

# 보다 높은 산란율을 위한 사양관리 요점

성계편입전의 체중측정은 어떤 사료를 얼마나 급여할 것인가를 결정하여 줄 수 있으므로 정확한 기록은 올바른 산란계관리의 지침과 예고서가 될 수 있다. 또한 체중에 따라서 사료의 제한급이 여부나 제한량을 결정하는 것이 제일 확실한 방법이다.

김 정 인  
(신촌사료주식회사 이사)

## 1. 서언(序言)

산란계의 일생을 하나의 먼 항해로 볼 때 당신은 대추의 사양기간을 어디다 비교할 것인가?

혹시 대추(햇닭)의 사양기간이 폭풍일과 후의 평온한 바다에 비유한다면 이는 큰 실수일 가능성이 많다.

본인은 여러번 그리고 매해 다음과 같은 이야기를 듣고 당황하곤 한다.

대추에 있어서 지나친 제한을 했다고 생각할 때 영양보충을 해야 한다며 정상보다 약 3주 앞서서 산란계용사료를 급여하거나 대추사료가 창고에 없을 때 새로 구하지 않고 산란계 사료로 때워 버리는 노련한(?) 양계업자가 의외로 많기 때문이다. 사실 이분들이 필자보다 더 이론적으로 학식이 높은지는 알수 없어도 조성분표시에 의하여 단순히 산란계사료는 영양성분이 높고 큰병아리사료는 낮다고 생각하는 것은 위험하다.

산란계용 사료를 너무 일찍 햇닭에게 급여하는 것은 여러모로 큰 손실을 안겨 줄 위험성이 있는 것이다.

이 기회를 빌어서 햇닭의 사양 관리에 있어 필자는 극히 상식적이지만 무시되기 쉬운 요점 몇가지를 돌다리도 두드리고건너자는 한국속담을 상기하며 아는대로 기술코저 한다.

## 2. 햇닭의 영양관리 및 사양급이계획

양계장마다 초생추사료의 급여 기간이 각각 다른 경우가 많은데 그로 인하여 체구와 체중이 변화가 심한, 즉 발육의 차이가 심한 계군이 되기 쉽게 된다.

즉 대부분의 초생추사료는 공정 규격상 0~6주까지이나 공정규격에 구애받지 말고 발육이 부진할 경우에는 7~8주까지 연장하는 것이 좋다. 초생추부터 생후 8주까지는 단백질 및 에너지의 요구량이 매우

높지만, 이 시기에는 사료비가 섭취량이 적기 때문에 별로 큰 문제가 되지 않으므로 충분한 영양공급이 필요하다. 보통 20주령의 대추는 18,100~18,500Kcal의 대사에너지(M.E.)가 필요하다고 하며, 이 정도는 20주령에 체중 1.3kg 정도의 대추가 요구하는 양이다.

단백질은 약 1.03kg이 소요되는데 초생추사료를 0~7주 사이에 1.4~1.6kg, 8~12주 동안 중추용사료를 1.8~2.1kg, 12~20주간 3.7kg의 대추용 사료를 급여 할 때 이 수준이 충족된다고 한다.

물론 외기온도 등으로 영향을 받기는 하지만 사료 kg당 초생추사료는 2,900kcal 중추는 2,860kcal 대추는 2,800Cal 정도면 이 수준의 영양공급을 충족시켜준다고 한다. 우리나라의 경우 초생추사료는 그런대로 위의 수준에 도달하나 중추 및 대추사료는 단백질수준은 도달하지만 에너지수준이 미달하므로 일반 표준섭취량 보다 급여량을 7~10% 증가시키는 것이 좋을 것 같다.

대추를 산란계사로 이동할 시기에는 사료 물 온도 및 환기 등의 요건이 닭에게 될 수 있는대로 쾌적하게 유지되도록 해준다.

이동시기는 너무 덥거나, 춥거나 사료 및 물을 못먹는 시간이 길지 않도록 하여야 한다. 대부분 산란케이지로 이동시킬 때 조심은 하지만 날개가 부러지거나 다리를 다치는 등이 부상이나 이로 인한 폐사는 앞날의 산란율에 있어 좋지 않은 영향을 주게 된다.

성계사로 이동한 후 대추가 사료를 잘먹지 않거나 원기가 없거나, 체중이 너무 가볍거나, 기후가 좋지 않았다면, 광범위 항생제나 복합항생제를 5~7일간 투여하는 것이 좋다.

산란계는 생후 18주~36주령 사이에 증체가 완료되고 이 기간에는 배합 사료를

선택할 때 단백질이 높은 사료를 공급할 필요가 있다. 산란후의 증체는 80%가 지방의 증가로 이루어지며 이런 류의 증체는 특별한 아미노산이 명백하게 요구되지는 않으나, 산란전의 증체는 그렇지 않다.

따라서 항상 평균체중과 유사하게 유지되는가를 살펴야 한다. 이 기간에 있어서 너무 가벼운 체중은 질병에 약하거나 관리상의 스트레스에 약한 원인이 된다. 이런 경우에 추가영양축적은 계획적으로 해주어야 하며 체중이 작은 놈이 효율적으로 이용할 수 있어야 한다. 대부분의 대추들이 아직 성장하고 있다는 것에 주목하여야 한다.

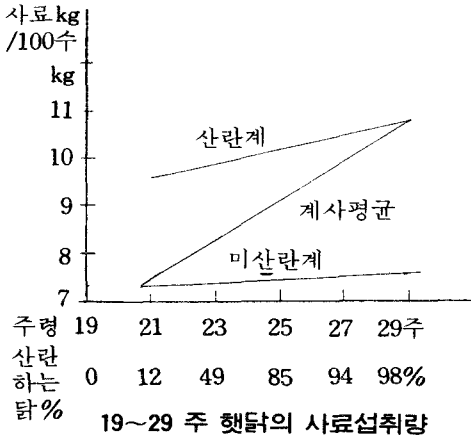
보편적으로 만일 대추의 체중이, 너무 약할 때는 7% 가량의 필수아미노산, 비타민과 광물질의 추가 공급이 필요하므로 중추용사료나 중추용 대추용사료를 혼합 급여하는 것이 좋고 산란계용 사료의 급여는 피하는 것이 좋다. 물론 비타민, 광물질첨가제는 필요에 따라서 추가공급 하는 것이 좋다.

성계편입전의 체중측정은 어떤 사료를 얼마나 급여할 것인가를 결정하여 줄 수 있으므로 정확한 기록은 올바른 산란계관리의 지침과 예고서가 될 수 있다. 또한 체중에 따라서 사료의 제한급이여부나 제한량을 결정하는 것이 제일 확실한 방법이다.

사료섭취량에 의하여 사료를 선택 하는 것은 올바른 방법이 아닌 것 같다. 사료급이기의 사용에 있어서 사료급이기가 사료로 째 찻을 때 30% 2/3일때 10% 1/2 일때 3% 1/3일때 1%이 사료가 낭비된다하므로 관리의 정밀도에 따라서 평균 수당 섭취량이 과다계산될 수 있기 때문이다.

또한 <그림 1>과 같이 같은 일령의 대추라도 미산란계는 1일 100수당 7kg 정도 인데 비하여 산란계는 9~11kg을 섭취하기 때문이다.

(그림 1)



### 3. 산란용사료는 언제부터 급여하나 ?

산란용사료는 대추를 케이지에 옮긴 후 적절한 시기에 급여하기 시작하는데 최소 18주령이전에 산란계사료를 급여하는 것은 절대 금하여야 한다.

이때 사료의 칼슘(Ca) 수준은 매우 중요하다. 너무 일찍 산란계사료를 급여하려는 칼슘공급의 과다로 신장(KIDNEY)을 상하게 되고 올바른 산란율을 기대할 수 없게 된다. 어떤 학자는 닭이 18주령에 산란계사료를 급여하면 산란말기에 난각의 상태가 나빠진다고 한다. 그리고 21주령까지 산란사료를 급여하지 말라고 한다. 반면에 18~19주령에 산란계용 사료를 급여하는 것이 좋다고 주장하는 학자도 있는데 그이유로서는 대추는 초산 10~14일전에 산란을 위한 홀몬작용이 시작되고 골격에 Ca과 P을 축적하기 시작하기 때문이다.

그런데 대추는 초산시기가 19주령에서 성성숙이 아주 늦은 닭은 28~29주령으로 광범위하기 때문에 완벽할 시기에 산란계사료로 옮겨줄 수는 없다. 즉 개체요구에 따라서 사료를 급여할 수는 없기 때문이다.

따라서 초산 5%에 도달할 때 산란사료를 급여하기 시작하는 것은 실제적으로

일 합리적인 방법으로 권장되고 있다. 그러므로서 조산계(早産鷄)는 자기의 뼈를 깎아서 산란하는 일을 막게 된다.

### 4. 대추를 균일하게 육성시키자.

대추를 균일하게 육성시키는 것(Uniformity)은 보다 높은 산란피크를 보장하고 각종 질병의 예방 및 성체편입 산란율을 높여주게 된다.

20주령때 적어도 계군의 70%가 그 계군 평균치의  $\pm 10\%$  이내에서 체중을 유지하고 있어야 한다

산란계에 있어서 헛닭계군의 품질을 보는 2대기준은 체구 및 체중의 균질성이다. 예를 들면 19~20주령에 평균 체중이 1.3kg이라면 70%의 닭은 1.17~1.43kg의 체중범위 내에 있어야 한다.

실제로 통계적으로 볼 때 이 10% 체중범위내에 75~80%의 계군이 포함되어 있을 때 큰 산란피크 및 수익성과를 올린다고 한다.

입추때 병아리의 크기도 층이 지는 원인이 된다. 입란시 균등한 종란의 선별이 필요하다. 예를 들면 만일 32~40gm의 병아리가 혼합되어서 분양되었다면 1.3kg의 대추는 1kg의 대추와 섞이는 결과가 될수 있다. 또한 밀사등의 원인으로도 체중편차는 더욱 증가한다.

또한 질병도 큰 원인이 된다. 그러나 백신접종자체도 큰 스트레스이기 때문에 산란에 영향을 주지 않을 적당한 시기에 시행하도록 하여야 한다.

### 5. 점등은 언제 개시하나 ?

일반적으로 산란계에 대한 점등의 원리는 육성시기에는 일조시간이 짧아지고 산란개시후는 점등시간이 늘어나는 것을 원칙으로 한다.

산란계 점등계획은 시작때가 매우 중요

한바 육성기간의 점등계획과 잘 조화되어야 하기 때문이다. 채란양계의 목적은 보다 빨리 보다 많은 계란을 가급적 계란가격이 높을 때에 판매하는데 목적이 있으므로 계란값이 높고 대추가 건강할 때는 18주령에 점등개시를 할 수도 있다.

또한 너무 일찍기 유전적으로 작은 계란을 낳는 품종의 산란계에는 20~21주령시까지 점등개시를 늦춤으로서 대란을 많이 생산할 수 있다 반면에 너무 일찍 대란을 낳게되는 계종은 미성숙된 수란관과 장자를 큰 계란이 통과하게 되므로 폐사율이 높게된다. 실제로 이런 문제 때문에 고심하는 양계업자를 많이 보아왔다

점등계획을 18~21주령으로 앞당기므로서 보다 작은 계란이 생산과 폐사율을 감소시키는 효과를 볼 수 있다. (표 1 참조)

(표 1) 닭의 점등개시시기가 산란능력에 주는 영향

점등개시 시기	18주	20주
18~35주간의 산란율	67.0%	64.1%
산란피크산란율	91.1%	92.0%
피크도달주령	27주 1/2	28주
난중	53.5g	54.3g

점등개시시기를 보통 산란계사료급여시보다 2~3주 앞당기는 것이 좋은 방법이며, 초산 5%때 산란사료로 전환하는 개념에 순응하는 것이 높은 산란율을 나타내는 것이다

## 6. 산란피크 1%는 계란 24개를 좌우한다.

대추가 성숙하고 초산을 시작할 때 닭

의 체내에서는 큰 변화가 일어난다.

이 기간동안 대추는 단시일내에 산란율 0%에서 최고산란율을 향해서 뛰게 된다. 아직도 이때 대추들은 산란 및 성장, 체구유지를 위하여 적절한 영양소의 공급을 받아야한다 이 초산전후의 시기는 양계경영에 있어서 더할나위 없이 중요한 시기이다.

(표 2) 성성숙속도가 산란피크에 주는 영향

초산을 하는 계 군 %	성성숙시작때 부터의 주별 산란율%
	(주) 21 22 23 24 25 26 27 28 29
5	60 94 94 93 92 91 90 89 88
10	60 94 94 93 92 91 90 89
20	60 94 93 92 91 90 89
30	60 94 93 92 91 90
20	60 94 93 92 91
10	60 94 93 92
5	60 94 93
평균 산란율	3 10 26 51 73 85 90 91 90

(5%에 해당하는 계군이 21주령에 60%의 평균 산란율을 기록하므로 21주의 전평균 산란율은  $5\% \times 0.6 = 3\%$ 가 됨)

영국에서 행한 몇가지 시험에 의하면 대개 산란피크가 1% 높은 계군은 약 1% 이상의 더 높은 산란율을 기록한다고 한다. 산란피크를 높이기 위해서 계군은 고르게 육성되어져야 한다. (표 2 참조)

즉 산란피크 12%인 계군과 84%인 계군에 있어서 수당 24개의 계란이 산란피크가 높은 계군에서 더 생산된다고 한다.

이 한가지 예로 산란피크가 얼마나 중요한 것인가를 알 수 있으며 앞에서 일부

설명되었듯이 점등계획 사료급여계획 계사의 설비, 방역계획 대추의 체중과 급수(給水) 등의 올바른 정보획득 및 활용이 중요하다.

### 7. 일반적인 헛닭 육성의 요점

다음과 같은 요점이 헛닭관리에 중요하다.

① 대추(대체제)는 보통 사료와 광선관리(점등)이 제한되어야하며 그러므로 제한을 하지 않은 것보다 큰 체중으로서 초산을 하게 된다.

② 약 9~11.5kg 정도의 사료가 성성숙 완료시까지 필요하다.

③ 항상 초생추용사료를 충분히 준다 그리고 6주전까지는 알곡을 주지 않는다.

④ 6주령이 지나서 7주령초에 중추사료로 바꾼다.

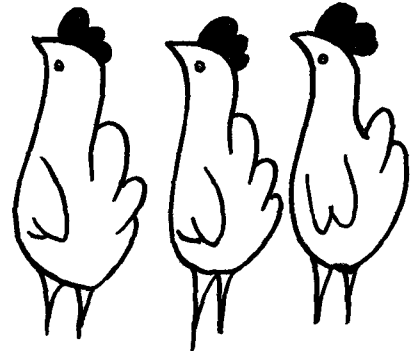
⑤ 12~13주령에 대추용 사료로 바꾸어야 하나 계군의 상태를 잘 점검하여 결정한다.

⑥ 18~20주때, 단계적으로 대추사료를 줄이고 단계적으로 산란사료로 전환하며 점등 개시한다.

⑦ 녹사료(綠飼料)의 공급이 가능한 곳에서는 자유롭게 많이 주도록한다. 그러므로 유색계의 경우 육성율에 좋은 효과를 주며 지방간증의 예방에 좋다고 한다.

일반적으로 우리나라에서는 한국배합사료의 특성이 무시되고 대추사양에 있어서 등한히 해온 경향이 짙다고 생각한다. 대추용사료에 미량영양소의 결핍이나 양계장에서 지나친 사료제한 혹은 지나친 자유급이는 모두 양계경영에 좋지않은 영향을 줄 것이다. 항상 관찰하여 닭이 요구하는 것을 빨리 알아서 시행하는 것이 상의 좋은 처방은 없으리라 생각한다.

금성부화장은  
양계인에게  
신뢰를  
받고 있습니다



한협603

필취

금성부화장

안 병 진

안양시 안양 6 동 437-1

☎ (안양) 3757, 7888