

한국 종계 산업의 현황

본고는 지난 15~16일 양일간에 걸쳐
충남소재 덕산온천관광호텔에서 개최된 전국 종계·부화인 대회에서
김정주(건국대학교 농경제학과) 교수가 발표한 '한국종계산업의 현황과
과제' 내용중 종계산업의 현황을 중심으로 주요내용을
발췌·요약·게재한 것이다. - 편집자주 -

1. 머리말

한국의 농업은 대내외적으로 풍전등화의 위기에 처해 있고 끝임 없는 도전과 경쟁 그리고 변화의 소용돌이 속에서 미래에 대한 예측이 불허한 혼돈의 상황에 놓여져 있는 실정이다.

대외적으로는 WTO 체제하에서 무역 자유화가 급속도로 진행되고 있으며 거센 시장 개방 압력과 무역자유화의 진전에 따라 농산물 생산이 한, 두 국가에 집중됨으로써 식량의 안정적 확보가 위협받을 소지가 그 만큼 더 많아질 조짐을 보이고 있다.

대내적으로는 국내농업정책의 불안정과 농업인구의 노령화, 부녀자화, 이농의 가속화, 농업에 대한 투자의 둔화 등으로 농업에 대한 미래가 불투명한 상황에 놓여져 있다.

그러나, 아무리 예측불허의 상황이라 하더라도 우리의 농업이 준비를 철저히 하고 생산성 향상을 위해 지속적으로 노력한다면 위기를 기회로 맞이할 수도 있을 것이다. 특히 축산업, 그 중에서도 양계산업은 시장개방의 압력 속에서도 생존이 가능한 부문이라 할 수 있다. 따라서 지금이라도 양계산업은 살아남을 수 있다는 확신을 갖고 지속적으로 관심을 가질 필요가 있다.

그동안 양계산업 중 육계 및 산란계 산업에 대한 관심은 많았지만 육계산업과 산란계산업의 가장 기본이 되고 근간이 되는 육계 및 산란계의 종계산업에 대한 관심은 그리 많지 않았다. 이러한 점에서 종계업자들이 활동이 기대되고 있다. 종계산업 없이 육계 및 산란 양계를 생각한다는 것은 "사상누각"에 불과한 것이기 때문이다.

2. 증계의 생산성 개념과 증계의 라이프 사이클

생산성(Productivity)이라 함은 토지, 노동, 자본의 3대 생산요소를 기준하며 단위당 생산량 또는 생산액으로 정의된다. 따라서 증계 생산성은 토지 단위 면적당, 관리노동 단위당, 자본 단위당 종란 또는 병아리 생산량 또는 생산액으로 표시되어야 할 것이다.

그러나 증계의 경우는 증계 병아리가 육성 기간을 거쳐 어미 닭이 되어 생산단계에 돌입할 때까지 살아있는 닭(Hen-Housed)의 총 산란수, 또는 부화된 병아리수로 생산성을 표시한다. 이것이 Hen-Housed(H-H) 개념이다. 이외는 대조적으로 현재 산란중인 닭의 총산란 수 또는 병아리 생산수가 Hen-Day(H-D) 개념이다.

일반적으로 육용증계는 부화 후22~24주령까지의 육성기를 거쳐 22~24주령 부터 산란을 시작하여 65~67주령 까지 40~41주간 동안 종란 생산에 쓰인다. 이때 생산의 피크는 30~33주령에 이른다.

산란증계는 육용증계에 비하여 성 성숙이 빠르고 경제수명도 길다. 즉, 산란계는 18~20주령 부터 산란하여 25~27주령에 피크를 이루고 80주령까지 생산이 쓰인다.

3. 증계의 생산현황

국내에 처음 본격적으로 원증계가 도입된 것은 6.25 한국전쟁이 끝난 1952년 전쟁 복구사업의 일환으로 외국원조기관(ECA)을 통하여 미국으로부터 단관 백색레그혼종과 검

용종인 뉴햄프셔종의 종란 21만개, 증계 497수가 처음이다. 이로부터 40여년이 지난 '90년대의 증계는 육용원증계 91,355수(우우기준), 산란 원증계 5,700수(우우기준)가 매년 수입되었으며, 대부분 외국 육종회사에서 육종된 계종으로 GPS 및 PS의 형태로 수입되고 있다. 수입된 라인은 산란 증계의 경우 하이라인, 이사브라운, 테트라, 로만 등이, 검용증계는 하코 등이 수입되고 있다.

증계는 육계, 산란계, 검용계로 구분되는데, 국산 증계의 2000년말 입식 수수를 보면 육계 3,500천수 산란계 500천수, 검용계 210천수(육계로 통계에 잡힘) 수준이다.

한편, 1999년에는 산란증계 입식이 63만수를 웃돌아 이것이 과잉생산으로 연결, 산란계는 물론 증계업의 불황을 가져온 원인으로 작용하였는데 2001년의 채란업도 결코 낙관할 상황이 아니다. 다만 산란 증계입식 수수가 486,500수로 1999년도에 비해 24%가 줄어든 정도의 변화가 있다.

증계 주요생산업자는 육계의 경우 하림, 체리부로, 삼화 등이 있고 산란계의 경우는 광천농장이 유일하며, 검용증계의 경우에는 한협 등이있다.

국내 육계 증계의 계통은 PL(순계)

표1. 육계 및 산란계 CC 수 추정

품 종	연간입식수 (천수)	증계대 실용계 비율(추정)	CC 생산수(수)
육 계	3,500	115	402,500,000
산란계	550	70	38,500,000
검용계	200	150	30,000,000
백세미	500	100	50,000,000
합 계			521,000,000

• 오골계, 축산시험장 생산분은 제외하고 백세미는 합산하였음.

표2. 육계종계장 규모별 분포

구 분	농장수(비율)	비 고
10천수미만	9(7.3)	39.0%
10~ 15천수	38(30.9)	
15~ 20천수	10(8.1)	
20~ 25천수	31(25.2)	26.8%
25~ 30천수	2(1.6)	
30~ 50천수	22(17.9)	8.9%
50~100천수	7(5.7)	
100~200천수	3(2.4)	
200천수 이상	1(0.8)	
합 계	123(100)	

GPS(원종계) PS(종계) CC(실용계)으로 구분되는데 종계로부터 생산되는 실용계(CC) 수는 약 521백만수로 추정된다. 이에 비하여 정부에는 전체 실용계(CC) 수를 430 백만수 정도로 추정하고 있어서 양계정책의 혼선을 빚기도 한다.

국내 산란계 종계장 수는 원종계장 1개, 종계장 28개로 대부분 부화장들이 직영 농장으로 운영하고 있으며, 일부 종계장은 위탁사육으로 관리되고 있다. 종계업자는 종계를 판매한 농장과 종란 납품계약을 맺고 종계 사육만 담당하게 된다. 이

때 종계 공급 농장으로 부터 사료 회사와 약품업체를 공급 받는다.

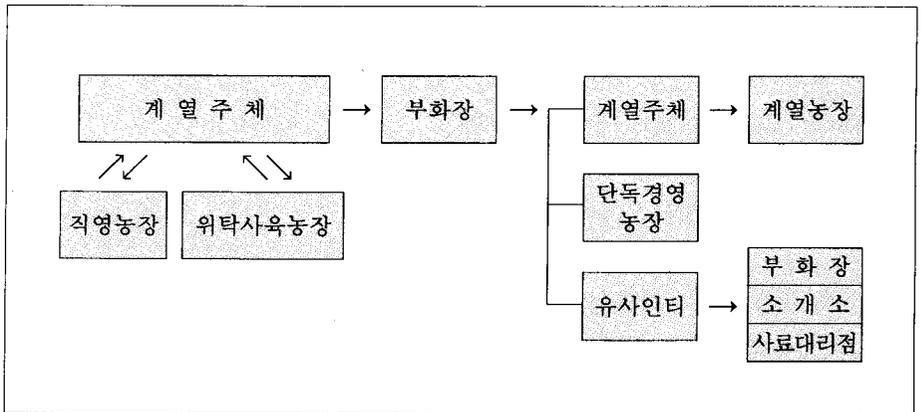
대부분의 채란계 종계농장은 케이지 사육을 하고 있으며, 생산성도 품종에 따라서 다소 차이는 있지만

일반 산란계와 거의 비슷한 평균 283개의 산란을(77.5%)을 보이고 있다. 종계 1수당 평균 75수 내외를 생산하고 있다.

종계장 규모는 영세수준을 크게 벗어나지 못하고 있다. 전국의 종계장 수는 223개가 있는 것으로 추정되나 그 중 123개 종계장을 대상으로 조사한 종계장 규모는 대략 10~20천수 정도가 39.0%로 대부분을 차지하고 있고 다음으로는 20~30천수 정도가 26.8%를 차지하여 결국 10,000~30,000수 규모가 65.8%를 점하고 있다.

한편, 종계농장규모를 보면 10,000수 미만의 농장은 7.3%로 그 수가 적고, 30,000~50,000수 규모는 17.9%, 50,000수 이상 규모는 8.9%에 불과하다. 50,000수 이상 규모 중에서도 100,000수가 넘는 종계장 수는 3.2%에 이르고 있으며, 종계장 시설도 열악한 수준인 것으로 지적되고 있다.

종계장의 경영형태는 위탁 사육형태가 주를 이루고 있다. 생산된 종란은 산란계의 경우 거의 모두가 자가부화 되지만 육계의 경우 일부 위탁부화 시키는 경우도 있다. 육계



<도표1> 종란 및 종계 병아리의 흐름

의 경우 생산된 병아리중 절반정도(50~55%)는 계열주체가 자가소비하고 나머지 절반(45~50%)정도는 판매하는데 이중 다시 절반정도(20.0~25%)는 육계농장에 직접 판매하고 나머지는 소위 유사 인티 업체에게 넘기는 구조로 되어 있다.

4. 부화

국내 산란계 부화장은 총 11개(강남, 경북 양계조합, 복지, 봉산, 삼미, 성진, 신진, 양지, 태영, 한양, 형제)로 2000년 양계협회가 이들 부화장을 대상으로 조사한 실용계 생산(판매)수수를 보면 약 35.7백만수로 집계되었으며 특히, 2000년 12월에는 월평균을 하회하는 2.8백만수인 것으로 조사되었다.

이중 K부화장을 포함한 4개부화장에서 생산되는 실용계가 전체 생산의 60%를 차지하고 있으며 국내에서 보급되고 있는 산란계 품종은 모두 4개품종(Isa-brown, Hyline-brown, Loman-brown, Tetra-brown)으로

표3. 증계의 주령에 따른 수정율 및 부화율 변동

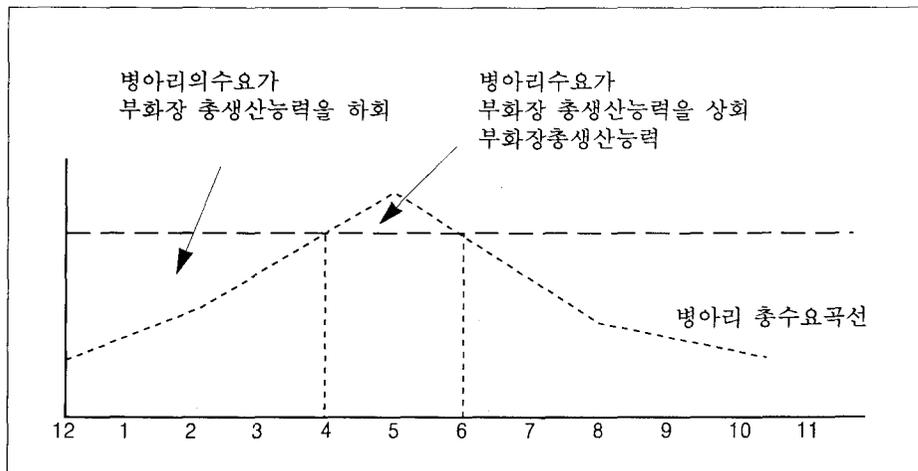
구 분	수정율(%)	부화율/입란수(%)	부화율/수정란수(%)
30주령	97.75	87.80	89.94
38주령	97.10	91.56	94.29
42주령	98.27	86.20	97.74
50주령	95.14	83.66	87.87

점유율은 각각 연도기준 50%, 40%, 8%, 2%인 것으로 나타났다.

한국의 닭고기 소비는 계절성이 강하므로 증계의 생산도 계절성을 띄지 않을 수가 없다. 따라서 부화장 총 부화능력은 병아리 수요가 피크일 경우를 겨냥한 것이므로 부화장의 가동율은 100%가 되기 어렵다.

증계의 주령에 따라 수정율과 부화율에 영향을 받는 바 30주령에서는 수정율, 입란수 대비 부화율, 수정란수 대비 부화율이 각각 97.75%, 87.80%, 89.94%이던 것이 50주령에서는 95.14% 83.66%, 87.87%로 각각 하락하였다.

수정율은 30주령에서 부터 42주령까지는 증가하다가 그 이후 하락하였고, 입란수 기준 부화율은 38주령까지 증가하다가 그 이후에 하락하였으며, 수정란수 기준 부화율은 42주령까지 증가하다가 그 이후에 하락하였다. **양계**



〈도표2〉 가상적인 병아리 총수요와 부화장 총생산능력