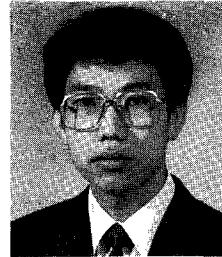


바람직한 계사환경(Ⅰ)



송덕진
(주)중앙 케미칼

양 계산업에서 적절한 사양관리는 매우 중요하며, 누구나 알고 있는 기본적인 요인들을 간과해서는 결코 안된다. 스트레스, 영양 불균형, 불충분한 음수 공급, 불충분한 산소와 같은 요소들이 단독 또는 복합적으로 경제적 손실을 미치게 된다.

양계환경에 있어서 특히 신경써야 할 몇가지를 소개한다.

닭들이 지니고 있는 고유의 생산 능력을 발휘하기 위해서는 일정한 생활공간이 필요하다. 마리당 필요공간은 품종, 일령, 주위 환경, 생산성등에 따라 조정되어져야 한다.

온대 지역에서는 10~20%의 여유 공간이 필요하며 추운 겨울에는 산란계 마리당 60~100평방 인치가 필요한 반면 온난하고 습기가 있는 지역은 케이지일 경우 마리당 100~144 평방인치가 필요하다. 수용능력보다 많은 닭을 사육하게 될 경우 적자 생존의 법칙을 보게 될 것이다. 즉 열등한 닭은 강한 닭들에게 공간을 빼앗기게 되어 생산성이 더욱 저지게 된다.

밀사를 시키게 되면 도태 및 폐사가 더 많이 나오게 되는 것은 자명하다.

1. 환기 및 지붕

계사는 설계에 따라서 주위 환경에 적합한지의 여부가 달라지게 되는데 특히 환기와 계사내 온도에 영향을 주게 된다. 참고해야 할 몇가지 사항은 다음과 같다.

- 1) 공기 유동폭이 10m 이상 넓어서는 않된다.
- 2) 고온의 영향을 적게 받기 위해서는 천정 높이가 4~5m가 되어야 한다.
- 3) 신선한 공기의 유입과 오염된 공기의 배출을 위한 충분한 개폐시설이 되어 있어야 한다.
- 4) 햇빛으로 인한 열과 빛물유입을 막기위해 처마깃은 1.5m정도 여유가 있어야 한다.
- 5) 동서방향으로 지어진 계사는 한낮에는 햇빛이 길게들어 계사를 더욱 덥게하므로 주의해야 한다.
- 6) 지붕을 흰색페인트로 칠해 열반사 효과를 얻도록 한다.

2. 신선한 공기

모든 생명체 유지에서 산소는 매우 중요하다. 예를들면, 사료 공급 없이는 몇 시간을 살 수 있으며, 물 없이는 몇시간을 견딜 수 있으나

산소없이는 단 몇분을 넘길 수 없다.

모든 체조직은 산소를 필요로 하며, 호흡을 통해 피속으로 흡수되고 호흡수는 운동량에 비례하게 된다. 정상적인 암탉은 시간당 1평방 피트의 산소를 섭취하고 활동량에 따라 증가된다.

이렇게 중요한 산소와 밀접한 관계가 있는 것이 신선한 공기의 공급이다. 신선한 공기는 약 74%의 질소와 20%의 산소로 되어 있다. 산소 함유량이 19% 이하인 대기는 혈액내 헤모글로빈 요구수준에 못미칠 뿐 아니라 폐에 부담을 주어 산독증 등 질병 유발 원인이 된다.

이산화탄소는 폐로 부터 나오는 주요 가스로서 공기보다 무겁기 때문에 환기가 제대로 않될 경우 바닥에 그대로 남아 있게되어 닭들에게 영향을 주게 된다. 산소 결핍상태의 닭들은 생산성이 떨어지고 호흡기 장애를 일으키게 된다. 케이지에서 사육되고 있는 닭들일지라도 고온 이면서 환기가 불량한 계사에서는 이산화탄소의 영향을 받게 된다.

암모니아 또한 고온 다습한 계사에서 발생되는 또 다른 가스이다. 공기보다는 가볍고, 쉽게 빠져나갈 환기구가 없으면 천정부근에 몰려 있다가 순환팬에 의해 다시 밀려 내려오게 된다. 계사내 암모니아 양이 15~20ppm일 경우 닭의 눈에 눈물이 나고 50ppm에 달하게 되면 성장과 생산성에 영향을 주게 된다.

그러므로 항상 적절한 환풍과 자릿깃은 가능한 한 건조 상태를 유지하도록 한다. 외부 온도가 온난할 경우 계사내 습도는 더욱 습하게 된다.

1000수의 산란계는 일일 110Kg의 사료와 55갤론(약 208L)의 물을 섭취하고 15갤론

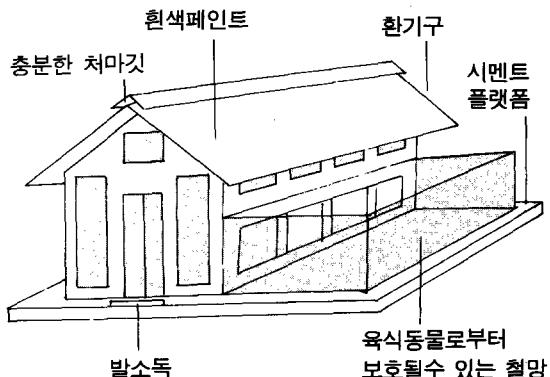


그림1.

(57L)의 수분을 배출하고 90ml는 폐를 통해 증발되게 된다. 계란과 자릿깃 또한 기본적으로 수분을 함유하고 있으므로 이들 또한 계사내 습도에 영향을 주게 된다.

기온이 얼음이 얼 정도로 추울 경우 100입방 피트의 공기는 1.9L 정도의 물을 흡수 할 수 있으며, 10°C에서는 3.8L, 33°C에서는 15L 이상의 물을 흡수할 수 있다.

그러나 습윤 용량에도 한계가 있다. 공기내 습윤 함량이 증가됨에 따라 닭들은 폐 증발을 통한 체온 발산이 힘들게 된다. 이럴 경우 닭들은 가쁜 호흡을 하게되고 체온이 증가되게 된다. 자동화 계사의 경우 장마철에는 공기내 습윤농도로 인해 자동화의 효과가 떨어지게 된다.

그럴 때에는 가능한 모든 창을 열어 환기를 시키도록 한다. 아주 무덥고 습한 여름밤에는 환풍기를 가동시켜 강제환풍을 시키도록 한다. 계사 시설이 허용된다면 닭들을 계사 밖으로 내보내 휴식토록 하는 것이 좋으나 죽제비나 기타 육식 동물의 침입에 주의를 해야 한다.(그림1)