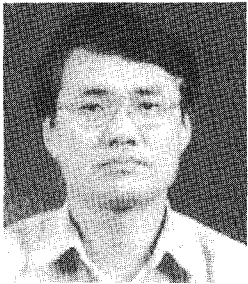


## 재래닭 육질개선을 위한 육종방향

- 순종 세대에서의 선발효율 제고되어야 -



최 철 환

(축산기술연구소 가금과/육종학 박사)

### 1. 재래닭고기의 특성

재래닭고기는 우리나라 국민식성에 알맞은 맛과 육질로 기호도가 높으며, 고정된 수요층을 확보하고 있는 대표적인 재래토종 육류식품이라 할 수 있다. 특히 전용육계와는 육질면에서 차별성이 큰 만큼 외래종 닭고기에 비해 상대적으로 국내 고유자원을 이용한다는 측면에서 가치가 있다 하겠다.

흔히 재래닭 또는 토종닭을 혼용하여 부르고 있는데 둘 다 같은 의미로 통용되어도 무방하다고 여겨지나 유통상의 혼동을 피하기 위하여 약간의 구분이 필요할 것으로 보인다. 재래닭은 다른 품종과 혼입이 이루어지지 않고 고유의 순수한 재래종 닭의 특성이 유지되고 있는 순종을 말하며, 토종닭은 실용성을 위하여 타품종과 교잡은 되었으나 재래 닭의 특성이 있는 닭을 통털어 지칭하는 의미로 쓰였으면 한다. 그러므로 보다 체계적인 재래닭산업이 이루어지기 위해서는 순종으로서 재래닭 유전자원의 유지보존을 하는 것과 병행하여, 객관성을 가지는 기초계를 이용한 분명하고 확실한 교배체계에 의해서 실용계로서의 토종닭을 생산 이용하는 기반이 마련되어야 하겠다.

재래닭고기의 육질특성은 전용육계나 타품종에 비하여 조단백질 함량이 높고 조지방 함량이 낮으며 닭고기의 쫄깃쫄깃한 느낌을 내게 하는 콜라겐 성분이 높다. 또한 닭고



기의 풍미를 좋게 하는 메치오닌과 시스틴 등 황함유 아미노산이 풍부하며 다즙성, 연도, 기호성 등 관능성에서도 양호하다는 평가를 받아 왔다. 그러므로 재래닭에 대해서 그 자체만의 육질개선은 효과를 얻기 어려우며 발육성 등 산육능력의 개량과 연계하여 이루어져야 할 것이라 생각된다. 즉, 성장이 느려 고기용으로 이용하기에 사육기간이 길고, 성장이 다 되었더라도 중량이 가벼워 경제성 면에서 불리한 점이 많은 재래닭의 낮은 생산성을 보완하면서 기존의 고유한 육질특성이 유지되도록 하는 방법으로 개량방향을 잡아가야 할 것이다.

## 2. 재래닭 육질관련 육종연구 내용

앞에서 언급하였듯이 재래닭 육종개량의 주

안점은 산육성을 향상시켜 경제성이 있도록 개량하는 동시에 기존의 맛과 육질을 손상시키지 않고 양호하게 유지시키는데 있다. 이를 위하여 축산기술연구소를 중심으로 다양한 방법의 교배시험이 이루어져 왔으며 앞으로도 계속적으로 방법이 모색되어야 할 것이다. 그동안 수행한 연구결과를 토대로 재래닭에 대한 산육성과 육질관련 자료를 소개해 본다.

교배방법에는 여러 가지가 있겠으나 주로 잡종강세 효과를 이용하는 계통간 또는 품종간 교배가 흔히 사용되어 왔다.

교잡종은 순종에 비해서 모든 형질에서 능력이 향상되는 것이 일반적이다.

재래닭과 비슷한 체중인 검용종과의 교배에서도 순종보다 체중의 증가를 볼 수 있으며, 육계와의 교배에서는 더욱 더 뚜렷한 증가치를 보인다. 그러나 복강지방 침착율과 닭

고기의 조지방함량에서는 육계와의 교잡종에서 증가되는 현상을 보여 기대하는 방향이 아닌 방향으로 나타난 것은 다소 불만 요소이다 (표 1).

아미노산 함량, 계육의 물리적 특성, 관능성에 대한 성적을 보면 순종에 비해서 교잡종에

서 수치가 비슷하거나 증가되는 것으로 나타나 결코 감소되는 현상은 나타나지 않았다. 육계와의 교잡에서 메치오닌함량이나 관능성이 순종보다 증가되는 것으로 나타나 기존 재래 닭고기의 품질이 산육성의 향상에도 불구하고 유지 또는 증가되는 결과를 얻었다(표 2). 이

는 재래닭 개량방향과 일치되는 결과로 매우 고무적인 현상이라 하겠다.

다년간 국내 많은 연구진에 의하여 개발되어 보급되고 있는 실용재래닭은 3원교배종으로 만들어졌는데, 실용재래닭은 체중, 도체율 등의 산육성이 개량되면서 닭고기의 특성을 그대로 유지하는 것으로 나타났다.

NPN은 비단백태 질소로서 조리후 풍미에 영향을 미치는 것으로 알려져 있는데 순종보다 실용재래닭에서 비율이 증가되었고, 고기가 쫄깃쫄깃한 느낌을 갖게 하는 성분인 콜라겐 성분도 서로간에 대등함을 보였다(표 3).

또한 닭고기의 아미노산 함량에서도 실용재래닭이 순종에 비해서 약간 적은 높았으며 전용육계와는 그 차이가 컸다. 관능성도 순종과 비슷한 수

표1. 재래닭 교배방법별 산육능력 및 일반성분 비교 (16주령 성적)

구분	교배방식	16주체중(g)		도체율(%)		복감지방 침착(%)		고기의 일반성분(%)			
		암	수	암	수	암	수	조단백질		조지방	
								암	수	암	수
순종	재래닭	1,263	1,606	63.1	68.1	2.45	0.28	23.21	21.52	1.52	0.98
교배종	재래×겸용	1,469	1,856	63.6	67.0	2.62	0.27	21.87	22.62	1.42	1.39
	육계×재래	2,243	2,755	67.1	71.0	5.86	2.03	22.11	20.86	2.30	2.35

표2. 재래닭 교배방법별 닭고기의 특성비교 (16주령 성적)

구분	교배방식	아미노산 조성비율(%)						물리적 특성					관능성(6점 만점)	
		시스틴	메치오닌	글루타민산	라이신	아지닌	기열감량(%)	전단력(kg/cm <sup>2</sup> )	보수력(%)	다즙성	연도	향미		
순종	재래닭	0.20	0.50	3.20	2.09	1.34	27.8	2.47	51.4	3.60	3.83	3.74		
교배종	재래×겸용	0.21	0.53	3.00	1.75	1.35	32.8	2.33	50.1	3.68	3.85	3.93		
	육계×재래	0.19	0.82	3.10	1.99	1.27	27.3	2.72	52.3	3.44	4.01	4.00		

표3. 재래닭 순종과 실용재래닭의 산육능력 및 이화학적 특성 비교

구분	16주 체중(g)	도체율(%)	일반조성분 함량(%)				NPN(%)		콜라겐(%)	
			조단백질		조지방		가슴	다리	가슴	다리
			가슴	다리	가슴	다리				
재래닭 순종	1,600	71.3	23.88	18.52	0.67	2.56	0.184	0.004	0.677	0.735
실용재래닭	2,661	73.6	22.62	19.60	1.14	3.83	0.234	0.034	0.562	0.814

- 실용재래닭 : 육계×(재래×겸용)의 3원교배종

표4. 재래닭 순종과 실용재래닭의 아미노산, 지방산 및 관능성 비교

구분	아미노산 함량(%)			불포화 지방산(%)	관능성(10점 만점)					
	글루타민산	메치오닌	시스틴		풍미		다즙성		연도	
					가슴	다리	가슴	다리	가슴	다리
재래닭 순종	2.172	0.448	0.175	67.0	5.67	5.42	4.38	6.13	5.96	5.34
실용재래닭	2.367	0.496	0.167	65.2	5.27	5.61	4.52	5.96	5.75	5.48
전용육계	1.716	0.383	0.098	66.3	*	*	*	*	*	*

준을 유지하였다(표 4).

이로 미루어 재래닭의 가장 큰 문제점이었던 산육능력의 개량은 물론 산육성이 증대함에 따라 비례하여 닭고기의 품질이 저하되는 우려는 적절한 육종방법에 의하여 불식시킬 수 있으며, 오히려 어떤 부문에서는 개선되는 것을 보여 앞으로 산업적 활용이 기대된다.

### 3. 향후 육종개량 방향

재래닭 관련연구는 앞으로 여러 방향으로 계속 추진될 것이며, 이에 따라 육종관련 연구와 그 결과에 의한 실용화도 지속적으로 이루어질 것이다.

우선 가장 기본이 되는 재래닭 유전자원을 효율적으로 보존하고 활용하기 위해서는 기초

가 되는 유전자원 보존집단의 규모를 확대하고 선발강도를 높이는 등 순종 세대에서의 선발효율이 제고되어야 할 것이다.

한편으로는 경제형질 관련 QTL(quantitative trait loci) 탐색 및 표지유전자 개발로 주요형질에 대한 유전정보 D/B 구축 및 새로운 유전자원 집단 구성 등이 이루어질 전망이다.

또한 GMO와는 달리 능동면역에 의한 면역물질 탐색 개발로 재래닭의 생산형질이나 닭고기의 품질에 영향을 미치는 억제 또는 저하작용 물질을 차단하는 연구와 닭고기의 맛을 결정하는 풍미인자의 성장과정 중 발현시기 및 작용기전 구명 등 일련의 연구가 추진 중에 있어 향후 재래닭 육종연구와의 접목으로 새로운 방향으로의 생산성은 물론 육질에 대한 개량이 이루어질 전망이다. **양계**

# 생석회 ♠ 소석회

- ♣ 산성폐수 및 오수정화
- ♣ 축사소독 및 악취제거
- ♣ 총란 및 병원균 살균
- ♣ 유기질 분해촉진
- ♣ 산성 토양 개량(pH안정)

\*\*\*\*\*

**영월석회공업사**

사무실 : 강원도 영월군 남면 창원리 250번지  
 전 화 : (033)372-5837, 5618, 팩스 : (033)372-5889  
 전 화 : (033)372-5296, 6878, 야간 : (033)372-5293