

산란계에 장난감 (노리개)을 주면?

우리는 흔히 좀 아둔한 사람을 가리켜 '닭머리'라는 표현을 쓴다. 그만큼 닭의 지능에 대해 낮게 평가하고 있다는 예라 할 수 있겠다.

이스라엘의 동물심리학자 그바리아후 박사는 산란계에 장난감같은 재미있는 기구(노리개)를 만들어 줬을 경우 산란성적 및 닭의 행동이 어떻게 변하는가에 대한 연구를 했다.

환경적 풍요는 닭의 정신적·습관적 변화의 다양성을 즐겨운 방향으로 자극하는 요인들에 대한 유전학적 요소이다. 이러한 것들의 궁극적인 목적은 사료섭취를 줄이고 체중을 많이 나가게 하며 폐사를 감소시키면서 계란생산을 증가시키는 효과를 얻는 것이다.

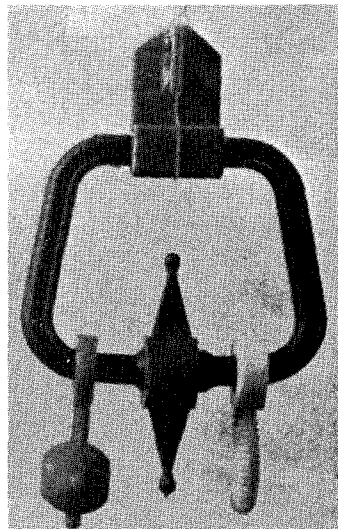
그바리아후 박사는 과학적으로 고안된 장난감을 사용하여 실질적인 결과를 얻었다. 과학적으로 고안된 이 기구들은 닭들을 안정시키고 다른 닭들에 대해 공격적인 행동이 많이 줄어들게 하는 효과를 가져온다.

2,830수의 산란계(로만, kav-10, 바브콕)를 가지고 이스라엘과 미국에서 실시한 6번의 실험에서 파랑, 빨강, 녹색의 열쇠고리와 흰색구슬 및 기타 물건을 2~3마리 단위로 케이지 천정에 매달았다. 이때 실험 1, 2, 4, 5에서는 첫 산란기중에 3, 6에서는 2차 산란기에 위의 기구들을 매달았다. 441cm²/마리(실험 3, 4), 410cm²/마리(실험 1, 5, 6), 348cm²/마리(실험 2)의 다양한 밀도공간에 3, 5, 9마리씩을 넣었다.

또한 동일한 조건하에서 사육되는 2,820수의 닭을 대조구로 했다. 실험들은 10개월(실험 2, 3, 4), 5개월(5, 6실험)간 실시되었다. 폐사, 계란생산량은 매일 기록했고, 난중은 매월 또는 격월로 체크했다. 그리고 쪼는 습관에 대해서도 기록을 했다. 쪼는 습관의 기록을 보면 기구를 설치한 실험계군은 16회의 공격적인 쪼는 습관을 보인 반면, 대조구는 32.4회 쪼았다. 실험구의 닭들은 설치된 기구들을 10.5회 쪼았다. 최종적인 결과를 보면 장난감 기구를 설치한 산란계는 서로간의 도전적인 쪼는 습관이 현저히 줄었으며 계란 생산량은 현저히 증가됐고 폐사율은 감소됐다. 결과는 표 1과 같다.

〈표1〉 6회에 걸친 실험 결과

	계란/ 마리	난 중 (g)	총계란 (kg)	폐사율 (%)
장난감설치계군	131.8	63.5	8.37	5.3
대 조 구	126.2	63.4	8.00	6.3
유 의 치	0.022	NS	0.022	0.005



징크바시트라신의 Heat stress 감소효과

세계축산업자들은 사료첨가제에 많은 관심을 가지고 있다. 이중에 징크바시트라신(Zinc Bacitracin)은 위장관내에서 흡수가 되지 않으며 미량의 첨가로도 고온에서 성장촉진 개선 및 heat stress 감소를 가져온다. 지속적인든 간헐적이든 고온은 닭의 증체, 사료섭취, 계란생산, 난중, 난각에 나쁜 영향을 미친다는 것은 이미 잘 알려져 있는 사실이다. 그러나 다른 요인들도 영향을 주게 되므로 연관된 예방적 조치들을 여러가지로 생각해 볼 수 있다. 그중 기본적인 세가지 요소들은 다음과 같다.

- 물리적 사회적 요소와 관련된 환경온도의 조절 및 개선

- 내열성 유전인자를 지닌 품종선발
- 사료의 변환

스트레스와 사료

관리조건이 제한적일 지라도 품종과 사료는 중요한 역할을 할 수 있겠으나 고온에서의 사료변환은 또 하나의 스트레스를 유발하게 된다. 사료kg당 징크바시트라신(ZBA) 100mg을 첨가했을 때 20°C와 34°C에서 사육되는 닭의 성장, 생산된 계란의 난각, FHP(절식시 열발생), UTC(임계온도), 내열성에 어떤 영향을 주는가를 알아보았다.

이 실험의 결과를 보면 20°C의 쾌적한 온도에서 26주령에서 59주령까지 사육된 대조구의 닭들은 284g이 증체되었고 일당 사료섭취량은 132g이었다(표1참조). 총 계란중량 12.95kg과 사료효율 2.44

〈표1〉 26~59주령의 백색레그혼에 대한 ZBA첨가효과

조 건	대 조 구		Z B A	
온도 °C	20	34	20	34
ZBAmg/kg	—	—	100	100
마리수	22	21	25	24
체중				
26주령kg	1,629	1,514	1,620	1,510
59주령kg	1,913	1,680	1,964	1,786
증체g	284	166	294	276
사료섭취량kg (26~59주령)	31,547	23,996	31,572	26,401
일당섭취량온도g	132	101	133	111
계란수	280.4	169.9	213.8	196.1
계란중량g	62.1	54.6	62.5	55.3
총계란중량kg	12,950	9,280	13,372	10,845
사료효율 (kg사료/kg계란량)	2,436	2,586	2,361	2,434
난각강도kp	3.34	2.66	3.47	3.11
비중	1.0892	1.0837	1.0898	1.0898

가 인정되었다. 34°C에서 사육되고 있는 대조구의 닭들을 보면 체중증가는 41.4%, 사료섭취는 23.5%, 계란수는 18.5%, 계란 중량은 28.3%씩 감소되었다. 20°C의 쾌적한 온도에서 사육된 닭들에게 ZBA를 첨가했더니 계란중량이 대조구보다 0.42kg 더 나갔으나 사료효율과 계란수에서는 유의차가 별로 크지 않았다. 그러나 34°C에서 사육되고 있는 닭들에게 ZBA를 첨가했더니 대조구에 비해 성장 증가 뿐만 아니라 부정적인 효과들도 현저히 줄었다. 즉 증체 66.2%, 일당 사료섭취 9.9%, 계란수 15.4%, 계란중량 1.3%, 총계란중량 16.9%, 사료효율 5.8%씩이 각각 개선되었다. 이와같은 결과를 종합해 볼 때 징크바시트라신(ZBA)는 하절기 고온환경하의 닭들에게 좋은 효과를 가져온다는 것을 알 수 있다.