

세계 갈색산란계 사육증가요인

—이재은 역—

갈색산란계는 현재 전 세계 시장의 반을 차지한다. 향상된 사료효율은 더 높은 경제적 소득을 높이는 방법이 된다.

1. 전세계의 경향

전 세계 갈색산란계의 사육 비율은 백색에 비하여 계속 증가 추세이다. 표1은 이미 1991년 까지 전 세계 산란계의 49%가 갈색계란을 생산하고 있음을 나타내며 갈색계란의 생산은 매년 1%씩 증가하고 있음을 보여준다. 1993년에는 표1에 나타난 계란 생산의 50% 이상이 갈색 계란일 것이라고 추정한다.

특히 서유럽에서는 갈색산란계의 비율이 놀라운 숫자로 증가해 왔으며 1992년의 갈색 병

표1. 1992년도의 전 세계 산란계 수수

지 역	산란계 수수 ×1,000,000			비율(%)		
	갈색계	백색계	전 체	갈색계	백색계	전 체
서유럽	220	80	300	75	25	12
중유럽	110	60	170	65	35	7
구소련	70	230	300	20	80	12
북아메리카	30	270	300	10	90	12
남아메리카	60	100	160	40	60	7
중동지역	20	70	90	25	75	4
아프리카	70	40	110	65	35	5
아시아(중국제외)	100	170	270	35	65	12
중국	500	200	700	70	30	29
전세계	1,180	1,220	2,400	49	51	100

아리의 비율이 77%에 달하였으며 표2에 나타난 1970년도의 25%의 숫자와 비교될 수 있다.

표2. 1992년도의 서부유럽 산란계 시장

국 가	일일령	갈색산란계	1992년	1970년
	병아리 입추 농장수		갈색계 (%)	갈색계 (%)
프랑스	46	45	98	98
독일	45	22	50	15
영국	31	31	100	25
스페인	35	22	65	30
포르투갈	5	5	100	25
이탈리	31	31	100	20
네덜란드	31	17	55	25
벨기에	9	7	80	20
터키	30	24	80	25
그리스	5	4	80	20
아일랜드	5	5	100	20
그외지역	12	6	50	25
전체/평균	285	219	77	25

이렇듯 산란계 시장의 판도가 변하는 몇가지 장점들 중에 하나를 꼽는다면 갈색 산란계의 유전적인 향상을 예로 들 수 있다.

1945년에서부터 1950년에 걸쳐 세계시장에 처음으로 백색 산란 혼합종이 소개되었으나 갈색산란종이 뿌리를 내리기 전까지 20년이 지난 후 뿌리를 내렸다. 1970년 이전에는 백색 산란계가 계란생산 비용면에서 갈색종보다 우수하였으며 많은 산란계 농장들은 자연스럽게 백색 종계를 선호하였다.

1970년 이후 갈색 혼합종의 소개와 함께 백색계란과 갈색계란 사이의 생산비용의 차이는 더 적어졌다. 어떠한 환경에서는 갈색 산란계들이 백색산란계보다 더싸게 계란을 생산하였다. 그리하여 많은 산란계농장들은 갈색계로 바꾸었으며 특히 다음과 같은 사항들이 백색 산란계와 비교된 장점으로 들 수 있다.

- 순하고 관리가 용이

- 부화시 계란색깔로 암, 수성별을 쉽게 구분
- 환우후에도 계란의 문제점을 감소
- 보기좋은 계란 색깔

2. 갈색산란계의 유전적 향상

표3은 1970년에서부터 1990년 사이의 하이섹스 갈색계의 성적을 비교하였으며 1995년의 예상성적도 보여준다.

표3. 1970~1990년도 사이의 성적 및 1995년도의 예상성적 (20~76주령)

입식된 산란계	1970	1980	1990	1995
계란수(HD)	250	285	310	328
평균계란무게(g)	62.0	62.0	63.0	63.2
30주령의 평균계란무게(g)	56.0	57.0	59.3	60.0
사료소비량 (kg/kg)	2.70	2.50	2.27	2.18
폐사율(%)	10	6	5.4	5.0

1970년에서부터 1980년의 10년동안에 일정한 평균계란 크기와 함께 계란 숫자는 35개로 증가(3.5개 계란/1년)하였다. 1980년에서부터 1990년 사이의 계란수는 25개(2.5개)로 증가하였으며 한편, 갈색계란 시장이 더 큰 크기의 계란을 요구하므로 1g씩 평균 계란 크기가 증가하였다.

1995년의 기대성적에서 보여준 바와 같이 현대의 사육기술로 성적을 기대 이상으로 높일 수 있다. 1990년까지의 성적을 살펴보면 계란 갯수는 매년 3.6개씩 증가했으며 게다가 58g에서부터 65g사이의 적절한 중량 등급의 계란 무게가 눈에 띄게 증가하고 있다.

1995년에 30주령의 평균 계란 크기는 1970년의 성적보다 더 클 것이다. 이 기간동안에 사료효율은 크게 향상되어 사료섭취량은 눈

에 띄게 감소한다(표3). 매년 사료섭취량을 줄이는 것은 가능하며 갈색계란은 일년에 1.5g 씩 적게 사료를 소비한다. 표에 나타난 계란의 생산비용의 70%가 사료비용이기 때문에 사료 감소량은 비용절약 면에서 매우 큰 역할을 한다. 산란기간 동안에 폐사율은 1970년의 폐사율의 반으로 감소한다. 이렇듯 놀라운 성적은 지난 10년동안 갈색산란계가 이루어 놓은 결과이다.

3. 생산요소의 중요점

표4는 향상된 성적이 경제적으로 얼마나 중요한 영향을 미치는가를 보여준다. 각 시장들 사이에 차이는 있을 수 있으나 표에 나타난 계란 결과는 일반적인 경향을 설명한다.

표4. 산란 특성의 경제적 중요성

구 분	증 감	상대값
1. 계란수/입식수	+2.8%	(1)
계란크기의 증가	+2.8%	
계란값의 증가	+2.8%	
2. 사료섭취의 감소량	-4.3%	(1.5)
사료값의 감소	-4.3%	
3. 중추값의 감소	-13%	(4.6)
4. 전체 폐사율의 감소	-13%	(4.6)
5. 계사 및 장비비용의 감소	-25%	(8.9)
6. 노동비용의 감소	-44%	(15.7)
7. 난각의 두께 증가	+44%	(15.7)

기준농장 : 20,000수의 산란계

U\$10,000 또는 마리당 U\$0.50의 소득을 더 올리기 위하여 아래에 %로 나타난 요인들중에 하나를 변화시키면 된다.

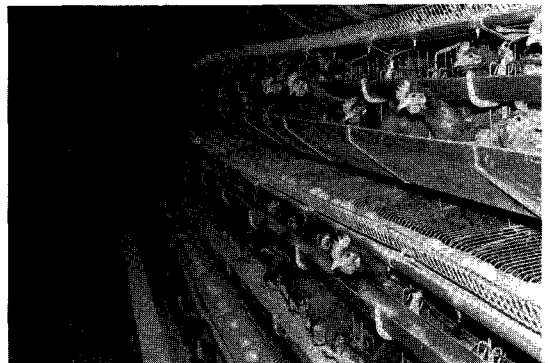
표4는 20,000수의 갈색산란계군을 기준으로 10,000수 단위로 증가 사육하였을 때 생산

요소의 비율의 변화량을 나타낸다. 만일 계란 갯수가 310개에서 318개로 증가되면(+2.8%) 다른 생산 요소들은 변화하지 않으며 양축가는 U\$10,000(약8백만원)의 경제적 이익을 더 얻게 될 것이다.

4.3%씩 사료소비를 줄인다면 같은 수익을 더 높일 수 있다. 그리고 계란 생산량 증가와 사료소비의 감소 둘다 동시에 이행할 수 있으면 20,000수의 산란계군당 U\$20,000을 더 얻을 수 있을 것이다. 계란수와 사료소비의 증가는 양축가의 경제적 이익을 높이는 가장 중요한 요소들인 것은 명확하다. 성적이 계속 향상되더라도 갈색 산란계의 폐사율은 매우 낮아 고려할만한 것은 아니다.

4. 관리영향

갈색 산란계의 유전적 잠재성의 향상이 충분히 개발되고 정확한 관리를 하는 계군 관리자에 따라서 경제적 이익을 최대화 할 수 있다. 사료는 관리에 따라 경제적으로 높은 영향을 미치기 때문에 사료섭취의 조절은 특히 중요한 역할을 한다. 실제로 육성 및 산란기간동안의 사료비용의 조절은 성공의 열쇠이다.



5. 육성기간중 사료량 조절

사료효율을 향상시키는데는 다음의 4가지 주요한 요소가 있다.

1. 정확한 급이
2. 육성기간중의 제한급이
3. 산란기간중의 급이조절
4. 사료허실의 방지

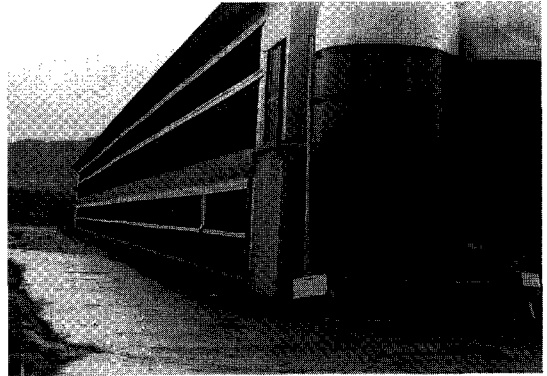
육성기간 동안에 마리당 0.5~1킬로그램의 사료를 절약할 뿐만 아니라, 알맞은 체중으로 크는데 영향을 미치므로 육성기간 동안의 제한급이는 매우 중요하다. 그러므로 양축가가 원하는 일령에 산란을 시작하며 알맞은 체중으로 산란율이 좋은 육성계를 얻을 수 있다. 알맞은 체중이란 산란이 시작되는 달에 식욕이 왕성한 닭으로 너무 무겁지는 않으나 산란을 유지할 수 있는 것을 뜻한다.

닭의 처음 8주령 동안에는 제한급이를 하지 않는다. 계군의 균일성을 유지하며 정기적으로 체중을 재고 8~15주령의 표준 닭들의 체중과 실제 체중을 비교하여 알맞은 체중을 유지한다. 15~18주령에는 제한급이를 하지 않는다.

6. 산란기간동안의 급이조절

산란기간은 세가지로 나뉘어진다. 18~30주령, 30~40주령 및 40주령의 산란말기이다.

18~30주령 동안에는 산란의 빠른 정착을 유도하고 높은 생산 피크를 얻기 위해 사료섭취는 자극되어야 한다. 이것은 17주령이 가장 적절한 시기로 고단백과 높은 칼로리(에너지)



로 사료조절을 하여 급이하며 일조량을 증가시킨다.

정기적으로 계군이 섭취한 사료의 칼로리와 단백질을 계산하고 육종표준치와 비교한다. 만약 이미 과량의 사료를 섭취하는 경향이 있으면 계사내의 온도를 점차적으로 최고 25도(°C)로 올리거나 또는 사료량을 감소 시켜야 한다.

40주령이후의 산란말기에 사료량 제한은 보통 사료효율을 높이는데 있어 매우 중요하다. 아미노산함량이 낮은 사료로 바꾸는 것도 가능하지만 그러나 이 기간에는 사료급이량을 제한해야 할 필요가 있다. 사료량을 조절하는것은 기계로 가능하나 각각의 닭에게 같은양의 사료를 급이하는 것은 불가능하다. 이 기간 동안의 간헐점등은 매우 좋다.

갈색 계란은 계속해서 성적이 오르며 항상 성공적이다. 일일 수당 사료섭취량에서 4.3%의 차란 수당 U\$0.50의 이득을 의미하며 20,000수의 계군에서 U\$10,000의 경제적 이익을 더 얻는 것을 상기해 보면 갈색 산란계 사육의 필요를 다시한번 생각할 만 하다.(자료 : poultry international '93.10) 