

## 강제 환우는

# 수익이 전제되어야 한다

(주) 퓨리나 코리아  
농장장 김 인 식

양계업이 하나의 기업인 한 추구하는 궁극적 목표는 수익에 있다. 새로운 품종, 새로운 시설, 그리고 사양관리에 관한 새로운 기법 등 양계업에 있어서 새로운 모든 것은 수익이 전제되어야 그 가치가 있는 것이다.

강제환우도 예상되는 사항에 대한 주의깊은 검토가 있는 후에 선택되어야 하는 것으로 수익을 보다 높일 수 있는 방법으로써 활용되어야 한다.

강제환우가 새로운 사양기법인 것은 사실이며 지난 수년간 종계장에서 한정된 수입종계로 병아리 수요를 충족하기 위해서 실시했던 것으로써 일반 채란양계가에게는 한단계 수준이 높은 것이다.

주위에서 강제환우가 수익이 높았 다는 막연한 이야기 또는 헛닭육성이 귀찮고 육성기간이 길기 때문이라는 감각적 판단으로 강제환우를 결정해 버리는 잘못된 경우가 있음을 보게 된다.

앞서도 말한 바와 같이 강제 환우에 대한 퓨리나의 태도는 권장하지도 막지도 않는다는 것이다.

본고는 부로일러 종계의 경우, 강제 환우에 관한 판단을 내리는데 필요한 요인이 부화장마다 다르고 또 일반적이 아니

기 때문에 산란계의 강제환우에 대한 것을 중심으로 사양가들이 환우를 실시하고자 할때 필요한 제반사항과 자료를 제시하여 그 선택에 참고가 되도록 하겠다.

이제까지의 강제환우 제 1 (5월호)과 제 2(6월호)는 랄스톤 퓨리나로 부터 보내온 자료를 중심으로 분석하였던 것이며 제 3은 퓨리나 기술부에 보관된 국내자료의 일부를 가지고 국내 사양가 여러분이 활용하는데 편리하도록 정리한 것이다.

### 강제환우의 일반적인 고려사항

강제환우를 하고자 할때 가장 중요하며 제일 먼저 고려해야 할 사항은 농장의 선제적인 운임에 대한 판단과 난가의 예상

특히 도태하는 도태계의 판매수입과 보충용 대추의 상대적 육성비용에 관한 문제이다.

어느 누구도 이러한 문제에 대한 시원한 해답을 내리지 못하며 또한 어느 때가 대추육성비용대 도태계 판매가격의 비율이 환우시집에 합당된다고 말할 수 없으며 어느 정도의 비례가 이상적인 환우시집이라고 할 수도 없다. 다만 환우를 실시하려는 사육가는 기초적으로 이러한 문제를 반드시 비교하여 자기류의 판단을 내리고 난 후 다음 단계를 검토하여야 한다는 것이다.

경기도 고양군 지역 K양계장과의 상담을 예로 들겠다. 한달전인 6월 중순경 K양계장에서 강제환우를 하면 어떻겠느냐는 계획을 가지고 본사 기술부에 문의하여 왔었다.

이유는 산란계사 3개 중 2개동의 계군이 당시 산란 제 14기째이며 대체용 육성계는 1개군밖에 되지않아 1개의 계사가 비게 된다는 것이었다.

즉, 2개군을 1개군으로 합하여 강제환우를 하고 나머지는 폐계처리 하겠다는 계획이었다. 이에 대한 본사의 회답은,

가. 계군의 나이가 산란 제 14기 즉, 일부의 계군이 자연환우가 진행되었을 나이이므로 환우 후의 산란율에 크게 기대할 수 없고,

나. 만일 강제환우를 하게 되면 환우된 계군이 최소한 내년 3~4월까지 계사에 있게 되므로 농장의 정상스케줄진행을 위한 8월의 육추가 불가능하여 육추는 10월 이후로 미루어지게 되고,

다. 환우후의 제 2차 산란의 피크시기인 9월, 10월, 11월은 9월중순 추석까지를 제외하고 년중 난가가 가장 불리할 때이며,

라. 일반적으로 혹서시기에 환우를 실시하는 것은 폐사율이 계획보다 높게 되고 마. 사업초창기에 적용하기 힘든 사양

기법의 무리한 도입으로 전체 입추 스케줄에 차질이 생겨서는 안될것임.

이상의 소견으로 다음과 같은 의견을 제시하였다,

현재 폐계시세 kg당 360원은 7월중순을 기점으로 상승될 가능성이 있으므로 사료비와 계란판매수입이 대비되는한 1개월더 사육하여 폐계 처리할 것.

8월 육추준비를 갖출 것. 이싱은 강제 환우를 시행하기전에 생각해야할 기초적인 상황에 대한 예이며 이러한 문제 들은 반드시 고려되어야 할 것이라 하겠다.

### 대추육성과 강제환우계의 생산비대조

환우를 시켜 한번더 산란할 것인가 아니면 아예 대추육성을 할 것인가 이것 중의 하나를 선택하는 것이다.

즉 제반여건과 모든 것이 농장을 1년내에 그만두겠다면 모르되 계속사업을 할경우는 강제 환우와 신계육성은 같은 비중으로 「가능수익」에 대한 비교를 하여야 한다. 다음은 환우계와 육성계의 예상되는 수익에 대한 계산 항목이며 농장의 일반여건이 환우하는 것이 좋을 것같다는 판단이 선다고 하더라도 예 1과 같은 대비를 하여야 한다. 또한 이것은 환우계의 도태후 최종평가를 할 때 비교해 볼 수 있는 자료가 되기도 한다.

즉, 환우와 신계육성의 두가지중 환우를 택했던 것이 잘됐는지에 대한 평가를 해보는 것이 다음을 위하여 도움될 것이기 때문이다.

일반적으로 경영분석에 대한 상당한 수준에 있는 사람들이 특히 환우를 즐겨 하는 것을 볼 수 있는데 예 1과 같은 분석기준에 대입하여보면 자신이 계산한 방법과 차이가 있음을 발견하게 되리라 믿어진다.

우선 환우에 관심이 있는 사양가들을위하여 경제성 검토자료의 몇개 부분을 설명하겠다.

I. 생산비	신계육성	강제환우
① 현재의 폐계 도태 가격 1.8kg×「400원」×98%		705
② 신계 육성비용(성계편입비용)	1,550	
③ 50%까지의 사료비 환우용 대추사료 1.6kg×「90원」		144
산란계 사료 2.5kg×「108원」	270	
3.0kg×108원		324
④ 기타 비용(인건비, 건물기구사각비)		
1개월	40	
2개월		80
생산비 소계	1,860	1,253
⑤ 신계육성비용의 조정 1860÷13기×9기=	1,288	
⑥ 예상되는 도태계수입 1.8kg×「500원」×91%(생존율)	<819>	<819>
⑦ 성계 편입후 산란 50%까지의 계란생산 소란 6개×20원	<120>	
⑧ 환우 50%전까지의 계란생산 중란 4×24원+대란 3×28원		<180>
⑨ 수당 생산비	349	254
<b>II. 예상수익</b>		
① 예상되는 능력(산란지수)		
1기~9기(24주~60주)	「180개」	
5기~13기(40주~76주)		「162개」
② 달걀 가격(원)		
예상되는 전체달걀가격 평균	「25」	「25」
합가, 격과의 차이		「51」
전체달걀가격평균	25	30
③ 달걀판매수입(원)		
180개×25원	4,500	
162개×30원		4,860
<b>III. 차변사할</b>		
① 수당생산비	349	254
② 사료비		
147gm×180개×108원/kg	2,858	
180gm×162개×108원/kg		3,149
③ 차변합계	3,207	3,403
<b>III. 예상수익</b>		
예상수익-차변	1,293	1,457
수익차	<-164>	+ 164

## I. 생산비

- ① 폐계도태가격은 비교할 당시의 폐계kg 당 가격을 산입하며 폐계체중 1.8kg은 품종과 계절에 따라 차이가 있다. 여기에 98%의 판매가능율을 곱한다.
- ② 신계 육성비용은 최근의 퓨리나 육성계 실증 자료에 의하면 1,450원~1,650원 까지이며 만일 비교하고자하는 당해 농장의 육성비 자료가 있으면 대입한다.
- ③ ④ 50%까지의 사료비와 기타 비용은 환우후 또는 신계의 경우는 성계편입후 산란율이 50%가 되는 시점이다.
- ⑤ 신계육성·비용의 조정은 신계 육성은 산란을 13기 364일간 지속 시키지만 환우계는 9기 252일 까지를 산란지속 가능기간으로 보기때문에 신계육성비용을 환우계의 생산기간과 같은 기간으로 조정하여 준다.
- ⑥ 예상되는 도태계수입은 비교시점 부터 10개월 후의 도태계 판매가격을「월간양계」가 발표하는 년간도태계의 평균가격에서 산출하며 생존율 91%는 도태당사의 생존율이다. 즉, 산란 1기당 1%의 도태로 보아 9기간 9%로 보는 것이다. 이것은 정상적인 폐사율 기대치가 산란 첫해나 두째 해 모두 월간 대략 1% 수준이기 때문이다.
- ⑦ 편입후 50% 산란 도달기간 약 21~28일동안 생산된 달걀을 현재 시세에 맞추어 처리한다.
- ⑧ 환우기간동안의 산란개수와 가격.
- ⑨ 이상의 ①~⑤까지의 비용에 ⑥~⑧의 예상수익을 제하면 수당 생산비가 나온다.

## II. 예상수익

- ① 예상되는 능력은 산란지수 240개의 산란능력을 기준한 것으로 신계는 1기~9기까지이다. 환우계는 같은 계군의 산란 첫해 제 5기부터~13기까지의 산란지수와 같으며 이것은 이전 산란지수보다 약 7%가 부족된다

- ② 달걀가격은 환우계의 특대란 또는 왕 특란에 대한 지역적인 시장수요에 따라 차이가 있게되며 혼합가격과의 차이는 일반적으로 20%정도를 본다. 특히 부산지역, 제주지역과 같이 강제환우된계란에 대한 특별가격이 형성된 지역에서는 평균가격에 25%이상의 차이를 줄수 있다.

## III. 차변사항

- ② 사료비는 신계의 달걀개당 사료소모량의 평균치이다. 이와같은 사료량은 품종과 계절에 따라 약간의 차이가 있을 수 있으나 다음 항의 실증자료 강제 환우계의 실에 2에서는 겨울철 산란피크의 계군인 8군과 10군도 145gm~150gm인 것으로 보아 합리적인 관리와 철저한 방역이 뒤따른다면 산란 첫해의 사료소모량으로써는 일반적이라 할 수 있다. 또한 환우후 사료 소모량도 퓨리나 강제환우 프로그램에 따르는 사료 섭취량에 대한 주의가 있다면 180gm정도는 일반적이라 하겠다.

IV. 이상의 자료를 바탕으로 하여 보면 신계육성과 강제환우의 예상비용을 제한 순손익에 대한 단순비교가 가능하게 된다. 예 1의 자료는 1978년 7월 15일 현재의 가격을 기준한 것으로 환우계가 신계보다 산란 9기 252일간에 수당 164원의 수익이 더 많을 것으로 계산된다. 그러나 이것은 어디까지나 수익에 대한 수치상의 비교인 것이다. 이외에 신계는 4기 112일을 더 산란하여 수익을 더욱 높여주게 되고 기대산란율이 예상하는 수치와 흡사하나 강제 환우는 프로그램 진행에 따라 사료소모량 계란생산, 도태율 등이 전혀 감안되지 않은 것이다.

## 강제환우의 실예와 검토

실증 2, 3, 4, 5는 부산지역의 대표적

인 모범양계가 K씨의 계군중 강제 환우를 같은 날 시작한 제 8군과 10군의 육성시부터 현재 환우후 산란이 계속되는 과정까지를 퓨리나 경영관리분석기준에 의하여 비교한 것이다.

먼저 밝혀둘 것은 퓨리나기술부에 보관된 자료중 산란제 1기성적이 우수하였기에 선정하였으며 농장방문 당시 느꼈던 건실하고 학구적인 열의를 가지고 농장을 경영하는 K씨의 자세에서 국내 채란양계 사양가에게 귀감임을 알 수 있었던 것이 큰 기쁨이었다.

### 강제환우실증 2. 육성기간

	8군	10군
부화일자	1976.8.26	1976.9.29
성계편입일자	1977.1.27(23주)	1977.3.3(23주)
수수	3,423수	3,246수
육성율	95.6%	93.4%
육성비	1,122원/수	1,341원/수
사료비	815원/수	1,007원/수

### 강제환우실증 3. 산란 첫해

	8군	10군
총산란기간	301일	273일
총산란지수	224.4개	213.4개
평균산란율(H.H)	74.6%	78.2%
같은 기간으로 환산하여 대비		
산란기간	273일	273일
산란지수	207.4개	213.4개
평균산란율(H.H)	76%	78.2%
"(H.D)	77.9%	79.4%
기간도태율	5.9%	6.8%
사료섭취량(수)	116.5gm	115.1gm
"(달걀개당)	150gm	145gm
기간수익(폐계수입제외)	1,480원/수	1,427원/수

실증 2의 8군과 10군은 똑같이 D부화장의 B품종을 K씨 농장에서 육성한 것으로 개시시점만 34일의 차이가 있다.

그러나 육성비에서 볼 수 있는 319원의 차이는 같은 23주령에 성계편입했지만 육

### 강제환우실증 4. 환우

	8군	10군
환우개시당시산란율	60.2%	62%
환우수수	3,157	2,976
개시일자	1977.12.1	1977.12.1
환우기간	51일	58일
육성율	99.6%	98.1%
기간비용(원)	1,544	1,699
달걀수입(원)	227	191
수당환우생산비(원)	1,317	1,508

성율과 또 성계편입시까지의 겨울 추운기간이 1개월 더 길었던 10군에서 사료소모량이 더 많은 결과인 것이며 편입 수수가 적은 것도 기타비용을 상승시킨 요인으로 분석된다.

실증 3의 총산란기간의 차이는 같은 날 환우를 개시했기 때문이며, 같은 기간으로 환산하여 보면 10군이 273일 성적에서 8군보다 산란지수가 6개가 더 많은 것을 볼 수 있다.

이와같은 성적은 제 8군이 13기까지 산란하였다면 산란지수 260개 이상이며, 10군은 270개 이상으로 국내 기업양계가의 평균지수 220개에 비하면 엄청난 차이임을 볼 수 있다.

실증 4의 환우시의 자료를 보면 랄스톤 퓨리나의 시험기록과 비슷함을 알 수 있다. 산란제를 강제환우하여 산란율 50%까지 회복시키는데에는 프로그램에 따라

### 강제환우실증 5. 환우후 산란성적

	8군	10군
① 총산란기간	3기 84일	3기 84일
② (현재계속 산란중임으로 중간성적비교)		
② 산란지수	61.6개	62.8개
③ 평균산란율(H.H)	3.3%	74.8%
④ "(H.D)	74.6%	75.6%
⑤ 사료섭취량(수)	130gm	132gm
⑥ 사료섭취량(달걀개당)	174gm	174gm
⑦ 도태율	3.6%	2.5%
⑧ 기간수익(수)	514원	470원

커다란 비용의 차이가 있음을 보여준다. 실증 4에서 보는바와 같이 수당 환우생산비 191원 약 15%의 차이는 10군의 환우기간이 길었던 때문이며 또한 환우기간이 길면 비하여 기간중 달걀생산액 오히려 36원이나 줄어든 잘못된 프로그램운용의 차이에 나타난 결과인 것이다.

이와같이 환우개시당시의 모든 여건이 거의 비슷하였던 두개의 계군이 똑같은 프로그램으로 환우를 하였으나 환우기간이 틀려지고 환우총비용에 차이가 생긴 것처럼 수당환우생산비는 예측하기 어려운 것이다.

그러므로 환우를 실시할 때마다 예상비용들을 조심스럽게 계산해 볼 필요가 있으며 이는 매우 중요하다 할 수 있다.

퓨리나강제환우프로그램(6월호)에 따르면 일반적인 환우기간 8주를 난가의 변동상태에 따라 조정하도록 하고 있다. 즉 환우후 둘째 산란기간을 어느정도 지속하는 것이 보다 수익성이 높은 것인지를 고려해서 결정하라는 것이다.

만약 환우후의 산란기간을 6개월만 유지하는 것이 바람직하다면 환우개시 제20일에 산란사료로 바꾸어 급여하고 산란계 점등프로그램을 실시한다. 그렇게 하면 산란 50% 도달 즉 환우기간이 6주 또는 7주 이내로 단축되며 산란지속은 필요한 만큼 즉 6개월가량 유지한다는 것이다.

실증 5는 환우후의 산란성적 84일 분을 비교한 것이다. 이러한 비교는 완벽 하다고 할 수 없으나 몇가지 특징적인 상황을 발견할 수 있다.

퓨리나의 비교시험에서도 산란 계사의 최대한 이용을 위해서 환우전에 반드시 계군의 재조정 및 이동이 필요함을 지적했다. 또한 퓨리나의 자료는 어떠한 경우에도 강제환우시에 계군의 재조정을 하지 않는 프로그램은 보충용신계를 육성 하는 프로그램보다 이익이 낮게 나타났다고 하였다. 실증 5의 중간결과에서 보는 바와

같이 환우후의 산란성적에서 입사기준 평균산란율(H.H 이약간 높으나 달걀 개당 사료섭취량이 똑같은 제 10군의 수당 순수익이 계사 사육수수가 6% 적음으로 인하여 44원 약 9.4% 차이가 있었음을 보여주는 실제적인 사실을 볼 수 있게 된다.

여기에서는 나타나지 않았으나 환우 후의 산란지속기간은 또하나의 중요한 경제적 고려사항이다. 환우계는 보통 최소한 6개월은 사육해야 한다. 왜냐하면 환우기간중의 비용손실을 회복하기 위해서이다. 이상의 자료를 토대로 몇가지를 더 추가 하겠다.

양계업의 수익이 일정할때 다만 사료가격에 의한 변수만을 환우 결정에 적용시킨다면 상대적인 사료가격이 높은 기간 즉 계란판매수입과의 대비에서 큰 수익이 없을 때는 오히려 신계육성하는 것이 이익이 높다.

왜냐하면 환우계의 계란 1개생산에 따르 사료비가 15%가량 더 많기 때문이다.

또한 앞서 말한바와 같이 환우 결정에 적용되는 또 하나의 사항은 환우계란에 대한 시장수요이다. 즉 시장에 따라 특란, 왕특란에 대한 수요가 많고 높은 가격이 형성되는 곳은 다른 지역보다 환우 후의 수익이 더 높을 수 있다.

그러나 무엇보다도 중요한 것은 환우의 시기문제이다. 계란시세가 가장 낮고 폐계도태가격이 가장 낮을때 실시하여 산란을 회복과 동시에 계란가격도 호전되면 가장 바람직한 환우시기가 될 것이다.

예를들면 환우를 10월~11월에 시작하여 봄철 피크가격을 노리고 환우후 산란 9기가 될때 추석이 닥쳐오면 노계의 폐계가격도 따라서 높아지게 되므로 난가와 폐계가격의 두가지 기대효과를 노릴수 있는 것이다. 이와같은 때에 해당하는 신계는 바로 전년도 5~6월 병아리가 될 것으로 보인다.

일반적으로 5~6월에 육추시작한 병아

리는 산란피크시기에 난가가 낮고 폐계처리시기에 폐계가격이 낮아 산란 첫 해의 수익이 낮은 편이다. 이와같은 계군을 산란 11기에 환우를 하게되면 환우 후의 제 2차 생산시기에 높은수익을 얻게될 가능성이 있는 것이다.

이상의 제반자료는 환우를 실시 하고자 하는데 참고가 될 수 있는 것들을 모아 정리한 것이다. 아는바와 같이 환우 후의 수익에 영향하는 요인은 여러가지이며 또한 완벽한 판단이 뒤따르더라도 수익을 결정하는 변수는 항상 움직이고 있다.

다시 말하거나와 어느 누구도 환우를 하는 것이 더 수익이 높다고 자신있게 말해줄 수 있는 전문가가 아니라는 것이다.

다만 결정할 수 있는 사람은 오직 사양

### 산란계 사양성적 목표

	첫해	환우후
산란율	70%	※63%
산란지수	250개	226개
산란기간	56주	36주
계란 1개당 사료요구량	148gm	170gm
월간폐사율	1%	1%
산란율 50%까지의 환우기간	—	8주간
		※ 산란율 50%이후

가 본인일 뿐이다.

마지막으로 퓨리나가 제시하는 산란계 사양목표를 참고하여 주기 바라며 끝을 맺는다.

## 동물 울음소리 ①

### 미 국 편

우리는 흔히 言語는 文化라고 말한다. 각 나라마다 그 文化가 다르듯이 그 말 또한 각양각색이다. 특히 소리를 그대로 어떤 文化圈의 관습대로 옮겨 적을때 다른 文化圈의 사람들은 매우 興味로움을 느낀다. 여기 動物의 울음소리를 美口人들의 관습대로 表記해 보면 암탉은 (cluck cluck, cluck(크락 크락 크락)하고 울며, 수탉은 카클두들두, 병아리는 pep, p, p(뽀뽀), 칠면조는 Gobble, Gobble(가불, 가불)하고 울고, 소는 Moo, (무우-)고 양이는 Meow(미아우)로 말은 Neigh(우-)하고 울며, 개는 큰것은 Wof, Wof(우프, 우프)중간개는 Bow wow(바우, 와-

우), 강아지들은 arf arf(알-프, 알-프)하고 운다. 참새들은 Tweet Tweet Tweet(트윗, 트윗, 트윗)하고 지저귀며, 돼지들은 Oink Oink(오인크, 오인크)하며 울며, 오리는 Quack, Quack(꾸-억, 꾸-억)하고 울고, 거위는 Honk, Honk(홍크, 홍크)하고 羊들은 Bar, Bar(바-, 바-)하고 노새는 Hee haw(히-하우)하고 운다. 개구리는 Crock Crock (크-록, 크-록)또는 Rabbit Rabbit(래-빌, 래빌-)하고 울어낸다.

美口文化圈의 관습에 의한 의성어의 差巽는 다른 文化권의 우리들로 하여금 흥미로움을 느끼게 한다.