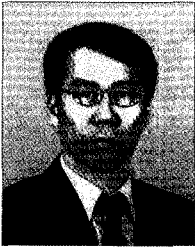


## 육계 케이지 사육



번역  
최희철 박사  
국립축산과학원 기금과

요즘 육계를 바다에 키우지 않고 케이지에 사육한다는 것은 시대를 역행하는 것인지도 모른다. 그러나 육계를 케이지에 키우는 것이 보다 더 안락하고 개선된 새로운 방법이 될 수도 있다.

육계를 케이지에 사육하는 것이 닭이나 생산자 모두에게 장점이 많다는 것이 증명되고 있다. 그러나 이렇게 케이지에 육계를 키우기 위해서는 이에 맞는 적절한 관리방법도 보다 세밀하게 모색되어야 한다.

육계를 케이지에 사육하는 것이 새로운 현상은 아니다. 육계 컨설턴트 Frasen이 세계가금지(World's Poultry)에 보고한 것에 따르면 케이지는 지난 30년간 사용되어졌다. 그러나 아직까지 본격적으로 산업화되지 않고 있는데 이는 여러 가지 요소들 때문이며, 특히 부적절한 케이지 바닥재 때문이었다.

육계 케이지 사육은 유럽을 제외하고 다른 지역에서 점차적으로 소개되고 있는 단계이다. 왜냐하면 EU는 동물복지 관계법령에 따라 케이지 사육이 금지되고 있기 때문이다. 이 동물복지법에 따라 유럽은 단위 계사 바닥면적당 밀도기준을 따라야 한다. 케이지 사육을 하게 되면 3~4단으로 되어 있어서 유럽의 단위면적당 기준을 2~3배 초과하게 된다.

그러나 Frasen에 따르면 육계의 케이지 사육은 여러 가지 장점이 있으며 유럽 이외의 지역에서는 이러한 장점이 잘 받아들여지고 있다고 한다.

최근 몇 개의 대형 계열회사에 의하여 이와 같은 케이지 시스템이 도입되고 있다. 사육밀도나 투자비는 별개로 하고 생산성이 개선되기 때문이다.

## 1. 육계 사육시설에 대한 새로운 개념의 정립

육계 케이지 시스템은 기존의 평사방식과 닭을 사육하는 바닥의 형태가 다르다. 미국에서는 육계 사육 후 청소를 한 후 차기 계군을 입식하게 되는데 이런 면에서 매우 다르다.

케이지 시스템에서는 육계를 격실에서 사육하게 되는데, 케이지의 형태나 출하체중에 따라서 격실당 사육마리수는 차이가 있다. 대체로 구획당 100~165수를 사육한다. 계사의 크기나 사정 여하에 따라서 4~6열로 배치되고 3~4단으로 시설된다. 2단도 가능하나 투자효

율면에서 고단이 투자효율이 높다.

그러나 모든 계사가 케이지 사육이 가능한 것은 아니다. 어떠한 경우에는 지붕의 높이를 높이기 위하여 계사를 재시공해야 하는 경우도 있다. 열과 열 사이에 어느 정도의 공간이 필요하다.

밑에 케이지는 바닥에서 관리가 가능하지만 높은 격실을 관리하기 위해서는 관리자가 타고 다니는 이동형 관리받침대가 필요하게 된다.

관리통로는 대략 1m 정도가 필요하다. 윗단과 아랫단에도 공간이 필요하다. 관행 평사사육과 비교시 4단 케이지의 사육시 실제 사육이 가능한 공간은 2.7~3배 높다.

## 2. 케이지 사육의 생산성 최대화 관리방법

1일령의 병아리는 케이지 밑에 설치된 계분



육계 케이지 시스템



육계 케이지 바닥망

벨트를 이용하여 크레이트에 넣어서 이동하여 입추를 하게 되어 입추시간을 단축하고 자동화가 가능하다.

이렇게 입추하고 난 병아리상자는 다른 쪽의 계분벨트 끝에서 빈 상자를 회수할 수 있다. 이러한 계분벨트시스템은 출하시에도 이용이 가능하다.

병아리 입추가 끝나게 되면 정기적으로 병아리를 관찰해야 한다. 2주일에 1회 정도 계분벨트를 가동하여 계분을 자동으로 계사 밖으로 배출하게 된다. 이렇게 계분을 빈번하게 배출함으로써 계사 내부 사육환경을 개선할 수 있다.

물론 계사에 맞는 적당한 환기시설을 설치하고 알맞은 환기는 필수적이다. 사육밀도가 높기 때문에 그에 상당한 양의 환기가 필요하고 항상 균일하게 공기를 분배해야 한다. 고온기 동안에는 입기되는 공기의 온도를 낮추어 주기 위해 쿨링패드가 필요하다. 겨울철에는

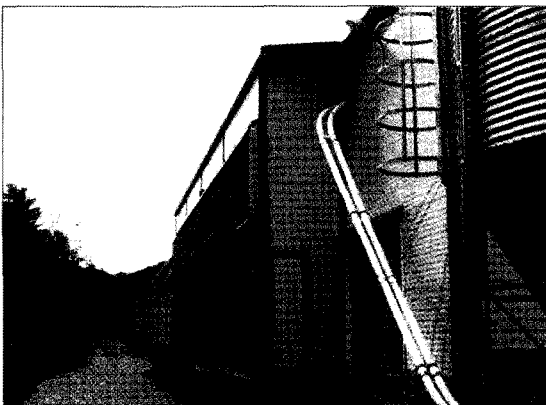
예열 입기시스템이 필요하다. 입추초기에는 최소환기량에 맞게 환기를 해야 한다.

이러한 환기가 제대로 되기 위해서는 환기 모니터링이 필요하다. 계사내 공기의 균일한 분배를 위하여 천정 순환팬의 가동이 필요하다. 환기용량은 수당 6m<sup>3</sup>/h의 환기용량이 필요하다.

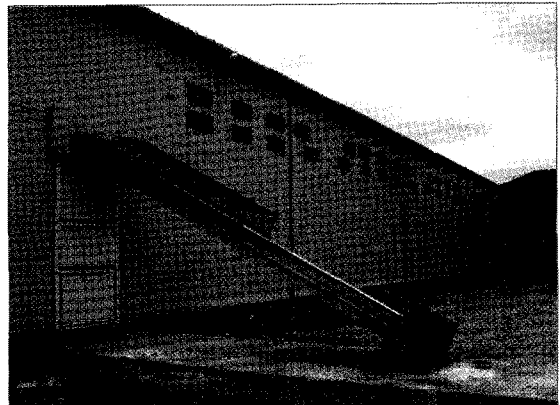
### 3. 육계 케이지 사육시의 사육환경의 개선

만약 육계가 좋은 환경에서 잘 자라고 있다면 육계가 편안함을 느끼고 있다는 것이다. 케이지의 격실 내에서 그들은 계속해서 사료나 물을 먹게 된다.

계분은 케이지 바닥의 계분벨트로 떨어지게 되어 계분과 닭이 접촉하지 않게 되고 이렇게 되면 질병 전파의 위험도 줄어들게 된다. 특히 케이지 바닥이 유연성이 좋으면 바닥이 출렁거리기 때문에 계분은 케이지 바닥에 달라붙



쿨링패드



출하용 벨트콘베어

지 않게 되어 쌓이지 않을 것이다.

닭이 목표체중에 도달하게 되면 다시 케이지 밑의 계분벨트를 이용하여 상차하게 된다. 케이지 바닥의 망을 제거하게 되면 닭들은 계분벨트 위로 떨어지게 되어 계분벨트를 돌리면 계사 끝으로 이동하게 된다.

이렇게 계사 밖으로 이동된 닭은 상차반에 의하여 출하차량으로 실리게 된다. 따라서 완전 자동 상차가 가능한 것이다.


#### 4. 육계 케이지 사육의 직·간접의 잇점들

만약 육계 케이지 사육시스템의 모든 과정이 잘 운용되면 여러 가지의 직·간접의 잇점을 제공하게 된다고 컨설턴트 Frasen은 결론을 내렸다.

직접적인 잇점으로는 폐사율이 감소하게 되고 사료섭취량이 감소하며 성장이 빠르고 도체품질도 개선되며 치료약품이 적게 들어가며

살모넬라 감염기회도 적어지고 생산비도 적게 들어간다.

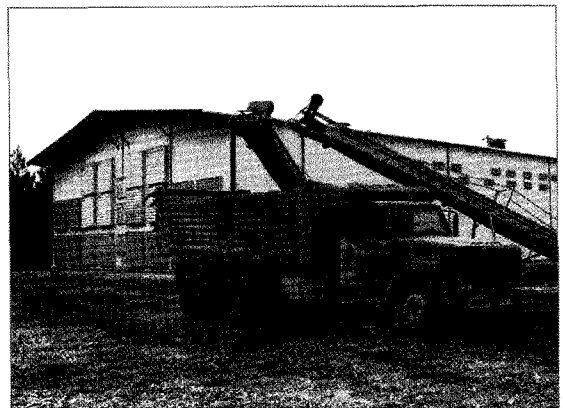
간접적인 효과로는 사료가 적게 들어가기 때문에 원료사료곡물을 생산할 사료포 면적이 감소하며 사료운송차량이나 사료공장 용량도 감소하게 된다. 종계의 숫자도 덜 필요하게 되고 CO<sub>2</sub> 발생량도 감소하게 된다. 게다가 닭의 복지에도 관행 평사에 비하여 손색이 없고 어느 면에서는 좋아질 수 있다.

이와 같은 이유로 육계의 케이지 사육이 미래 육계산업의 하나의 좋은 해결책이 될 수 있다. 

- 자료 : World Poultry 2011. 5월호



계분벨트와 크로스콘베어



계분수거작업