

» 육종사업 추이와 향후 발전방안

## 세계 육용계 육종현황과 트랜드

**온** 해가 찰스 다원이 출생한지 200주년이 되는 해이다. 찰스 다원은 인류에 가장 큰 영향을 미친 3대 과학자 중 한 사람이다. 닭의 육종 방법도 다원의 진화론과 비슷하다. 아프리카의 탄자니아와 케냐에 있는 세링게티(Serengeti) 초원에서 벌어지는 냉혹한 약육강식과, 적자생존의 법칙이 적용되는 곳이다.

초원의 제왕인 사자도 새끼가 빼어나서 초원의 맹수로 살아날 수 있는 확률이 단 20% 미만이고 사냥 성공률이 20~30% 정도라고 한다.

오직 우성 유전자를 가진 강자만이 세링게티 초원에서 생존과 번식을 통해 진화한다는 이야기이다.

현재 닭의 육종방법은 과학적인 방법과 우수한 장비를 통해 육종을 하고 있는 것으로 알고 있다. 육종의 핵심은 열악한 환경 속에서 돌연



찰스 다원

인유섭  
보금솔루션 대표



변이 품종을 발견하여 지속적인 테스트를 통해 끝까지 살아남는 우수한 돌연변이 닭을 만드는데 그 핵심이 있다.

육종계에서 새로운 품종을 만드는데 약 5~6년 정도 기간이 소요 된다고 한다.

육종회사들이 가장 힘들어하는 것은 GPS, PS, CC농장에서 만족하는 닭을 육종 할 수가 없다는데 있다. 가령 PS산란성적이 다산이면 후대CC에서 종체가 떨어지는 문제가 발생한다.

육종학자들은 PS, CC성적이 모두 좋은 품종을 보유하는데 많은 시간과 자금을 투입하고 있다. 관건은 열성유전자를 우성유전자로 어떻게 교체할 것인가? 그것이 숙제이다.

### 1. 육종의 개념도

① 순계(PL) Pure Line = 미국과 유럽에서 보유하고 있다.

② 원종계(GPS) Grand Parent Stock) = 국내 삼사가 보유 중(한국원종, 삼화육종, 하림)

- ③ 종계(PS) Parent Stock) = 국내 종계농장에 서 사육 중이다.
- ④ 실용계(CC)Commercial Chick) = 국내 육계 농장에서 사육 중이다.

### 1) 순계(PL) Pure Line

국내에는 없으며 현재 외국 Aviagen, CobbVentress, Merial, Hybro사에서 보유 중이다.

순계는 원종계(GPS)를 생산 할 목적으로 사육하는 닭이라고 생각하시면 이해가 빠를 것이다. 우리나라에서는 현재 토종 닭만 순계를 보유하고 있으며 육종계 순종은 없는 상황이다.

우리나에서 육용계 순종을 보유하지 못하는 것은 우선 혈통이 우수한 닭이 없고 만약 있다 하더라도 열성 유전자가 많이 나오기 때문에 쉽게 투자를 못하고 있는 상황이다.

그리고 가장 힘든 문제는 많은 시간과 돈이 필요하고 투자대비 경제성이 없기 때문에 기업에서 투자를 기피하고 있다.

### 2) 원종계(GPS) Grand Parent Stock)

원종계는 종계를 생산하기 위한 전 단계의 닭이다.

(만약 사람으로 표현한다면 할아버지 닭이라고 생각하면 이해가 빠를 것이다.)

국내에는 현재 삼사가 보유 중이다.

(주)한국원종 아바에이카(Arbor Acres) D라인 = 50,000수/연간수입수수

(주)삼화육종 로스(Ross) D라인 = 60,000수/연간수입수수

(주)하림(Cobbavian 48) = 40,000수/연간수입수수

원종계는 1년(6월, 12월)에 두 번씩 GGPS농장으로부터 수입을 하고 있다. 원종계 수입시 네 개 라인(A.B.C.D)으로 수입 되는데 암탉라인 C.D 수탉라인 A.B로 구분한다. 암탉라인(C.D 라인) 종란에서 발생한 병아리가 암탉 종계이고 수탉라인(A.B)라인 종란에서 발생한 병아리가 수탉이다. 보통 생산성은 원종계 D라인 암탉 한 마리가 종계 45~55수 정도 생산하고 도태한다.

어느 고객께서 국내 수입된 GPS닭을 가지고 순계를 만들면 굳이 비싼 원종계를 수입할 필요가 없을 것이라고 필자보고 GPS닭을 가지고 순계를 만들어 보라고 이야기하시는 고객을 보았다. 그렇게 되면 얼마나 좋을까?

육종회사는 뭐 먹고 사느냐고 웃으며 이야기하고 왜 힘든지 설명해준 적이 있다.

### 3) 종계(PS) Parent Stock)

종계는 육계를 생산하기 위한 전 단계의 닭이다.(만약 사람으로 표현하면 아버지 닭이라고 생각하면 이해가 빠를 것이다.)

원종계 회사로부터 병아리를 공급받아 64주 동안 암탉 한 마리가 종란 150개, 평균배부율 75~80%, 병아리 112수 정도 생산하고 도태한다.

국내 원종계 삼사에서 1년간 종계 분양하는 수수는 평균 520~540만수이며 국내 종계에서 1년간 CC생산하는 수수는 5억8천만수~6억수 정도 된다.

### 4) 육계(CC)Commercial Chick)

육종계 육종의 최종 단계의 닭이다.

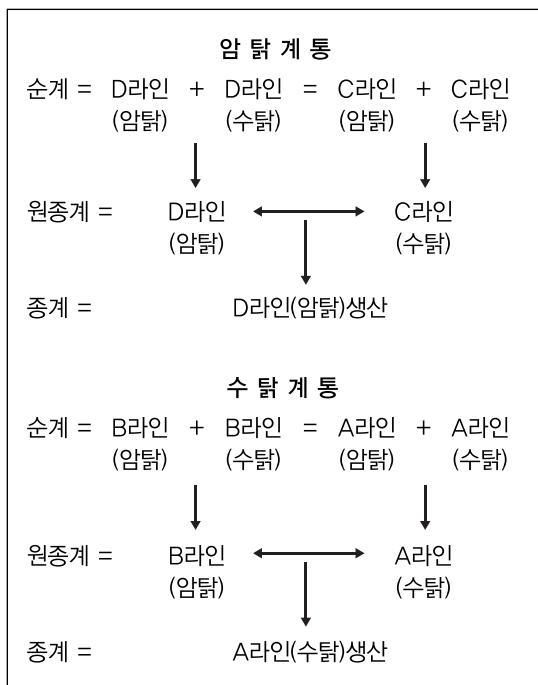
지금까지 여러 단계의 닭을 설명했지만 육종회사의 최종 목표는 육계 생산성에 있다. 1925년도에 육계1kg 생산하는데 사료요구율 4.7, 출



하일령 112일령 정도 기간이 소요되었는데 현재는 육계체중 2.4kg 사료요구율 1.7 출하일령 42일령 정도로 비약적인 육종의 변화를 가져왔다. 앞으로 어떻게 육종이 변할지는 아무도 모르는 상태이다.

예전같이 급속한 육종의 변화는 힘들 것으로 필자는 생각하고 소비자의 기호에 따라 육종의 방향이 변할 것으로 예측된다.

### 육용계 선발 개념도



## 2. 세계 육종회사 현황

육용계 육종시장이 회사간 M&A로 현재는 두 개 회사가(아비아젠과 타이슨사) 전세계 80% 이상을 점유하고 있는 상황이다. 각 육종회사에서 보유하고 있는 품종과 국내 수입되고 있는 품종에 대하여 알아보겠다.

### 1) 아비아젠(Aviagen)육종회사

- 가) 아바에이카(Arbor Acres) = 국내 (주) 한국 원종 GPS 수입
- 나) 로스(ROSS) = 국내 (주)삼화육종 GPS수입
- 다) 로만인디언리버(L.I.R) = 국내 없음(전 중 원농장에서 수입)

### 2) CobbVentress육종회사

- 가) Cobb 500 = 전(하림 수입)
- 나) Cobb 700
- 다) Avian48 = 국내 (주) 하림 GPS 수입 (전 중 원농장에서 수입)

### 3) Merial Ltd사(현재는 다른 회사가 보유 중)

- 가) Hubbard = 전(신기농장, 한국원종, 마니커에서 수입)
- 현재는 국내에 GPS가 없는 상태이다.

### 4) Hybro육종회사

- 가) Hybro = 전(삼화육종, 하림에서 수입)
- 현재는 국내에 GPS가 없는 상태이다.

## 3. 육종 트랜드

어느 업종이든 시장은 변화하면서 발전하는 것이 시장의 원칙이다.

필자가 가장 염려되는 것은 1차 산업에서 회사간의 M&A라고 생각한다.

회사가 몸집을 키워야 경쟁력이 있는 것은 당연하겠지만 1차 산업에서는 예외가 적용된다고 필자는 생각한다.

만약 한 육종회사가 세계 시장점유율을 80% 이상 점유한다고 생각해보자.

시장에서 장점보다는 단점이 더 많이 표출 될 것으로 필자는 생각한다.

가장 염려되는 부분이 육용계 순계라인에서 문제가 발생할 시 그 피해는 모든 고객한테 간다는 이야기이다.

예전에는 여러 육종회사가 순계(PL)를 보유하고 있어 한 회사의 순계(PL)라인에서 문제가 발생하더라도 그 품종을 수입한 고객만 피해를 입으면 그만인데 현재의 상황은 그렇지 않다는데 문제의 심각성이 있다.

1990년대 종계시장에 큰 파장을 준 제이 바이러스를 잘 알 것이다.

만약 제2의 제이 바이러스가 원종계·종계에서 발생한다면 한 나라의 문제가 아니라 전 세계가금산업에 막대한 영향을 줄 것이다. 그러나 우리가 대처할 수 있는 방법은 아무 것도 없다. 그저 지붕만 쳐다봐야 하는 상황이다.

현재 아비아젠사와 타이슨사 두 육종회사에서 세계 가금시장을 주도하고 있고 국내 시장도 두 회사에서 GPS 병아리(아바에이카, 로스, 에이비안)를 수입하고 있다.

앞으로 육종의 트랜드는 소비자의 기호에 따라 변할 것이다.

소비자가 가슴살을 선호하게 되면 가슴살이 많이 나오는 품종을 육종할 것이고, 소비자가 다리살을 선호하게 되면 다리살이 많이 나오는 품종을 육종할 것이다.

#### 4. 원고를 마치며

내셔널지오그래픽이나 동물의 왕국을 시청하다 보면 암컷은 수컷과 수컷간의 서열싸움에서 승리한 수컷과 교미를 하는 장면을 보게 된다.

그 이유는 무엇일까?

1972년 트러버스에 의해 발표된 부모 투자설을 인용해보겠다.

부모 투자설은 수컷과 암컷이 새끼에게 투자하는 시간이 다르며 수컷보다 암컷이 새끼에게 더 많은 시간을 투자 한다.

수컷의 특징은 새끼를 돌보기 보다는 자신의 정자를 보다 많이 뿌려 많은 새끼를 남기기를 원하고 암컷은 난자 하나를 한 달에 한번씩 우수한 정자와 수정하여 새끼가 태어나면 새끼가 독립할 때까지 돌봐준다는 이론이다.

암컷은 좋은 형질을 가진 우성 유전자를 확보하기 위해 수컷 사이에 교묘하게 경쟁을 만들어 경쟁에서 이긴 최고의 수컷과 교미를 해서 열성 유전자를 최대한 억제하고 우수한 우성유전자만 가진 새끼가 태어나도록 유도한다.

현재 육종 시장에서 경쟁이라는 단어가 사라지고 독점이라는 단어가 시장을 지배하기 시작했다.

특히 닭의 경우에는 한 육종회사가 시장을 독점하게 되면 새로운 연구개발과 투자에 대하여 인색해지고 오직 이익에만 급급해 순종(PL)라인 선발에 자금과 시간을 투자하는데 인색해질 것이다.

필자가 알기로 순수 혈통을 보존하는 데는 많은 시간과 돈이 필요한 것으로 알고 있다.

육용 회사간의 M&A를 통해 투자가 많이 이루어지면 금상첨화(錦上添花) 이겠지만 그 반대로 투자에 인색해지면 5~6년 후의 세계 육용계 시장이 어떻게 변할지는 “神” 만이 알 것이다.

육종회사에서 블루오션 품종을 개발해주기를 기대하며 원고를 마감한다. **양계**