

육계의 개량현황과 전망



정선부
축산시험장 기금과장

본고는 지난 10월 12일 '91한국양계박람회 행사의 일환으로 열렸던 전국 종계·부화인 대회시 국제경쟁력 심포지엄에서 축산시험장 정선부 박사가 발표한 "육계의 개량현황과 전망"에 대한 내용을 요약 정리한 것이다.
- 편집자주 -

1. 한국의 육계 개량 성과

우리나라의 국산 육계의 생산 보급 역사는 외국 보다는 짧지만 1969년 제 1 회 육용계 경제능력 검정 성적에 출품하여 왔다.

따라서 우리나라의 육계 개량 성과는 국산계와 외국계를 구분하여 육용계 경제능력 검정 성적을

기초로 분석·비교 하고자 한다.

1) 체중의 개량 성과

우리나라에서 사육되고 있는 육계의 체중을 보면 표 1에서와 같이 1969년도 제 1 회 능력 검정시 10주령 체중은 능력 검정 성적 평균이 1,688g 이었고, 이중 국산계가 1,637g으로 수입계의 1,

738g 보다 약 100g 정도 가벼웠다.

1974년도에는 검정 기간을 70일에서 56일로 14일간 단축하였는데 8주 체중은 1,403g으로 수입계의 8주 체중 1,463g 보다 60g 이 낮았다.

이와 같은 우리나라의 육계 능력검정 평균성적은 외국과 비교해 보면 미국의 1974년도 59일 체중 1,700g 보다는 241g 이 가벼웠다.

1979년도의 검정 성적에서 56일 체중은 1,697g으로 5년전의 1,459g 보다 238g 이 무거워 1년간 육계의 체중이 약 48g 씩 개량된 성과를 보이고 있으며, 이 중에서 국산계가 1,677g으로 수입계의 1,707g 보다 30g 정도 가벼웠다.

1984년도의 56일령 체중은 2,333g으로 1,979년의 1,697g 보다 636g 이나 무거워 연간 육계의 체중이 127g 이나 개량된 성과를 가져왔는데 이 결과로 보면 우리나라의 육계산업은 1979년부터 1984년 사이에 질적인 면에서나 양적인 면에서 크게 발전하였다고 생각된다.

1989년에는 능력 검정 기간을 8주에서 7주로 단축 시켰는데 7주령 체중이 2,197g 이었다. 이중 국

산계가 2,137g 수입계가 2,222g으로 국산계가 수입계보다 85g 이 가벼웠다.

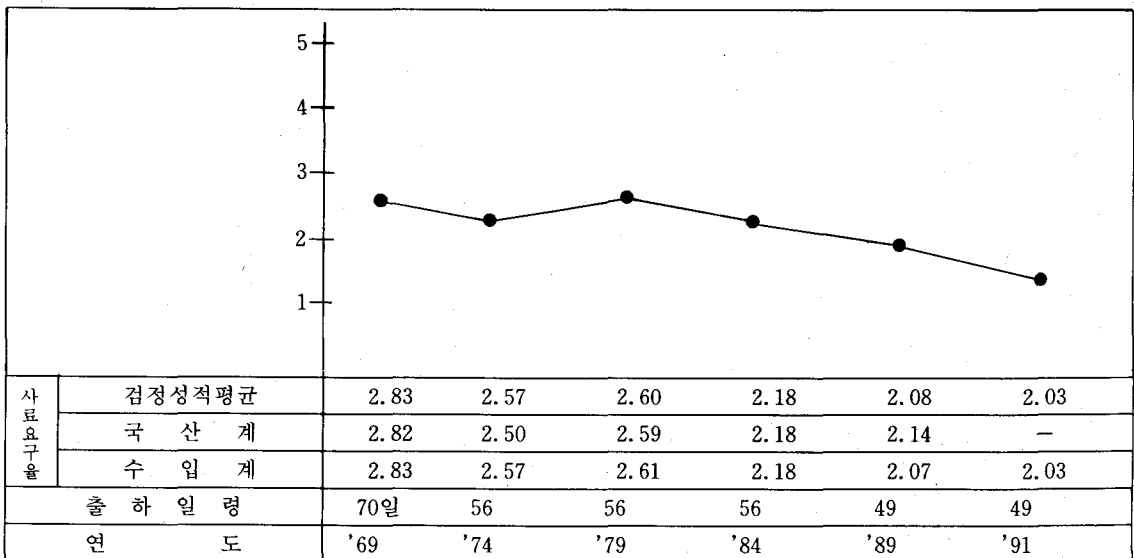
2) 사료 요구율의 개량 성과

육계가 10주간에 걸쳐 1kg 증체 하는데 소요되는 사료 요구율은 1969년도에는 2.83으로 사료 이용효율이 지극히 불량하였는데 이 당시의 국산계의 사료 요구율이 2.82로 수입계와 사료요구율에서는 뒤지지 않았다.

1974년도에 8주간 걸쳐 육계가 1kg 증체하는데 소요되는 사료 요구율은 2.57로서 1969년도의 2.83 보다는 많이 개선되었는데 이 당시 미국의 사료 요구율 2.00에 비하면 사료의 이용효율이 크게 뒤진 것을 알 수 있다. 국산계의 사료 요구율은 2.50으로 수입계의 사료 요구율 2.57보다 오히려 높았는데 그 이유는 국산계로 우리나라의 조악한 사료에 잘 적응되었기 때문인 것으로 생각된다.

1979년에는 사료 요구율이 2.60으로 1974년도의 2.57보다 약간 높았는데 이 당시에는 세계 곡물 파동으로 사료의 질과 관계가 있다.

표1. 연도별 사료요구율 개량 성과



3) 생존율의 개량 성과

1969년도 육계의 생존율은 그림 6에서와 같이 86.7%로 100수를 입주한 경우 13.3수가 폐사하였으나 1974년에는 생존율이 99.4%, 1979년에는 98.4%, 1984년에는 99.4%, 1989년에는 98.5%로 1974년 이후 생존율은 크게 개량되지 않았다.

4) 육계의 산육 능력

육계의 소비는 통닭의 형태에서 점차 부분육의 형태로 바뀌고 있어 같은 체중의 육계라도 다리고 기나 가슴고기의 생산량이 많은 닭을 육성하는 것이 바람직 하다.

계종에 따른 주령별 도체율을 보면 주령별 도체율은 4주령시 62.0%였던 것이 6주령에는 63.8%, 8주령에는 71.9%, 9주령에는 71.7%로 주령이 많아짐에 따라 도체율이 증가하였으며, 복강지방 축적율도 4주령에 1.77%였던 것이 6주령에는 2.17%, 8주령에는 2.85%로 주령이 많아짐에 따라 복강지방 축적율이 높아졌다.

계종에 따른 부분육의 생산비율에서 날개의 중량비율은 5주에 13.1%였던 것이 7주에는 14.5%, 9주에는 14.4%였으며, 우리들이 즐겨먹는 넓적다리의 비율은 5주에 31.7%였던 것이 7주에 33.9%, 9주에 33.7%로 증가하였으며 가슴고기의 비율은 5주에 24.7%였던 것이 7주에는 29.0%, 9주에는 29.8%로 주령이 많아짐에 따라 넓적다리와 가슴고기의 비율이 증가되도록 개량된 것으로 생각된다.

2. 금후 개량 전망

육용계의 개량은 그 역사가 짧아 앞으로도 많은 개량이 기대되고 있다.

외국에서는 육용계의 개량은 국·공립 연구기관 보다는 개인 육종회사에서 보다 활발히 이루어지고 있는데 세계 유명 육종회사에서 제시하는 금후 개량 전망을 보면 다음과 같다.

1) H육종회사

이 회사는 세계적으로 유명한 육용 종계 육종회사로 전 세계에 많은 양의 육용 종계를 판매하고 있는데 이 회사에서 제시한 1996년도의 육용 실용계의 능력을 보면 표 2와 같다.

표 2. H육계 육종회사의 육계 개량 목표

구분	연 도		1996
	1986	1996	1986
1.82kg도달 일령(일)	43	36	84
사료요구율	1.85	1.67	90
1kg 증체당 ME요구량(Kcal)	5,920	5,344	90

앞으로 5년 후인 1996년에 가면 육계의 체중이 1.8kg에 도달하는데 소요되는 기간이 1986년에 43일에서 1996년에는 36일로 7일이 단축되는 것으로 추정하고 있으며 1kg 증체에 소요되는 사료의 양은 1986년에 1.85kg였으나 1996년에는 1.67kg으로 매년 사료요구율이 1%씩 개선되는 것으로 추정하고 있고 이에 따라 1kg 증체에 소요되는 대사 에너지량은 5,920Kcal에서 5,344Kcal로 10% 절감되는 것으로 전망하고 있다.

2) R육종회사

R육종회사는 1986년 부터 2006년까지 20년간에 걸친 육용계 육종 계획을 수립하고 있는데 이 회사에서 제시하고 있는 육용계 개량 목표를 보면 표 3과 같다.

R 육종회사에서 제시한 육계의 개량 목표는 종계와 실용계로 구분하고 있는데 종계의 경우 60주령까지의 종계 암탉 1수당 실용계 병아리 생산 수수를 1986년에 127수에서 2006년에 152수로 20% 증가시키는데 목표를 두고 있으며 실용계 병아리 1수를 생산하는데 소요되는 사료의 양은 1986년에 453g 이었던 것은 2006년에는 378g으로 사료를 약 17% 절약하도록 계획되어 있다.

실용계의 경우 육용 실용계의 생체중 2kg 도달

표 3. R 육종회사의 육계 개량 목표

구분	연도		1986
	1986	2006	
총계			
60주령 병아리 생산수수(수)	127	152	120
병아리 1수당 사료 소요량(g)	453	378	83
실용계			
2kg 도달일령(일)	43.4	28.7	66
49일 체중(kg)	2.26	3.42	151
49일 사료 요구율	1.99	1.33	67
도체율(%)		4.5	

일령은 1986년에 43.4일에서 2006년에는 28.7일로 사육기간을 20년간에 34% 단축시키도록 되어 있으며 49일령 체중은 1986년 2.26kg에서 2006년에는 3.42kg으로 51%의 증체량 향상을 가져오며 49일령까지 1kg 증체시 사료 요구량은 1.99에서 1.33으로 사료 이용 효율을 33% 향상시키면서 도체율은 20년 동안에 4.5% 높이는 데 육용 계획을 수립하고 있다.

3) A 육계 육종회사

A 육종회사도 세계 굴지의 닭 육종회사인데 이 회사에서 제시하는 육용종계 개량 목표는 다음과 같다.

A 육계 육종회사의 육용종계 개량 목표를 보면 암탉 1수당 종란의 생산 갯수는 매세대 1~1.5개가 증가되고 육성기간중의 생존율은 매세대 0.25% 산란 기간중의 생존율은 매세대 0.5%가 향상되며, 종란 1개를 생산하는데 소요되는 사료량은 매세대 1.6g 씩 절감시키고 종란의 무게는 0.4g 씩 증대시키게 되어있다.

육용 실용계의 능력은 49일령 체중이 매세대 40g 씩 증대되고 사료요구율은 1.0%씩 낮아지며 동일 체중에 도달 일령은 매세대 0.4일씩 단축되는 것으로 되어있다.

만약 이와 같은 육종목표가 달성될 경우 10년 후

구분	1세대당 개량량	10년간 개량량
총계		
암탉 1수당 종란 생산수 증가	1~1.5개	10~15
육성기 생존율 향상	0.25%	2.5
산란기 생존율 향상	0.5 %	5.0
종란 1개 생산당 사료 절감량	1.6 g	16
종란의 무게 증가	0.4 g	4
실용계		
49일 체중	40 g	400
사료 요구율 절감	1.0%	10
출하 일령 단축	0.4일	4

에는 육용 종계 암탉 1수당 종란 생산수수는 현재 보다 10~15개 많아지고 육성기 생존율은 2.5% 높아지며 산란기간중의 생존율은 5.0%가 높아지면서 종란 1개를 생산하는데 소요되는 사료의 량은 16g 씩 절감될 전망이다.

또한 실용계의 49일 체중은 400g 이 증대되며 1kg 증체에 소요되는 사료요구율은 현재 보다 10% 절감될 것으로 보인다.

3. 결론

육계의 생산능력 개량은 지금까지 많은 진전이 있었으나 앞으로 10년간에도 지금보다 10% 전후의 생산성 향상이 기대되며, 이렇게 될 경우 닭고기는 쇠고기나 돼지고기와와 생산비 경쟁면에서 현재보다 더 유리한 위치를 확보하게 될 것이고 이에 따라 육류 소비량중에서 닭고기의 소비량의 비중이 더 높아질 것으로 생각된다.

