



# 대형육계 암·수의 육질 특성



나재천 농학박사  
농촌진흥청 국립축산과학원 기금과

1997년 7월 이후 국제무역시장 개방화의 물결에 휩쓸려 닭고기 수입개방을 실시한지 벌써 15년 정도가 지났다. 개방 당시 94.6% 수준이던 우리나라의 닭고기 자급률이 그 동안의 닭고기 수입이 많이 증가했음에도 80%를 약간 밑도는 정도로 우리의 닭고기 산업은 처음의 우려와는 달리 나름의 경쟁력을 가지고 성장해오고 있다.

기술력과 경영능력을 갖춘 계열업체들의 주도력이 강해져 생산의 90% 이상을 차지하고 생산·가공·유통의 유기적인 시스템도 훨씬 강해졌다. 이러한 결과로 2010년도 기준 생산액 2조 1,460억원, 상시 사육마리수 76,435천수, 호당 평균 사육수수 46,465수의 규모에 도달했다.

현재 우리나라의 연간 닭고기 수요는 45만톤 정도로 15% 정도가 수입되고 있는데, 2011년 수입된 닭고기의 99% 이상이 부분육으로 가슴육 5.1%, 다리육 89.2%, 날개가 5.2%를 차지하고 있다. 통닭수입은 0.5%에 불과한데, 비선호 부위로 분류됐던 닭가슴살이 고단백 저칼로리의 건강식과 다이어트식으로서의 인기를 반영하듯 그 수요가 급격히 늘어나고 있으나, 국내 닭고기 생산체계가 사육기간 30~33일 전후의 1.5kg 정도의 소형닭 중심으로 출하되어 부분육 생산이 곤란해 늘어나는 부분육에 대한 소비자의 요구를 충족시키기 위하여 부분육을 수입하여 그 수요를 충당하고 있는 실정이다. 그렇기 때문에 2.5kg 이상의 대형닭 생산은 부분육의 수입 대체 효과와 국내 부분육 시장 활성화에 큰 도움이 될 것이다.

특히 닭고기의 소비량 증가가 예상됨에 따라 향후 닭고기 생산량은 지속적으로 증가할 것으로 전망되고 있어 국내 닭고기 산업이 FTA에 대응할 수 있는 방안이 다각적으로 모색·제시되고 있다.

본 연구는 국립축산과학원에서 일반육계보다 약 10일간 사육기간을 연장하여 대형육계로 출하했을 때 암·수의 육질에 미치는 영향을 비교·조사하기 위해 수행했다.

육질분석에 이용된 수컷 및 암컷의 체중은 각각 2,871g 및 2,465g이었다.

대형육계(6주령)의 일반성분 및 물리적 특성은 <표 1>에서 보듯이 일반성분에서 수분, 조단백 및 회분은 수컷과 암컷에서 커다란 차이를 보이지 않았으나, 조지방은 수컷이 1.26%, 암컷이 0.89%로 체중이 무거운 수컷이 많았으며, 물리적 특성은 가열감량과 보수력은 수컷이 암컷보다 낮았으나, 전단

<표 1> 일반성분 및 물리적 특성(6주령)

구분		수컷	암컷
일반성분	수분(%)	75.00	74.56
	조단백(%)	22.47	22.63
	조지방(%)	1.26	0.89
	회분(%)	0.70	0.79
물리적 특성	가열감량(%)	15.8	16.9
	전단력(kg/0.5inch <sup>2</sup> )	3.14	3.02
	보수력(%)	57.4	60.0

<표 2> 아미노산 함량

구분(%)	수컷	암컷
Essential amino acid		
Arginine	1.29	1.29
Histidine	0.81	0.85
Iso-leucine	0.95	0.96
Leucine	1.87	1.86
Lysine	1.96	1.96
Phenylalanine	1.10	1.13
Threonine	1.02	1.02
Valine	0.97	0.99
Methionine	0.54	0.58
Non-essential amino acid		
Alanine	1.42	1.42
Aspartic acid	2.09	2.11
Glutamic acid	3.48	3.47
Glycine	0.95	0.95
Proline	0.82	0.85
Serine	0.89	0.88
Tyrosine	0.70	0.70

력은 수컷이 3.14kg/0.5inch<sup>2</sup>, 암컷이 3.02 kg/0.5inch<sup>2</sup>으로 수컷이 암컷보다 높았다.

〈표 2〉에서는 아미노산 함량을 보여주고 있는데, 필수아미노산인 Arginine, Histidine, Iso-leucine, Leucine, Lysine, Phenylalanine, Threonine, Valine 및 Methionine은 수컷과 암컷이 차이를 나타내지 않았으며, 비필수아미노산인 Alanine, Aspartic acid, Glutamic acid, Glycine, Proline, Serine 및 Tyrosine도 필수아미노산과 마찬가지로 수컷과 암컷에서 차이를 나타내지 않았다.

지방산 함량은 〈표 3〉에서 보는 바와 같이 수컷에서 myristic acid, stearic acid, linoleic acid, linolenic acid, eicosenoic

acid 및 arachidonic acid의 함량이 암컷보다 높았으며, palmitic acid, palmitoleic acid 및 oleic acid의 함량은 암컷이 수컷보다 높았다.

전체적으로 포화지방산의 함량은 수컷이 27.8%, 암컷이 28.6%로 암컷이 높았으며, 불포화지방산은 수컷이 72.2%, 암컷이 71.4%로 수컷이 암컷보다 높았다.

위에서 대형육계 암·수의 아미노산과 지방산 함량에 대한 특징을 살펴보았는데, 부분육 생산을 위한 대형육계 생산의 활성화를 위하여 앞으로도 육질에 관련된 많은 연구가 필요하리라 사료된다. 🐔

〈표 3〉 지방산 함량

구분(%)	수컷	암컷
C14:0(myristic acid)	0.83	0.78
C16:0(palmitic acid)	20.8	21.7
C16:1n7(palmitoleic acid)	4.60	4.78
C18:0(stearic acid)	6.21	6.14
C18:1n9(oleic acid)	36.8	38.1
C18:2n6(linoleic acid)	27.4	25.5
C18:3n6(γ-linolenic acid)	0.18	0.18
C18:3n3(linolenic acid)	2.20	1.96
C20:1n9(eicosenoic acid)	0.45	0.43
C20:4n6(arachidonic acid)	0.55	0.46
C20:5n3(EPA)	-	-
C22:6n3(DHA)	-	-
SFA	27.8	28.6
USFA	72.2	71.4
MUFA	41.9	43.3
PUFA	30.3	28.1
MUFA/SFA	1.51	1.52
PUFA/SFA	1.09	0.99