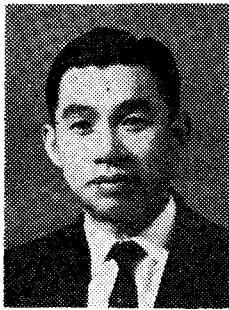


# '71년도 하계 양계대강습회



## 병아리의 육성관리 요점

최 창 해

(서울농업대학 교수)

지난 10여년간의 양계동향을 살펴 보면 3~4년 마다 반복되는 불경기는 소자본으로 양계를 하는 많은 영세 양계가에게 큰 손실을 주었다. 이러한 불경기는 때를 놓치지 않고 또 다시 불어와 우리 양계업에 큰 위협을 주고 있다. 금년 후반기에 들어서면서 부터 난가는 하락하기 시작하여 요즘(8월 상순) 대란 1개에 10원 정도로 생산자가 출하하고 있고 설상가상으로 사료가격의 인상은 양계가에게 큰 충격을 주고 있다. 불경기의 원인이 과거나 현재나 꼭 같은 생산과잉에서 오는 난가 하락이 주 원인으로 되어있으며 우리양계인은 그때마다 속수무책으로 방관할 수밖에 없었다.

이러한 상태로 방임 한다면 앞으로도 계속하여 주기적인 불경기가 온다는 것이 기정 사실일 것이다. 이번 기회를 계기로하여 관민이 일체가 되어 우리양계인은 서로 협조하고 협동하여 생산을 억제하므로써만이 사전에 과잉생산을 막을 수 있는 것이다. 정부당국은 이에 앞서서 장기적인 생산계획을 선진국에서와 같이 세우고 이에 대한 시장정보를 양계가에게 제공할 수 있도록 조사기관과 조직을 만들어 앞으로는 또 다시 불경기가 오지 않도록 적절한 시책을 세워야 할 것이다.

본고는 근래 양계업에서 가장 큰 문제로 대두

하고 있는 병아리의 육성을 향상에 대한 기본적인 점에 대하여 기술 하기로 한다. 5~6년 전에는 150일령까지 95%이상은 무난하게 육성하던

1수당 육성비내역(월간양계 8월호 p.17참조)

병아리대	150원	(80%육성)
사료대	410	
인건비	32	
광열비	12	
건물및기구	36	
상위생비	17	
자본이자	52.6	
계	709.6	

경영비의 구성

(16개월간 100수단위 : 월간 양계 8월호 p.19참조)

항 목	금 액	비 율 (%)
사료비	188,496	57.8
인건비	9,600	2.9
육성비	71,000	21.7
건물기구상자비	9,600	2.9
위생비	4,896	1.5
전기료	1,056	0.3
재료비	2,784	0.8
자본이자	39,840	12.1
계	327,272	100

것이 외국계의 도입으로 각종 전염병(마렉병, 백혈병, 호흡기병) 등이 침입하여 80% 정도로 저하하였으며 심한 양계장의 경우는 육성율이 50% 정도에 불과한 곳도 있어 계란 생산비중 육성상 각비의 부담이 큰 비중을 차지하고 있다.

### 1. 난용계의 육성관리

#### (1) 육추사의 위치

난용계의 육성에 있어서 최근에 가장 큰 문제는 『마렉병』으로 인한 손실이다. 이 병에 대하여는 전염경로가 확실하게 알려져 있어 양계장에서 육추사의 장소가 중요하게 되었다. 이 『마렉병』의 병독은 닭의 깃털에 많이 붙어 있어 이 깃털이 탈락하여 공기중에 날려서 전파하는 공기 전염병이고 또한 이 병의 감염율은 3~6주령 사이에 가장 높고 10주령까지만 잘 격리시켜 기르면 이 병의 발생율이 낮아진다고 한다.

따라서 성계사와 격리 육추 하는 것이 최선의 방법이라고 하겠다. 그러나 실제 영세한 양계장의 형편으로는 토지, 자본, 노동력등 여러가지 어려운 문제가 있어 개인의 능력으로는 격리육추사를 설치한다는 것이 용이하지 않기 때문에 축산협동조합이나 양계인이 서로 협동하여 공동육추장을 설치하고 전문 기술자가 병아리를 육성하여 건강한 중추 또는 대추를 농가에 배부하는 것이 적절한 방법이라 하겠다. 부득이 하나의 양계장구내에 육추사를 설치할 경우에는 성계사와 최소한 30m 이상의 거리를 두고 그 지대의 풍향을 고려하여 성계사 쪽의 바람이 육추사로 불어오지 않게 배치하고 가급적 성계사보다 높은 지대가 좋다.

#### (2) 스트레스의 방지

『마렉병』을 관리면에서 최소한으로 억제하는 방법의 하나가 “스트레스”를 주는 여러가지 원인을 제거하는 일이다. “스트레스”의 종류를 열거하여 보면 다음과 같다.

- ① 각종 질병의 발생
- ② 사료내 영양분의 불균형
- ③ 사료의 갑작스러운 변경
- ④ 여름의 고온과 겨울의 저온

- ⑤ 밀 사
- ⑥ 계사내의 과도한 먼지
- ⑦ 환기불량과 습도가 너무 높을 때.
- ⑧ 예방주사의 실시
- ⑨ 중추의 부리 자르기
- ⑩ 각종 치료약품의 투약
- ⑪ 시끄러운 소음
- ⑫ 병아리의 이동과 수송
- ⑬ 병아리를 붙잡는 일.
- ⑭ 내 외부 기생충
- ⑮ 평사하던 병아리를 케이지에 이동
- ⑯ 병아리를 놀라게 하는 일
- ⑰ 지저분한 환경

이상과 같이 스트레스의 종류는 많아 관리자는 각별한 주의를 해야하며 부득기한 일 즉, 예방주사, 병아리의 이동, 투약등을 할 때에는 항생물질과 비타민 A를 많이 주는 것이 효과적이다. 이 스트레스중에서 밀사가 병아리에 주는 피해가 상당히 큰 편이며 다음과 같이 수용하여 육성하는 것이 이상적이다.

평사육성의 면적

월 령	100수당 면적	3.3m <sup>2</sup> (평당) 수용 수 수
1 개 월	5.5m <sup>2</sup>	60수
2 개 월	11.0	30
3 개 월	22.0	15

평당 수용수수와 더불어 중요한 것이 급사기의 배열이다. 급사기의 배열은 병아리가 최대 5m 이내에서 사료를 먹을 수 있게 배열하여야 한다.

바터리의 수용수수

일 령	1 수 당 면 적	1m×2m의 바터리의 수용수수
0~20	225cm <sup>2</sup>	100수
~30	270	60
~60	540	20
~120	1,000	10

#### (3) 유추(幼雛)의 관리

##### ① 부화후 4일간

부화된 병아리의 체온이 성계와 같은 체온 106°F가 되려면 5일령이 지나야 한다. 즉 병아리는 5일령이 지나야 하나의 생물로서 완성이 되므로 0~4일간은 완전히 인위적인 보호가 필

□ 병아리의 육성관리 요점 □

요하다.

병아리의 체온(화씨)

일령	1	2	4	5	10
체온	103.4	104.2	105.8	106.0	106.0

4일령까지는 병아리가 심한 운동을 피하도록 바닥에 신문지를 깔고 거기에 사료를 뿌려 전체의 병아리가 균등하게 사료를 먹도록 한다.

② 습도

양계에 경험이 많은 사람들도 병아리를 기르는데 온도, 환기에 대해서는 큰 관심을 가지고 주의를 하나 습도에 대해서는 소홀히 하는 경향이 있다.

습도가 부족하면 식체, 백색하리, 난황소화불량 등 육추초기는 피해가 크다. 환기와 습도는 상관관계가 있어 환기의 과다는 습기의 부족이 되기 쉽고 부화후 4일까지는 환기보다 습도에 주의하며 1주일후부터는 건조에 대한 저항력도 생기고 급수기의 주변 또는 계분에서 습기가 발생하므로 습도보다 환기에 더 많은 주의를 요한다.

(4) 중추 및 대추의 관리

① 성성속의 조정

근래 배터리 또는 케이지로 육성하는 경향이 많아짐에 따라 초산일령이 빨라져 소란(小卵)의 생산기간이 길어질 뿐 아니라 미완성된 체구로 산란을 하게 됨으로 200~250일령에 가서 부분 환우를 하게 되어 산란율이 급격히 저하되며 또한 이러한 닭은 성계후에 폐계가 많이발

생한다. 따라서 양계가들은 성성속의 조정방법에 대하여 큰 관심을 갖게 되었다. 무창계사의 경우는 조명방법으로 가능하다. 개방계사에서는 광선관리로 성성속을 조정하기 곤란하며 주로 제한급사에 의한 방법을 널리 사용하고 있다.

제한급사 육성성적

구분	분	초산일령	초산시체중	초산난중
자유급사		142.9일	1,817.1g	42.2
20% 제한		157.5	1703.5	41.2
40% 제한		182.9	1753.6	46.6
20%제한+왕겨		164.3	1838.8	43.4
40%제한+녹사료		185.6	1806.0	46.4

제한급사는 양적 제한과 질적인 제한 방법이 있는데 전자가 후자보다 효과적이다.

사육방법에 따른 성성속

구분	주령					초산일령
	1-3주	4-6	7-9	10-20	20	
A 배터리	"	"	"	"	"	144.5일
B 배터리	"	평사	"	"	"	179.8
C 평사	"	"	"	"	"	156.0
D 평사	"	"	"	"	케이지	151.5

B구는 배터리로 6주까지 사육하고 7주령에 평사로 이동함에 따라 "스트레스"의 영향 때문에 발육이 균일하지 못하였다.

성성속의 조정 목적은 전술한 이외에 요즘 양계에 큰 피해를 주는 마력병에도 다음 성적과 같이 유효하다는 연구 발표가 있어 중추 대추 관리에 있어 제한사육은 가장 중요하게 인식되었다.

광선 및 사료중의 단백질함량이 마력병에 의한 폐사율과의 관계

(Proud Food & Aitken Poul Sci 1969. No.4)

광선	육성사료	체 147일	중 329일	50%산란일령 (147~329일)	산란율	마력병폐사율
14시간	16%단백질	1,419g	1,876g	169	66.9	36.1%
	10% "	1,251	1,815	179	64.5	24.2
12시간	16% "	1,456	1,835	164	68.5	38.7
	10% "	1,215	1,738	176	64.4	34.0

② 카니발리즘의 방지

중추 또는 대추를 사육하는 도중에 카니발리즘이 발생하기 쉽다. 이것은 사양관리면에서 볼 때 다음과 같은 원인에서 기인된다고 본다.

- 1) 환경온도가 높다.
- 2) 직사광선의 침입
- 3) 환기 불량
- 4) 사료내 영양분의 불균형

- 5) 사료의 에너지가 높을때
- 6) 음료수의 부족
- 7) 주위 환경이 너무 밝을때.

카니발리즘의 대책으로는 그 원인을 규명하여 제거할것은 물론 근본적인 방법으로는 다음에 논할 병아리의 부리를 자르는 것이 상책이고 임시적인 방편으로는 1%의 식염수를 오전에만 3일간 급수하면 효과가 있고 또한 청초(靑草)로 급여 하는것도 다소 효과가 있다.

③ 부리 자르기

전술한 카니발리즘 및 사료의 손실량을 방지하기 위하여, 육성계획의 하나로 세워 놓아야한다. 부리자르는 일령은 10주 전후가 적기이나 언제든지 할 수 있다. 그러나 너무 어릴때 하면 다시 부리가 자라고 산란직전에는 “스트레스”가 크다. 방법은 부리자르는 기계(디-비커)로 뒷부리는 1/3 아래부리는 1/4을 자른다.

2. 육용계의 육성

근래에 계육의 수요가 급격이 증가함에 따라 육계업 역시 눈부신 발전을 하여 종전의 부업 형태에서 전업 형태로 변화하고 있다. 육성방법도 전업화 됨에 따라 바터리사육에서 평사로 이행하는 경향이 있으나 아직 대부분의 육계업자는 바터리로 사육하고 있어 본고에서는 바터리와 평사의 장단점을 검토하여 이에 대한 개선점을 모색하기로 한다.

(1) 바터리 사육의 특징

① 소규모 경영에 적합하다

육계의 사육방법으로 평사는 대량생산에 적합하여 노동력 및 기타 이익은 있으나 바터리는 부업적인 경영에서 볼때 생산규모에 따라 설비를 할 수 있고 임시건물에서 사육이 가능하며 잉여 노동력을 활용 할수 있다.

② 콕시듐 예방에 유리하다.

바터리는 원래 콕시듐의 예방대책의 하나로 발전된 것이므로 계분과 접촉할 기회가 적다.

③ 습한 입지조건이나 기후조건에 적합하다. 일반적으로 계사는 건조한 지대에 건축하는 것이 이상적이나 지대에 따라서 그렇지 못한곳도

있고 또한 하절의 장마기에는 평사보다 유리한 점이 있다.

(2) 평사의 특징

① 발육이 좋다.

닭의 근육중에 약 3분지 1을 차지하는 가슴근이 충분한 운동으로 잘 발달 되어 있다. 바터리 사육에서 처럼 가슴에 수포가 전혀 없어 상품(上品)으로 시장에 거래 된다.

② 노동 생산성이 높다.

병아리의 이동, 계분, 급사, 급수등 관리가 편리 하므로 노동력이 절약된다.

노동시간의 비교(일본)

	평 사	바 터 리
1000수사육의 소요노동시간(75일간)	37.5시간	155
1인사육가동수수	12,000~15,000	3,000~4,000

- ③ 사료효율 육성율이 높다.
- ④ 통풍 환기가 잘 된다.
- ⑤ 외기의 영향이 적다.
- ⑥ 위생적이다(출하후 완전소독)
- ⑦ 계분의 회수율이 좋다.

그러나 평사의 단점으로서 시설비가 높고 광열비가 많고 상각년한이 길다.

이상 평사와 바터리사육을 비교할 때에 장단점은 있으나 대규모 사육으로는 평사가 유리하고 부업적인 소규모는 바터리가 적합한 것이다. 그러나 우리나라의 육계업은 전술한바와 같이 바터리사육이 대부분을 차지하고 있어 바터리사육의 문제점을 검토하기로 한다.

(3) 바터리사육의 문제점

① 바터리의 크기

바터리사육에서 가장 곤란한 것은 바터리의 적정규격이다. 육계업자가 사용하는 바터리는

전용육용계 각부위의 크기(cm)(자웅평균)

	21 일 령	42 일 령	73 일 령
체 고	19.7	28.3	40.7
체 폭(體幅)	5.7	8.1	11.6
체 장	8.5	13.6	21.5
머리의폭	2.2	2.8	3.45
체중(g)	260.5	759	2,073

□ 병아리의 육성관리 요점 □

중전의 숫병아리 사육에 적합하게 만든 것이므로 최근의 발육이 빠른 전용육계종의 사육에는 부적당하다. 여기 전용육용계의 각부위의 크기를 측정할 것을 보면 다음과 같다.

일반적으로 사용하는 배터리는 육추용 중추용 대추용으로 3단계로 되어 있다.

병아리의 머리가 배터리 상면에 부딪치게 되

면 반드시 발육이 정지 되므로 전술한 육용계의 체고를 참작하여 배터리를 만들어야 한다.

③ 병아리의 이동이 발육에 미치는 영향

배터리 사육에 있어서 출하시 까지 병아리를 이동하지 않을 수 없으나 이동 회수가, 많을수록 발육에 큰 영향을 미친다.

병아리의 이동이 발육에 미치는 영향

주 령	1	2	3	4	5	6	7	8	9
사 료 효 율	1.9	2.0	2.4	1.7	1.5	2.5	3.7	2.5	3.2
주 별 증 체 량 (g)	38.5	77.0	82.5	131.3	166.7	164.5	146.0	153.0	200.3

이표에서와 같이 3주 및 7주에 이동한 주간의 증체 및 사료효율은 불량하다. 따라서 현재의 배터리가 3~4단계로 되어 있는 것은 2단계로 분리하여 육성 함으로써 이러한 영향을 최소한으로 막을수 있을 것이며 또 한가지 방법으로 부화후 20일까지 평사로 육추하고 그후는 배터리에 이동하여 육성하는 방법 반대로 20일까지 배터리로 육추하고 그후는 평사로 사육하는 방법도 이러한 문제를 다소 해소할 수 있을 것이다.

③ 배터리의 배열과 고정

배터리는 다음의 표와 같이 위치에 따라 차이가 있다.

배터리의 위치와 사료효율

조 사 구	증 체 량	사료효율	온 도(C)
1	198.3	1.78	33.8
2	193.5	1.83	33.5
3	197.4	1.88	32.6
4	195.4	1.95	31.6
5	192.5	2.00	30.1

조사구 1구는 배터리 최상단이고 5구는 최하단이다.

배터리는 절대로 움직이지 않도록 고정하여야 한다. 다소라도 움직이면 병아리는 “스트레스”를 받아 발육에 지장을 가져온다.

④ 배터리의 위생

배터리는 평사에서와 같이 “올인” “올아웃” 방식으로 사육하기 곤란되므로 철저한 소독없이 는 예기치 못한 큰 피해를 입을 위험성이 있다. 장기간 연속육추에서 오는 병균 특히 포도상구균에서 오는 배터리병등 일단 감염 하면 당분간 그 배터리와 장소에서는 육추를 할수 없다. 따라서 병아리를 출하후에 철저한 소독은 물론이며 평사의 방식과 같은 “올인” “올아웃”은 할수 있도록 계획하므로서 이러한 위험율을 감소할 수 있을 것이다.

⑤ 육계의 품질

배터리로 사육한 육계는 평사에서 사육한 것 보다 상품가치가 떨어진다. 그것은 가슴에 수포가 생기기 때문인데 이 원인은 아직 구명되지 못했지만 배터리의 발판에 가슴을 대는 관계라고 본다. 따라서 소독의 불편은 있겠으나 금속제보다 목제가 효과적이라 하겠다. □□

\* 양계가의 영원한 친구 \*

월 간 양 계

1년분 : 1000원  
반년분 : 600원

서울특별시 중구 초동 18-11 전화 26-0321 한국가금협회