

급이, 급수, 집란관리 요령

〈편집부〉

1. 계절별 사양관리

일반적으로 산란계는 더운 계절보다는 추운 계절, 즉 환경온도가 낮을수록 체온유지를 위한 에너지요구량이 증가하며, 이 요구량을 보충하기 위해 더 많은 사료를 섭취하게 된다. 반면 여름철에는 사료섭취량이 감소하게 된다. 그러나 중요한 것은 계절에 관계없이 닭이 생산 및 유지에 필요한 아미노산, 비타민, 광물질 등의 영양소 요구량은 변화가 없이 일정하다는 사실이다. 그러므로 동일한 영양수준의 사료를 연중 급여하면 여름철에는 사료섭취량의 감소로 에너지를 제외한 각종 영양소의 절대량이 부족하게 된다.

이와 같이 사료섭취량의 차이에서 오는 영양소의 부족현상을 보완해 주기 위해서는 계절에 따라 사료의 각종 영양소의 함량을 조절하여 사료섭취량의 변화에 관계없이 단백질, 비타민 및 광물질 등의 섭취량이 과

부족되지 않도록 계절에 따라 산란계사료의 영양수준을 달리 해야 한다.

즉 여름철 고온환경에서는 사료섭취량의 감소가 산란능력 저하의 원인이 되므로 사료섭취량이 감소하지 않도록 환경관리를 철저히 하고, 사료중의 단백질, 비타민 및 광물질의 함량을 증가시켜 사료섭취량 감소에 의한 각종 영양소의 결핍을 막아야 한다. 겨울철 저온환경에서는 유지에너지 요구량이 증가하기 때문에 사료섭취량이 증가하게 된다. 따라서 사료중의 영양소함량을 조절하지 않으면 값이 비싼 단백질이 과잉공급되어 체지방으로 축적되거나 체외로 배설되며, 기타 영양소의 이용효율도 떨어지게 된다.

North(1984)는 산란계의 산란율 및 계절에 따라 표1과 같은 에너지 및 단백질 수준을 권장하고 있다. 즉 추운 계절에 비하여 사료섭취량이 떨어지는 더운 계절에는 사료의 에너지수준을 낮추어 사료섭취량의

감소를 줄이는 한편 단백질수준을 높여 고온하에서 사료섭취량 감소로 인한 단백질섭취량 부족을 방지할 수 있도록 에너지 : 단백질 비율을 조절하였다.

Summers와 Leeson(85·1)도 여러 가지 수준의 에너지에 단백질과 칼슘수준을 조합한 3가지 유형의 사료를 만들고, 이들 사료를 산란율 및 환경온도의 변화에 따라 표2와 같이 사용할 것을 권장하고 있으나, 역시 환경온도가 높거나 산란율이 높을때 고단백질과 고칼슘수준의 사료를 권장하고 있다.

한편, 축산시험장에서는 산란계사료의 계절별 에너지와 단백질수준을 규명하기 위하여 3개 수준의 대사에너지(2,500, 2,700 및 2,900kcal/kg)와 3개 수준의 단백질(13, 15 및 17%)을 조합한 9가지 사료로 여름과 겨울에 각각 산란을 시작하는 백색산란계 2개 계군 각 900수와 갈색산란계 2개 계군 각 900수씩 총 3,600수를 공시하여 52주간

씩 산란시험을 2,900kcal/kg보다 산란율 및 경제성에서 더 우수하였으며, 단백질수준은 백색산란계는 여름에는 17%, 기타 계절에는 15%가 적당하였고, 갈색산란계는 봄·겨울 13~15%, 여름 15~17%, 가을에는 15%가 유리하였다.

이상의 시험결과를 적용하여 관행사료와의 사양효과를 비교하면 표3 및 4에서 보는 바와 같이 산란율은 3.9~4.4%가 향상되었고 난중은 차이가 없었으며, 산란 kg당 사료소요량은 약간 많았으나 대사에너지요구량은 11.7~14.1%가 절약되었고, 산란 kg당 사료비는 7.0~9.8%나 절감되었다. 이러한 결과는 사양시험 종료후 도체조사를 해 본 결과 에너지수준이 높으면 체지방 축적량이 많아져서 지방계가 되었으며, 따라서 산란기가 경과할수록 산란율의 하강속도가 점차 빠르게 된 것이 주원인인 것으로 나타났다.

표1. 산란계 사료의 계절별 영양수준

산란율	더운계절			추운계절		
	ME	CP	ME/CP비율	ME	CP	ME/CP비율
%	kcal/kg	%		kcal/kg	%	
80이상	2,750	18	153	3,080	17	181
70~80	2,695	17	159	3,025	16	189
70이하	2,640	16	165	2,970	15	198

표2. 산란율 및 환경온도별 권장사료

산란율 (%)	환경온도 (°C)			비고
	10이하	11~24	24이상	
85 이상	B	A	A	A : 고단백질 고칼슘사료
70 ~ 85	C	B	A	B : 중단백질 중칼슘사료
70 이하	C	C	B	C : 저단백질 저칼슘사료

표3. 백색산탄계의 계절별 사료영양수준 조절효과

구 분	산 란 율	난 중	산란 kg당 소요량			산란 kg당 사 료 비
			사 료	대사에너지	단 백 질	
	%	g	kg	kcal	g	원
시험구(A)	77.8	60.2	2.50	6,309	397	422
관행구(B)	74.5	59.9	2.46	7,147	380	454
효과(A/B)	104.4	100.5	101.6	88.3	104.5	93.0

* 시험구 : 대사에너지, 2,500kcal/kg

단백질, 봄·가을·겨울 15%, 여름 17%

관행구 : 전기간 대사에너지 2,900kcal/kg, 단백질 15%

(축시, 1984)

표4. 갈색산탄계의 계절별 사료영양수준 조절효과

구 분	산 란 율	난 중	산란 kg당 소요량			산란 kg당 사 료 비
			사 료	대사에너지	단 백 질	
	%	g	kg	kcal	g	원
시험구(A)	78.1	62.5	2.63	6,496	401	434
관행구(B)	75.1	62.3	2.61	7,563	403	481
효과(A/B)	103.9	100.3	100.8	85.9	99.5	90.2

* 시험구 : 대사에너지, 2,500kcal/kg

단백질, 봄·겨울 13%, 여름 15~17%, 가을 15%

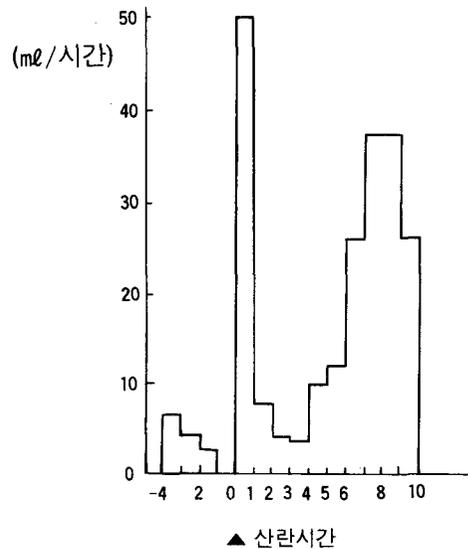
관행구 : 전기간 대사에너지 2,900kcal/kg, 단백질 15%

(축시, 1984)

2. 급이기 및 급수기 관리

급이기에 사료를 1/3이상 채워주지 않는 것이 사료의 손실을 방지하기 위해 필요하며, 사료는 1일 3회 정도로 나누어 주고 하루에 2회 이상 사료를 손으로 고루 저어줌으로써 사료의 손실과 편식을 막아 줄 수 있다.

U형 급수기에서는 물의 수면을 2cm 정도로 유지시켜 계속 흐르는 상태로 급수하는 것이 이상적이며, 급수기는 매일 청소를 해주고 1주일에 1~2회 소독을 하는 것이 질병예방에 좋다.



〈그림1〉 산란 전후의 음수요구량 (mL/1시간)

그리고 급수기에는 워터캡 또는 니플급수기도 있으며, 니플급수기를 설치하면 보통의 U형 유수식 급수기에서 닭이 물을 먹을 때 입속의 사료가 물통으로 흘러나와 사료가 허실되는 것을 방지할 수 있으며, 닭의 음수량을 감소시켜 특히, 물을 많이 먹는 갈색산란계와 육용종계의 여름철 연변을 해결하는데 효과적이다(그림1). 또한 니플급수기는 U형 유수식 급수기에 비하여 물통 청소를 위한 노력이 절약되고 질병의 수평 감염 속도를 완화시키며, 물과 전기의 낭비를 막을 수 있고 농장 주변의 환경을 깨끗하게 하는 이점이 있다.

3. 집란 관리

계란의 신선도를 유지하고 파란의 발생을 줄이기 위하여는 집란 및 보관을 철저히 하여야 한다.

집란 및 저장실에서의 계란취급상 유의할 점은 다음과 같다.

① 집란횟수는 여름철에는 1일 4회, 다른 계절에는 1일 3회 정도 한다.

② 계란저장실에는 쥐나 고양이, 개 및 어린아이들이 들어오지 못하게 한다.

③ 냄새나는 물질과 함께 보관하지 않는다.

④ 집란된 알은 깨끗한 알과 더러운 알로 구분하며, 또 난중에 따라 분류한다.

⑤ 난좌는 10단 이상 높게 쌓지 않으며, 쌍알은 맨 위의 난좌에 모아두고, 깨진 알은 즉시 골라 따로 두며, 난좌의 오물은 제거하여 항상 깨끗하게 보관한다.

⑥ 계란 저장실의 온도는 12℃, 상대습도는 70~75% 정도로 유지하는 것이 적당한데, 습도가 낮으면 수분이 증발하여 난중이 감소되고, 온도가 높으면 계란이 변질되기 쉽다. **양계**

〈인용 : 신편가금요론〉

농장에서의 신선함이

식탁에까지!!