

양계경영의 생산기술 체제 확립과 개선



오 봉 국
(서울대학교 농과대학 교수)

최근의 양계경영은 사육규모가 확대됨에 따라 고도의 사양관리 기술이 요구되게 되었다. 따라서 채란양계에 있어서 고려되어야 할 기술체제의 요점은 채란계가 지니고 있는 우수한 생산능력을 충분히 발휘할 수 있는 환경조건을 만들어 주어야 할 것으로 첫째는 우수한 생산능력을 소유하고 있는 계종의 선택이며, 둘째는 육추(育雛), 육성(育成), 성계(成鷄)의 합리적인 사양관리와 건강관리이고

셋째는 제사구조의 개선으로 닭에게는 일상생활을 하는데 쾌적한 환경을 만들어 주며 관리자에게는 사양관리에 편리하며 경제적인 자본투자가 되어야 할 것이다.

본고에서는 채란계의 생산기술체제에 관계되는 여러가지 사항에 대하여 그간의 연구자료를 중심으로 양계가에게 참고자료를 제시하고자 한다.

〈표-1〉 산란계 생산능력 비교

구분	한 국 **						미 국*			
	농 가 평 균		고 수 준 농 가		실 험 성 적		농 가 평 균		고 수 준 농 가	
	성 적	지 수	성 적	지 수	성 적	지 수	성 적	지 수	성 적	지 수
육 성 율 (%)	94.6	100	95.4	001	98.5	104	98	103	99	104
성 계 생 존 율 (%)	84.4	100	87.3	103	96.5	114	94	112	96	113
산 란 수 (개)	245	100	267	108	280	114	262	107	275	112
난 중 (g)	59	100	61	103	61.5	104	61	103	62.5	106
사 료 효 율 (kg)	2.82	100	2.64	107	2.58	109	2.59	110	2.43	116

자료 : *USDA (1979, 1980) 1978 Reports of Random Sample Egg Production Test in the U·S and Canada

**대한양계협회 (1980, 1981) 산란계능력검정성적

**吳 鳳 國 (1982) 양계산업의 안정적 발전을 위한 생산성 제고방안

1. 양계 생산기술 수준의 비교

우리나라와 미국을 비교하여 볼때 국내에서의 농가평균, 고수준농가, 연구기관으로서의 실험최고 수준치를 생산능력으로 비교하여 보면 표 1과 같다.

우리나라 양계농가평균치와 고수준농가간에는 산란수에 있어서 22개의 차가 있으며 난중에서는 2g, 사료요구율에서 1kg의 계란 생산에 약 180g의 사료절약을 가져왔다. 산란수와 사료효율의 차에서 오는 수익전액의 차는 수당 약 1,500원이 되며 5,000수 규모에서는 750만원의 수익차를 보이고 있다. 우리나라와 미국과의 생산능력비교에 있어서는 미국의 농가평균치가 우리나라의 고수준농가와 비슷하나 성계생존율과 사료효율에서는 우리나라의 생산능력이 뒤지고 있다는 것을 알 수 있다. 성계생존율의 차는 질병예방대책과 환경위생의 불량에서 기인되며 산란수와 난중 등에는 별차가 없는데도 사료효율이 떨어지는 원인은 우리나라에서 시판되고 있는 사료의 품질이 미국사료보다 떨어지기 때문이라고 생각되어 이 방면에 대한 연구와 개선대책이 요청된다.

2. 실용계종의 선택

현재 우리나라에서 사양하고 있는 채란계종은 대부분이 수입 실용계로서 그 성립과정을 보면 계통간 또는 품종간의 3원~4원의 교잡종이다. 국산실용계종인 축시계통, 한협계통, 마니나계통도 역시 계통간 또는 품종간 교잡종들이다.

국립종축장과 양계협회에서 실시하는 산란계경제능력검정성적을 검토해 보면 우수계통간에는 그 능력의 차가 크지않으나 우리나라에서 시판되고 있는 10여계종 중에는 산란계로서의 생산능력에 큰차가 있으니 실용계선택은 각별히 유의할 필요가 있다.

1) 유색계와 백색계의 사육비율과 생산능력

조사농가에서의 유색계와 백색계(백색레구 혼종계통)의 사육비율을 보면 35:65이며 중, 대규모에서는 백색계를 주로 사양하는데 소규모농가에서 유색계를 많이 기르고 있었다.

(표 2 참조)

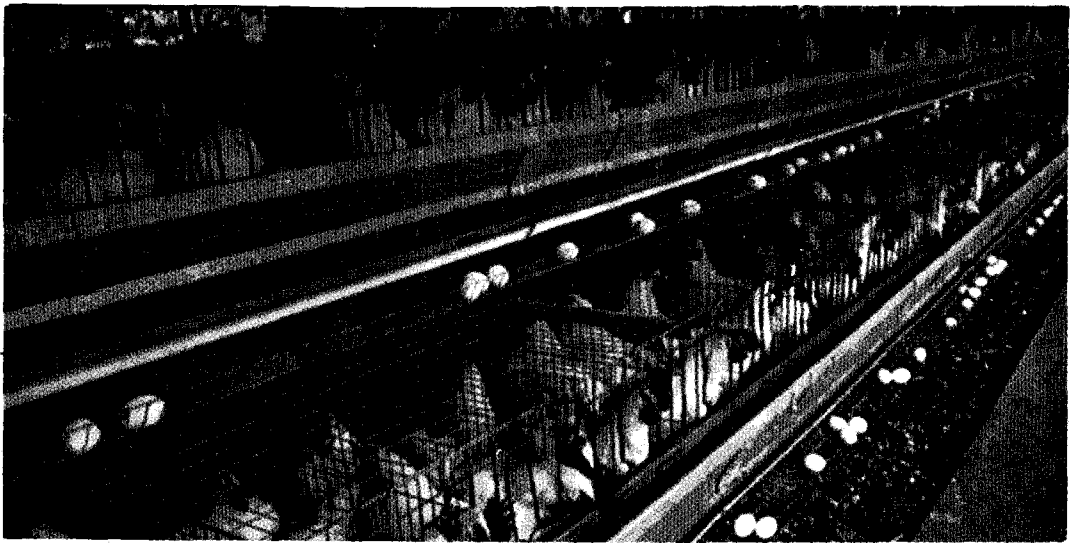
또한 생산능력을 비교하여 보면 표 3 및 표 4와 같다.

유색계는 육성율과 성계생존율 그리고 산

〈표-2〉 유색계와 백색계의 구성비

분류별	구분	백 색 계	유 색 계	합 계
경 영 규 모 별	3,000수 미만	10.8 (40.0) %	16.2 (60.0) %	27.0 (100.0) %
	3,000~10,000	29.8 (68.8) %	13.5 (31.2) %	43.3 (100.0) %
	10,000수 이상	24.3 (81.8) %	5.4 (18.2) %	29.7 (100.0) %
	합 계	64.9	35.1	100.0
산 란 율 별	65% 미만	10.8 (80)	2.7 (20)	13.5 (100.0)
	65~70	29.7 (84.6)	5.4 (15.4)	35.1 (100.0)
	70~75	18.9 (46.7)	21.6 (53.3)	40.5 (100.0)
	75% 이상	5.5 (50)	5.4 (50)	10.9 (100.0)
	합 계	64.9	35.1	100.0

자료 : 오봉국(1982) 양계경영의 생산성 제고방안



△ 양계농가의 수준에 따라 산란수 22개, 난중 2g의 차이가 있어 양계기술수준의 향상이 요구된다.

란수에서 백색계보다 다소 우수하나 사료소비가 많아서 햇닭 생산비가 높다. 그러나 폐계도래시 육량이 많고 소비자기호에 적합하여 산란계상각비는 오히려 적은 편이다.

백색계와 유색계의 소득을 보면 유색계가 높으나 순수익에 있어서는 유색계나 백색계에 있어서 차가 없었다.

〈표-3〉 백색계와 유색계의 육성성적 및 산란성적 비교(수당)

구분	구성비	육성율	육성기 사료 소비량	성 계 생존율	산란율		산란 지수	수당 1일 사료 소비량	햇 닭 생산비	산란계 상각비
					H·D.	H·H.				
	%	%	kg	%	%	%	계	g	원	원
백색계	64.9	93.5	8.537	81.7	73.6	66.5	242	120.8	1,846.44	1,146.44
유색계	35.1	96.2	9.422	89.3	72.8	68.7	251	127.7	2,024.44	899.44
평균	100.0	94.6	8.890	84.4	73.4	67.3	245	123.2	1,999.53	1,022.94

자료 : 吳鳳國(1982) 양계 경영의 생산성 제고 방안

〈표-4〉 백색계와 유색계의 산란계 사육비 비교(10개당)

단위 : 원

구분	사료비	경영비	차인생산비	계란판매대	부산물수입	조수입	소득	순수익
백색계	288.27	363.22	394.71	370.45	6.83	377.28	14.06	-24.26
유색계	303.42	362.82	404.08	379.64	6.47	386.11	23.29	-24.43
평균	293.60	363.11	398.07	373.68	6.70	380.38	17.27	-24.39

자료 : 吳鳳國(1982) 양계 경영의 생산성 제고 방안

〈표-5〉 산란계종간의 생산능력 비교

생산형질 계종간	육 성 율 (0~20주) (%)	성계생존율 (72주령까지) (%)	산 란 율 (%)	산 란 지 수 (개)	난 중 (g)	사 료 요 구 율 (kg)	수 당 수 익 (원)
상 위 수 준	99.00	92.60	78.11	259.1	59.23	2.61	2,832.00
하 위 수 준	98.87	87.33	71.12	222.6	58.62	2.91	1,974.39
평 균	98.81	90.69	75.30	245.1	58.93	2.73	2,463.80

자료 : 대한양계협회 (1980) 산란계 능력검정성적
吳 鳳 國 (1982) 양계경영의 생산성 제고방안

2) 실용계종간의 생산능력비교

현재 시판되고 있는 실용계종 16계통에 대하여 상위수준계통과 중, 하위수준 계통간의 생산능력을 비교하여 보면 표 5와 같다.

육성율과 난중에서는 큰차가 없으나 성계 생존율에서 5%, 산란지수에 있어서 36개 그리고 사료요구율에서 0.3kg과 수당 수익에서 858원의 차를 나타내고 있어서 채란계 중 선택을 중요시 하여야 할 것이다.

3. 사양관리의 기술체계 확립과 개선

1) 육추와 육성

산란계의 발육단계에 따르는 표준기술체계를 보면 다음과 같다.

유추=0~6주령

중추=6~14주령

대추=14~20주령

성계=21주령이후 14~15개월간

입추시기는 연중난가가 가장 비싼 10월초에 최고 산란율에 도달하는 28~29주령이 되도록 하는 것이 유리하다. 그러므로 2월 중순경에 입추하는 것이 유리하나 연간 계란생산량을 균일하게 하기 위하여는 대규모사육시에는 계군별로 3~4개월 간격으로 연3~4회 육추하는 것이 적당하다. 육추와 육성은 가능한한 성계사로부터 격리하고 All in-All out 사육방식으로 한다.

2) 도태와 갱신

산란계의 내용기간은 대체로 초산후 14~15개월로 하며 병계는 도태를 하나 과산계는 도태를 엄격히 하지 않는 전군일시 도태방법 (All in-All out System)을 적용하는 것이 유리하다.

All in-All out 방식의 유리한 점을 들어 보면,

(가) 육추를 계획적으로 할 수 있다.

(나) 닭의 연령이 동일하므로 닭의 이동, 백신접종, 관리가 용이하다.

(다) 사료급여량 광선관리를 정확히 할 수 있다.

(라) 일시에 도태제거 되므로 계사의 소독과 공백기를 가질 수 있어서 위생적이다.

(마) 보충계를 위한 육추, 육성이 생략된다.

(바) 노력의 배분을 계획적으로 할 수 있다.

3) 사양관리 기술체계의 기본 프로그램

닭을 건강하게 기르며 정상적인 발육과 성장을 하여 산란기에 들어서는 산란능력을 충분히 발휘하도록 사양관리를 해주어야 할 것이다. 물론 사양관리의 기본조건은 온도, 환기, 광선, 사료등 직접적인 관리기술을 비롯하여 벧자르기, 부리자르기등 특수관리와 위생사항도 또한 중요하다.

채란계의 발육단계에 따르는 주령별 사양관리 기술에 관한 기본 프로그램을 도표로 표시하여 보면 그림 1과 같다.

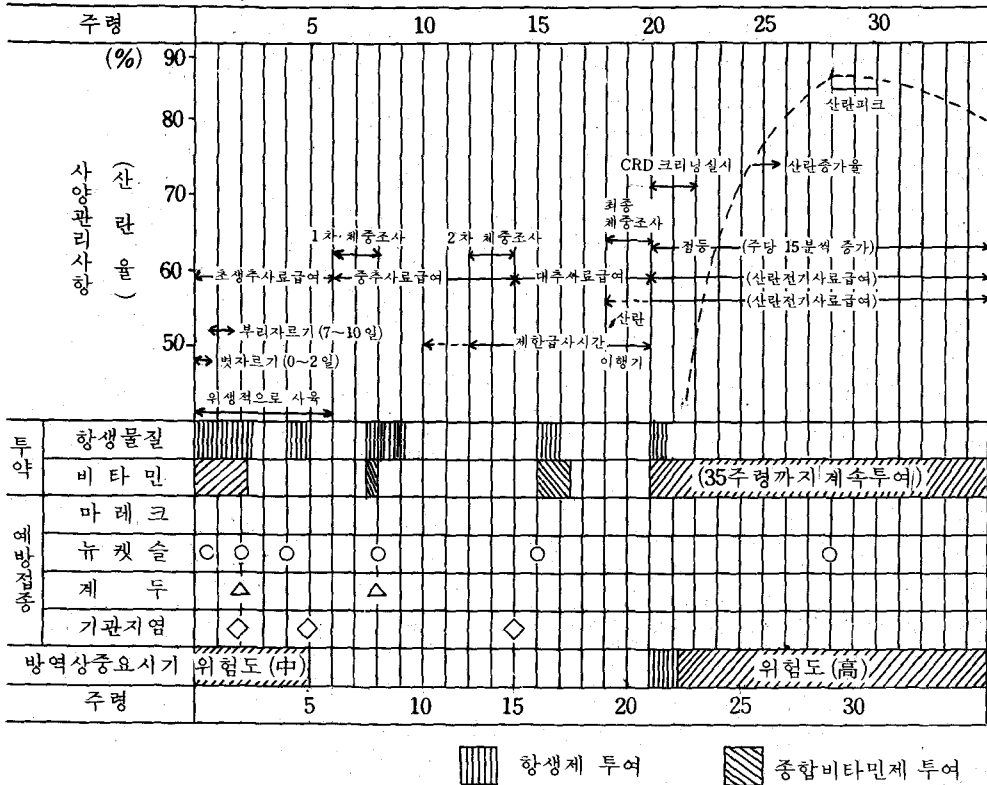


그림 1. 주령별 사양관리의 기본 프로그램

(1) 유추사양관리 (0 ~ 6 주령까지)

어린 병아리 관리는 0 ~ 6 주령까지이며 양계 사양관리중 가장 중요한 시기이다. 이 중에서도 2 주령까지의 기간이 가장 중요한 시기이다.

육추관리의 기본요소인 온도, 습도, 환기는 알맞게 관리하여야 할 것이나 이외의 사양관리중 중요한 유의사항을 적어 보면 다음과 같다

(가) 처음 1주간은 24시간 광선을 조사하여 환경에 익숙하도록 하고,

(나) 백색계 산란종은 1 ~ 3 일 내에 벗자르기를 실시한다.

(다) 부리자르기는 7 ~ 10 일령에 조심성있게 실시하며 윗부리 $\frac{1}{2}$, 아랫부리 $\frac{1}{3}$ 범위에서 잘라주고 지혈시킨다.

(라) 사료는 어린병아리용 사료를 주며 6 주령까지 급여한다.

(매) 건강 관리와 방역을 위하여 2 주령까지는 병아리가 병에대한 자체면역이 형성되지 못한 시기이므로 외부로부터 침입하는 여러 가지 전염병에 대한 예방조치로서 광범위하게 적용되는 항생물질을 계속 투여하는 것이 좋다. 그리고 2 주령까지는 종합비타민제도 음수에 타서 먹이도록 하는 것이 예방접종에서 오는 스트레스방지와 환경스트레스를 경감시키는 효과가 있다. 0 ~ 2 주령까지의 항생제 및 비타민투여는 실제 약값이 얼마 들지않으니 절약하지 말고 충분히 급여할 필요가 있다.

(빠) 예방접종 프로그램으로서는 부화당일에 "마레크병" 예방접종을 하며 2 ~ 4 일령에 뉴켓슬 1 차접종을 그리고 2 주령에 2 차접종

을 생독으로 비강 또는 음수접종을 실시한다. 모기가 발생하는 8~9월초는 2주령에 1차 계두접종을 하고 아울러 전염성기관지염에 대한 접종도 실시한다. 뉴캐슬 예방을 위한 3차 접종은 4주령에 생독으로 접종하고 5주령에 가서 전염성기관지염의 2차접종을 실시한다. 4주령에 약 1주간, 뉴캐슬과 전염성기관지염 접종에 대한 스트레스 방지를 위하여 항생제를 투여한다.

(사) 초생추사료에서 중추사료로 바꾸어주는 것은 6~8주령에 체중조사를 해서 병아리 평균 몸무게가 450~500g이상되거나 그 계종의 표준 발육체중에 도달될 때까지 초생추사료를 계속 급여하는 것이 좋다. 병아리 발육에 관계없이 주령상으로 보아 사료를 바꾸어 주면 발육이 불량해져서 장차 산란계로 된후에도 훌륭한 산란계가 되기 어렵다. 그러므로 6~8주령때 반드시 체중조사를 실시하여 표준체중에 도달한 후 중추사료로 바꾸어 주는 것이 사양관리의 비결이라고 할 수 있다.

(2) 중·대추 사양관리 (6~20주까지)

중·대추 기간은 병아리들이 어느정도 환경에 익숙하고 또한 환경과 질병에 대하여 예방접종에 의하여 자체면역도 생기고 자체방어력도 생겨서 건강하게 자랄 수 있는 바탕은 마련되었으나 자칫 사양관리에 방심하면 큰 피해를 보는 경우가 있으니 조심할 필요가 있다.

(가) 사료의 변경과 제한급사

중추사료는 6~14주령까지 급여되는 것이 보통이나 12주령이후 자칫하면 체중이 비대해질 가능성이 크므로 12~14주령시 2차 체중조사를 실시하여 표준체중보다 무거운 경우에는 12주령 이후 대추사료로 바꾸어 주어도 무방하나 만일 표준체중에 미치지 못할 경우에는 계속 중추사료를 급여한다. 대추사료는 14~20주령까지 급여하는 것이나 케이지에서 사육할 경우 운동부족 등으로 체중이 비대해질 가능성이 크기 때문에 제한급사를 실

시할 경우가 있다. 특히 유색계에 있어서는 비대증이 일어날 가능성이 크다. 그러므로 제한급사를 실시할 경우 10주령 또는 12주령때부터 실시하는 것이 일반적인데 제한 급사시 급여사료는 중추사료(단백질함량 16%정도)를 급여하는 것이 영양분의 결핍으로 인한 폐계 도태율을 감소시켜주는 비결이 된다. 제한급사는 대추시 체중의 과도한 비대증으로 지방계가 되는 것을 방지하고 조산으로 인한 폐단을 방지하기 위하여 실시되는 것으로 반드시 2주간격으로 체중조사를 하여 표준체중을 유지하도록 실시하는 것이 바람직하다.

(나) 대추말기의 체중조사 (18~20주령)

육성제가 18주령이 되면 일찍 산란하는 헛닭은 첫 알을 낳게 된다. 대추말기의 체중과 산란기간중의 산란율과는 밀접한 관계가 있으며 육성제의 육성성적을 평가하는 기준은 얼마만큼 육성제의 대추말기(18주령시)의 체중이 균일하게 분포되어 있는가에 따라 평가될 수 있다.

18주령시 체중은 최종 체중조사로서 가능하며 전체 마리수를 한마리씩 개체별로 조사하여 大·中·小를 분류 산란계사에 그룹별로 수용하여 관리하는 것이 사양관리에 편하고 산란율을 올리는 데 유리하다. 18주령시 체중은 평균 1,200g정도가 되어야 하며 1,200g를 중심으로 하여 10%내외 즉 무거운 것은 1,320g에서 적은 것은 1,080g까지의 범위내에 전체 사육수수의 80%정도가 포함되어야 균일하게 육성되었다고 할 수 있다. 그리고 체구의 발육정도를 알아보는 방법으로는 닭의 정강이 길이를 조사하는데 18주령이 되면 평균 정상적으로 발육한 닭은 10.4cm정도가 된다. 그러므로 체중이 표준 1,200g이고 정강이 다리 길이가 10.4cm정도이면 정상적인 헛암닭으로서의 체구를 구비하였다고 볼 수 있다. 그러나 체중은 1,200g 이상이 되면서도 정강이 다리 길이가 10cm이하로 짧은 경우에는 몸은 비대한 대신 몸집의 발육은 제대로

되어 있지 않다고 볼 수 있다. 그러므로 정쟁이 다리 길이가 충분히 발달된 닭이라야 체구가 제대로 갖추어져 있다고 볼 수 있다.

(대) 대추말기의 사양관리

근래 채란계의 개량방향은 초산일령이 빠르면서 산란초기부터 큰 알을 산란하는 방향으로 육종하고 있어서 과거에는 20주령부터 22주령이 되어야 5% 정도의 산란을 하였으나 요즘에는 18~20주령 사이에 5% 정도의 산란을 하는 계통으로 개량이 되고 있다.

따라서 대추말기인 18~20주령에 가서는 대추사료보다 단백질 함량이 높으며(약16%) 칼슘과 인의 함량이 높은 산란전기사료와 대추사료 사이에 급여하는 프리·레이어·레이션(pre-layer-ration)과 같은 사료를 급여하는 것이 바람직하다. 그러나 우리나라에서는 아직 이러한 사료를 시판하고 있지 않는 실정이므로 산란전기 사료를 18주령부터 급여하는 것이 바람직하다.

(대) 방역 및 건강관리 프로그램

뉴캐슬 예방접종은 8주령에 사육으로 근육주사로서 보강접종을 하고 이후 매 3개월마다 사육으로 근육주사로서 보강접종을 실시한다. 계두의 2차 접종은 8주령에 실시하고 전염성 기관지염은 15주령시 3차접종을 실시한다. 항생제 및 비타민제의 투여는 8주령시 예방접종과 체중조사시에 투여하고 15~16주령시에 다시 한번 투여한다.

(3) 산란계 사양관리

(가) 헛 암탉의 성계사 이동

최근 산란계의 개량방향이 조숙성으로 개량되고 있어서 과거 채란계의 시산일령(始産日齡)이 20주령에서 18주령으로 단축되고 있기 때문에 헛 암탉을 성계사로 이동하는 시기는 18주령에 실시하는 것이 적당하다.

(나) 산란이행기사료(産卵移行期飼料)의 급여

18주령에 헛 암탉을 성계사로 이동한 후에는 사료의 조단백질 함량이 16%정도, 칼슘과 인이 산란계사료에 가까운 소위 산란이행기사료(pre-layer ration)을 18~20주령까지 급여하고 21주령이 되면 산란율이 비록 5%에 미치지 못한다해도 산란계사료로 바꾸어 주는 것이 좋다. 우리나라에는 아직 산란이행기사료를 시판하고 있지 않으므로 산란말기(産卵末期) 또는 산란후기사료를 대신에 급여하는 것도 무당하다.

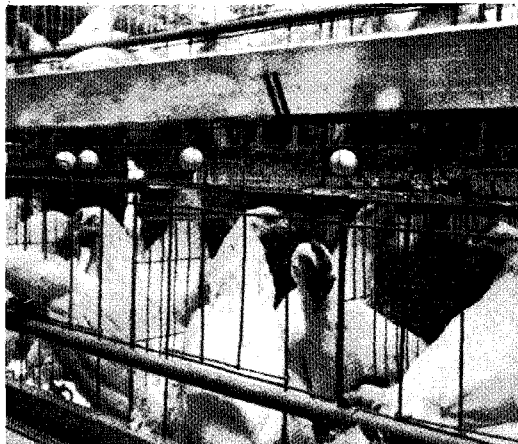
(다) 산란기별 사료급여 형태

산란계의 일령증가와 산란율의 고저에 따라 산란계의 산란생리에 알맞는 사료의 형태와 조단백질 요구량을 보면 다음 표와 같다.

산란계가 시산하기 시작하여 산란피이크를 거쳐 산란율이 87%로 하강될 때까지를 산란초기 또는 산란전기로 보고 산란초기를 다시 3기로 구분하여 제 1기는 5%~80% 까지 조단백질 요구량을 17g, 80~87% 산란율까

표. 산란율에 따르는 조단백질 및 칼슘요구량

산	란	율	1 일 1 수당 조단 백질 요구량	1 일 1 수당 칼슘 요 구 량	비고
5~80%까지			17(g)	2.9~3.0(g)	산란초기
80~87%까지			18	3.05~3.10	
87%에서 산란피이크를 거쳐 87%로 하강때 까지			19	3.20~3.4	
87%에서 75%까지			18	3.4~3.5	산란중기
75%에서 65%까지			17	3.5~3.6	
65%이하			16	3.80	산란후기



지를 2기로하여 18g, 제 3기는 85%에서 산란피이크(대체로 90~95%)를 거쳐 다시 87%로 저하될 때까지 조단백질요구량 19g을 급여하는 것이 적당하다.

산란중기는 87%산란에서 75%까지 떨어질 때 18g, 75%에서 65%까지 떨어질 때 17g, 그리고 산란후기 또는 말기에 이르러 산란율이 65%가 되면 16g으로 조정하도록 한다.

사료중의 조단백질 함량도 중요하지만 단백질질을 구성하는 아미노산의 종류는 더욱 중요하다. 즉 필수 아미노산중에서 메치오닌, 시스틴, 리진 그리고 트립토·판등 유허기를 갖는 아미노산이 필요한 양만큼 충분히 함유되어야 고도의 산란율을 유지하면서 난중의

저하를 막을 수가 있다.

(배) 건강 증진과 방역

18주령이후는 닭에 있어서 산란을 개시하는 생리적으로 일대 전환기를 맞이하는 중요한 시기이며 아울러 환경 변화에 대단히 예민하고 신경질적이다. 그러므로 산란케이지로 이동한 후 곧 항생물질과 비타민을 투여하여 환경변화에 대한 스트레스 방지와 체력을 보강하여 산란초기에 영향을 덜 받고 바로 산란을 증진시키도록 세심한 주의가 필요하다. 또한 CRD와 같은 잠재성 전염병에 대한 크리닝(예방조치)도 실시한다.

스트레스를 받았을 때 가장 부족되기 쉽고 요구량이 높아지는 비타민으로서 비타민A, D₃, K, 니코틴산, 엽산, 비오틴, 비타민C등이다.

3) 사양관리방식에 따르는 경영성과

사양관리방식에 따르는 체란계의 생산능력과 경영성과에 관하여 살펴보면 다음과 같다.

(1) 경영연수와 경영성과

체란양계에 관한 경험과 경영연수에 따라 산란계 생산능력과 경영성과를 살펴보면 표 6과 같다.

경영연수가 많을수록 생존율과 산란능력이 높으며 기술수준이 높아짐에 따라 헛닭 육성비와 체란 10개당 생산비도 절감되고 있다.

(표-6) 양계 경영연수별 산란계의 경영성과

항목	경영연수	5년 이하	6~10년	11~15년	16년 이상	평균
육성율 (%)		94.0	93.8	94.4	95.9	94.6
육성기 사료량 (kg)		8.89	9.24	8.61	8.65	8.89
성계 생존율 (%)		83.2	82.9	88.9	84.9	84.4
H. D. (%)		70.3	74.5	75.1	76.5	73.4
산란지수 (개)		241	242	252	248	245
평균사료소비량 (g/일)		123.1	124.8	124.0	121.6	123.2
헛닭육성비 (원)		1,993.77	2,093.68	1,984.96	1,871.75	1,999.53
10개당생산비 (원)		409.61	414.50	392.74	389.77	398.07

자료: 吳鳳國(1982): 양계 경영의 생산성 제고방안

〈표-7〉 관리형태별 산란계의 경영성과

항목	관리형태	올인·올아웃	부분적 올인·올아웃	평	균
육 성 율 (%)		93.9	96.0		94.6
육 성 기 사 료 량 (kg)		8.76	9.16		8.89
성 계 생 존 율 (%)		85.7	81.9		84.4
H. D (%)		75.2	70.8		73.4
산 란 지 수 (개)		250	235		245
평균 사 료 소 비 량 (g/일)		120.9	127.7		123.2
햇 닭 육 성 비 (원)		1,953.52	2,091.56		1,999.53
10 개 당 생 산 비 (원)		393.85	406.51		398.07

자료: 吳鳳國(1982) 양계 경영의 생산성 제고방안

(2) 관리형태와 경영성과

육추, 육성 및 성제관리를 전군 일시도태방 법(All in-All out)과 신계와 구계를 혼사사 육하는 부분적인 All in-All out 방식에 따라 채란계 경영성과를 보면 표 7 과 같다.

전군 일시입사와 도태방식이 생존율 성적도 우수할 뿐만 아니라 산란능력도 높고 햇 닭 육성비와 제란 10개당 생산비도 절감되고 있었다.

(3) 체중조사와 경영성과

체중조사는 닭의 육성관리 성과와 산란계의 건강여부를 check하는 기준이 된다. 대체로 체중조사를 실시하는 농가는 사료소비량과 산란율 조사등을 주기적으로 조사하는 농가로서 이를 실시하지 않는 농가와 채란양계의 경영성과를 분석하여 보면 다음 표 8 과

같다.

체중조사를 실시하는 농가는 하지않는 농가에 비하여 산란성적도 우수하고 햇 닭 생산비 및 제란 10개당 생산비도 절감하고 있었다.

(4) 제한급사와 경영성과

산란계의 육성기간중 제한급사방법을 도입하여 실시하는 농가와 하지 않는 농가간의 경영성과를 조사 분석하여 보면 표 9 와 같다.

제한급사를 실시하는 농가에서는 산란성적이 우수하며 육성비 및 제란 10개당 생산비가 절감되었다. 이러한 사실은 새로운 사양기술을 경영에 도입하므로써 수익을 높일 수 있다는 것을 입증하고 있다.

(5) 부리자르기(Debeaking)와 경영성과

부리자르기를 실시하는 농가에서는 성계생

〈표-8〉 체중조사와 산란계의 경영성과

항목	체중조사	한	다	안	한	다	평	균
성 계 생 존 율 (%)		86.1		83.3				84.4
H. D (%)		74.7		72.9				73.4
산 란 지 수 (개)		258.7		240.3				245
평균사료소비량(g/일)		122		125				123.2
햇 닭 생 산 비 (원)		1,986.09		2,016.73				1,999.53
10개당생산비 (원)		390.49		407.78				398.07

자료: 吳鳳國(1982) 양계 경영의 생산성 제고방안

〈표-9〉 제한급사와 산란계의 경영성과

항목	제한급사	한 다	안 한 다	평 균
육 성 율 (%)		94.5	95.2	94.6
육 성 기 사 료 량 (kg)		8.54	9.95	8.89
성 계 생 존 율 (%)		83.9	86.2	84.4
H. D. (%)		73.5	73.2	73.4
산 란 지 수 (개)		248	236	245
평균사료소비량 (g/일)		122.7	124.9	123.2
햇 닭 육 성 비 (원)		1,949.91	2,154.73	1,999.53
10 개 당 생 산 비 (원)		384.02	402.65	398.07

자료 : 吳 鳳 國(1982) 양계경영의 생산성 제고방안

존율이 높고 산란성적도 우수하였으며 햇 닭 육성비와 계란 10개당 생산비도 절감되고 있었다. (표10 참조)

(6) 방역프로그램과 경영성과

산란계의 육성과 성계사양관리에 있어서 뉴캐슬 예방접종과 계두 기타 콕시들펀독 항상 양계장에서 문제가 되는 질병에 대하여 가축 위생분야에서 제시하는 방역프로그램에 따라 실시하는 농가와 자체적으로 그때그때 관리자의 판단에 의하여 예방접종을 실시하는 농가 간의 경영성과를 보면 표11과 같다.

방역프로그램에 따라 충실히 실시하는 농가는 특히 산란계의 생존율이 높을 뿐만 아

니라 산란성적도 우수하고 육성비용과 계란 10개당 생산비도 절감되고 있다.

이상의 생산기술요소가 채란양계의 경영성과에 미치는 영향에 대하여 조사분석한 결과를 종합하고 생산기술체계를 확립하여 보면 :

- (1) 생산능력이 우수한 계종을 엄격히 선택하고 신용있고 위생적인 종계관리를 실시하는 부화장에서 초생추를 구입할 것
- (2) 육추와 육성을 위한 입추시기를 채란성이 높은 시기에 최고 산란율에 도달하도록 하고
- (3) 육추방법은 성제사와 격리된 장소에서 All in - All out 사육방식에 따라 하며

〈표-10〉 부리자르기와 산란계의 경영성과

항목	부리자르기	한 다	안 한 다	평 균
육 성 율 (%)		95.3	93.2	94.6
육 성 기 사 료 량 (kg)		8.92	8.68	8.89
성 계 생 존 율 (%)		84.9	78.3	84.4
H. D. (%)		74.3	72.5	73.4
산 란 지 수 (개)		247	232	245
평균사료소비량 (g/일)		122.7	124.2	123.2
햇 닭 육 성 비 (원)		1,918.87	2,031.9	1,999.53
10 개 당 생 산 비 (원)		393.05	420.94	398.07

자료 : 吳 鳳 國(1982) 양계경영의 생산성 제고방안

〈표-11〉 방역프로그램과 산란계 경영성과

항목	방역	프로그램에 따라 한다	자체적으로 한다	평균
육성율(%)		95.5	93.0	94.6
육성기 사료량(kg)		8.76	9.14	8.89
성계 생존율(%)		91.8	80.4	84.4
H. D. (%)		76.2	71.2	73.4
산란지수(개)		252	236	245
평균사료소비량(g/일)		121.2	126.9	123.2
햇닭육성비(원)		1,866.13	2,246.33	1,999.53
10개당생산비(kg)		389.30	414.29	398.07

자료: 吳鳳國(1982) 양계경영의 생산성 제고방안

(4) 도태는 산란기에는 원칙적으로 실시하지 않으나 병계와 산란계로서 채란성이 없는 닭은 조기에 도태하도록 한다(성계편입시).

(5) 사양관리에 있어서는 부리자르기, 벧자르기, 제한급사, 강제환우 등 새로운 사양관리를 도입하여 생산력을 높이고 경영합리화를 꾀한다.

(6) 양계경영의 Check list로서 성장단계별로 체중, 사료소비량 등을 정기적으로 조사하고, 산란기에는 산란율, 체중, 사료소비량 등을 기록하여 면밀히 조사 분석한다.

(7) 양계에 있어서는 질병의 치료보다는 예방이 중요하므로 방역프로그램에 따라 질병의 발생여부에 관계없이 프로그램에 의한 유행성 질병의 예방접종을 철저히 한다.

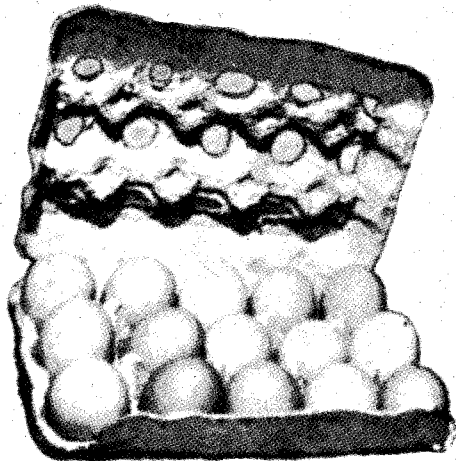
(8) 방역대책으로는 계사출입시의 소독은 물론, 입축의 출입을 통제하여 외부로부터의 질병감염을 막는다.

(9) 사료구입에 있어서는 사료의 가격과 품질을 검토하여 품질이 우수하고 사료요구율이 낮으며 효율이 높은 사료를 선택한다.

여름철 무더운 날씨에

위생적인 **종이난좌**를
사용합시다

- 10개들이 난좌 } 가정용
- 20개들이 난좌 }
- 30개들이 왕란, 종란용 난좌
- 30개들이 보통난좌



규격 종이난좌는

1. 신선도 유지
2. 부화율 향상
3. 질병 예방
4. 파란 방지

80년대는 과학적인 경영시대

한국성형제지공업사

경기도 성남시 고등동 98-1 (전화) 고등우체국 77 번
야간: 1342 (성남) 3-6239