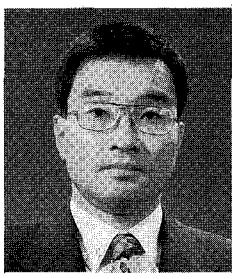
닭 경제능력 검정사업의 필요성과 발전방안 ①

계종의 선택이 양계 수익을 좌우한다



최 연 호
(대한양계협회 검정위원/신구대학 교수)

1. 종계의 문제는 선택의 문제이다.

양계농가의 수익을 좌우하는 요인에는 여러 가지가 있을 수 있으나 생산관리 측면에서는 사료와 종계 그리고 관리기술로 나누어 생각해 볼 수 있다. 이 중에서 사료의 문제는 원료사료의 대부분을 수입해 올 수밖에 없는 현재 현실에서 사실상 양계농가가 스스로 사양관리상의 조치를 취하기가 어려운 실정이다.

특히 농가에서 스스로 조사료와 농후사료의 배합을 결정하는 낙농업과 달리 닭에게 공급하는 영양소는 대부분이 시판되는 배합사료의 형태로 이루어지기 때문에 양계농가는 구입하는 배합사료의 종류를 결정하고, 매일 급여하는 사료량을 어느 정도로 할 것인가에 대한 결정권만을 가질 뿐이다.

관리기술의 측면에서 볼 때 현재 가장 큰 문제로 대두되고 있는 것은 질병관리 부분이다. 여러 종류의 양계질병이 매년 발생함으로써 양계농가에 막대한 피해를 입히고 있는 실정에서 양계농가의 관심은 자연히 방역과 양계질병에 대한 기술의 습득과 정보 수집에 쏠릴 수밖에 없는 형편이다. 그러나, 사양관리와 질병관리에 관련된 부분은 대부분 양계농가의 의지와 노력으로 해결할 수 있는 부분이고, 현재의 국내기술 자체도 상대적으로 선진 외국에 비해 떨어지지 않는 편이며, 비교적 새로운 기술의 적용도 쉽다는 특성을 가지고 있다.

종계의 문제는 양계농가가 사육하고 있는 닭의 유전적인

능력에 관련된 것이라 할 수있다.

현재 우리 나라의 양계 농가에서 기르는 닭은 소위 실용계(CC)라고 하여 대부분이 외국에서 수입된 종계(PS 또는 GPS)에서 생산되고 있기 때문에 양계농가 스스로가 자신이 사육하는 닭의 유전적인 능력을 개량하기 위하여 취할 수 있는 방법은 없다고 할 수 있다.

종계의 문제는 선택의 문제로서 양계농가는 어떤 계종이 어느 정도의 능력을 가지고 있으며, 또 어떤 사육 환경에서 그 닭이 가지고 있는 유전적 능력을 최대한도로 발휘할 수 있는가에 대한 정보를 습득하고 활용해야만 된다.

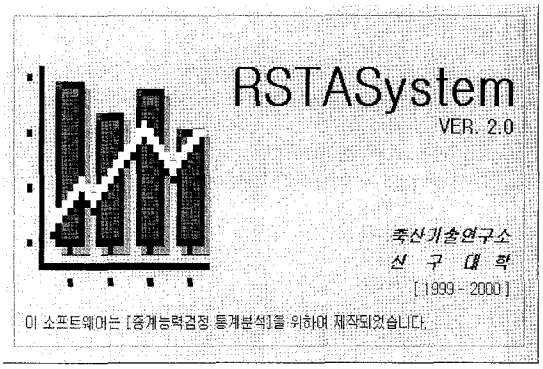
따라서 양계농가가 수익을 올리기 위해서는 이상 살펴 본 3가지 요소에 대하여 각각의 실정에 맞추어 기술 습득과 정보활용 노력을 기울여 나가야 될 것이다.

이 중에서도 어느 계종을 선택하여 사육하는 것이 농가의 수익을 크게 올릴 수 있을 것인가에 대한 문제는 사료와 관리기술과는 달리 전적으로 관련 정보의 수집과 활용에 관련된 문제이다.

물론 종계를 공급하는 종계회사들은 나름대로 자기 종계에 대한 기술 정보를 제공하고는 있으나, 동일한 사육 환경에서 가장 좋은 능력을 발휘하느냐에 대한 비교 정보는 증력검정에 의해서만 수집될 수 있는 것이다.

2. 능력검정은 정보 제공을 위하여…

대한양계협회에서는 농림부의 지원을 받아 1970년대 초반부터 지금까지 산란계와 육용계에 대한 경제능력 검정을 실시하고 있다. 닭 능력검정의 목적은 거의 대부분의 계종이 수



입되고 있는 우리의 현실에서 양계농가가 사육하고자 하는 초생추를 선택하는데 도움이 되는 정보를 제공하기 위한 것이다.

지금까지 약 30여년간 능력검정이 실시되고 검정결과가 발표되면서 양계 농가가 초생추 계종을 선택하는데 귀중한 정보를 제공하여 왔고, 이것은 결과적으로 국산 종계의 유전적 능력 개량에 이바지하면서 한편으로 일부 실용계의 능력을 고려하지 않고 외국으로부터 수입되던 외국 종계의 무분별한 수입을 억제하는 효과를 얻고 있다.

또한 양계 농가가 능력검정 성적이 상위에 속하는 계종의 초생추를 선호하게 되면서 국내 사육환경에 적합하여 높은 생산성을 올릴 수 있는 외국 종계만이 수입되는 결과를 낳고 있다.

양계 농가에서는 우수한 경제능력을 가진 계종의 병아리를 구입하여 사육함으로써 생산성의 향상을 꾀할 수 있으며, 이것은 농가의 수익을 증대시키는데 크게 기여하고 있다. 국가적인 차원에서 볼 때도 수입개방화 시대에서 경제능력이 떨어지는 병아리가 무분별하게 국내에 유입되는 것을 방지할 수 있는 안전판 구실을 할 수 있을 것으로 생각된다.

특히 양계산업의 국제 경쟁력이 향상되어 수입개방화 시대에 능동적으로 대처할 수 있어 닭 능력검정사업은 우리 나라 양계산업 발전에 크게 기여하고 있는 것으로 판단된다.

3. 양계 농가의 실정을 반영할 수 있는 능력검정 실시

양계 농가의 사육 환경이 점차 재래식계사에서 자동화계사로 빠르게 변화되고 있는 현실을 고려하여 대한양계협회에서는 능력검정소에 자동화계사를 신축하여 기존의 재래식계사와 자동화계사를 이용한 검정을 동시에 실시하고 있다.

아직까지는 직립식 자동화계사의 사육규모가 크지 못하여 출품된 전 계군을 수용하지는 못하는 형편이지만 검정 계군을 재래식계사와 자동화계사에서 동시 검정하여 얻은 결과를 분석함으로써 일반 사육농가의 사육환경에 보다 적합한 정보를 제공할 수 있을 것으로 판단된다.

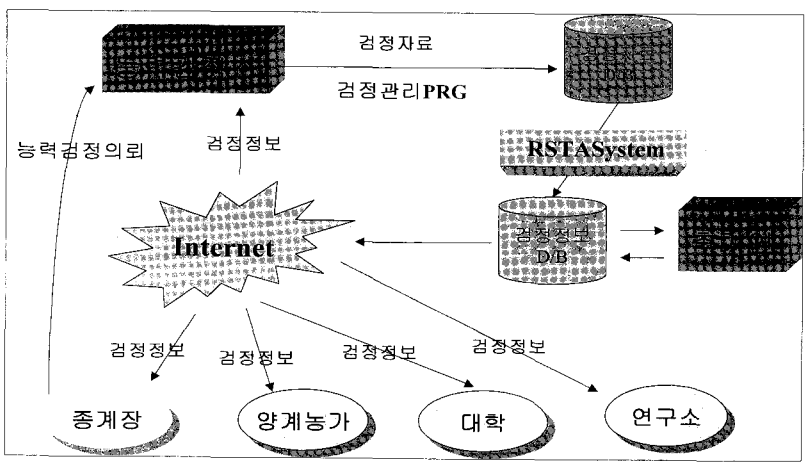
또한 검정 자료를 전산 처리할 수 있는 소프트웨어를 개발하여 검정자료의 수집과 분석에 활용함으로써 빠르고 정확한 자료분석이 가능하게 되어 수준 높은 자료 분석을 기대할 수 있게 되었다.

앞으로 개발된 소프트웨어를 검정업무에 활용해 가면서 관련 프로그램을 보수하여 그 동안 축적된 자료를 전산 처리한다면 국내에서 사육되고 있는 종계에 대한 귀중한 정보를 얻을 수 있을 것으로 판단된다.

특히 그 동안 진행된 가축개량전산망 구축사업에 본 검정자료를 데이터베이스화하여 축적하면서 통계분석용 소프트웨어(RSTA System : Random Sample Test Analyses System)를 개발하여 자료 분석에 활용하고 인터넷을 통한 정보 전달 체계를 구축함으로써 채란양계 농가와 능력검정사업에 참여하고 있는 종계장에도 다양한 정보를 시의 적절하게 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

4. 육용계 검정자료 분석 결과 소개

육용계 검정 중 최근에 검정이 이루어 자료를 가지고 출품된 계종의 능력에 대한 차이가 어떻게 분석되는지를 살펴보기로 한다.



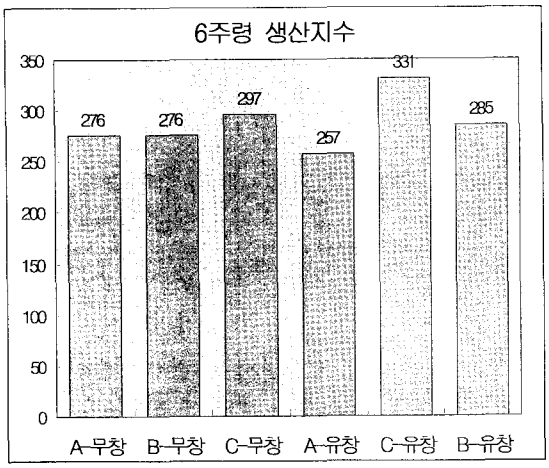
1) 형질별 능력 비교

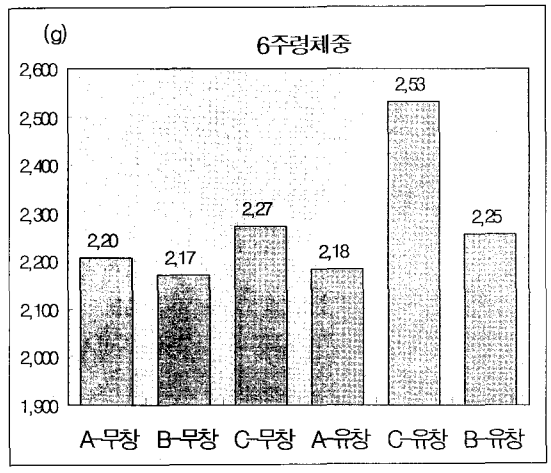
2001년 봄에 이루어진 제 60회 육용계 검정에는 3개 계종이 출품되었는데, 각 계종은 2개 계군으로 나누어 각각 무창계사와 유창계사에서 검정을 실시하였다.

주요 형질에 대한 일반 통계분석 결과는 다음 <표1>과 같고, 6주령체중과 생산지수에 대한 계종별 비교 그래프도 나타나 있다.

표1. 육용계 60회 검정 출품 3개 계종의 형질별 능력 비교

형 질	평균치	최대치	최소치	범위
5주령체중(g)	1,709	1,836	1,691	145
6주령체중(g)	2,183	2,334	2,109	225
5주령생존율(%)	99.4	100.0	99.7	0.3
6주령생존율(%)	99.1	100.0	99.2	0.8
5주령사료요구율	1.71	1.69	1.75	0.06
6주령사료요구율	1.87	1.83	1.94	0.11
5주령생산지수	296.0	332.7	282.2	50.5
6주령생산지수	287.0	331.1	256.6	74.5





6주령 체중과 생산지수에 대한 계종별 비교 그래프에서 보듯이 출품 계종별로 능력에 차이가 있고, 또한 계종에 따라서는 같은 계종에서도 무창계사와 유창계사에 따라 능력에 차이가 있음을 알 수 있다.

2) 통계적 유의성 검정

계종별로 능력에 차이가 나타나지만 어느 정도의 차이가 진정한 차이라고 규정할 수 있을 지에 대한 추정은 통계적 유의성 검정을 통해 이루어 질 수 있다. 다음 <표2>에는 59회 육용계 검정에 출품된 4개 계종에 대한 유의성 검정 결과가 나타나 있다.

표2. 육용계 59회 검정(무창계사 검정) 출품 4개 계종의 유의성 검정 결과

계 종	5주령 생존율	6주령 생존율	5주령 체중	6주령 체중	5주령 사료요구율	6주령 사료요구율
A 계종	99.17[a]	98.75[a]	1,698[a]	2,199[a]	1.68[b]	1.83[c]
B 계종	99.38[a]	99.06[a]	1,639[b]	2,114[b]	1.63[a]	1.80[b]
C 계종	96.94[b]	96.67[b]	1,730[c]	2,249[c]	1.72[c]	1.86[d]
D 계종	99.64[a]	99.29[a]	1,676[a]	2,182[a]	1.63[a]	1.76[a]
LSD 값	1.842	1.714	27.798	47.933	0.024	0.026

표에서 LSD 값이 뜻하는 것은 계종간의 진정한 차이값을 말하는 것으로서, 예를 들어서 6주령 체중인 경우 약 48g의 차이가 있어야만 통계적으로 의미가 있는 차이가 된다는 뜻이다. 형질별로 수치 위에 첨자로 나타난 영어 알파벳이 다른 경우에만 해당 계종에 차이가 인정된다는 것을 의미한다. 따라서 6주령 체중에서는 A계종과 D계종 사이에는 차이가 없지만, A계종과 B계종 그리고 B계종과 C계종 간에는 차이가 인정된다는 것을 말한다. 양계