

## 육용종계의 육성



최진호

최진호 연구소

**종**계의 관리에 있어서 육성기간의 관리  
는 매우 중요하며 이 기간의 관리는  
이후 산란기간의 생산성에 큰 영향을 미친  
다. 육성기간에 어떠한 잘못이 있었다면 산  
란기간에 이것을 교정하는 방법은 없다.

과거 오랫동안 육용종계의 육성은 체중에  
근거하여 관리되어 왔으며 체중을 목표로  
맞추기 위해서 사료 급여량을 조절하는 것  
이 관리의 핵심이 되고 있다. 그러나 정작  
체중을 목표에 정확하게 맞춘다는 것은 매  
우 어려운 일이고 육용종계의 체중조절을  
위하여 모든 농장에 다 잘 부합되는 사양방  
법을 확립한다는 것은 사실상 불가능한 일  
이다.

각 종계회사에서는 자기 회사의 닭에 대

한 체중, 사료급여 프로그램, 표준성적 등에  
대한 기준을 설정하고 있다. 그러나 이들은  
어디까지나 기준은 될 수 있지만 실제로는  
농장마다 자신의 실정에 알맞는 프로그램을  
개발해야 한다.

### 1. 육용종계 암평아리의 육성원칙

육용종계의 육성에서 흔히 4주령과 20주령  
을 중요한 시점으로 간주하고 이 시점에서의 체  
중이 목표체중에 도달하도록 육성하는 것이 성  
공적인 육성의 판단기준이 되고 있다. 그러나  
실제로는 중요한 시점에 목표체중에 잘 맞추어  
도 성적이 좋지 않은 경우가 많다. 전체 육성기  
간 중에 체중이 기준 체중의 범위내에 들도록  
잘 길러져 온 결과 중요시점에서도 목표체중에

잘 맞을 경우에는 바람직한 결과를 기대할 수 있지만 만일 중간에 체중이 기준체중으로 부터 크게 벗어난 것을 발견하고 그 후의 교정에 의해서 20주령 체중을 목표체중에 접근 시켰을 경우에는 상황이 다르다. 이 경우에 20주령 체중은 같다고 하더라도 정상적으로 기준체중의 범위를 유지해 온 닭과 비교할 때 체조성이 같다고 볼 수는 없다.

실제로는 육성이 완료되는 시점에서 닭이 산란에 필요한 영양소를 얼마나 체내에 비축하고 있는가에 따라서 이후의 산란능력이 좌우된다. 닭의 체내 영양소 비축정도를 가늠하기 위해서 20주령 체중을 중요시하지만 사실상 체중만으로 닭의 체조성을 알 수는 없다.

육용종계의 암평아리는 초기성장보다는 육성 후기의 성장 또는 영양소 비축이 중요하다. 따라서 육성초기에는 너무 크게 키우지 않도록 주의하고 육성후기에 충분한 근육이 발달하도록 육성하는 것이 바람직하다.

## 2. 초생추기간

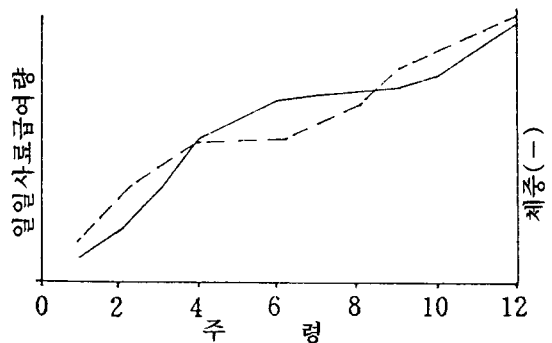
이 기간의 성장은 사료의 단백질 함량에 매우 민감하다. 표 1에서는 초생추 기간에 사료의 단백질 함량이 높을수록 4주령 체중이 크게 증가하는 것을 볼 수 있다. 초생추 기간에 고단백질 초생추 사료를 오래 무제한 급여할 경우 4~5주령에 기준체중을 초과하게 될 가능성이 많다. 육성초기단계에서 기준체중을 초과하는 것 그 자체가 그다지 나쁜 것은 아니지만 기준체중을 유지하기 위해서 이때부터 더욱 심한 제한급이를 하게 되므로 결과적으로 2~4주 후에는 계군의 균일성과 건강의 문제를 일으키기

표 1. 육용종계의 초생추 사료의 단백질 함량과 4주령 체중

사료의 단백질 함량(%)	4주령 체중(g)
11	177
14	295
17	363
20	427

쉽다.

체중조절을 위해서 사료 급여량을 조절할 때 유의할 점은 사료 급여량 변경의 효과가 즉시 체중에 나타나지 않는다는 것이다. 사료 급여량을 조절했을 때 체중의 변화로 나타나는 데는 약 3주 정도가 걸린다. 따라서 체중이 기준보다 초과하는 것을 발견하고 이를 조절하기 위해서 사료 급여량을 낮추었을 때 그 결과가 즉시 나타나지 않기 때문에 그 결과를 발견하였을 때에는 지나친 제한급이로 오히려 체중이 기준에 미달하는 경우가 많다. 이때에는 체중을 다시 늘리기 위해서 사료 급여량을 늘여주게 되고 그 결과 몇주후에는 다시 체중이 초과하게 된다. 이러한 일이 반복되다 보면 결국은 그림 1에서 보는 바와 같은 결과를 얻게 된다.



〈그림1〉사료급여량의 변화로 체중을 조절할 때 흔히 발생하는 현상. 사료 급여량을 조절하였을 때 체중의 변화로 나타나는데에는 약 3주 정도 걸린다.

일단 기준체중을 초과했을 경우에는 억지로 기준체중에 맞추려고 하는 것보다 차라리 계속 초과한 상태를 유지하는 것이 좋다. 단, 초과하는 정도가 더욱 커지지 않도록 해야 한다.

앞에서 설명한 바와 같이 초생추 기간에 사료를 지나치게 급여했을 때에는 그 이후에 체중조절이 어려워 진다. 따라서 초생추 기간에는 병아리를 건강문제나 균일성의 문제없이 관리하여 사료 급여량을 꾸준히 증가시키고 육성후기에 증체와 가슴근육의 발달이 잘 이루어 질 수 있도록 하는 것이 초생추 기간의 사양핵심이다.

육용종계 초생추 기간에 단백질 함량이 너무 높은 사료를 급여할 필요는 없지만 이 기간에 단백질이 결핍하게 되면 각약증의 발생이 많아 진다.

### 3. 중추기간

닭의 주령이 경과되고 체중이 증가하는데 따라 사료 급여량을 증가시키되 단순히 급여량만 증가시키는 것이 아니라 주간 사료의 증량폭을 증가시켜 주는 것이 중요하다고 주장하는 학설도 있다.

만일 육성초기단계에서 부터 기준보다 크게 키워서 육성기간 말까지 계속 초과한 상태를 유지할 경우 이 닭은 산란기간에도 계속 높은 체중을 유지할 것이며, 전 생애동안 필요 이상으로 사료섭취량이 높아서 사료를 낭비하게 될 것이다. 만일 육성초기단계에서 체중이 초과된 것을 발견하고 그때부터 사료제한을 더욱 심하게 하여 20주령 체중을 기준에 맞추었다고 하면 이 닭의 골격은 큰편이라도 체격에 비해서 근육은 적은 편이 될 것이다. 따라서 체내에 비

축된 영양소의 양이 적으므로 산란기간에 좋은 성적을 기대할 수 없게 된다. 따라서 육성초기에는 다소 작게 키워서 골격과 체중이 너무 크게 자라는 것을 방지하면서 육성후기에 충분한 근육을 발달시키는 것이 바람직하다는 점에서 후기로 갈수록 사료의 증량폭을 더욱 증가시킨다는 것은 논리적으로 설득력이 있는 방법이다.

만일 15~20주령의 기간에 기준체중을 다소 초과하더라도 어느 정도 융통성있게 대체하는 것이 바람직하다. 이때 만일 무리하게 증체를 억제해서 기준체중에 맞추려고 하면 대개는 근육의 감소로 좋은 성적을 기대할 수 없게 된다.

육용종계의 육성기간 중 사료의 단백질 최소 요구량은 15% 이고, 필수아미노산인 라이신(lysine)의 요구량은 0.75% 정도이다. 필요에 따라서는 초생추 사료와 중추사료를 구분하여 급여할 수도 있겠으나 초생추 기간의 체중초과를 방지한다는 뜻으로 0~18주령의 육성기간에 단일사료(중추사료)를 급여하여도 무난하다.

### 4. 산란예비 기간

이 기간(18~25주령)은 산란개시에 대비하여 근육(특히 가슴근육)의 증가가 매우 중요한 시기이다. 이때에는 사료의 단백질(아미노산) 함량과 사료 급여량을 증가시켜 준다. 이때의 사료는 단백질 16~17%, 라이신 0.80%, 칼슘(Ca) 1.50% 정도이면 적당하다. 산란을 개시하면 즉시 종계사료로 바꾸어 준다.

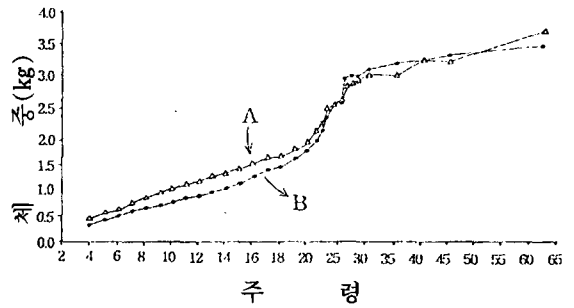
이 기간에 충분한 근육의 확보로 영양소 비축을 하지 못할 경우 산란피크가 제대로 올라가지 못하거나 산란 지속성이 없어서 산란율이 곧 떨어

표2. 육용종계 암평아리 육성 프로그램

주령	사료종류	일일급 이량(g)	주간증 량폭(g)	목표체중 (kg)	주간평균 증체량(g)
1	중 추 사 료	무제한급이	-		
2	중 추 사 료	27	-		
3	중 추 사 료	29	2		
4	중 추 사 료	32	3	0.38~0.43	
5	중 추 사 료	35	3		↑
6	중 추 사 료	38	3		68
7	중 추 사 료	41	3		
8	중 추 사 료	44	3	0.67~0.70	↓
9	중 추 사 료	47	3		↑
10	중 추 사 료	51	4		91
11	중 추 사 료	55	4		
12	중 추 사 료	59	4	1.02~1.07	↓
13	중 추 사 료	63	4		↑
14	중 추 사 료	67	4		
15	중 추 사 료	72	5		104
16	중 추 사 료	77	5	1.44~1.48	↓
17	중 추 사 료	83	6		↑
18	중 추 사 료	89	6		136
19	산란예비사료	95	6		
20	산란예비사료	102	7	1.98~2.03	↓
21	산란예비사료	109	7		↑
22	산란예비사료	116	7		159
23	산란예비사료	123	7		
24	산란예비사료	130	7	2.62~2.66	↓
25	중 계 사 료	137	7		
26	중 계 사 료	산란율에			
27	중 계 사 료	따라서 일일 급이량			
28	중 계 사 료	결정			
29	중 계 사 료				
30	중 계 사 료				

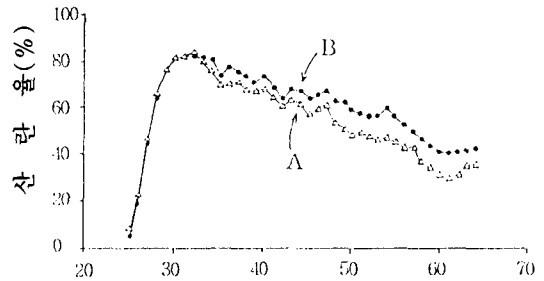
어지는 경향을 보인다.

그림 2에서 보는 바와 같이 육용종계의 육성에 있어서 육성초기에는 체중을 작게 키운 후 육성후기에 빠르게 성장하도록 했을 때 (B)



〈그림2〉두가지 다른 프로그램으로 육성했을 때의 체중변화

A : 전통적인 방법으로 육성했을 때의 체중변화  
B : 초기에는 체중을 작게 키운 후 육성후기에 빠르게 성장하도록 했을 때의 체중변화



〈그림3〉두가지 다른 방법으로 육성한 육용종계의 산란율

전통적인 방법으로 육성했을 때 (A)에 비하여 높은 산란율을 유지하는 것은 그림 3에서 보는 바와 같다. 그림 2에 의하면 육성기간 중 B의 평균체중은 A의 평균체중보다 항상 작은 편이었지만 산란기간에는 별차이가 없거나 B가 오히려 약간 높은 체중을 유지했으며 그림 3에 보는 바와 같이 산란기간 중의 산란 지속성은 B가 훨씬 우수하여 종계 수당 병아리 10수 이상을 추가 생산할 수 있었다고 한다.

앞에서 설명한 이론적인 배경을 기초로 하여 작성한 육용종계 암평아리의 육성 프로그램을 요약하면 표 2에서 보는 바와 같다. **양계**