

제 1 회 양계 산란계 경제능력에 대한 평가 분석

최 창 해
(서울산업대학 교수)

1. 서 론

우리나라의 산란능력검정을 더듬어 보면 1942년 수원농사시험장에서 처음으로 시작하였으나 제 2차 세계대전으로 인하여 중단되었고 정부수립후 1958년과 1959년 2회에 걸쳐 서울시 축산협동조합이 주최가 되어 실시 한바 있으나 시설과 재정문제 때문에 계속하지 못하였다. 이때의 검정방법은 출품자가 산란직전의 닭을 10수를 한 단위로 출품하는 집합능력검정법으로 실시하였다. 그러나 오늘날과 같이 양계업이 점차적으로 규모가 커져서 종전과 같은 집합능력검정방법으로는 대규모의 양계업에 적합하지 않고 생존율, 사료요구율등의 경제적인 형질을 중요시 하게 되었다.

1965년 양계협회에서는 종계개량의 필요성을 느끼게 되어 산란계의 경제능력검정기준을 만들고 양계업자 스스로의 재정적인 뒷받침을 받아 경기도 종축장에서 예비경제능력검정을 실시 한것이 처음이며 1966년부터 정부의 재정적인 지원을 받아 1974년까지 8회의 검정사업을 하였다.

경제능력검정은 종계가에게 종계개량의 자료와 의욕을 북돋우는 한편 일반 양계가에게 병아리를 구입하는 지침을 주는등 경제성이 높은 닭의개량과 보급을 목적으로 하고 있다. 따라서 검정성적이 우수한 닭은 유리한 조건에서 판매가 됨으로 종계가 뿐만이 아니라 양계가도 큰관심을 갖는 사업이다. 이러한 중요한 사업이기 때문에 정부의 재정적인 지원은 물론 국가기관에서도 이와 같은 사업을 실시 하는 것이 보다 효과적이라 하겠으나 재정과 시설관계로 아직 하지못하고 있음은 매우 유감이라 생각된다. 양계협회에서 실시한 경제능력검정의 특색은 제 1회부터 출품자와 닭의 계통을 과감하게 명시하여 발표한 것이다. 일본에서는 20여개소에서 이와 같은 검정사업을 하고 있으나 아직 출품자와 계통을 암호로 발표하고 있는 실정이다.

출품자와 계통을 명시하여 발표 하는 때는 단점도 있으나 종계개량의 의욕을 고취시키고

양계가에게 우수한 병아리를 보급 하게 된 것은 이 사업의 목적에 부합 되었다고 본다. 점정성적을 검토하기 전에 독자의 이해를 돕기 위해서 점정방법의 중요한 것만을 간추려 설명하기로 한다.

2. 산란계의 경제능력검정 방법 개요

능력검정은 검정기준 및 시행규칙에 의하여 종계가와 하등의 관계가 없는 공무원 및 학자로 구성된 점정위원회의 지시와 감독하에서 실시 하고 있다.

(1) 종란수집 및 부화

출품 의뢰 하여온 종계장에 검정위원이 출장하여 2,000개 이상의 종란중에서 임의 추출에 의해 600개를 뽑아 포장 봉인한 후 점정소에 집합시켜 점정위원 2인이 극비밀리에 출품계통별로 종란에 암호를 기입하고 계통별로 구분하여 부화한다. 발생된 병아리는 종란에 암호를 기입하지 않은 점정위원 2인이 출품계통별로 종란에 기입한 암호와 다른 암호를 병아리에 부착시킨다. (익대부착)

암호표는 밀봉 날인한 후 점정위원장이 보관하고 점정기간이 끝나서 점정성적이 집계된 후 점정위원회를 열어 개봉하게 됨으로 절대로 비밀이 보장되어있다.

(2) 검정수수와 기간

검정수수는 한계통에 150수((50수씩 3반부)를 가지고 시작하며 기간은 매년 4월 1일부터 500일간 실시 한다. 점정기간을 가급적 길게 하는 것이 산란지속성까지 점정할 수 있어 효과적이나 500일 이상의 기간을 실시하게 되면 산란검정제사의 수용하는 기간이 2중으로 되기 때문에 계사시설이 2배나 필요하게 됨으로 외국에서도 우리나라와 같이 500일 점정을 하는 것이 일반적이다.

(3) 사양관리

육성기 및 산란기 보다 계통별로 케이지에 수용하여 사육하고 있으며 사료는 N.R.C 사양표준에 의거 완전배합사료를 주문 배합하여 급여 하고 특히점정기간 중에는 절대로 도태를 하지 않는다.

(4) 조사항목

육추율 육성율 성계생존율 성성숙일령 산란율 산란수 사료요구를 난중 사료섭취량 및 경제성등 이다. 경제성은 수입에 계란대 와 계계대이고 지출은 병아리대와 사료대만을 계산한다. 따라서 점정성적의 1수당 조수익은 일반 양계업계의 수입과는 다르다.

3. 출품구수와 출품계통의 증감

점정의 회수는 예비검정을 합하여 현재까지 9회를 끝냈다. 이 기간중에 출품구수 및 계통의 증감은 다음 표 1,2와 같다.

표 1 회수별 출품구

출품회수	국 산 계	도 입 계	계
예 비	7		7
1	7	2	9
2	12	4	16
3	11	9	20
4	9	10	19
5	6	16	22
6	4	20	24
7	5	14	19
8	4	12	16
9	4	6	10

단 9회는 현재능력검정중에 있음

표 1,2에서 보는 바와 같이 출품구수 및 계통에 있어서 초창기는 국산계의 출품이 많았으나 외국계의 무질서한 도입으로 국산계를 보유하던 종계장의 태반은 국산계 개량을 중단하고 외국계로 전환하였다. 특히 여기서 주목할만 한 것은 출품이 가장 많은 년도가 6회

표 2 회수별 출품 품종(계통)

출품회수	국 산 계	도 입 계	계
예 비	7		7
1	7	2	9
2	10	3	13
3	10	6	16
4	9	8	17
5	5	11	16
6	4	16	19
7	5	14	19
8	4	10	14
9	4	6	10

24구 였는데 9회는 10구로 감소 하였다. 이것은 수차례의 검정에서 성적이 좋지 못한 계통은 도입을 중지하고 단 계통으로 전환한 것으로 본다. 이것은 경제능력검정의 가장 큰 효과로 우량한 계통만이 양계가에게 보급되고 있다는 증거라고 하겠다. 여기서 특히 강조하고 싶은 것은 많은 계통의 외국계와 대항하여 어려운 여건을 극복하고 국산계개량에 정열을 기울이는 종계장에게 우리 양계인은 심심한 사의를 표하여야 하겠다.

(3) 계통별 출품회수

1965년부터 1974년까지 년 10회(예비검정 포함)에 걸쳐 출품된 계통은 국산계 21계통 외국계 26계통 합계 47계통이다.

표 3 계통별 출품회수

회 수	1	2	3	4	5	6	7	8
국 산 계	8	4	4	3	1			1
외 국 계	10	6	5	2		3		
합 계	18	10	9	5	1	3		1

표 3에서 47계통에서 단지 1회만을 출품한 계통이 18, 2회 출품이 10계통이나 된다. 경제능력검정은 목적에서 명시한 바와 같이 종계개량의 자료를 얻는데도 목적이 있으므로 1~2회 검정으로 출품을 단념할 것이 아니라 최소한 3회이상 출품하여 자기의 종계의 유전형질을 잘 파악하고 부족한 형질의 개량이 필요하다. 출품계통 중에서 8회이상 출품한 계통

은 국산계의 1계통 뿐인데 이 계통의 다음 검정성적에서 매우 우수한 계통이다.

4 검정성적의 분석

(1) 검정회수별 능력의 비교

조사항목은 이미 설명한 바와 같이 11항목에 이르나 지면관계로 주요항목만을 출품회수별로 비교하면 표 4와 같다.

매년 검정기준에 의거하여 동일한 방법으로 사양관리를 하였으나 기상의 조건이 같지 않아 환경요인이 매년 같다고 볼수는 없다.

표 4 검정회수별 능력의 비교

회 수	성계 생존율	성성숙 일령	산란율	산란 지수	사료 요구율	난중
예 비	93.2	20.4	52.5	178.5	3.9	56.3
1	80.3	189.2	57.5	190.8	3.54	56.6
2	84.8	181.2	61.3	198.3	3.13	56.9
3	71.8	167.7	62.3	184.2	2.98	57.6
4	87.3	161.0	67.9	219.9	2.87	58.6
5	71.4	156.9	64.5	186.5	2.83	59.4
6	75.3	155.9	64.6	189.7	2.80	58.4
7	86.3	157.3	62.0	205.1	3.23	61.2
8	88.6	162	68.1	222.5	3.01	59.9

검정년도에 따라 환경조건이 다소 차이는 있으나 년차적으로 능력이 향상되고 있다. 이것은 종계가의 육종에 대한 연구의 결과라고 하겠다. 표4에서 1회에 비하여 8회는 산란수에 있어 30개 정도가 향상되었으며 이것은 우리나라 양계업의 급진적인 발전에 기반이라 하겠다. 여기에서 우량국산계 및 외국계에서 생산되는 산란계를 약 1,300만수로 할때 1년간에 3억 9천만개의 계란이 증산 되었고 금액으로 계산하면 72억원의 막대한 금액이 된다. 이것은 양계업의 큰 소득증가이며 또한 정부의 중요시책의 하나인 농가소득증대사업에 이바지 하였다고 하겠다.

여기에서 특기할만한 것은 외국계의 도입으로 산란능력은 향상되었으나 반면 mareks병등 많은 병이 병아리와 같이 침입하여 양계가에게 많은 손실을 주었다. 5회 및 6회에 성계생존율이 낮은 것은 mareks병으로 인해 폐사가 많

았다.

5 우량계통의 능력

경제능력검정은 1회 또는 2회의 출품한 성적으로 그 계통의 능력을 올바르게 평가하기 곤란하다. 그 이유는 닭의 능력은 유전적인 요인과 환경적인 요인에 의해서 나타나기 때문에 매년 꼭 같은 환경조건을 줄 수 없다.

따라서 2~3회의 성적을 종합하여 그 계통의 능력을 평가 하여야 한다.

여기에서는 4회이상 출품된 것만을 골라서 계통간의 능력을 비교하면 다음 표 5, 6과 같다.

1회에서 8회까지 4회이상 출품한 계통은 국산계 1계통과 외국계 6계통뿐이고 나머지는 1회 또는 2회 출품으로 끝냈을뿐 아니라 현재 우리나라에 도입된 종계도 없다. 1회에서 8회까지 전체회수의 능력을 비교하기는 지면관계로 곤란하므로 최근에 실시한 6회 7회, 8회의 성적만을 종합하여 검토하기로 한다.

표5 능력검정 제6회, 7회, 8회의 종합 성적

품종(계통)	성계 생존율	성성숙 일령	산란율	산란 수	사료 요구율	난중
국산계 A계통	96.5	163	67.1	225.2	2.95	59.6
외국계 B계통	84.9	167	63.4	204.3	3.09	60.7
외국계 C계통	78.8	151	71.6	218.1	2.80	60.2
외국계 D계통	88.1	159	72.3	239.1	2.83	59.4
외국계 E계통	84.7	157	59.4	193.3	3.22	61.2
외국계 F계통	83.1	160	66.6	210.2	3.04	59.2
외국계 G계통	86.5	153	68.9	226.3	2.92	59.9

단 B계통과 G계통은 7회 및 8회의 종합 성적

표6 유전형질별 성적순위

품종	성계 생존율	성성숙 일령	산란율	산란 수	사료 효율	난중
국산계 A계통	1	6	4	3	4	5
외국계 B계통	4	7	6	6	6	2
외국계 C계통	7	1	2	4	1	3
외국계 D계통	2	4	1	1	2	6
외국계 E계통	5	3	7	7	7	1
외국계 F계통	6	5	5	5	5	7
외국계 G계통	3	2	3	2	3	4

6 결 론

닭의 경제능력검정 뿐만이 아니라 모든 검정 방법에 있어 완전무결한 것은 없으며 저마다의 장점과 단점을 지니고 있다. 닭의 능력검정에 있어서도 앞으로 시정하여야 할 단점이 있으나 이는 앞으로 많은 연구가 필요하다. 그러나 현재까지는 가장 효과적인 방법이기 우리나라를 비롯하여 세계 각국에서는 이 방법으로 능력 검정을 실시한 결과를 가지고 닭의 개량과 우량한 병아리를 보급하는데 이용하고 있다. 1965년부터 10년간 년 9회에 걸쳐 실시한 경제 능력검정의 효과와 앞으로 시정하여야 할 점을 다음과 같이 기술하고 싶다.

(1) 한때 우리나라에서 도입된 외국계의 계통은 수를 헤아리지 못할 정도로 많은 계통이 수입되어 마치 세계 닭의 전시장 같은 인상을 주었다. 그러나 검정회수를 거듭할 수록 그 수가 줄어들고 우량한 계통만이 남아 이것의 병아리가 보급되고 있는 것은 양계업 발전에 많은 도움이 되었다고 보겠다. 그러나 국산계를 육종개량하는 종계장은 단지 1개소만이 남아 있고 거의 모든 종계장은 외국계로 전환한 것은 매우 유감이라 하겠다.

(2) 우리나라에서 종계개량사업은 외국과는 달리 재정문제등 매우 어려운여건에 놓여 있다. 이러한 역경을 무릅쓰고 외국계와 대항해서 꾸준한 연구를 통해 외국계의 능력에 대등하게끔 우량한 닭을 육종한데 대하여 우리 양계인은 깊은 찬사를 하여야 할것이다.

우리 나라의 양계업을 돌이켜 보건데 사료의 80%는 외국에서 도입하여 공급하고 있고 여기에 종계 마저 외국계에 의존하고 있는 현실로서 매우 불안한 상태에 놓여 있다. 앞으로 우리 나라의 양계업을 건전한 산업으로 발전시키기 위해서는 국산계의 개량 보급은 물론 사료의 자급대책에 있어 더욱 힘을 써야할 것이다.

(3) 경제능력검정은 여러곳에서 실시하여 여기에서 나타난 성적을 종합하여 발표하는

협성가축약품공사

◎수의사가 질병을 상담하고 약사가 판매하는 가축약품 총판

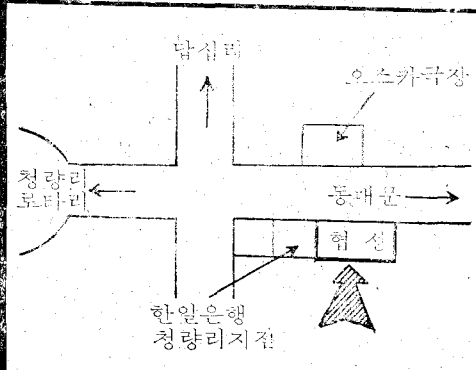
◎가축예방약, 치료제, 사료첨가제, 소독약 기타 국내외

가축약품 일체

◎지방주문 환영

서울 동대문구 제기2동 634
 청량리 오스카극장앞
 한일은행 청량리지점 옆

주간 (97)8779 야간 (96)3231



것이 보다 효과적이다. 현재 양계협회에서만 이하고 있으나 앞으로 국가 기관에서 이사업을 수개소로 확대하기를 바라는 마음 간절하다.

(4) 경제능력검정을 실시한 후 가장 크게 역효과를 나타난 것은 국산계 육종사업을 하던 중소 종계장이 국산계 개량사업을 중단하고 외국계를 사육하게 된 것이라 하겠다. 앞으로 외국계를 국산계로 대체하기 위해서는 이러한 중소종계장을 보호할 수 있는 능력검정방법이 강구되어야 하겠다.

(5) 일반 양계업자 중에는 발표된 검정성적을 이용하는데 있어 경제능력검정이라는 점을 강조한 나머지 검정성적의 수익이 양계업의 직접적인 수익이라고 착각을 이르킬때가 있으나 전술한 바와 같이 경영비 전체를 계산한 것이 아니다. 또한 어떤 양계업자는 단지 1회 성적만을 보고 병아리 구입의 지침으로 알고 있으나 환경요인에 따라 성적에 차가 있을 때가 있으므로 2회 또는 3회 이상의 성적을 종합 검토한 후에 구입할 병아리의 계통을 결정하여야 한다.

(6) 종계가중에는 외국의 경제능력검정성적을 인용하여 자기의 닭의 우수성을 강조하는 사람도 있으나 외국과 우리나라의 환경조건이 같지 않음으로 반듯이 우리나라의 여건하에서 검정을 실시하여 평가를 받아야 할 것이다.

(7) 경제능력검정을 시작한지 10년에 불과하지만 양계업자에게 가장 큰 효과는 매년 3억 9천만개의 계란을 증산하게 되었으며 금액 72억원의 소득의 증대를 가져 왔다. 따라서 정부는 앞으로 양계농가 소득증대를 위하여 최대의 재정적인 지원을 계속할 것이며 양계협회는 공신력을 사명으로 하여 공정하게 이사업을 영구적으로 지속하여야 한다.

