

# 1. 서 론

부로일러 경제능력검정은 시중에서 판매되는 각종 상업용 계종(鷄種)을 비교적 균일한 사양관리 조건하에서 사육 비교하므로써 각종 계종의 능력과 수익성을 비교·평가하는 것이다. 따라서 경제능력검정의 목적은 일반양계업자가 어떠한 계종의 병아리를 구입하여 기르는 것이 가장 좋을 것인가를 결정하는데 지침이 되는 자료를 얻는데 있다.

경제능력검정에서 우수한 성적을 나타낸 계종은 일반적으로 보다 많이 판매되므로 이 계종을 육종한 종계장의 수익은 증가되는 경우가 많다. 따라서 경제능력검정은 종계 육종업체와 부화업체에 대하여 그들이 판매하는 병아리의 자질을 향상시키도록 자극을 주므로써 간접적으로 종계개발을 촉진시키는 효과를 나타낼 수도 있다.

우리나라에서는 한국가금협회의 대한양계협회의 주관으로 1969년부터 부로일러 경제능력검정을 실시하여 왔는데 표 1에는 우리나라에서 실시된 제 1회~제5-2회 부로일러 경제능력검정의 실시시기와 기간이 표시되어 있다.

본 고찰에서는 지금까지 우리나라에서 실시된 부로일러 경제능력검정을 분석 평가하고자 한다.

표 1. 제1회~제5-2회 부로일러 경제능력검정의 검정기간

검 정	검 정 기 간		
제 1 회	1969년 8월 20일	— 11월 3일	(10주)
제 2 회	1970년 10월 2일	— 11월 27일	(8주)
제 3 회	1971년 10월 12일	— 12월 21일	(10주)
제 4 회	1972년 9월 27일	— 12월 6일	(10주)
제 5-1회	1973년 7월 9일	— 9월 2일	(8주)
제 5-2회	1973년 10월 12일	— 12월 21일	(10주)

## 제 1 회 ~ 제 5 - 2 회 부로일러 경제능력검정에 대한 평가분석

박 영 일  
 <서울대학교 농과대학교수>

## 2. 검정의 분석 평가

### (1) 출품계종 및 검정방법

표 2에는 우리나라에서 실시된 부로일러 경제능력검정에 출품된 계종명이 표시되어 있으며 이들 각 계종이 어느 검정에 출품되었는지도 아울러 표시되어 있다. 예를들어 하이브로는 최근에 실시된 제5-2회, 제5-1회 및 제4회 검정에 출품되었으며 필치는 제2회부터 제5-2회까지에 걸쳐 모두 출품되었다.

표 2. 부로일러 경제능력검정에 출품된 계종명(제2회~제5-2회)

출품계종명	5-2회 (73년)	5-1회 (73년)	4회 (72년)	3회 (71년)	2회 (70년)
하이브로	×	×	×		
필치	×	×	×	×	×
아바에카	×	×	×	×	
인디안 리버	×	×	×	×	
미트·닉	×	×	×	×	
스타브로	×	×	×	×	×
한협 603	×	×			
조일 뉴세미		×	×	×	×
하바드 663E		×	×	×	
베데트 인라		×			
코부		×	×	×	
이시이 E707			×	×	
동신부로 615			×	×	
스터들러			×	×	
Chunky-H			×		
동신부로 L				×	×
남창세미				×	
웰프·락				×	×
피터슨					×
경기세미부로					×
신촌가금부화장 뉴세미					×
반트레스					×
서울부화장 세미부로					×

출품계종명은 가장 최근의 능력검정에 출품된 것 부터 나열하였다. 그리고 제1회 검정성적은 출품계종별로 발표되지 않았으므로 제1회 검정에 출품된 계종의 내역은 표 2에 수록하지 않았다. 표 2의 자료를 보면 어느 계종은 제2회~제5-2회까지의 모든 검정에 출품되었으나 어느 계종은 단지 1회에 걸쳐 출

품된 경우도 있다는 것을 알 수 있다.

표 3. 검정별 출품계종수, 국산계와 외국계의 출품계종수 및 출품구수

항 목	제1회	제2회	제3회	제4회	제5-1회	제5-2회
출품계종수	9	10	12	12	11	7
국산계의 계종수	4	5	3	2	2	1
외국계의 계종수	5	5	9	10	9	6
국산계의 비율 (%)	44.4	50.0	25.0	16.7	18.2	14.3
출품구수	10	10	16	17	14	8

표 3에는 제1회~제5-2회 검정에 출품된 출품계종의 수, 출품된 계종중 국산계 및 외국계의 계종수, 출품계종중 국산계가 차지하는 비율(%), 총 출품구수가 표시되어 있다. 표 3에서 출품계종의 수가 총 출품구수에 비하여 작은 것은 어느 특정 계종이 2구이상 출품된 경우가 있기 때문이다.

표 3에서 전체 출품계종중 국산계가 차지하는 비율은 제1회와 제2회에서는 약 50%이었으나 그후 국산계의 비율이 계속 감소되어 제5-2회에서는 출품된 7계종중 단지 1계종만이 국산계였다. 이같이 부로일러 경제능력검정에 출품되는 국산 육용계의 계종수가 근년에 올수록 계속 감소되어 간다는 것은 어떤 면에서 볼 때 국산계의 개량을 도모하는 경제능력검정의 원래의 목적에 상치되는 현상이라고 볼 수 있다. 따라서 우리나라의 양계업계에서도 우수한 국산육용계가 조속히 육성되어 부로일러 경제능력검정에서 우수한 성적을 나타낼 수 있기를 희망하는 바이다.

다음에는 검정방법에 대하여 간단히 살펴보면, 검정에 출품된 계종의 종란은 검정위원이 출품종계장에 출장하여 무작위로 종란을 추출하였다. 이같이 수집된 종란은 출품자별로 비밀리에 암호를 기입하고 출품계 구별로 부화한후 초생추에 익대를 부착하여 8주 또는 10주간 검정하였다.

검정사료의 영양수준을 보면 표 4에 표시된 바와 같이 제3회 제4회 및 제5-2회에서는 조단백질 및 대사에너지의 수준이 높은 사료를 이용하였는데 반하여 제2회 및 제5-1회

표 4.

검정사료의 영양수준 및 구당 검정수수

항	목	제 1 회	제 2 회	제 3 회	제 4 회	제 5-1회	제 5-2회
전기사료 조단백(%)	—	22.0	23.0	23.0	20.8	23.0	—
전기사료 M.E.(Kcal/lb)	—	1,354	1,440	1,440	1,250	1,440	—
후기사료 조단백(%)	—	18.2	21.0	21.0	19.4	21.0	—
후기사료 M.E.(Kcal/lb)	—	1,391	1,446	1,446	1,308	1,440	—
구당 검정수수	75	75	75	75	150	150	—

에서는 조단백 및 대사에너지의 수준이 이보다 낮은 사료를 이용하였다.

출품제에 대한 구당 검정수수는 제 1 회부터 제 4 회까지는 75수이었는데 반하여 제 5-1 회 및 제 5-2 회에서는 150수로 증가되었다. 이것은 보다 최근에 실시된 제 5-1 회 및 제 5-2 회 의 검정성적이 제 1 회~제 4 회 의 검정성적에 비하여 그 정확성이 더 높을 가능성이 있음을 제시하여 주고 있다.

부로일러 경제능력검정에서의 주요조사항목으로는 육추율, 육성율, 생존율, 8주령체중 8주령까지의 사료요구율 8주령까지의 경제성 등이 포함되어 있으며 제 1 회, 3 회, 4 회 및 5-2 회에서는 10주령체중 10주령까지의 사료요구율 및 10주령까지의 경제성등도 포함되어 있다.

(2) 검정성적의 고찰

표 5에는 육추율, 육성율, 생존율 8주령체중 10주령체중 8주령까지의 사료요구율 및 10주령까지의 사료요구율의 검정별 평균치가 표시되어 있다. 이 평균치는 각 검정에 출품될 전 계종의 값을 평균하여 얻은 것이다.

표 5에서 보면 제 1 회 검정의 성적은 비교적 불량하여 8주령체중 평균이 불과 1.26kg

10주령체중 평균이 1.69kg 정도밖에 되지 않았으며 육추율과 육성율도 불량하였다. 이같이 제 1 회 검정성적이 불량하였던 원인의 하나는 검정제에 대한 뉴켓슬 예방액에 의한 부작용에 기인된 것으로 사료된다. 제 2 회 및 제 5-1 회에 있어 검정제의 8주령체중과 사료 효율이 제 3 회, 4 회 및 5-2 회에 비하여 떨어진 것은 검정사료의 단백질 및 에너지 수준의 차이에 기인된 것으로 보인다.

제 3 회, 4 회 및 5-2 회 의 검정은 비교적 양호하였는데 이것은 검정사료의 단백질 및 에너지 수준이 높았던 점에 기인된 것으로 생각된다. 그러나 제 4 회 검정성적을 보면 8주령 체중에 있어서는 제 3 회 및 5-2 회 의 성적보다 우수하였으나 10주령 체중에서는 이들 검정 성적에 비하여 떨어지는 경향이 있었다. 그리고 제 4 회에서는 전 검정기간중 8-10주 사이에 폐사율이 비교적 높았던 점으로 보아 이 기간중에 검정제에 대한 약간의 "스트레스"가 있었던 것으로 추측된다.

표 6에는 검정별 수당수익의 평균치 계육판 매가격 및 수당수익의 계산에 쓰인 검정사료의 가격이 표시되어 있다. 수당수익은 수입에서 지출을 제한 금액에 근거하여 산출하였는데 수입은 계육판매가격으로 하고 지출은 초

표 5. 육추율, 육성율, 생존율, 8주령체중, 10주령체중 및 사료요구율의 검정별 평균치

검정	항목	육추율(%) (0-4주)	육성율(%) (4-8 또는 10주)	생존율(%) (0-8 또는 10주)	체 중(그램)		사 료 요 구 율	
					8 주 령	10 주 령	8 주 령	10 주 령
제 1 회		93.64	92.56	—	1,262	1,689	2.43	2.83
제 2 회		—	—	96.7	1,509	—	2.46	—
제 3 회		99.7	99.6	98.8	1,714	2,260	2.14	2.47
제 4 회		99.5	99.8	89.3	1,777	2,228	2.15	2.50
제 5-1회		99.9	99.5	99.4	1,459	—	2.57	—
제 5-2회		99.7	98.3	98.0	1,607	2,274	2.28	2.56

생추대와 사료비만을 합한 금액으로 하였다. 이같이 수당수익의 산출에는 초생추대와 사료비 이외의 지출항목인 노임 광열비 방역비 계사 및 양계기구에 소요되는 비용 등이 포함되지 않았으므로 발표된 검정성적중 수당수익은 실제의 수당 순수익보다 더 크게 산출되어 있는 것이다.

표 6. 검정별 수당수익의 평균치, 계육가격 및 사료대

검정	항목		계육가 격(원/ kg)	사 료 대 (원/kg)	
	수당수익(원)			전기	후기
	8주령	10주령			
제 1 회	72.98	92.34	—	—	—
제 2 회	83.10	—	190	43.0	40.0
제 3 회	80.90	91.33	203	56.5	53.2
제 4 회	81.02	72.09	210	60.0	59.5
제 5-1 회	97.68	—	310	79.0	78.0
회 5-2 회	54.12	35.98	320	112.0	108.0

표 6에서 보면 사료가격이 비교적 저렴한 시기에 실시된 제 1 회 및 제 3 회 검정에서는 8주령까지의 수당수익에 비하여 10주령까지의 수당수익이 약간 더 높았다. 그러나 사료가격이 점차 상승하기 시작한 후에 실시된 제 4 회 검정 및 제 5-2 회 검정에서는 8주령까지의 수익성이 10주령까지의 수익성에 비하여 더 높았다는 것을 알 수 있다.

다음에는 부로일러 경제능력검정에 출품된 각종 계종의 능력과 수익성을 간단히 고찰하여 보기로 한다. 육용계에 있어 수익성과 밀접한 관계를 가지고 있는 형질인 8주령체중을 보면 제 5-2 회 검정에서는 하이브로, 필치, 아바에이커가 우수하였고 제 5-1 회 검정에서는 하바드 하이브로 및 필치가 우수하였다. 제 4 회 검정에서는 Studler, 코부 및 필치, 제 3 회 검정에서는 하바드 필치 및 코부 그리고 제 2 회 검정에서는 필치, 스타브로 및 피터슨이 우수하였다.

다음에 계종별 수당수익을 보면 제 5-2 회 검정에서는 하이브로, 필치, 스타브로등이 우수하였고 제 5-1 회 검정에서는 하바드, 코부, 필치, 베테인라 등이 우수하였다. 제 4 회 검정에서는 studler, 코부, 필치, 제 3 회 검정에서

는 남창, 썬미하바드, 미트니, 그리고 제 2 회 검정에서는 필치, 동신부로, 스타브로등이 우수하였다.

육용계 경제능력검정의 정확성을 판정하는 기준의 하나는 어느 검정에 대한 한 계종의 출품구수가 두개 이상인 경우 이들의 검정성적이 얼마나 서로 유사한가 하는데서 찾을 수 있는데 이 유사도가 높을 수록 검정의 정확도는 높다고 볼 수 있다. 1973년도에 실시된 제 5-2 회 검정에서는 하이브로가 2개구 출품되었고 제 5-1 회 검정에서는 하바드가 3개구 출품되었는데 동일 계종내 출품구간의 검정성적의 유사도는 비교적 높은 경향이 있었다.

### 3. 결 론

이상에서 고찰한 바와 같이 우리나라에서는 한국가금협회와 대한양계협회의 주관하에 1969 년 이후 매년 1 회 또는 2 회에 걸쳐 육용계 경제능력검정을 실시하여 왔으며 이들 능력검정에서 나타난 각종 계종의 검정성적은 일반양계업자가 어떠한 계종의 병아리를 구입하여 사육하는 것이 가장 유익할 것인가를 결정하는데 도움이 되었을 것으로 사료된다.

그러나 육용계의 유전적 개량의 면에서 볼 때 특정 계종의 능력과 경제성을 정확히 평가하기 위하여는 특정계종의 실용계에 대한 경제능력검정을 실시하는 동시에 그 실용계의 생산에 쓰인 모계(母鷄)에 대하여 산란능력검정을 실시하는 것이 필요하다.

우리나라에서도 앞으로 예산사정이 허락한다면 육용계 경제능력검정에 모계에 대한 산란능력검정도 포함시키는 것이 바람직한 것이다.

일반적으로 어느 계종의 경제능력 검정 성적이 양호한 경우 이 계종 병아리를 신용있는 부화장에서 구입하여 합리적인 방법으로 사육하면 그 계종의 능력이 우수하여 수익성도 높일 수 있을 것으로 기대된다. 그러나 경제능력 검정 성적이 우수한 계종이라 할지라도 종계의 사양관리가 불량하였거나 종란의 부화과정 또는 실용계의 사육과정에 결함이 있게 되면 능력검정에서 나타난 것과 같은 우수한 성적은 기대할 수 없는 것이다. ■