



종계생산성 하락원인과 대책

병아리 품질 하락 이대로 지켜볼 것인가?

- 병아리 등급제 정착 등 대책마련 서둘러야... -



홍 광 표 풍전부회장 대표



과잉 생산과 생산부족 현상은 인위적인 조절방법과 기후와 재난에 따른 자연적 조절에 기인할 수 있다. 생산여력이나 소비증가와 소비문화에 입각한 기초적 통계(D/B)에 의한 인위적 생산조절이 효과를 가져 올 수 있지만 반드시 예상한 만큼의 성과를 가져온다고 볼 수만은 없다.

1. 통계 자료 수집의 허구

닭에 관한 고수급이라고 자처하는 이들 일수록 겸손하다. 오랜 연륜과 덕을 쌓았기 때문이 아니다. 번번이 빚나간 예측이 이들을 이렇게 변모시켰다. 단순한 경험적 통계의 한계라고 본다. 병아리의 과잉과 과소생산의 반복은 궁극적으로 수요와 공급 양쪽 모두에게 막대한 손해를 면할 수 없게 하고 있다. 예상은 예상에 불과하다는 말에 걸맞게 금년(2006년)도 육용계 C/C의 생산예측은 빚나가도 한참 빚나간 상황으로 나타나고 있다. 생산물량의 과잉·과소는 산이 높은 만큼 골도 깊은 결과를 가져오게 마련이다.

생산조절은 수요와 공급의 균형유지를 위하여 필수적이며 이 조절에 기초 자료가 되는 각종통계를 수치화하고 과학화 하자는게 바로 정부와 업계에서 추진하고 있는 데이터베이스(Data Base-D/B) 구



축 사업이라 할 수 있겠다. 즉 지금까지의 막연한 경험적 통계 방식에 따른 예측에서 과학적 통계 방식으로의 전환이라고 볼 수 있겠다. 농장현장의 실제 자료를 기초적 통계자료로 사용함으로써 생산량 추정을 보다 정확히 예측할 수 있을 것이란 확신에서 시작된 사업이다.

이 D/B구축사업 본래의 목적인 정확한 예측이 가능토록 하기 위해서는 우선 해결할 과제들이 있다.

- 1) P.S 입추수수
- 2) P.S 도태상황
- 3) 종계 사육수수
- 4) 계군 능력 현황
- 5) 수입물량 (G·P·S, P·S, C/C종란, 닭고기 등)의 정확한 파악이다.

이외에 반드시 추가해야 할 항목이 있다.

- ★6) 환우 종계 수수
- ★7) 경제일령 이전·이후 도태계 수수(조기도태와 도태지연)
- 8) 백세미 생산량
- ★9) 기후·질병·유전적 능력에 따른 생산성 하락 강도

대다수 분석가들의 금년 병아리 생산수 예측이 현실과 일치하지 않은 것은 6번, 7번, 9번 항목이 원인이 되었다고 보여진다. 가장 우려되는 것은 이 항목들이 정확히 파악 되지 않는 한 지금까지 종계 D/B 구축 사업에 대한 노력이 한 달 부분적 참고 자료용으로 전락 될 수밖에 없다고 본다.

그 이유로는 첫째 종계노계의 환우는 금지사항이 아닌 권장사항으로 법에 제한을 받지 않게 되어있다. 이런 형태의 환우이외에도 종계장 운

영상 현재의 낮은 초생추 가격만회를 위한 지연 환우, 한 종계장의 특수성에 따른 생산수량의 균형을 위한 조기환우, 기후와 질병영향으로 종계능력이 표준보다 현저히 낮아 환우를 통해 생산성 회복을 시도하는 환우 등 목적이 다양하다. 이런 경우를 보더라도 획일적인 환우금지를 강요하는 것은 무리라고 생각된다.

둘째 흑한·혹서 등 기후와 악성 질병으로 인한 피해에 따른 생산성 하락의 경우이다. 대부분의 종계장 경영자들은 속성상 종계장 내부의 노출이 때에 따라 자신에게 심각한 피해를 입힐 수도 있다는 의식을 가지고 있다. 이런 부담감을 가진 이들로부터 얼마만큼의 정확한 통계자료를 제공 받을 수 있을 것인가? 하는 문제점이 상재해 있다고 본다.

셋째 백세미 사육이다. 사육되고 있는 삼계탕용 닭은 때에 따라 언제든지 고유한 육계시장 영역까지 침범할 수 있어 생산량 변수에 요인으로 작용할 수 있다는 것이다.

넷째 흔히 나타나는 경우는 아니다. 어느 특정 품종에 원종계의 유전적 능력이 산란율이나 부화율 등에서 우수하게 발현될 때가 있는가 하면 그 반대인 경우 종계 생산성에 심대한 영향을 주는 경우도 간혹 있을 수 있다.

다음은 금년도 생산 예측 변수에 직접적 원인이 된 종계의 산란율 저조와 수정율 하락에서 후자인 수정율 하락의 문제점과 대책에 대해서 기술하고자 한다.

2. 산란 5%하락 ≠ 수정율 5%하락

일반적으로 동일 수치의 산란율 하락과 수정



을 하락은 같은 비율의 병아리 생산수수의 감소를 가져오는 것으로 생각되나 항상 그렇지 않다. 가령 종계 10,000수 사육농장에서 각각 산란 5%, 수정율 5% 하락시 어느 쪽이 피해가 더 클까? 해답은 형태에 따라 3가지 결과가 나온다.

1) 산란율(%) = 부화율(%)

(산란율과 부화율이 같은 경우)

양쪽 모두 같은 수수의 병아리가 생산된다.
 (예) 10,000수 × 80% → 5% 하락시 종란 7,500개 × 80%(부화율) → 6,000수
 10,000수 × 80% → 8,000개 × 75%(부화율 5% 하락) → 6,000수

2) 산란율(%) > 부화율(%)

(산란율이 부화율보다 높은 경우)

부화율 하락 쪽이 병아리 생산수수가 적다(표1).

3) 산란율(%) < 부화율(%)

부화율보다 낮은 산란율 유지 상황에서 동일 %의 하락은 산란율 하락쪽이 더 많은 병아리 생산 감소를 가져온다(표2).

통상 주령별 산란율과 부화율을 비교해 볼 때 산란(부화)기간 내내 품종별로 큰 차이 없이 부화율이 산란율에 비해 높게 나타나고 있다. 경우에 따라 산란율이 부화율 보다 높은 때 일수록 더욱 더 수정율 하락쪽에 세심한 관리를 해야 할 것으로 본다.

3. 수정율 향상을 위한 발상(인공 수정으로 회귀?)

산란시작부터 도태 될 때까지 내내 급격한 하락 없이 수정율이 유지되던 시절이 있었다. 닭의 인공수정의 실용화는 1960년대 말부터 본격

표1. 산란율이 부화율보다 높은 경우

산란율은 변화 / 부화율은 고정				산란율은 고정 / 부화율은 변화			
산란%변화	산란수(개)	부화율(%)	병아리수	병아리수	부화율(%)	산란수(개)	부화%변화
-5%	8,000	80%	6,400	6,375	75%	8,500	-5%
-10%	7,500	80%	6,000	5,950	70%	8,500	-10%
-15%	7,000	80%	5,600	5,525	65%	8,500	-15%
-20%	6,500	80%	5,200	5,100	60%	8,500	-20%

(예 : 산란율 85% 이고 부화율 80% 일 때)

표2. 부화율이 산란율보다 높은 경우

산란율은 변화 / 부화율은 고정				산란율은 고정 / 부화율은 변화			
산란%변화	산란수(개)	부화율(%)	병아리수	병아리수	부화율(%)	산란수(개)	부화%변화
-5%	7,500	80%	6,000	6,400	80%	8,500	-5%
-10%	7,000	80%	5,600	6,000	75%	8,000	-10%
-15%	6,500	80%	5,200	5,600	70%	8,000	-15%
-20%	6,000	80%	4,800	5,200	65%	8,000	-20%

(예 : 산란율 80% 이고 부화율 85% 일 때)



적으로 시작되었다. 이런 인공수정의 빠른 보급은 1970년대 중반 이후부터 종계의 평사사육을 케이지(cage) 사육 방식으로 바꾸게 만들었다. 이후 1980년대 내내, 1990년대 초까지는 종계 사육 = 케이지사육(인공수정)으로 인식되어 있었다고 본다. 종계의 케이지 사육으로 종계업 경영자는 종전의 평사 보다 더욱 유리한 경영을 할 수 있었다.

- 1) 평사에 2배 이상 수용으로 건축비와 내부시설비의 대폭절감
- 2) 오란 · 파란율 감소
- 3) 접종 · 투약의 간편함과 정확성으로 인건비와 비용절약
- 4) 콕시듐 피해, 먼지발생 최소
- 5) 1인당관리 수수의 증가
- 6) 계군의 건강상태 관찰과 이상 징후 파악용이
- 7) 깔짚 불필요
- 8) 압사 피해 없음
- 9) 체중별 구분 관리용이 (상 · 중 · 하 3등분 구분가능)
- 10) 도태 후 청소 · 정리 작업 기간 단축 용이
- 11) 폐사율 감소

이외에도 수치로 나타낸 비교도 있다(표3).

인공수정은 케이지 시설이 아닌 평사에서도 가능하나 절차가 만만치 않아 적용이 쉬운게 아니다. 위의 제반 유리한 사항 중에서도 분명 수정을 쪽은 욕심낼만한 항목이다. 헨하우스 종란수당 150개일때 무정율 2.5%가(종란3.7개)높다는 것은 간과 할 수 없는 수량이다.

그러나 케이지 사육의 이러한 이점에도 불구하고 1980년대 중반이후 종계의 45주령 전 · 후로 나타난 산란율의 급격한 하락과 더불어, 수

표3. 수정율 수치별 비교

구 분	평 사	케 이 지
사료섭취(64주령까지)	38.2kg	33.3kg
사료요구율	1.844	1.830
생산지수	199.2	183.4
파란율	7.0%	8.5%
무정율	6.5%	4.2%
부화율	80.0%	82.5%
종란무게	-	평균 + 2g
초생추무게	39.7g	41.9 g
숫컷수수(암컷대비)	10%	3%
도태폐사율	11.3%	8%
도태시체중	-	150~200g더 무겁다
1인당관리수수	8,000수	12,000수
수정비용(월)	-	70원
깔짚(수당일생)비용	145원	-

◆참고사항

- 1)1985년 인공수정으로 얻을 수 있는 것은 무엇인가? 폴츨리 싸이언스내용 中 일부
- 2)1980~1989년 국내 C부화장의 자체시험결과

정율 저조로 인한 경제성 악화로 1990년대 말 이후 또 다시 평사 사육형태로 회귀하게 되었다. 현재육용종계의 케이지 사육시도(인공수정)는 위 문제점에 대한 우선적 해결 방안이 선행되지 않는 한 적용이 불가하다고 본다. 더욱 유럽일각의 동물애호가 모임의 애니멀 웰핼어(Animal welfare : 동물복지)사업은 근래 유럽에서 닭의 케이지 사육을 어렵게 하고 있으며 이는 머지않아 국내에서도 불가피한 상황이 될 것으로 보인다.

4. 장약 없는 포탄

장약(포탄용 화약)이 없는 포탄은 멀리 날지도, 목표지점에서 터지지도 않는다. 이 포탄을 날게 하고 폭발토록 작용하는게 장약의 역할이



다. 씨가 들어있는 수정된 알만이 종란의 범주에 속할 수 있다. 씨 없는 알은 불필요한 부화공간을 차지하게 되고, 종란 이동작업에서부터 정란, 검란, 소독, 이란 등의 부화 전 과정의 작업량을 많게 할 뿐이다. 게다가 전기료, 냉·난방비 등 관리비용 부담을 가중시킨다. 때로 그 수량이 많을 때 부화를 하락은 물론 저질 병아리 생산의 원인제공을 하기도 한다.

대체로 수정율 하락의 원인으로는

- 1) 품종에 따른 유전적 능력
- 2) 영양소 결핍
- 3) 수탉(♂) 관리
- 4) 암탉(♀) 관리
- 5) 사육 시설 불비(不備)로 볼 수 있다.

그러나 육계의 능력개량을 위한 육종 목표는 종계업자, 부화업자, 계열회사업체(또는 닭고기 판매업)의 능력개량 요구 모두를 충족시킬 순 없다. 종계의 산란율과 수정율 향상, 항병성은 종계·부화업자 입장에서 목표가 될 수 있고, C/C에서의 생존율, 균일성, 사료요구율, 좋은 육질, 높은 정육율, 볼품 있는 도체 형태 등은 계열업체가 원하는 개량 방향일 것이다. 그러나 육종회사들의 지속적인 시도에도 불구하고 개량 항목의 상충성 때문에 관련된 모두에게 만족을 줄 수 없는 상황이다. 높은 수정율에 따른 부화율 상승으로 부화업자에게 큰 인기품종이었던 종계 예비양과 피터슨 품종같은 경우, 육계 초기 성장이 빨라 작은 닭(체중 1.5kg내외) 소비가 많은 국내에서 사료 요구율이 높아 C/C사육 농가들에서 인기 있는 A품종, 유색닭을 선호하는 경향의 한국을 비롯한 중국·일본에서 사육되었거나 되고 있는 육용계 T품종 등이 이런 입

장차이라 하겠다.

즉, 낮은 수정 능력인 경우도 사용자의 용도와 이용목적에 따라 필요로 하는 유전능력이 탁월하여 경제적인 가치가 있다면 결국 그 품종을 사육하게 된다는 얘기다. 종계 ♂/♀ 닭의 수정에 관한 지침은 원종계 회사별로 제시한 관리 지침서 내용에 맞추어 충실하면 된다고 생각되어 여기선 더 언급하지 않겠다. 다만 사육시설 쪽에서 유념할 것은 슬랫(Slat)시설이 없는 계사 바닥의 깔짚관리 잘못으로 심한 요철부분이 생기지 않도록 해야함은 물론 깔짚부분이 넓고 습해서 생길 수 있는 발바닥 염증도 관심있게 봐야할 사항이다. 또 닭 관리중점 사항의 하나인 안락한 계사 내·외 환경조성(분위기 조성)은 수정율 향상·유지에 제일의 요소가 될 것이다.

장부에 기록(또는 컴퓨터)된 매일매일의 계군 현황에서 계사내 암·수 비율이 적당한지는 닭을 직접 보고확인하기 전에는 인정해선 안된다. 수탉(♂)은 소모품의 개념으로 봐야한다. 폐사계, 환계(患鷄), 약계(弱鷄) 등은 즉각적으로 도태를 해야 하고, 이를 위해 항시 보충계를 대기시켜 놓아야만 한다. 제구실 못하는 수탉(♂)을 암·수 배양비율에 포함시키는 것은 장부상의 영성한 관리에 그칠 수밖에 없다고 본다.

5. 병아리 등급제 판매

같은 종류의 제품이라도 질과 인지도에 따라 가격차이가 있게 마련이다. 인간에 의해 순화된 가축 중 소·돼지는 한 어미에서 같은 때에 태어나도 각종 심사기준에 따른 평가로 가격차이가 난다. 과수원의 같은 나무에 달린 과일들도



크기, 색깔, 잘 익은 정도 등 분류기준이 있다. 그런데 병아리는 등급도 없을 뿐더러 가격차이도 없다. 소·돼지는 마리단위의 개체(個體) 관리이기 때문에 등급적용이 가능하나 닭은 군(群) 관리이므로 쉽지 않다는 생각들인 것 같다.

그러나 본인 판단으로 병아리의 등급판정은 가능하다고 판단되며, 이를 정착화 시켜야만 병아리 질의 향상이 있을 수 있다고 확신한다. 지금까지 부화장과 사육농가 간 병아리 질에 관한 시비는 양자간 해결점이 없는 숙제로 남아 있다. 이에 대한 책임은 상호 모두에게 있다고 본다. 양호한 여건에서 생산된 병아리와 그만한 수준에 미달된 여건에서 생산된 병아리와는 가격에 차이가 있어야 한다. 양질의 병아리를 생산키위해서는 그것만큼의 물적·인적 투자가 병행되었기 때문이다. 즉 원가가 더 들어간 물건이다. 미인은 그 탁월한 미모로 남자들 마음을 설레게 한다. 그래서 미모만큼의 대접을 받고 있지 않는가? 가치있는 좋은 제품은 비싸게 팔려야 한다.

그런데 병아리 판매시장은 참 이상하다는 생각이 든다. 튼튼하든, 약하든, 크든, 작든, 질적 차이가 눈에 띄든, 없든, 환우계에서 생산되었든, 가격은 항상 동일하게 적용되고 있지 않는가? 이 같은 시장형태야 말로 병아리 질의 하향 평준화(질저하)를 가져오도록 유도한 요인으로 생각된다. 이러한 상황에서 본인은 병아리 질 향상 방안으로 다음 2가지를 제안코자 한다. 1) 최고·최저 가격적용, 2) 값어치 있는 물건의 제 가격 적용이다. 근래 병아리 매매시 쌍방간 최고·최저가격 형태의 계약이 근간을 이루고 있다고 본다. 본래 최고·최저 가격 적용 취지는 공급자와 소비자간의 원가에 대한 손실 보전 차

원에서 생긴 제도로서, 현 병아리 매매시 통일된 원칙이 없이 행해지고 있다. 이 제도는 중심의 기본원가를 축으로 최고와 최저가의 간격을 얼마만큼 줄일 것인가 등 제도적 보완이 뒤따르다면 상호 안정적 기업 경영에 크게 기여할 것으로 본다. 다음은 가치있는 제품의 좀 더 비싼 값 적용이다. 이 가치있는 제품의 기준과 선정은 생산자인 부화장의 생산필수구비요건에 비중을 두면 된다고 본다.

■ 고품질 병아리 생산의 필수 구비 요건

- 1) 능력과 질이 우수한 P·S확보
- 2) 기상변화에 영향 받지 않는 전천 후 계사 시설
- 3) 닭 생리에 적합한 내부시설
- 4) 육추·육성 농장과 성계농장 구분 관리
- 5) 농장 전체 All in, All out 시행
- 6) 매 도태후 청소 완벽 실시 시스템
- 7) 품종에 알맞은 고품질 사료
- 8) 쾌적한 주위 환경과 여건
- 9) 능력있는 계군 관리자
- 10) 부화조건(부화실 내부, 부하기, 관리기기) 충족
- 11) 기타 (종란운반, 운송, 초생추 운송 등)

생산자인 종계·부화업자와 소비자인 사육농가(또는 계열주체)가 이 같은 개념으로 서로 신뢰하고 제품선택을 한다면, 소위 말하는 불량추 생산업자들의 병아리 시장 입지는 좁아질 것이며 결국 도태되고 말 것이다. 덧붙여 부화업 경영자에게 드리고 싶은 말은 낮은 원가의 병아리 생산은 생산성 향상으로 얻을 수 있도록 하고 병아리 질 향상은 부화장 간 진정한 관리와 기술 경쟁으로 이룰 수 있는 계속적 노력이 필요할 것으로 보여진다. 양계