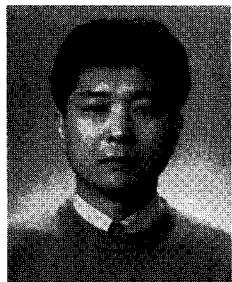


# 자동난상, 방란 방지와 부화율 높인다



김 정 귄  
(주)코하트무역 대표

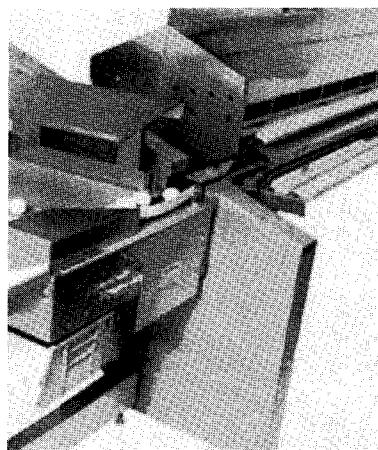
## 1. 머리말

종계장 시설이 자동화, 대형화되면서 자동난상의 보급율이 해마다 높아지고 있다. 현재 자동난상을 보급하고 있는 업체는 본사를 비롯해 5개사 정도가 있으며, 국내 자동난상 보급율은 30%정도로 파악되고 있다. 종계산업의 발전상을 지켜보며 종계장에 자동난상을 공급해오고 있는 본사는 암 닭의 습관을 연구하여 종란률 및 부화율을 향상시키기 위한 연구에 박차를 가하고 있다. 따라서 본고는 국내에 보급되고 있는 자동난상의 특징과 효과 등을 필자의 경험을 바탕으로 기술하여 종계인들에게 도움을 주고자 한다.

## 2. 자동난상의 구조

자동집란시스템의 난상은 개별난상과 집단난상으로 구분되어진다. 개별난상은 주로 중앙 2열 및 벽면용으로 많이 사용하며 집단난상은 유럽에서는 많이 선호하나 국내는 미국식 2열 난상을 선호하는 편이다.

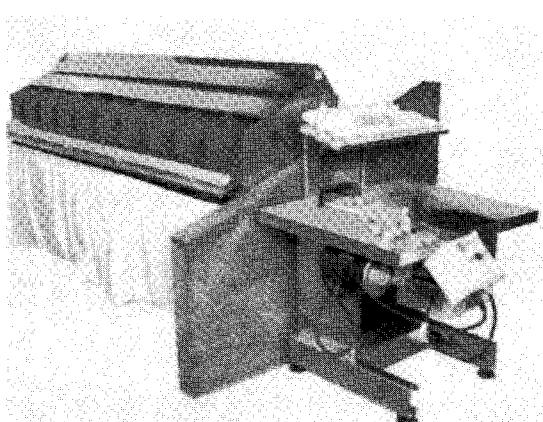
국내에 보급되고 있는 자동난상(사진 1)은 직류



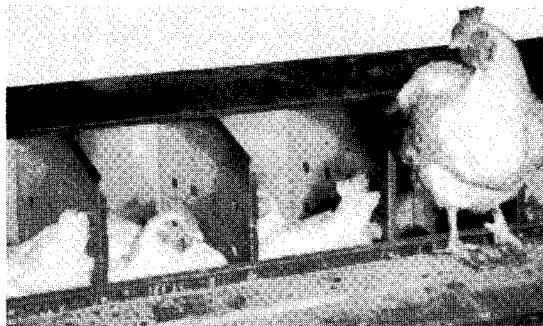
〈사진 1〉 자동난상모습

전동기를 이용하여 빠른속도로 집란을 할 수 있도록 구성되어 있다. 또한 벨트장력을 이용한 집란으로 종란의 파손을 최소화하고 종란을 쉽고 용이하게 집란할 수 있도록 설계되어 있다.

자동난상과 집란 테이블(사진 2)은 자동난상으로부터 종란이 집란테이블을 통해 안전하게 이동할 수 있고 쉽게 집란할 수 있도록 구성되어 있으며, 자동개별난상(사진 3)은 암탉을 위해 난상에 접근하는 방법을 제공하고, 쉽게 둉우리를 찾아서 알을 낳을 수 있도록 고안되어 있으며 또한 설치비를 줄여주는 효과를 가져오기도 한다.



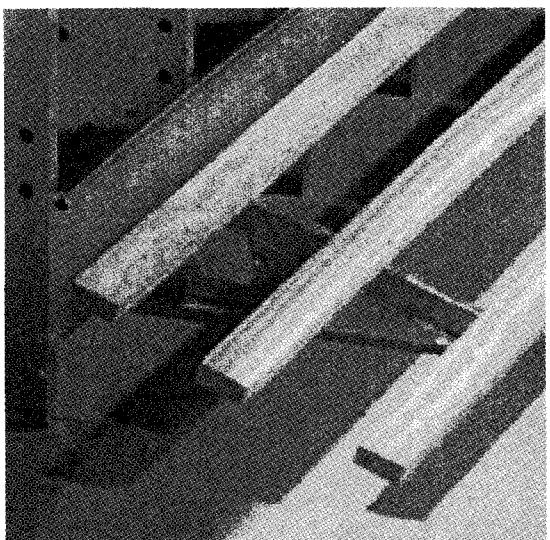
〈사진 2〉 자동난상과 집란테이블



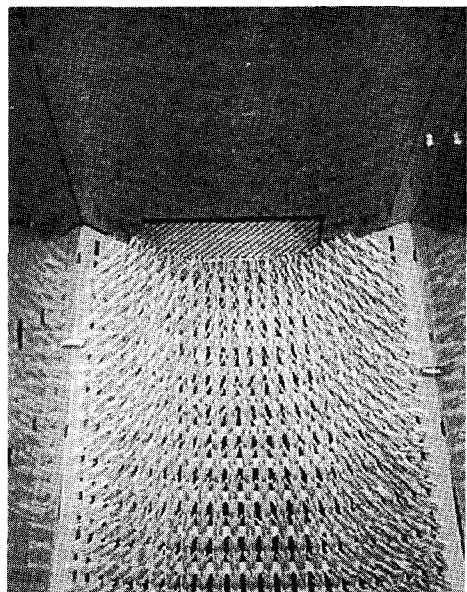
〈사진 3〉 자동개별난상

난상 앞쪽에는 자연친화적인 집란마루사다리(사진 4)가 마련되어 있어 암탉들이 쉽게 난상으로의 접근하는 것을 용이하게 해준다.

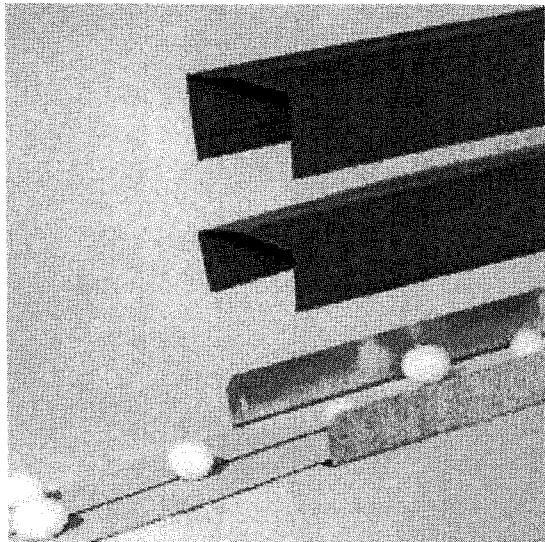
난상내부에 설치되어 있는 둉우리 Bottoms Plastic(사진 5)은 암탉과 안전한 종란 률아웃



〈사진 4〉 집란마루사다리



〈사진 5〉 둉우리 Bottoms Plastic



〈사진 6〉 순환 Idler Belt 롤러

을 돋기 위하여 경사지게 설치되어 있으며 난상패드는 잔디처럼 암탉이 편이쉬면서 알을 낳을 수 있다.

종란이 이송되는 순환 Idler Belt 롤러(사진 6)는 격무에 견뎌낼 수 있는 플라스틱으로 만들어졌다. 그리고 조절이 가능한 벨트 장력을 제공하며, 단순한 나사 판과, 영속성이 있는 섬유 브러시는 더 깨끗한 좁은 통로들을 위해 순환 벨트로 이루어져 있는 것이 특징이라 하겠다. 이상은 국내 공급되고 있는 자동난상들의 기본적인 구조와 설치 등에 대해 알아보았다.

### 3. 자동난상의 특징

재래식 집란 방법은 노동과 시간을 많이 요구하기 때문에 자동화, 대형화 추세의 현 실정에는 거리감이 있어 보인다. 반대로 자동집란은 컴퓨터체계화로 인력절감 및 시간을 최소화할 수 있는 장점을 지니고 있다. 즉 인력에

의한 수동집란은 부화율을 저하시킬뿐 아니라 계사내의 암탉에게 많은 스트레스를 준다. 사람의 손을 많이 탄 종란이나 스트레스를 많이 받은 닭들로부터 생산되는 종란은 부화율이 낮아진다는 연구결과도 외국사례에서는 종종 볼 수 있다.

또한, 수동식 집란의 계사는 많은 방란으로 인하여 종란의 손실을 가져오는 것으로 실제 농가에서 알 수 있으나 자동집란은 현저한 스트레스 감소로 인한 수동대비 20%정도 방란을 최소화하는 것으로 나타나고 있다. 수탉은 보통 10마리의 암컷을 거느리고 있으나 힘센 수탉은 15마리까지도 거느리는 등 서로간의 영역이 존재하고 있으며, 암탉들도 자기 둉지가 정해지면 다른 곳에서는 알을 낳지 않는 습성이 있어 자동개별난상의 경우 자기 보금자리를 정해줌으로써 방란을 방지하는 효과를 가져온다.

즉 둥우리가 정해지지 않았거나 약한 암탉들은 난상주변을 어슬렁 어슬렁 걷는 습관이 있는데 만약 개별난상이 아니라면 적당한 보금자리를 찾지 못하여 알을 낳는 용기를 잃어 방란을 유발할 수 있는 것이다. 그러나 개별난상은 이런 문제점을 보완해주고 있는 것이 특징이라 하겠다.

### 4. 자동난상의 효율

자동난상은 수동집란으로 발생되는 여러가지 박테리아균을 예방하는 효과가 있으며, 스트레스 저하로 부화율을 높일 수 있다. 수동난상의 경우 난상에 벗짚 등 깔짚을 보통 깔아주는데 닭들은 이를 헤치는 습성이 있고, 계분



(특히, 젖은 계분)이 쌓여 박테리아 발생이 증가할 수 있으며, 닭들이 알을 품고 있을 때 배꼽이나 항문을 통해 병원균이 쉽게 침투할 수 있는 단점이 있다. 이것은 더 나아가 종란의 품질에까지 영향을 미칠 수 있어 생산성 측면에서 불리하다 하겠다.

또한, 자동난상은 개별집단(등우리) 패드를 사용하기 때문에 암탉의 습성상 알을 낳기 위하여 등우리는 찾는 습관 때문에 편히 알을 낳을 수 있으며, 방란을 최소화하여 암·숫닭으로부터 종란파손을 최소화 한다. 등우리내의 패드의 경우 닭들의 습성을 충분히 감안한 것으로 닭들은 햇대나 나무가지에 앉아 있는 습성이 있기 때문에 깔판을 깔아줌으로써 닭들이 마치 나무가지에 앉아 있는 편안한 느낌을 주고 있으며, 종란이 계분이나 기타 오물로 부터의 오염이 줄어드는 특징을 가지고 있다.

## 5. 자동난상의 효과

자동난상을 사용함으로서 발생되는 효과는

생산성 향상과 위생적인 측면을 들 수 있다. 컴퓨터 이용 설계와 고품질 제조의 최신기술시스템을 이용한 암탉(종계)들의 보금자리를 만들어 줌으로서 종란 향상성을 충분히 기대할 수 있을 것으로 본다.

위생적인 측면에서 보면 닭 등을 예방하여 숫닭들이 교배 거부로 인한 종란의 손실을 최소화 할 수 있으며 앞에서 언급한 것과 같이 암탉의 배꼽등 여러 경로를 통하여 전염되는 각종 바이러스균으로부터 깨끗하고 위생적인 종란을 생산할 수 있다.

## 6. 맷음말

최근에 국내에 보급되고 있는 자동난상에 대해 간단히 설명해 보았다. 자동난상은 종계장에서 직접 사용해 보아야 그 장단점을 쉽게 알 수 있다. 아쉬운 것은 자동난상에 대해 국내에는 이렇다 할 연구결과가 발표되지 않고 있다는 것이다. 앞으로 자동난상과 수동재래식 난상에 대한 장단점을 정확히 파악하여 냉철하게 비교 분석할 수 있는 자료가 필요하다. 따라서 학계와 연구기관에서는 이러한 연구를 통해 종계인들에게 확실한 도움을 줄 수 있는 방안 모색이 필요하다 하겠다.

또한, 국내 자동난상 판매회사들도 무조건 자사제품에 대한 홍보에 주력하기보다는 실질적으로 종계장에 도움을 줄 수 있는 정보를 바탕으로 접근을 해야 할 것으로 본다. 양계