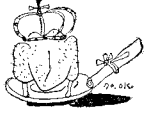


강제 환우의 방법과 잇점



김 영 환
 <천호부화장 상무>

백혈병과 마력병은 경영면에도 영향력을 발휘한다. 초산계 육성비의 증가, 을 인·을 아웃, 격리육추의 필요성 때문에 노계를 강제 환우시켜 산란을 계속하게 하는 방법이 우리 나라 채

란계에게도 적용될 가능성이 있다. 산란계는 가급적 환우를 잘 안 하는 것으로 개량되고 있다. 이러한 닭을 양계가는 억지로 환우를 시키려고 한다. 그러나 우량한 산란계는

<표 1> 강제 환우의 방법(100수당)

방		법 I		법 II	
날 자	사 료	물	점 등	사료·물·점등	
1	주지않음	주지않음	하지않음	절식·단수·무점등	
2					
*3					
4					
**5	밀(백쇄)1.8kg	급 수	하지 않음(무창계사에서는 8시간)	물은 오전에만 급수, 사료는 2.72~3.17kg급여, 산란이 급격히 줄 때까지 계속 위의 용량으로 계속	
6	밀(밀싸래기)2.7kg				
7	밀(밀싸래기)3.6kg				
8	밀 4.5kg				
9					
***10				밀 2.72kg과 특호 산란사료 1.36kg을 10일간 급여, 급수	
11	밀 5.44kg				
12					
13	밀 6.34kg				
14				2주간에 걸쳐 사료량을 조금씩 늘리고 강제 환우조작후 제26일부터는 정상 급이로 들어감	
15	밀 7.25kg				
16					
17					
18					
19	밀 5.4kg 배합사료 3.6kg	급 수	하지 않음(무창계사에선 9시간)		
20					
21					
22	밀 3.6kg+배합사료 5.44kg				
23					
24					
25	밀 1.8kg+배합사료 7.3kg				
26	배합사료로만 홀·취딩		하지 않음(무창계사는10시간)		

26일 이후부터는 1일 일조시간이 14시간 될 때까지 매주 30분씩 증가시킵니다.
 그후 1일 일조시간이 16시간이 될 때까지 매주 15분씩 증가시킵니다.

5주 이후부터는 1일 일조시간을
 14시간으로 늘리고 그 이후 매주
 15분씩 증가하여 1일 일조시간이
 16시간 되도록 한다.

* 더운 때는 제3일에 물을 2시간만 급수함.

** 100추당 0.5kg의 사립(砂粒; 그릿트)을 급여.

*** 케이지에 수용된 것은 털이 빠지기 시작, 평사의 것은 조금 늦게 빠진다.

심한 스트레스를 받아도 용이하게 깃털을 벗지는 않는다.

가을철과 같은 조건이면 좋다.

<표 2> 부화시기에 따른 강제 환우시기

부화일자	강제 환우처리날자	강제 환우전산란월수
2월 상순	8월 하순	14개월
4월 상순	10월 중순	13개월
6월 상순	11월 하순	13개월
8월 상순	3월 상순	14개월
10월 상순	3월 중순	12개월
12월 상순	3월 중순	12개월

1. 강제 환우의 방법

강제 환우를 실시해 본 양계가라면 며칠씩 물과 사료를 먹지 못하고 관리자만 보면 이리저리 물리면서 울부짖는 참상을 두감동하게 보지는 못할 것이다.

강제 환우시 체력이 약한 닭은 더욱 약해져서 죽어가거나 우세한 닭에 눌려 죽게 된다. 그러나 섣불리 인정에 못이겨 사료를 준다거나 약한 스트레스만으로는 소기의 목적을 거둘 수 없는 것이 강제 환우다. 다행히 영국 ICI 제약회사에서 플레닐(planit)이라는 배란 억제제가 생산되어 심한 스트레스를 주지 않고 강제 환우를 할 수 있게 되었다. 아직 우리 나라에서는 재래식 강제 환우법이 통용될 수 있으므로 이에 대하여 간단히 약술한다.

제1단계 ; 현재 산란하고 있는 닭이 산란 후 10~12개월 되는 때가 언제인가를 계산하고 강제 환우 개시일자를 정한다.

제2단계 ; 강제 환우 개시 10일전 뉴캣슬 예방접종을 한다.

제3단계 ; 강제 환우 개시 5일전쯤 인공접종을 하지 않고 자연일조만을 공급.

제4단계 ; 강제 환우 개시 3일전 건강하고 우량한 닭만을 남기고, 약한 것은 도태한다.

제5단계 ; 강제 환우 개시(표 1참조)

[참고사항]

(1) 강제 환우의 적령은 산란 후 14개월을 넘지 않는 것이 좋다. 기온, 난가, 경영 등의 제조조건에 따라 강제 환우의 적령(適齡)이 결정되는 초산 후 14개월을 넘지 않는 것이 좋다. 일반적으로 여름에는 폭서로 인하여 폐사가 많고

(2) 대개 산란 후 10~12개월 되어 환우시키는 것이 현재 사용하는 방법이다. 그러나 미국 위싱턴대학의 한센씨는 이 방법은 큰 수익을 주지 못할 것이라는 주장이고, 산란한지 8개월만에 환우시키는 방법이 더욱 수익이 좋을 것이라고 말하고 있다. 이 주장의 공정성은 아직 증명되지 않고 있다.

(3) 강제 환우를 할 수 있는 여건

① 질병으로 인하여 병아리 육성율이 부진하여 육성비가 많이 들 때, 올인·올아웃, 격리 육추를 할 수 있는 여건이 되어 있지 못할 때.

② 시장 사정—노계의 전국 보유숫자가 적어 대란, 특대란이 매우 비싸게 판매될 때,

③ 육추 비용이 마련되지 않았을 때, 즉 난가 불경기일 때 강제 환우하는 사람들도 많이 있다

④ 환우 후 산란은 저조하지만 직접 소비자에게란을 팔아서 수익을 많이 볼 수 있을 때.

(4) 강제 환우는 평사, 케이지사, 스테이트 바닥, 계사, 개방계사, 무창계사 중 어디에서나 실시할 수 있다. 그러나 보다 완전하고 빠른 환우를 시키려면 케이지사가 적합하다.

(5) 환우는 일종의 스트레스이므로 건강한 닭만을 강제 환우시킨다. 도태가 완전하지 못하면 강제 환우 중 병사체가 증가되고 환우 회복 후 산란기간에도 산란율이 좋지 못하다.

(6) 절식기간 중에 패분을 공급하면 난각이 좀더 두꺼운 알을 낳게 된다. 그러나 산란달기 까지는 영향을 미치지 못한다.

(7) 절식 후 사용되는 사료는 단백질 17%의 품질 좋은 산란사료를 사용함.

(8) 절식 후 제한급이를 시작할 때부터는 모든 닭들이 모이와 물을 먹을 수 있도록 충분한 모이통과 물통을 설치해 주어야 한다.

(9) 일반적으로 갈색 산란계는 백색산란계보다 스트레스를 강하게 주어야 한다. 따라서 절식기간이 5일을 넘을 수도 있다. (1)의 방법을 택하되 급이 시작일자를 닭의 건강상태에 따라 연기할 수도 있음.

(10) 점등은 강제 환우 작업개시 후 26일째부터 점차 증가시킨다.

(11) 더운 날에 물을 2일씩 주지 않는다는 것은 어려운 일이다. 대개 여름철에는 (2)의 방법이 무난하다.

(12) 절식 후 사용하는 곡류는 밀싸래기도 좋고 비교적 닭이 좋아하지 않는 보리, 호밀 등을 주어도 좋다.

2. 강제 환우계의 능력

(1) 강제 환우 후 50% 산란사까지의 산란율은 다음 표 3과 같다.

〈표 3〉 강제 환우 기간 중 산란율의 예

강제 환우개시기간 (일)	산란율(%)	누계평균(%)
1	32	32
2	6	19
3	4	14
4	5	12
5	7	11
6	11	11
7	24	13
8	41	16
9	54	21

표3에서 보던 강제 환우 개시 후 대개 8~9주령에 산란율 50%에 도달하는 것을 알 수 있다.

(2) 강제 환우 후 50% 산란 이후의 산란율은

표 4와 같다.

〈표 4〉 50% 산란 도달 이후의 월별 초산계와 2년계의 산란율

50 산란이 경과일	후 수	초년계 산란율(%)	환우 후 2년계의 산란율(%)
1		61	62
2		72	66
3		72	65
4		73	64
5		73	62
6		61	61
7		69	59
8		68	58
9		67	56
10		64	54
11		62	—
12		60	—
12월이후		강제 환우	도 태
월 평균		67.7	60.7

표4에서 환우계의 산란율은 우리가 예상한 것 보다는 매우 산란율이 우수한 것으로 되어 있다

〈표 5〉 채란계와 강제 환우계의 경제효과시험 (岡山)

구 분	시험수 수 (마리)	산란율 (%)	사 료 요구율 (g)	중 호우유니트		
				2/16일	5/13일	
무 환우구	35	51.4	3.81	2,240	79	71
강제 환우구	35	53	3.53	2,380	83	68

시험기간 1965. 10. 28~1966. 7. 20

강제 환우 방법, 3일간 절수, 7일간 절식, 시험 결과

(3) 강제 환우계가 낳은 종란은 난각과 난중이 우수하고 수정율과 부화율이 높다.

〈표 6〉 강제 환우계의 수정율과 부화율 (R.K. Noles)

구 분	수정율(%)	부화율(%)
강제 환우구	70.5~69.2	78.1~80.2
무 환우구	55.7~54.3	53.3~61.9

〈표 7〉 강제 환우계의 난중(D. Bell)

구 분	특란 포함 대란율(%)	중란(%)	소란(%)
초년계	75	20	5
강제 환우계	95	5	—

1타스당 난중 24온스 이상 가는 알이 초산계는 평균 53%, 2년제는 평균 93%

〈표 8〉 생산비 및 사료비(D.Bell)

구 분	계란 1타스(12개)생산당 요하는 사료량
초 년 제	4.82파운드(산란율 72.6%)
2년제 8개월간	4.55파운드(산란율 64.9%)

3. 강제 환우계의 관리

강제 환우시에 급여하는 산란 사료는 17% 단백질의 특수 사료를 약 3주간 사용하도록 권하고 그 이후부터는 서서히 일반용 사료로 대체한다.

노계로 되면서 문제점이 있다면 기형란과 파란이 많이 나온다는 것이다. 노계로 될수록 비교적 높은 양의 칼슘(패분)을 보충하여 뼈속에 칼슘을 보충하도록 해준다. 그러나 칼슘을 너무 과도하게 보충하면 난중과 난각은 좋아지나 노계에 탈항증이 많이 발생하기 쉬우므로 주의해야 할 것이다.

4. 강제 환우는 꼭 해야 하나?

500일령이 되어도 산란율이 특별히 좋은 것은 3~4개월을 더 산란시킴으로서 계속 좋은 산란수익을 얻을 수 있다. 그러나 몇몇 종류의 닭을 제외하고는 60% 내외로 산란이 줄어드는 닭이 대부분이므로 강제 환우를 하여 산란기간을 연장시키든지 도태하지 않으면 안 되게 된다.

특히 68년부터 유행된 마백병과 백혈병으로 육성 중에는 물론 산란계가 되어서도 많은 폐계를 내어 육성비 및 사료비의 증가를 초래한다.

이러한 원인 때문에 강제 환우에 대한 문제가 양계계에 새로이 등장하게 되었고, 신중한 재검토를 하지 않으면 안 되게 되었다.

미국 캘리포니아 리버사이드군의 예를 들면 1968년 12월 현재 환우를 1차 거친 닭의 보유수수가 전체의 43.6% 1969년 12월에는 33.4%를 나타낼 정도로 많은 수를 나타내고 있다.

중계인 경우에는 강제 환우를 하는 것이 통례

로 되어 있으나 산란계에서는 역시 문제점을 가지고 있다.

제2년제의 산란갯수는 제1년차 산란수의 70% 밖에 안 되고 2년차 후기에 기형란과 혈란 발생율이 반드시 증가한다는 점이다. 2년제 산란된 알이 난중이 좋아 알값을 좀더 받는다고 할지라도 강제환우시 휴산과 사료비를 고려한다면 제1년제 산란기간과 같은 수익을 얻으려면 2년제에 낳은 알값은 30%가 비싸져야 할 것이다 따라서 계란을 직접 소비자에 판매할 수 있다든지 특란 및 대란값이 특히 비싼 경우라면 강제 환우에 의한 산란 연장은 가능한 것이다

2년제에 대한 경제성 비교를 보면 다음과 같다.

〈표 9〉 캘리포니아에서의 테스트(금액 : 달러)

구 분	1 9 5 9		1 9 6 0년	
	1년제	2년제	1년제	2년제
계란 수입①	7.29	6.36	6.87	5.82
사료대②	3.96	3.73	3.88	3.82
① - ②	3.33	2.63	2.99	2.00
닭상각비③	1.38	0.01	1.35	0.04
조수익①-②-③	1.95	2.64	1.64	1.96

지금까지 우리 나라에서 발표된 강제 환우계의 경제성 분석을 얻지 못하여 외국 것을 소개하여 보았다.

양계가 개인에 따라 시설상각비, 육성을, 사료비, 계란 판매비가 다른 것이므로 스스로의 입장과 결부하여 검토하여 주면 좋겠고, 일부 시험적으로 시행하여 보는 것도 좋을 것이다.

