽끝의 커텐과 양쪽끝의 문을 열어둔다. 일반적으로 10~12대의 팬을 3~4m 간격으로 설치해서 닭의 머리위로 공기가 흘러가도록 만들어 놓고 있다.

종래의 환기방식의 주된 목적은 닭의 주위에 빠르고 격렬한 공기흐름을 발생시키는데 있었다.

그러나 팬으로 일으킨 공기흐름은 상당히 강한 상태로 일어나 닭에 직접 향해가지 않고 닭의 머리위를 흘러나가게 되고 이어서 계사 바깥의 신선한 공기가 계사안으로 빨려 들어오게 된다.

이런 방식은 터널 환기방식이 공급하는 상쾌한 공기를 부분적으로 공급할 뿐 이었다. 더욱이 계사 밖으로 부터 들어오는 공기에 전적으로 의존하게 되고 바람이 없는 날에는 벽측의 팬이 있다면 여분의 공기를 계사내에 들어오게 하는 경우가 있으나 이 양은 적다. 양계