

# 닭의 계분방법

연 재 순 서
(1) 계분 작업
(2) 계분하는 간격
(3) 연변 대책



박 태 섭  
전 종축개량협회 사무국장

## 1) 계분작업

케이지 계사의 계분작업은 인력작업인 경우와 기계를 이용하는 경우가 있다.

인력에 의한 작업에는 굵어내는 용구가 사용된다. 굵어서 모은 계분은 스푼으로 일륜차에 담아서 계사의 밖으로 반출된다. 소규모인 계사에서는 일륜차 대신에 삼태기가 쓰인다.

기계에 의한 계분을 크게 나누어 보면 계분차, 벨트콘베이어 및 스크레파 등을 이용하는 세가지의 방법이 있다.

벨트콘베이어와 스크레파를 이용하는 경우는 그 조작이 자동화 된다는 것으로써 「자동계분」이라고도 부른다.

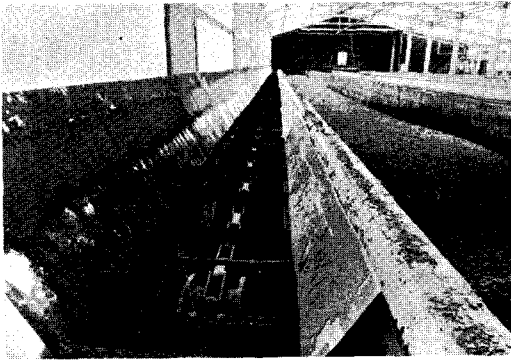
다음에는 각 계분기에 대하여 설명키로 한다.

### ① 계분차

휘크리후트를 개조하여 선단에 왕버켓을 장착하여 계분차로써 쓰인다. 계분차는 통로를 주행하며 개방된 왕버켓으로 양쪽의 케이지를 동시에 계분한다.

### ② 벨트콘베이어

벨트콘베이어식의 계분기는 계분이 떨어지는 바닥에 두꺼운 비닐벨트 또는 플라스틱의 망벨트를 설치하는 것이다. 망벨트를 사용하면 퇴적계분의 수분증산이 되기 쉬우므로 비교적 수분함량이 적은 계분이 회수



되는 특징이 있다.

### ③ 스크레파

스크레파에 의한 제분은 계분이 떨어지는 바닥에 스크레파를 주행시켜 제분한다. 스크레파는 구동기에 감아잡는 와이어에 붙어 있다.

또 스크레파의 주행가이드가 필요함으로 바닥은 골상태의 구조가 된다. 이때문에 바닥의 통풍이 방해되어서 계분의 계사내 건조가 어려워진다. 더우기 집분하는 과정에서 계분은 이겨진 상태가 되어서 집분 후의 처리가 어렵게 된다.

브로일러나 병아리의 육성 또는 종계의 사양에서 볼 수 있는 평사의 계사내에서는 1회의 육성 또는 사양이 끝나기까지 제분하지 않는것이 보통이다.

단 음료수의 흘림이나 빗물이 유입되는 등으로 바닥이 습해진 때에는 부분적으로 제분하고 깔감을 공급해주면 좋다.

## 2) 제분하는 간격

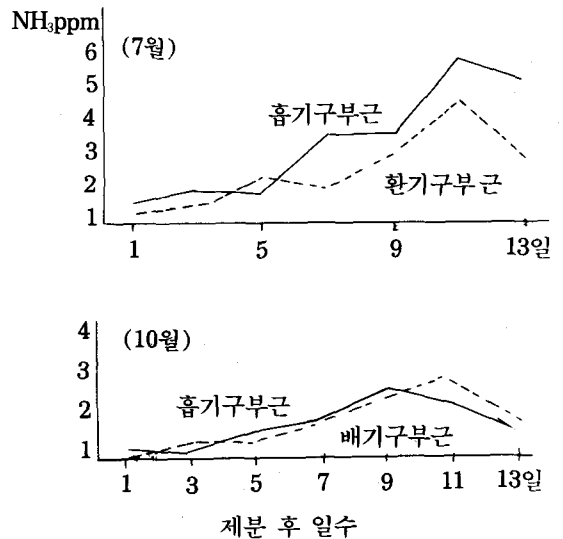
인력의 작업 또는 제분차에 의한 제분은

계사나 케이지의 배열마다에 정기적인 간격으로 하는 일이 많다.

케이지의 밑면에서 바닥면까지의 간격으로 하면 수개월에 걸쳐서 계분을 떨어뜨려서 퇴적을 할 수가 있다.

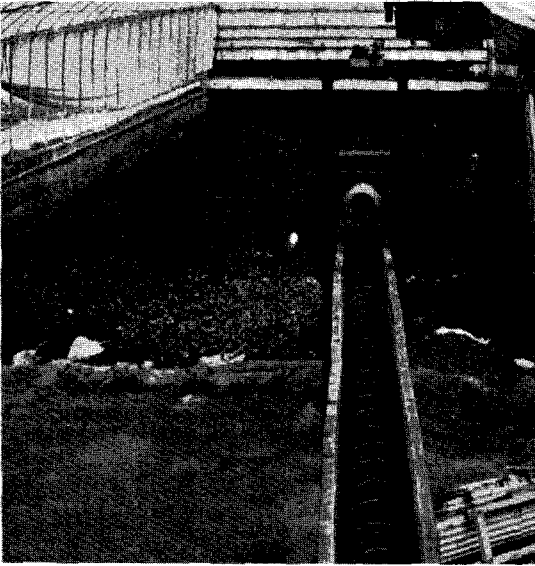
계분을 오랜 기간 계사내에 퇴적하여도 계사내의 통풍환기가 좋고 계분이 항상 어느정도의 건조상태에 있다고 하면 암모니아 가스 등의 발생에 의해서 계사내의 환경이 심하게 악화되는 일은 없다.

이에 대한 변화관계는 그림1과 같다.



<그림1> 계분퇴적에 의한 무창계사내 암모니아의 농도변화

그러나 바닥이 높은 계사와 같은 특수한 구조를 가진 계사를 제외하고는 일반적인 개방식 케이지계사에서는 적어도 한달에 두 번의 제분작업을 하지 않으면 계사의 총체적인 위생환경을 양호하게 유지할 수가 없다. 또 계분이 많이 쌓인 다음의 제분작업



은 그의 작업성이 매우 떨어지게 된다.

특히 초기에 통풍과 환기가 좋지 않은 계사에 연변상태의 계분을 오랫동안 쌓아두면 암모니아냄새가 심하게 발생하게 된다.

이와같은 경우는 가급적 짧은 간격으로 즉 길어도 10일간격 정도로 계분을 하지 않으면 안된다. 더우기 계분의 퇴적은 파리가 발생하는 원인이 되기도 한다.

표1에 의하면 20~30°C의 온도조건에서 파리의 알은 12~15일에 성충이 된다. 이런 것으로 부터 계사를 파리의 발생원으로 만들지 않기 위해서는 12일 이내의 간격으로 제분작업을 해야만 된다.

또 기계의 이용에 의한 제분작업을 할 경우는 대량으로 계분을 퇴적한 다음에 작업을 하게되면 기계가 부하에 견디지 못하여 고장의 원인이 된다. 스크레파나 벨트콘베이어인 경우는 하루한번의 제분작업을 하는 것이 바람직하다.

표1. 파리유충의 각단계별 기간

환경온도 (°C)	유충기간(일) (번데기)	번데기 기간(일)	합 계 (일)
30±2	5	7	12
25±1	5	8	13
20±1	7	8	15

### 3) 연변대책

계분은 분과 뇨의 혼합물이다. 따라서 노량이 많아지면 계분은 수용성이 된다. 이것을 연변이라고 부른다.

뇨는 당연히 음료수에서 유래하는데 닭의 음수량은 기온이 올라가면 올라갈수록 많아진다. 이런 관계를 보면 5~20°C의 범위에서는 하루 1수당 200~230ml 정도로서 커다란 변화는 없지만 20°C를 넘게되면 급격하게 늘어나서 35°C에서는 300~400ml에도 도달한다.

이것이 여름에 연변의 원인이다. 연변이 되면 계분은 계사내의 통로에까지 흘러내와서 환경을 매우 나쁘게 만들고 또 제분작업을 하기가 어렵게 되며 그 후의 처리에도 대단한 지장을 초래한다.

연변대책의 기본이 되는 것은 계사내 온도의 상승을 막고 닭이 과잉한 음수를 안해도 좋은 계사내의 환경을 만드는 것이다. 여기에는 과도한 밀사를 피하며 또한 계사내의 통풍과 환기를 도모하는 것이 중요하다. 그리고 직사광선을 차단하며, 지붕은 단열구조로 하는 등으로 계사내의 복사열의 침입을 막는 대책이 필요하다.

이와같은 계사내의 환경에 대한 개선을 전제로 해서 다음과 같은 대책이 연변의 방지에 유효하다. <다음호에 계속> **양계**