

# 사료요구율의

## 개선방안



오 세 정  
(건대 축대교수)

사료요구율이라고 하는것은 생산량(산란계있어서는 계란 생산중량, 부로일터에 있어서는 체중 증가량을 말함) 1kg에 대하여 몇 kg의 사료를 소비한것인가를 표시하는 것으로 그의 공식은 다음과 같다?

$$\text{사료요구율} = \frac{\text{사료소비량(kg)}}{\text{체중증가량 또는 계란생산중량(kg)}} \\ (\text{부로일터에있어서}) \quad (\text{산란계에있어서})$$

$$\text{사료효율} = \frac{\text{체중증가량 또는 계란생산중량(kg)}}{\text{사료소비량(kg)}}$$

이론적인 면에서는 사료 섭취량에 대한 생산량이 되겠지만, 경영적인 면에서는 사료 총구입량에 대한 총중체 또는 계란 총생산량이 될것이다.

그러므로 사료의 낭비로 인한 손실 또는 취급 저장 운반관리중에 손실이 없어야된다는것을 강조하고싶다. 양계업자들은 닭이 먹지못하고 중간 과정에서 손실과 감량이 너무나 많으며 대체로 육추에 있어서는 20%, 산란계에 있어서는 10%내외를 관리의 잘못으로 손실을 보고있다는 사실을 반성하고 명심하여야 된다. 이러한 손실은 결과적으로 전체적인 사료요구율이 낮아져서 경영상 불리하게 되는 것이다.

이와같이 사료요구율을 좋게하는 것은 양계산업에 있어서 생산비의 70%내외를 차지하고있는 사료비의 절감 나가서는 생산능력을 향상시키는 요인이 되므로 직접 또는 간접적으로 중요한 일이다.

그런데 주의할것은 사료요구율은 물량(物量)상의 결과를 가지고 표시하는것이며 사료효율이 좋았어도 그의 사료값이 너무나 비싸면 결과적

으로 경영상 불리한 것이다.

즉 사료값은 저렴하고 요구율이 좁은 것이 이상적이라고 할수있다. 그런데 사료요구율은 다소 넓다 하더라도 사료값이 아주 저렴하면, 요구율이 좁고 사료값이 아주 비싼것보다 경영상 유리한 결과를 가져오게되는 것이다.

그러니 항상 사료요구율과 사료값을 대조 비교하여 검토하는것이 중요하다.

### 사료요구율에 영향을 미치는 조건

사료요구율을 개선하는 조건은 단순하지 않고 사료의 품질, 종계의 유전과 자신의 상태, 사육환경의 양부에 따라크게 영향을 미치게되며 좌우되기때문에 복잡한 관계가 있다. 그러므로 지배하는 요인(要因)을 열거하면,

#### 1. 유전과 자신의 상태에 영향

##### (1) 품종에 따라서

산란계는 다산성(多産性) 대란성(大卵性) 체소구성(體小軀性) 항병성(抗病性), 소화흡수 이용율이 높은 개체이어야 되며

부로일터에 있어서는 품종 또는 교잡방법에 따라서 크게 차이가 있는것으로 발육속도(發育速度) 항병성(抗病性) 강건 균일하고 비육성(肥育性)이 있어야하며 사료의 소화흡수 이용율이 좋아야한다.

이와같이 품종의 선택 여하가 요구율에 미치는 영향이 큰것이니 사육목적과 생산규격에 따라서

유전성과 능력을 고려하여 선택할것.

### (2) 연령(年齡)에 따라서

부로일러는 육성 주령에 따라서 크게 영향을 미치는것이니 요구율로 본 경제적인 출하일령은 메그혼계통은 6주령을 전후하여 500g 내외에서 출하토록하고 겸용종은 7주령 정도에서 1kg의 체중으로 출하되고 육용전용종은 9주령까지 1.5kg내외에서 출하되어야 한다.

만일 유전적인 소질을 무시하고 일정한 체중을 만들기 위하여 장기간 육성하는 것은 오히려 손실을 보게되며 사료비도 나오지 않은 결과를 가져오게된다.

그러니 품종에 따라서 연령을 고려하여 육성하여야 하며 이는 연령이 많아짐에 따라서 사료 요구율이 낮아지기때문이다.

### (3) 성별 교잡방법

부로일러에 있어서는 암컷보다 숫컷의 성장이 빠르고 사료요구율이 좋다. 그리고 이품종(異品種)간의 교잡에 있어서 교잡 양식에 따라 요구율이 크게 차이가 있으니 아울러 고려되어야한다.

## 2. 사육하는 환경과 관리방법에 따르는 영향

### (1) 극도의 한냉(寒冷)과 서열(暑熱)

사육하는 환경 온도가 너무 춥거나 더우면 사료의 효율이 떨어진다. 그러니 항상 닭의 연령과 상태에 따라서 적온을 유지하도록 하여야 한다. 산란계에 있어서는 13°C내외가 가장 이상적인 환경온도이다.

### (2) 환기(換氣)를 철저히 할것

환경에는 무엇보다도 중요한것은 환기를 철저히 시켜야한다. 아무리 좋은 품종에 좋은 사료를 먹었다 하더라도 환기가 나쁘면 효율이 떨어지게된다.

환기가 나쁘면 생리적으로 대사작용이 원활히 이루어 지지 않을 뿐아니라 산화(酸化)작용이 활발하지 못하게된다. 그리고 환기가 나쁘면 실내가 습하고 탁하여 질병의 발생 오염(汚染)이 많아져 많은 피해를 입게되고 사료요구율이 떨어

어지게되는 결과를 가져오게된다.

### (3) 평사(平飼)와 케이지의 차이

평사에서 사육하는것이 케이지에 사육하는것보다 일반적으로 사료요구율이 떨어지고있다. 그것은 평사는 케이지보다 활동이 많기때문이다

### (4) 불안감을 주는 환경요인

닭에게는 무엇보다도 안정감을 주어야한다. 불안감을 주면 능력의 저하 뿐만이 아니라 많은 양분의 손실을 가져오게하고 외상을 입게하고 수란관을 비롯한 생식기관에 장애를 일으킨다.

특히 바타리에서 육추할때 바닥이 출렁거린다든가 좌우 상하로 흔들리면 성장율이 저조하며 비육이 잘되지 않는다.

그리고 어린것이나 큰것을 막론하고 놀라지않게하며 항상 안정감을 갖도록 하여야한다 그러므로서 사료요구율은 좋아진다.

### (5) 적당한 건습(乾濕)을 유지할것

실내가 급온(給溫)으로 지나치게 건조하던가 또는 과습(過濕)하면 사료효율은 떨어지게된다. 그러니 실내는 항상 환기와 아울러 일정한 습도를 유지할것. 특히 유추시에는 건조를 방지하고 산란계는 과습되지않도록 유의할것.

### (6) 식욕(食慾)의 감퇴를 방지할것

식욕이 왕성하도록 환경의 조성과 관리를 하여야한다. 아무리 좋은 품종에 좋은 사료라할지라도 식욕이 감퇴되어 사료를 섭취하지 않으면 성장이 되지 않는것이다. 그러니 사료의 조리와 가공을 합리적으로하여 기호성이 있게하고 식욕을 돋굴수있는 환경 조성과 관리를 철저히 할것

### (7) 점등 사육을 실시할것

특히 부로일러에 있어서는 야간에 점등을하여 사료를 많이 먹도록 하며 여름철에 낮에는 더위로 인하여 식욕이 감퇴되니 밤에 불을 켜서 사육하것이 사료효율을 좋게한다.

산란계에 있어서도 점등을 시기적으로 조절하여 산란을 촉진 시키는것이 결과적으로 사료효율을 좋게하는 결과가 된다.

### (8) 모이그릇과 물그릇을 가까이 할것

사료를 가루모이로 자동급이 시킬때 모이그릇과 물그릇이 너무 떨어져 있으면 식욕을 감퇴시키며 사료의 섭취량이 떨어지게 되니 먹기 편리하게 배열할것.

#### (9) 밀사(密飼)는 절대로하지 말 것

시설에 비하여 지나친 밀사 또는 모이그릇이나 물그릇이 적어 서로 경쟁이 심하게 생활을 시키면 발육의 강약이 생길뿐만 아니라 균일한 발육도 되지 않고 사료효율도 떨어지게 된다.

그러니 밀사가 되지 않도록 하며 물그릇과 모이그릇을 여유있게 넣어 관리를 하도록할것.

#### (10) 질병의 발생이 없도록

호흡기질병 기생충등 전염병의 오염이 없도록 예방에 철저를 기할것. 환경위생이 좋지 못하고 질병의 발생우려가 있으며 갑작스러운 스트레스가 생겼을때에는 항생물질 등 항병제를 급여하므로써 사료효율이 좋아진다.

예방접종을 실시하기 전에 항병제(항생물질, 구충제등)등을 급여하여 스트레스를 적게할것.

스트레스가 많으면 사료효율은 떨어지게 된다. 그러니 항상 환경과 관리에 주의하는것이 사료 요구율을 개선하는 최선의 방법이다.

### 3. 사료의 품질관리를 철저히할 것

#### (1) 과학적으로 균형된사료를 먹일 것

사료의 성분함량의 비율과 종류는 품종, 능력, 연령, 상태, 환경조건등에 따라서 적절히 배합되어야 한다.

어느 요구하는 성분의 한가지라도 결핍 또는 과다는 사료효율을 떨어뜨리는 원인이 된다. 그러니 균형된 배합사료를 먹이는것이 무엇보다 중요하다.

#### (2) 능력과 생리적 연령에 따라서 일관성있게 사료를 급여할 것

사료의 품질을 수시 변동시켜도 아니되며 생리상태와 능력에 따라서 일관성이 있어야한다.

즉 산란계는 산란초기사료, 중기사료, 말기사료로 구분하며 능력에 따라 또는 계절에 따라 고려하여 먹여야한다.

부로일터는 전용종의 경우는 전기, 후기사료 또는 전기 중기 말기사료로 구분하며, 겸용종은 전기와 말기로하고 난용종은 단일사료로 처음부터 완성될때까지 급여한다. 단 이때 단백질의 함량 수준과 카로리 단백질비가 고려되어야 한다.

#### (3) 비타민류와 무기성분의 급여

여러가지 비타민류의 요구량이 부족되지 않도록 급여되어야 하며 특히 스트레스가 심할때에는 N.R.C표준보다 3~5배를 더 먹이는것이 원칙이다.

환경적인 스트레스가 많을때 표준량만을 급여하였을경우 비타민의 결핍 증상이 나타난다. 그러니 이점은 특별히 고려 되어야한다.

그리고 무기성분에 있어서도 Ca, P 뿐만이 아니라 미량무기성분까지 고려되고 서로 길항작용이 있는 Ca와 마그네슘(Mg), 나트륨(Na)과 칼리(K)등의 함량비에 대하여 주의할 것이며 바타리와 케이지사육에있어서는 미량무기성분에 대하여 세심한 주의가 요청되며 첨가토록 할것이다.

#### (4) 신선하고 순수한 사료를 먹일것

배합된 사료가 오래 저장되면 양분의 손실뿐만이 아니라 변질 또는 곰팡이가 발생까지 하여 기호성을 떨어뜨릴 뿐만이 아니라 중독까지 일으키게한다.

그러니 단미사료의 원료선택도 신선함은 물론 배합된 사료도 신선한것을 많이 먹도록 하여야한다. 특히 비타민제를 첨가하여 오래 저장하면 산화 유실되며 항병제도 역가가 낮아지며 첨가한 효과를 거두지 못하게 된다.

그러니 신선한 사료를 먹이는것이 무엇보다도 중요하며 또 보관중 관리에 철저를 기할것.

#### (5) 소화율의 향상을 도모케할 것

같은 사료의 품질이라도 소화율이 좋고 소화시키는데 에너지의 손실이 없도록 균일하게 세분시키며, 지나친 분말은 오히려 채식에 불편을 주며 비산유실이 많아진다.

#### (6) 에너지의 손실을 적게할 것

지나친 운동, 불안, 겨울에 냉수나 눈, 얼음을 먹이는것은 체열의 손실이 많아 사료효율이

떨어지게 된다.

즉 유지하는데 많은 에너지가 요구되므로 그만큼 생산이 적어지게 되는 것이다. 그러나 유지 사료가 적게 들도록 할 것.

**(7) 사료의 물량적인 손실을 적게 할 것**

닭이 실지로 먹지 못하고 손실(損失) 낭비되는 것도 경영적인 면에서 요구율에 관계 되므로 운반, 저장, 급여시 관리중 구입취급시에 감량

등 낭비와 손실을 최대한으로 막을 것.

이상 여러가지로 사료요구율에 미치는 영향에 대하여 열거하였지만 일정한 사료를 가지고 사료효율을 높이도록 최선의 노력을 하므로써 수익은 보다 더 향상되며 생산비는 절감하게 된다.

그러니 연구개선하여 사료효율을 높이는 동시에 사료비 단가가 낮아지도록 배합하는 것이 기본적인 요건이다. □□

사료 요구율에 따르는 1수당 사료비에 미치는 영향(體重 1.3kg 育成)

사료요구율	사료단가 사료섭취량 kg	사료단가			
		30원	35원	40원	45원
1.8	2.34	70.20	81.90	93.60	105.30
2.0	2.60	78.00	91.00	104.00	117.00
2.2	2.86	85.80	100.10	114.40	128.70
2.4	3.12	93.60	109.20	124.80	140.40
2.6	3.38	101.40	118.30	135.20	152.10
2.8	3.64	109.20	127.40	145.60	163.80
3.0	3.90	117.00	136.50	156.00	175.50

사료요구율에 따르는 계란 1kg당 차액

사료요구율	사료단가 구분	30원			40원		
		사료대	계란대	차액	사료대	계란대	차액
		원	원	원	원	원	원
2.5	75	200	125	100	200	100	
2.6	78	200	122	104	200	94	
2.7	81	200	119	108	200	92	
3.0	90	200	110	120	200	80	
3.3	99	200	101	132	200	68	
3.6	108	200	92	144	200	56	
3.9	117	200	83	156	200	44	

같은 품종과 사료에 의하여 사육하였을 경우 환경과 관리에 따른성장비교

장 소	1 주	2 주	3 주	4 주	5 주	6 주	7 주	8 주
A	72.3	126.3	216.5	351.2	588.3	865.0	1200.0	1468.0
B	68.9	120.8	222.3	386.0	568.4	749.0	960.6	1142.4
C	105.3	222.2	381.7	532.7	810.5	963.3	1213.8	1419.7
D	86.9	186.7	329.0	504.0	715.7	944.8	1165.0	1361.8
평 균	83.3	162.7	287.3	443.4	670.7	880.5	1134.8	1347.9

환경과 관리에 따른 사료요구율의 변화

장 소	1 주	2 주	3 주	4 주	5 주	6 주	7 주	8 주	평 균
A	1.87	2.26	1.82	3.20	2.37	2.30	1.98	2.81	2.33
B	1.56	1.69	1.60	2.07	2.30	2.46	2.43	3.41	2.19
C	1.52	1.60	1.47	2.66	2.48	3.18	2.44	3.13	2.31
D	1.54	1.65	1.82	2.00	2.15	2.40	2.67	3.10	2.17
평 균	1.62	1.80	1.68	2.48	2.32	2.58	2.38	3.11	2.25