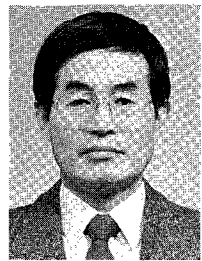


오늘날 브로일러는 1950년대와 얼마나 다른가?



유 병 현
마니육종

오 늘날 생산되는 브로일러는 그 품종이 유전적으로 많이 개량되어 왔을 뿐만 아니라 그 사양방법이나 시설, 위생 면에서 엄청난 차이가 있음을 잘 알고 있다. 그러면 과연 이와같이 생산성을 향상하는데 각 분야별로 어느정도나 기여해 왔을까?

브로일러를 생산하는데는 상기한 요소들이 유기적으로 연관되고 상호 영향을 주기 때문에 이 질문에 대하여 명백한 대답을 구한다는 것은 현실적으로 거의 불가능하다고 생각한다. 그럼에도 불구하고 이 문제를 다루는 것은 단순히 역사적인 흥미 때문 만은 아니고 대체로

어떤 분야의 연구나 개발에 투자하는 것이 상대적으로 더 성과가 있을 것인지를 고찰해보고 미래를 개척하는데 참조하기 위함이라고 생각한다. 또한 오늘날 우리가 브로일러를 사육함에 있어서 생산성이 어느 축종에서 보다도 향상된 것이 사실이지만 다른 한편으로는 여러가지 문제도 수반했기 때문에 이 문제의 근원을 찾는 데도 도움이 되리라고 생각한다.

브로일러의 생산성을 향상하는데 기여한 여러 요소 중에서 가장 중요하다고 인정되는 분야가 가금영양과 육종이기 때문에 이 두 분야의 비교를 작년도 미국 남부 가금학회에서 발

표된 북 캐롤라이너 대학의 실험결과를 중심으로 정리하여 생각해보고자 한다.

이 실험에서 1957년형 브로일러로 그동안 인위적인 개량을 피해서 유지해 온 실험계통과 1991년형 상업용 브로일러를 각각 두 종류의 사료, 즉 1957년형과 1991년형 사료로 사육하여 브로일러의 경제성에 영향을 주는 형질들을 조사하였다.

우선 지난 34년 간에 걸친 사료의 차이를 보면 표 1과 같다.

표1. 1957년형과 1991년형 사료의 비교

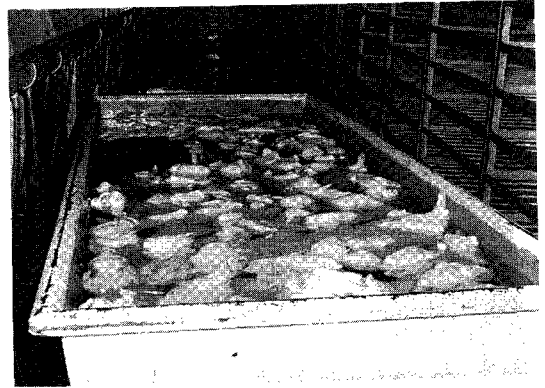
사료종류	성분	1957년형	1991년형
초생주	에너지(Kcal)	2,857	3,080
	조단백질(%)	21.7	22.5
육성	에너지(Kcal)	2,841	3,135
	조단백질(%)	16.9	19.0

1957년형 브로일러를 1957년형 사료로 사육했을 때의 생체중과 1991년형 닭을 1991년형 사료로 키웠을 때의 체중을 비교하면 표2에서 보는 바와 같다. 표 2에서와 같은 비교에서 사료요구율은 전자가 3.00, 후자는 2.04였다.

표2. 1957년형 사료로 키운 1957년형 브로일러와 1991년형 사료로 키운 1991년형 브로일러의 생체중

연도	일령				
	21	42	56	70	84
1957	190	508	790	1,087	1,400
1991	700	2,132	3,108	3,812	4,498

두 가지 사료에 대한 반응은 브로일러 형에 따라서 차이가 있었는데 1957년형 사료를



1991년형으로 바꿀 경우, 1957년형 브로일러의 생체중은 22% 증가하였고 1991년형은 13% 밖에 증가하지 않았다. 따라서 브로일러의 체중이 지난 34년간에 증가한 주요인은 유전적 변화라고 할 수 있다. 42일령 체중을 그 예로 살펴보면 사료의 차이에 따른 증가는 평균 20% 안팎이나 유전적 차이에 따른 증가는 250%나 되는 것이다. 이 기간 중에 유전적 개량속도는 연 평균 40~50g에 달한 것이다.

한가지 주목해야 할 결과는 폐사율(42일령)에 있어서 1991년형 브로일러는 9.1%, 1957년형은 3.3%로 전자는 후자의 거의 3배나 되었다는 사실이다. 폐사의 원인은 구분되어 있지 않으나 그 차이의 상당 부분이 복수증이나 다리이상 등 높은 성장률과 관련된 폐사에 기인하리라고 짐작된다.

또한 브로일러의 면역기능을 비교하고자 인위적 항원인 면양 적혈구를 접종한 후 이 항원을 처리하는 면역 세포의 활동과 면역 항체를 측정된 결과, 브로일러의 경제적 능력은 유전적으로 개량되었으나 항체생산과 같은 병원에 대한 적응력이 저하되었음을 발견하였다.

표 2의 닭을 43, 57, 71, 85일령에 절식

시켜서 도살한 성적을 보면 1991년형 사료로 키운 1991년형 닭은 1957년형 사료로 키운 1957년형 닭보다 도체율이 약 7%가 높았는데 그 중에서 약 4%는 가슴육, 2%는 다리부위 수율의 차이에서 오고, 1%는 북강지방량의 차이에 기인하였다. 42일 및 85일령에 분석한 체성분을 보면 전자는 후자보다 도체지방에서 6%, 수분함량에서 3% 높았다. 결국 전자는 후자보다 골격의 주성분인 회분에서 훨씬 낮았음을 알 수 있으며 이는 오늘날 브로일러에서 더 흔히 나타나는 골격 문제와 관련된다 고 생각한다.

이 실험에서 내린 결론 중의 하나는 도체율 차이의 80~85%는 유전적 차이에 기인하고, 15~20%는 영양적 차이에 기인한다는 사실이다. 따라서 앞으로 도체율을 더욱 개선하는데는 육종의 기여가 훨씬 중요하리라고 생각한다.

이상의 결과로 보아 지금까지 브로일러의 생산성을 향상하는데는 유전적 개량이 기여한 바가 두드러진 것이 사실이나, 아울러 다른 방법으로는 해결하기 어려운 여러 문제점도 수반했다는 점을 주목해야 할 것이다. 또한 가금영양이나 브로일러의 사육방법은 1957년 이후에 달성되었기 때문에 이런 결과를 얻었을 것이라는 점도 고려해야 되겠다. 그러나 우리가 관심을 가지는 것은 과거의 실적보다 앞으로의 전망이며, 이 실험결과가 제시해주는 바로는, 앞으로 브로일러의 생산성을 더욱 향상하고 또 현재 당면하고 있는 문제들을 해결하는데 유전학의 기여도가 높을 수 밖에 없을 것이라는 점이다. 이런 관점에서 볼때 현재 눈부시게 발전하고 있는 유전공학이 점차 가금육종에 응용되어 그런 전망을 더욱 확실히 해주리라는 생각도 든다. **양재**

자동화설비

급이시스템(오거, 체인, 디스크)
 급수시스템(종형, 일자, 니플)
 환기시스템(입기, 배기, 쿨링)
 난방시스템(열풍기, 육추기)

양계유통

병이리판매
 닭출히



신용을 신조로 하는

견지축산

전북 이리시 동산동 1046-2번지
 TEL : (0653) 842-0255~8
 FAX : (0653) 842-0259