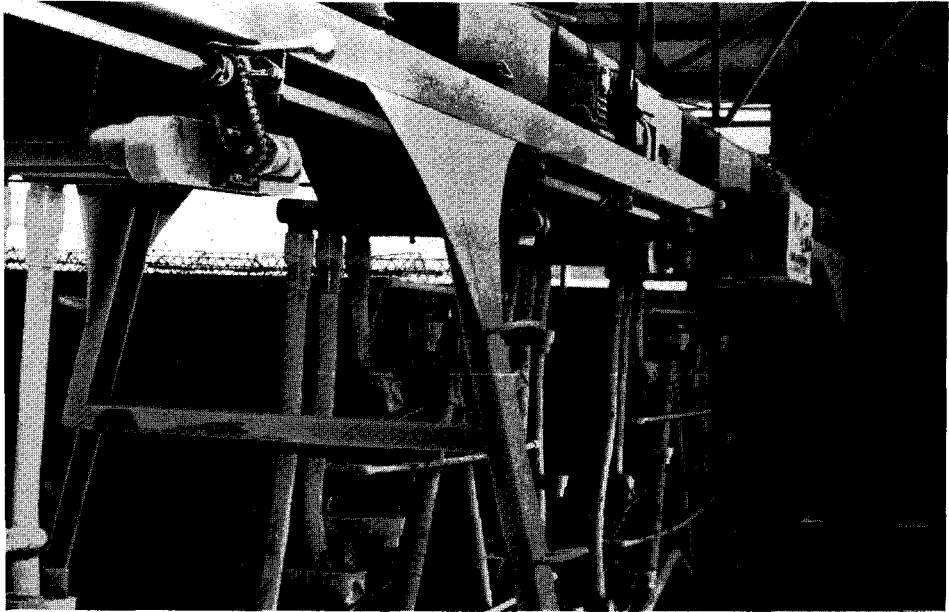


□ 나익비결 · 경쟁력 이렇게 향상시킨다



△자동화 계사 내부

욕심보다, 소득 높아지는 기계선택이 중요...

취재/김동진기자

우리나라 채란산업은 국제화시대에 부응하기 위해 해가 거듭될수록 구조 개선을 비롯 농장내 자동화 시설에 있어 괄목 할 만한 변화를 보이고 있다.

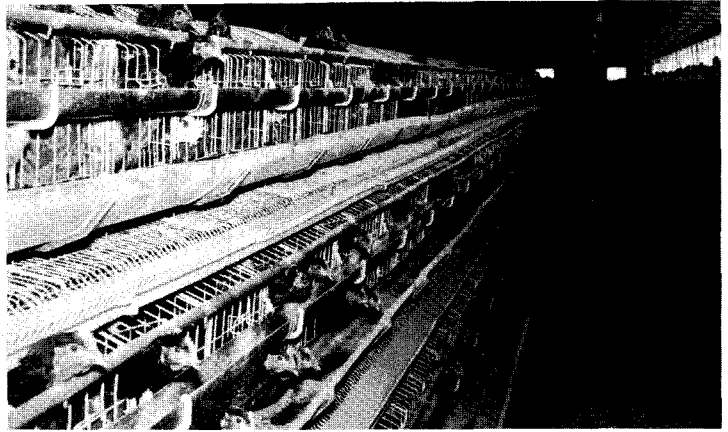
국내 기자재 또한 우리 양계장에 적합한 자동화 시설에 많은 연구와 개발을 하여 나름대로의 특수한 시설을 선보이면서 외국제품과 경쟁해 나가고 있으며 국내실정에 맞는 기자재들을 보급하는데 주력하고 있다.

양계농가는 노후화되어가는 장비들을 교체하는데 적은 자금과 노력이 들기 때문에 심혈을 기울이지 않을 수 없는 실정이다.

현재 채란농가에 보급되어 있는 케이지들은 외국에서 수입된 직립식 집란케이지를 비롯해 국산 재래식 케이지까지 다양하지만 아직도 재래식 케이지가 대다수를 차지하고 있는 실정이다.

경기도 광주군 실촌면에 위치한 영일농장(대표 오근성, 56세)은 지난 '91년 11월에 삼양케이지에서 개발, 보급하고 있는 집란식 자동케이지를 설치하여 현재 2개동에서 3만여수가 산란하고 있으며, 나머지 3개동에는 아직 재래식 케이지를 사용하고 있으나 노계를 출하하는 대로 교체할 예정이다.

부지 약 9천평 규모에 5개동의 계사를 설치하여 약 7만수 규모를 사육하고 있는 영일농장은 '60년대부터 지금까지 30여년동안 평사에서부터 집란벨트가 설치된 3단케이지까지 이어오면서 한국 양계산업의 본보기



△집란식 케이지가 설치된 계사 내부

를 보여주고 있다.

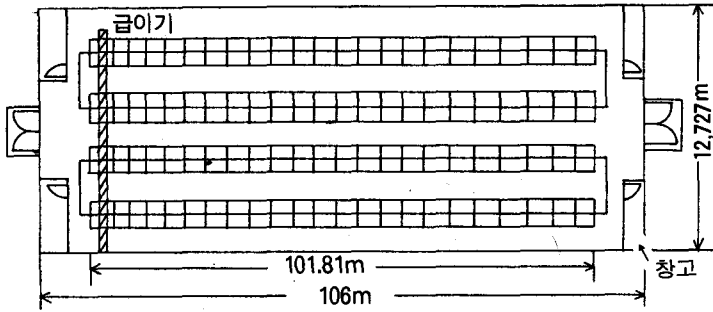
오사장은 처음 양계를 시작할 당시 케이지를 직접 조립하여 사용함은 물론 보급까지도 손을 댔으나 철사를 구하기가 힘들 뿐만 아니라 쉽게 녹이 슬어 어려움도 많이 겪었다. 흙벽돌을 사용해 직접 계사를 지어 사용할 정도로 억척스러움을 보이기도 했다.

시장개방추세에 따라 양계업에 어려움이 가중되고 있으나 기술면에서는 앞서 있지만 가격이나 제반 여건상 외국케이지를 설치하는 것이 좀 시기상조라는 판단 아래 주위 여건에 맞는 국산제품으로 자동화를 추진, 경쟁력을 키워가기 위해 노력하고 있다.

노후된 재래식 케이지를

여러번 보수, 교체하면서 외국의 직립식 케이지에도 많은 관심이 있었던 것은 사실이다. 튼튼하고 수명이 오래가는 장점이 있지만 사육밀도가 높아 환기에 세심한 주위가 필요하며, 케이지 내측은 외측보다 어두워 닭의 능력에 영향을 미칠 수 있고 특히 여러곳에서 문제시되고 있는 A·S때문에 부득이 국산케이지를 설치하였다는 배경 설명을 곁들이고 있다.

국산케이지의 경우 코팅을 하지 않은 케이지에 있어 보통 3~4년을 사용하면 제기능을 발휘하기 어려운 실정인데 코팅(페인트칠한 후 200°C 열처리)을 할 경우 비교적 오래사용할 수 있다.



<그림1> 영일농장의 3단 4열 자동화 계사 구조

수용수수에 있어 일반재래식 케이지(2.7치)의 경우 케이지 총길이 101.8m 기준에 17,856수(2,976조×6)가 수용되는 반면 현재 설치되어 있는 집란식 자동화 케이지(2.4치)는 같은 길이에 20,160수(3,360조×6)로 같은 면적에 2,304수를 더 수용시킬 수 있도록 보완하였다.

케이지의 크기와 사육밀도는 건물과 시설의 효율적인 이용 및 계란의 생산비 측면에서 매우 중요한데 각 품종마다 차이는 있지만 통계적으로 연구, 발표된 수당 사육면적은 표1과 같은데 수당 백색산란계는 452cm²의 면적이 적당하며 최소한 339cm²의 바닥면적이 되어야 하며, 갈색산란계의 경우는 이보다 약 20%가 더 필요

하다는 것이 공통된 견해이다.

표 1. 산란계의 케이지 바닥 면적 (cm²/수)

구 분	백색 산란계	갈색 산란계
권장 면적	452	549
최소 면적	339	412

※ 참고: 닭의 특수 사양관리 (오세정, 1990)

영일농장에 설치된 집란식 자동화 케이지와 다른 케이지들의 수당 사육면적을 비교해 보면 다음과 같은데 보다 쾌적한 환경을 제공하고 있어 이로 인해 초산일령이 빨라지고 스트레스를 덜 받기 때문에 산란율이 높아지는 효과를 보이고 있다.

집란식 자동화케이지: 2.4치 1수면적=케이지 면적 (400×360=1,440cm²)÷수용

수수(3)=480cm²

재래식 케이지: 2.7치 1수면적=(케이지 면적(330×270=891)÷수용수수(2)=445cm²

직립식 케이지: 케이지 면적(500×300=1,500cm²)÷수용수수(4)=375cm²

한열에 시범적으로 4수를 넣어 기르고 있는데 닭이 활동하는데 아직까지는 별 지장이 없는 것으로 평가하고 있다.

급이기는 각 케이지마다 개별 모터를 사용해왔지만 고장이 잦을 경우 관리하기가 불편하여 한개모터로 전체를 급이하고 있는데 모터 정지로 인한 all-stop에 대비해 여분의 모터를 설치해 놓고 있으며 D·C모터를 사용해 사료량을 적절히 조절할 수 있고 일종의 제어장치인 트로레바는 중요성을 인식하지 못하는 농가들이 많은데 급이기의 탈선방지와 절전에 효과적으로 쓰여지고 있다.

한개동에만 우선 설치한 집란기는 알을 손으로 직접 걷을 때 보다 인력손실이 줄어든다는 가장 큰 장점이 있다. 전에는 한부부 기준

으로 만2천수를 관리하였는데 지금은 한부부 기준으로 3만수를 관리할 수 있게 됐다.

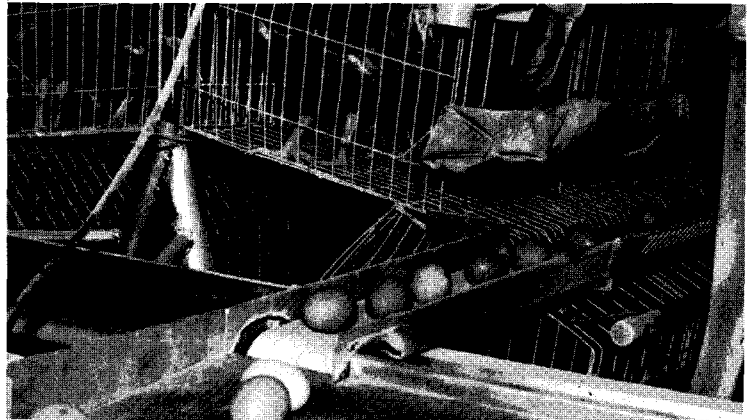
케이지에 설치된 P.V.C 급이통고리는 일정한 각도를 유지하여 사료허실을 최대한 방지할 수 있고 물통고리도 녹이 슬지않아 오랫동안 사용이 가능하게 만들어져 있다.

이처럼 여러가지 면을 고려해 볼 때 기존 재래식 케이지 보다 육추율, 육성율, 사료효율, 폐사율, 인력난 등 전반적으로 성적이 좋다는 평가를 내리고 있다.

자기땅에 1만5천수 규모의 계사를 설치하는데 드는 설치비용은 대략 6천5십만원 정도가 소요되는데 그 내역을 보면 다음과 같다.

6,050만원 = 3,000만원(바닥+보온시설이된 건물)+1,200만원(케이지 조당 8,000원)+800만원(집란기)+300만원(니플)+150만원(환풍기)+200만원(스크레퍼)+250만원(트로레바를 포함한 전기시설)+150만원(원치커텐)

이외에 부수적으로 드는 비용이 더 가산될 수 있지



△집란기에 알이 모아지고 있다

만 수당 계산하면 큰 차이는 없는데 각 제품의 품질 및 요구조건에 따라 달라질 수 있다.

자동화 시설을 하는 과정에서 체험했다는 몇가지 요인을 살펴보면 집란 자동화 케이지를 조립하는 과정에서 케이지끼리의 연결고리 위치가 적소에 있지 않은 점과 아직 발받침대를 사용하지 않아 계분이 계란에 묻어나오는 경우가 발생하여 이를 해결하기위해 발받침대를 사용할 예정인데 이를 케이지 앞쪽에 설치할 경우 보다 좋고 청결한 계란을 생산할 수 있음을 발견하였다.

계분은 스크레퍼를 이용하여 3~4일에 한번씩 제거



△계군을 돌보는 오근성 사장

하여 발효건조장으로 이송한 후 상품화하여 마늘과 파를 재배하는 농가에 비료로 판매하고 있다.

날로 주위여건이 어려워지는 채란농가에 자동화 기자재를 보급하는 기자재 업체들은 한국실정에 맞는 더 좋은 케이지는 물론 전세계 시장에서 인기를 모으고 있는 직립식 케이지에 대한 관심도 더욱 기울여 나가야 할 것이다. **양기**