

물을 바꾸면 육계 사육성적을 향상시킬 수 있을까? 자화육각수 급여 시험사육 결과, 생산지수 11% 높게 나와

물은 인간과 동물, 생활과 산업에서는 반드시 필요한 귀중한 자원이다.

최근 들어 물에 대한 관심이 높아지면서 가정에서는 '맛있는 자연수를 사서라도 마신다' '수도꼭지에 정수기를 정착한다' 등의 사례가 늘고 있다.

그러나 물에는 용존물질, 고형물질 등의 불순물이 포함되어 있어 이들 물질이 스케일, 녹이나 슬라임 발생의 원인이 된다. 그렇기 때문에 수질관리를 소홀히 하게 되면 수질이 악화되고, 유량저하, 에너지 손실, 생산성 및 품질저하를 발생하여 수리나 보수에 막대한 비용을 들이는 결과를 초래하게 되어 경제적으로 타격을 받게 된다.

이는 축산, 닭을 사육하는데도 마찬가지다.

물은 닭이 섭취한 사료를 체내의 소화기관에 운반하여 소화·흡수를 도울 뿐만 아니라 혈액의 중요 성분이기도 하며, 체내에 생긴 노폐물을 배출시키는 데 중요한 역할을 한다.

그러나 물은 닭의 집단사육으로 인해 오염돼 질병발생을 증가시킬 수도 있으며, 급수 파이프내 물때가 형성돼 급수기가 막혀 탁해진 물은 닭에게 나쁜 영향을 주므로 급수계통을 정기적으로 청소해야 된다. 이렇게 물의 청결성은 사육의 성공에도 저해된다.

국내 한 업체에서 우리가 흔히 듣던 자화육각수를 닭에게 급여한 결과 높은 성적을 나타냈다는 것이 있다고 해서 찾아가 보았다.

축산연구소에서 육계 초생추 240수 시험사육

자화육각수를 이용하여 육계의 생산성에 미치는 효과를 시험한 업체는 서울 강동구 성내동에 소재한 (주)성내산업(공동대표 이구철, 김병두).

성내산업에서 생산되는 '스케어 하이퍼(Scar Hyper)'가 바로 그 시험사육에 사용한 기자재다.

'스케어 하이퍼'는 물이 본래 갖는 힘을 재생시키는 물 처리장치를 일컫는 말로 물 본연의 힘을 자력의 힘으로 되살려 '자화수'를 만드는 초 고자세 수처리 장치라고 할 수 있다.

강력한 자장을 물이 어느 속도에서 통과할 때 발생하는 이온전류에 의하여 수질이 변화하는 성질을 이용한 스케어 하이퍼는 물 속의 불순물 및 유기물의 부착과 부식을 방지하며, 배관계통에 부착된 미생이 있는 스케일이나 녹 등을 없

축진에 의해 수질을 정화시키는 효과가 있으며, 설비의 내구성을 증가하여 노후화를 방지한다고 전한다.

성내산업 김병두 사장은 “스케어 하이퍼는 지구 자장원리를 응용하여 특수 설계된 초 고자계속으로 물을 통과시켜 물 본래의 힘인 세정력, 침투력, 용해력, 살균력을 되살려서 모든 동·식물의 생체 활성화에 가장 좋은 ‘자화육각수’를 만들어준다”고 한다.

진짜 이 스케어 하이퍼를 이용한 자화육각수가 닭의 생산성 향상에 도움을 줄 수 있을까?

먼저 성내산업은 초고자계 장치를 통과한 물(자화육각수)의 급여가 육계의 생산성에 미치는 영향에 대해 축산연구소에 시험을 의뢰했다.

이에 축산연구소에서는 지난해 10월 17일부터 11월 21일까지 총 5주간에 걸쳐 육계 초생추 240수에 대해 스케어 하이퍼를 부착한 물을 급여한 것(시험구)과 일반수(대조구)를 급여한 것의 체중변화, 폐사율, 사료섭취량, 사료요구율 등에 대해 시험사육을 실시했다.

전 기간 평사에서 사육했으며, 시험사료는 시판 배합사료를 사용했다.

그 결과 <표 1>에서 보는 바와 같이 육성률은 일반수를 급수한 대조구는 96.7%를 보인 반면 자화육각수를 급수한 시험구는 99.2%로 2.5%의 차이를 보였다. 주령별 육성률의 경우 시험 전 기간에 걸쳐 대조구에 비해 시험구에서 전반적으로 높은 생존율을 보인 것으로 나타났다고 한다.

또 5주령 시험 종료시의 체중은 대조

구 1,268g, 시험구 1,322g으로써 시험구가 평균 54g 정도의 유의적인 증체효과를 보였고, 사료섭취량의 경우 5주령 동안 대조구 2,610g과 시험구 2,610g으로 비슷했으며, 사료요구율은 대조구 2.06, 시험구 1.98로써 약 4% 정도의 차이를 보였다고 밝혔다.

이를 바탕으로 종합적인 생산지수는 대조구가 175.7이며, 시험구가 194.7로써 시험구가 대조구 대비 약 11% 정도의 증가효과로 나타났다.

<표 1> 자화육각수 급여 육계 시험사육 결과(축산연구소)

구분	대조구 (일반수)	시험구 (자화육각수)	차이	효율
육성률	96.7%	99.2%	2.5%	2.5%
누적증체	1,268g	1,322g	54g	4.25%
사료섭취량	2,610g	2,618g	8g	0.3%
사료요구율	2.06	1.98	0.08	4.04%
생산지수	175.7	194.7	19.0	11%



이번 시험사육에 참가한 (주)하림 이종길 고문, 쌍치농장 이현 부사장, 성내산업 김병두 사장, 양양선 지역소장, 성내산업 이승용 과장(왼쪽부터)

실제 10만수 규모 육계사육 농가 시험사육

그렇다면 이를 실제 대군사육을 하는 육계농가에 적용해도 비슷한 결과가 나올까?

이를 위해 김병두 사장은 (주)하림 사육부를 찾아가 실제 육계사육농가에서의 시험사육을 의뢰, 전북 순창에 소재한 쌍치농장(대표 이운식)에서 자화육각수와 일반지하수를 급여했을 때 생산성의 차이에 대해 시험사육을 실시했다.

자화육각수는 <사진>에서 보는 바와 같이 자화육각수 2개를 설치하여 물이 순환할 수 있도록 설치했다. 김병두 사장은 “유속이 빠르거나, 수돗물을 쓰는 것처럼 물 자체가 빨리 빠져 나갈 경우 자화육각수기를 1개만 설치해도 효과가 충분하지만 농장에서처럼 물을 탱크에 저장해 사용하는 경우 자장에 의해 물을 순환시켜 주면 이용률이 더 배가 된다”고 한다.

이번 시험사육에서는 1동에만 자화육각수를 급여했으며, 2, 3, 4동엔 일반지하수를 급여했다(5동 제외).

병아리는 시험구, 대조구 모두 같은 계군(2계군)으로 시험 전 기간 평사 사육을 했으며, 사료는 하림사료를 사용했다.

계사크기는 가로 12m×세로 150m로 4동 모두 같으며, 환풍기 36인치 15개, 낱플 급수기 4라인, 급이기(한동 3만수 기준) 개수 모두 대조구와 시험구가 같다.

시험 기간동안 백신접종은 1일령 ND 분무백신, 14일령 ND 음수백신을 실시했으며, 이 농

장의 경우 감보로 백신 접종을 하지 않았다고 한다. 깔짚두께는 4동 모두 10cm 정도이다.

입추날짜는 8월 20일이었으며, 출하날짜 9월 20일로 사육일수는 32일이다.

그 결과 <표 2>에서 보는 바와 육성률은 일반 지하수를 급수한 대조구는 100.65%를 보인 반면 자화육각수를 급수한 시험구는 101.15%로 0.5%의 차이를 보였다.

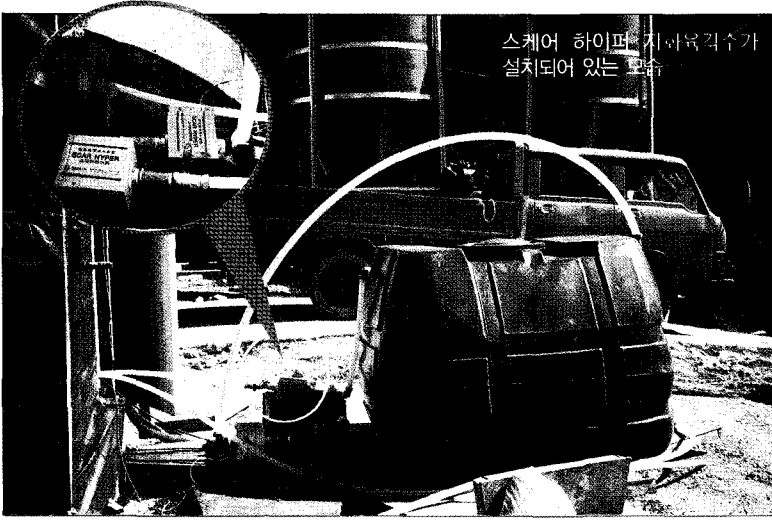
<표 2> 육계사육시험 성적서(쌍치농장)

구분	시험구(1동)	대조구(2,3,4동)	차이	효율
시험방법	자화육각수	일반지하수		
입추수수	28,800수	86,400수		
출하수수	29,130수	86,960수		
육성률	101.15%	100.65%	0.5%	
출하총중량	47,520kg	134,680kg		
평균체중	1,631g	1,549g	82g	5.3%
사료섭취량	72,050kg	211,840kg		
사료요구율	1,516	1,573	0,057	3.6%
사육일수	32일	32일		
생산지수	340.06	309.73	30.33	11%

※5동 조기 출하분 28,560수는 제외

출하 총중량을 보면 대조구는 134,680kg, 시험구 47,520kg으로써 대조구 3개동의 평균치인 44,893kg로 따져볼 때 2,627kg 정도의 차이를 보인 것으로 나타났다. 또 평균 체중의 경우 대조구가 1,549g, 시험구가 1,631g으로 시험구가 평균 82g 정도의 차이를 보였다.

사료섭취량의 경우 대조구 211,840kg, 시험구 72,050kg으로 대조구 3개동의 평균치인 70,613kg로 따져볼 때 비슷했으며, 사료요구율은 대조구 1,573, 시험구 1,516으로 약 3.6%의 차이를 보였다.



육에서 사료요구율과 출하중량에서 차이가 많이 났다”며 “일단 시험결과만 볼 때 자화육각수를 사용하는 것이 경제성면에서 효과가 있는 것 같다”고 말했다.

2개의 시험사육을 통해 자화육각수를 급여했을 시 육계의 생산성에 미치는 영향에 대한 결과는

종합적인 생산지수는 대조구 309.73, 시험구 340.06으로 시험구가 대조구에 비해 약 11% 정도의 증가효과를 보였다. 이는 축산연구소의 시험사육 성적과 같은 수준이다.

하림 이종길 고문은 “시험사육 초반에는 증체면에서 시험구, 대조구 거의 비슷했으나, 출하하기 약 5일전부터 차이가 나기 시작했다”며 “만약 32일 이상 더 사육했을 경우 중량면에서 더 큰 차이가 났을 것이다”라고 밝혔다.

이에 대해 쌍치농장 이윤식 사장은 “그냥 평소와 같이 닭을 사육했을 뿐이며, 자화육각수를 사용한 1동을 더 특별하게 관리하지는 않았다”고 강조했다.

본 시험사육 성적서에 의한 사육비 정산 결과 대조구 10,118,723원, 시험구 11,933,145원으로 1,814,422원을 차이를 보여 시험구가 약 18% 정도의 경제성 효과를 나타냈다.

이에 대해 하림 지역소장 오병선 대표는 “쌍치농장의 경우 하림 계약사육 농가 중에서도 닭을 잘 키우는 농장중 한 곳인데 이번 시험사

육 어느 정도 입증되었다. 이 외에도 올해 5월 24일부터 7월 5일까지 전북 군산에 소재한 가자농장의 삼계에서의 자화육각수를 이용한 시험사육결과 생산지수가 대조구 129, 시험구 139로써 시험구가 대조구 대비 약 7.8% 정도의 증가효과를 나타낸 바 있다.

이에 대해 김병두 사장은 “국내 농축산물은 WTO, FTA 등으로 인해 수입 농축산물의 도전을 많이 받고 있는 상황인데 스케어 하이퍼를 이용하여 축산농가에서 더 좋은 품질의 축산물을 생산, 농가의 수익향상은 물론 나아가 국제 경쟁력 향상으로 국내산 농축산물이 해외 시장에서 각광받는 날이 오길 바란다”고 밝혔다. C

- 글 · 김효진(hj@chicken.or.kr)

■ 문의 : (02)474-1442 / 011-268-0078

성내산업 김병두 사장

■ 011-675-3990 쌍치농장 이윤식 사장

■ 011-651-8627 (주)하림 이종길 고문