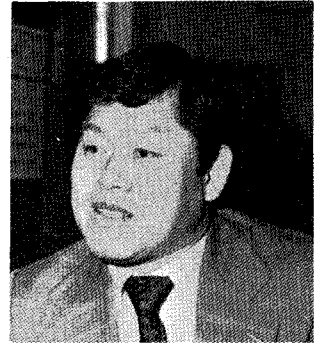


강제환우와 백색 산란계의 제2차년도 산란능력



김영환
(신흥농장 대표)

난가와 계사 이용계획에 따라서는, 64주령에서 72주령 사이의 백색산란계를 강제환우 시켜 제2차년도(the Second cycle)의 산란을 채란하는 방법이 양계경영상 유리한 것으로 평가되어, 한국 양계계에서 널리 채택되고 있다.

경기도 화성군 신흥농장에서 83년 8월 5일 입추된 마니나 백색 산란계가 68주령 되었을 때, 강제 환우를 실시하여 향후 7개월간의 산란능력을 조사한바에 의하면 다음과 같다.

강제환우 개시전 7일간의 관리

- 강제환우 개시 7일전부터 1일 일조시간을 24시간으로 늘렸다. 이것은 “강제환우” 작업개시 전날까지 7일간 계속한다.
- 마르거나 건강이 나빠 보이는 닭, 산란이 나뭇 것으로 보이는 닭을 추려내어 판다.
- 향후 1~2개월내에 도태하기로 계획된 계군에서 산란이 우수한 닭을 골라내어 강제환우 계군에 편입시켜 빈 케이지가 없도록 채운다. 혹은 1~2개월전에 도태하는 계군에서 산란 우수계를 뽑아 당계사에 편입시켜 놓는다. 편입되는 닭은 전염병이 없어야 하며, 외부 기생충 살충제를 살포한 것이어야 한다.

- 강제환우 개시전날 오후 사료는 주지 않고, 저녁에 약50수의 체중을 하나하나 달아 기록하고, 향후 체중 감소 조사의 기준계로 삼는다.

강제환우 시작후 21일간의 관리

- 강제환우 시작일부터 인공점등을 하지 않는다. 단 자연 일조 시간이 12시간이하인 계절(추분부터 다음해 춘분까지)에는 1일 일조 시간이 12시간을 유지하도록 점등한다. 이것은 산란회복에 걸리는 시간을 단축하기 위함이다.
- 여름에 강제환우를 실시할 경우에는 계사 양쪽에 검은 비닐을 쳐서 계사안을 어둡고 시원하게 해준다. 지붕에 모니터 환기창이 있을 경우, 벽하단 1/3부분에는 검은 비닐을 치지 않고 환기창으로 사용한다. 이 작업은 강제환우 실시 초기에 한다.
- 사료는 강제환우 제1일부터 주지 않는다. 그러나 물은 절수하지 않고 계속 공급하였다.
- 산란초기 난각질을 개선하고, 골격의 저칼슘증(Hypocalcaemia) 예방을 위하여 절식 제3일째에 수당 15gm 씩의 석회석 그리트를 공급하

는 것을 최근 연구에서 권장하고 있으나, 이번 강제환우에서는 석회석을 별도 급이하지 않았다.

- 절식은 목표체중으로 감소될 때까지 계속한다.

미국의 북캐롤라이나 대학팀이 권장하는 바에 의하면 강제환우 개시전 체중이

1,815 그램일 때에는 감소 목표 35%

1,724 그램일 때에는 감소 목표 33%

1,633 그램일 때에는 감소 목표 30%

까지 줄이는 것이 제2 차년도 산란능력이 우수하였다고 한다. 그러나 이 805계군에서는 약 25% 감소를 목표로 하였다. (표 1)

- 농장장은 절식시간을 조절하여야 한다. 목표

체중까지 감소하기 전에 닭의 건강상태가 나쁘면 절식해제 시기를 앞당길수 있고, 닭의 건강상태가 좋으면 절식시간을 늘려 목표체중을 수정하기도 한다.

- 절식시간이 지난후 사료를 다시 먹이기 시작할 때에는, 너무 서서히 증량할 필요는 없다. 본 805계군은 사료급여 첫날 30그램을 주고 다음날부터 40, 50, 60, 70, 80, 90, 90, 90, 100, 100, 110, 110... 등의 속도로 늘려 갔는데, 산란증가를 좀더 빠르게 하기 위해서는 50, 80, 100, 105, 110, 115, 120, 125 그램의 빠른 속도로 증량하는 것이 좋은 것으로 나타났다.

- 점등은 절식후 21일째에 30분을 증가하고 그

표 1. 절식후 체중의 변화(83-805계군)

닭 번호	환우개시전날 84. 12. 1.	절식 7 일째 12. 8 저녁	12. 17 저녁	1월 11일	2월 2일
1	1900	1350	1550	1900	2000
2	1750	1300	1450	1500	1800
3	1750	1300	1450	1800	1550
4	1550	1100	1200	1600	1900
5	1750	1350	1400	1750	1700
6	1650	1150	1250	1650	1800
7	1700	1250	1350	1700	1850
8	1800	1300	1400	1900	1750
9	2150	1600	1650	1900	2000
10	1800	1350	1550	1750	1900
11	1900	1500	1600	1700	1900
12	1800	1350	1500	1850	1800
13	1700	1250	1300	1800	1900
14	1800	1400	1500	1700	1800
15	1400	1100	1150	1350	1500
16	1550	1100	1200	1400	1600
17	1650	1200	1300	1400	1600
18	1750	1300	1400	1550	1650
19	1950	1450	1550	2100	1850
20	2200	1700	1850	1900	2200
평균체중	1775	1317	1430	1633	1802
체중감소	0	-25.8%	-19.5%	-8%	+1.5%

* 체중측정은 항상 정해진 시간에 공복 상태에서 실시되어야 한다.

후 매주 30분씩 증가, 17시간에서 고정한다.

강제환우 시작 3주 이후의 관리

- 여러 계군의 닭이 혼합 편입되었을 때에는 더욱, 외부기생충 구충제를 살포하여야 한다. (치료용법의 항생물질 투여가 권장된다) 주위의 뉴캐슬 발생정보가 있으면, 뉴캐슬 라소타 생독을 투여한다.

- 사료급여량에 태만하여 체중이 너무 많이 불어나지 않도록 주의한다. 매주간 사료급여량을 책정하고, 사료를 저울에 달아서 급여하여야 한다.

노계 처분시 백색산란계의 체중이 1.8kg이 넘는다면 사양관리에 충분한 주의가 미치지 못했다고 보아야 한다.

- 환우계에서 노계로 갈수록 난중이 불필요하

표 2. 백색산란계의 강제환우후 산란능력 (신흥 83-805)

강제환우 개시일자 1984. 12. 2. 계통: 마니나 백색산란계

주령	주 초 일 자	닭연수수	생존율 (%)	1일수당 사료량	헨 데 이 산란율%	헨하우스 산란수누계	난 중 (g)	일조시간
69	12. 2	36263	98.4	-	22.6	1.54		12시간
70	12. 10	35947	97.5	59.0	-			12시간
71	12. 17	35697	96.8	98	1.17	1.63		12시간
72	12. 24	35578	96.5	113	9.95	2.3		13시간
73	12. 31	35510	96.3	116	17.40	3.48		13:30
74	1. 07	35410	96.0	118.5	27.50	5.32		14:00
75	1. 14	35401	96.0	135	48.6	8.56	64.7	14:30
76	1. 21	35303	99.9	130	71.80	5.0	64.3	15:00
77	1. 28	35144	99.4		78.02	10.5	64.7	15:30
78	2. 4	34985	98.9		79.75	15.9		16:00
79	2. 11	34905	98.7		81.65	21.6	64.7	16:30
80	2. 18	34814	98.5		80.14	27.1	64.8	17:00
81	2. 25	34787	98.4	125	81.06	32.7	64.8	이후계속
82	3. 4	34730	98.2		81.46	38.4	64.8	17시간
83	3. 11	34641	98.0		80.97	43.9	65.1	
84	3. 18	34509	97.6		79.46	49.3		
85	3. 25	34420	97.4		79.84	54.8	65.7	
86	4. 1	34347	97.2	123	78.17	60.11	66.7	
87	4. 8	34246	96.9		78.32	65.4		
88	4. 15	33131	96.6		78.14	70.7		
89	4. 22	33989	96.1		77.32	75.9		
90	4. 29	33802	95.6		76.59	81.0		
91	5. 6	33728	95.4	120	76.32	86.1		
92	5. 13	33630	95.1		72.79	90.9		
93	5. 20	33476	94.7		73.40	95.8	65.7	
94	5. 27	33414	94.5		73.89	100.7		
95	6. 3	33301	94.2	118	73.06	105.5		
96	6. 10	33207	93.9		72.45	110.3		
97	6. 17	(판매시작)			72.0	115.0	65.5	

* 22주간 평균 77.11%, 환우 개시후 총산 29주간 62.86%

게 커진다. 그러나 난가를 특별히 더 받지 못하고, 파란은 늘게되므로, 사료급여량을 감소시킴으로써 난중을 줄이는 사양관리법을 채택한다. 급여량 결정은 산란율, 난중, 계사내 온도에 따라 조절되어야 한다.

강제환우후의 산란능력

1) 50% 산란 도달기간

해길이가 긴 여름철에 강제환우를 시킬 경우, 50% 산란에 도달하는 기간은 강제환우 유도개시후 32~35일 경이다. 그러나 해길이가 짧은 겨울에 강제환우를 시킬 경우에는, 산란 50%에 도달기간이 강제환우개시후 45일~50일 사이이다. 산란 50% 도달시기는 절식기간, 절식후 사료증량속도, 절식후 먹이는 사료의 종류, 절식기간중 점등시간, 절식후 점등자극 방법에 따라 달라지나 늦어도 강제환우 개시후 40~45일 경에 50%에 도달하는 것이 경제성 면에서 유리하다.

본 805 계군은 47일만에 산란 50%에 도달하였으나 절식후 사료 증량을 좀더 빠르게 했더라면 50% 산란일령은 더욱 단축되었을 것이다.

2) 산란피크

주평균 산란피크는 81.6%로서 강제 환우개시후 11주령째에 나타났다.

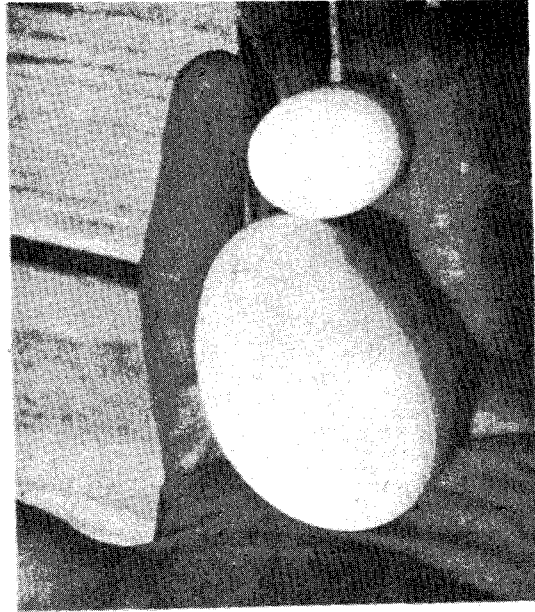
3) 평균 현대이 산란율

805계군의 강제환우후 22주간의 현대이산란율(50% 산란이후 도태시까지)은 77.1% 로서 제1 차년도에의 평균 현대이 산란 78.3%에 비하여 약간 뒤진다.

그러나 강제환우개시후 29주간(69주령부터97주령까지)의 총평균산란은 62.8%였다.

4) 평균난중

제1 차년도의 평균난중이 60g이라할때, 제2 차년도의 난중평균은 약 66g으로서 10% 높은



난중을 보여주고 있다.

5) 경제수명

당 805계군은 강제환우개시후 약 7개월간사육된후 도태되었는데, 당시의 산란율이 72%인데도 도태되지 않으면 안되었던 것은 밑에서 치받고 올라오는 햇닭계군 때문이었다.

그리고 강제환우개시후 7개월째에 들어서서는 육안으로 보이는 파란이 4.7%까지 발생하여 환우후 난각질 유지에 대한 연구가 더욱 필요한 것으로 생각된다.

6) 수익성 향상

강제환우 시작전에 불량계를 모두 추려 내고, 타계군에서 산란우수계를 편입시켜 빈케이지를 완전히 채운후에 강제환우를 시켜야만, 계사시설 이용면에서 경제적이라 할수있다.

만일 타계군에서 산란우등생을 편입하지 않은채로 강제환우를 시킨다면, 아무리 좋은산란이 유도되어도 농장전체의 조수익은 좋지 못할 것이다. ▮