

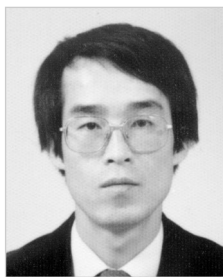
산란노계의 도체율 및 육질 특성

국내에서 산란노계는 연간 2,400~2,500만수, 육용종계는 600만수 도계된다. 육질이 질긴 닭을 선호하는 베트남, 홍콩 등으로 2011년 10,518톤이 수출되었는데, 동남아시아 지역으로의 수출이 계속 증가하고 있는 추세이다. 본 연구는 산란노계육의 수출활성화를 위하여 산란노계의 도체율, 부분육 생산비율 및 육질을 구명하기 위하여 수행하였다.

시험결과 산란노계의 도체율 및 복강지방축적율은 (표 1)에서 보듯이 도체율은 비환우계 63.1%, 환우계 63.2% 및 육용종계 64.0%로 체중이 무거운 육용종계의 도체율이 높았으며, 복강지방축적율은 비환우계, 환우계 및 육용종계가 각각 1.87%, 2.68% 및 3.19%로 육용종계의 지방축적율이 높았다.

산란노계의 부분육 생산율은 (표 2)에 나타내었는데, 다리는 비환우계 30.9%, 환우계 31.3% 및 육용종계 34.2%였으며, 가슴은 비환우계 26.3%, 환우계 25.7% 및 육용종계 33.8%로 체중이 무거운 육용종계의 다리 및 가슴비율은 비환우계나 환우계보다 높았는데, 날개, 목 및 등의 생산비율은 비환우계 및 환우계가 육용종계보다 높았다.

산란노계의 일반성분, 물리적 특성 및 육색은 (표 3)에서 보듯이 일반성분에서 수분은 73.5~74.3%였으며, 조단백질은 23.8~25.7%, 조지방은 0.8~1.1%, 회분은 0.8~0.9%였으며, Ca함량은 육용종계가 62.5 mg/kg로서 비환우계 및 환우계보다 낮았으며, P함량은 환우계가



나 재 천
국립축산과학원 가금과
농학박사

표1. 산란노계의 도체율 및 복강지방축적률*

구 분	생체중(g)	도체중(g)	도체율(%)	복강지방량(g)	복강지방축적율(%)
비환우계	2,024	1,277	63.1	38.0	1.87
환우계	2,199	1,389	63.2	59.0	2.68
육용종계	3,704	2,370	64.0	118.0	3.19

*생체중 대비

표2. 산란노계의 부분육 생산율(%)*

구 분	다리	날개	가슴	목	등
비환우계	30.9	12.8	26.3	3.5	26.4
환우계	31.3	12.8	25.7	3.7	26.4
육용종계	34.2	10.7	33.8	2.4	18.9

*도체중 대비

표3. 산란노계육의 일반성분, 물리적 특성 및 육색

구 분		비환우계	환우계	육용종계
일반성분	수 분(%)	73.6	73.5	74.3
	조단백(%)	25.7	25.7	23.8
	조지방(%)	0.8	1.1	0.8
	회 분(%)	0.9	0.8	0.9
	Ca(mg/kg)	70.6	71.3	62.5
	P(mg/kg)	2,082.2	1,972.5	2,153.7
물리적 특성	가열감량(%)	24.2	25.2	19.6
	전단력(kg/0.5inch ²)	3.6	4.5	2.8
	보수력(%)	63.5	66.3	61.1
	pH	5.8	5.7	6.0
육색	Hunter			
	L	47.2	49.2	45.9
	a	2.1	2.0	1.9
	b	4.9	5.0	3.3

표4. 산란노계육의 지방산 함량(%)

구 분	비환우계	환우계	육용종계
Myristic acid(C14:0)	0.98	0.87	0.67
Palmitic acid(C16:0)	21.49	20.28	19.61
Palmitoleic acid(C16:1n7)	3.53	3.08	2.89
Stearic acid(C18:0)	6.35	6.99	8.60
Oleic acid(C18:1n9)	45.14	44.55	39.08
Linoleic acid(C18:2n6)	21.02	22.67	25.85
γ-Linoleic acid(C18:3n6)	0.18	0.15	0.22
Linolenic acid(C18:3n3)	0.61	0.60	0.68
Eicosenoic acid(C20:1n9)	0.31	0.42	0.51
Arachidonic acid(C20:4n6)	0.39	0.39	1.90
Eicosapentaenoic acid(EPA)(C20:5n3)	0.00	0.00	0.00
Docosatetraenoic acid(C22:4n6)	0.00	0.00	0.00
Docosahexaenoic acid(DHA)(C22:6n3)	0.00	0.00	0.00
합 계	100.00	100.00	100.00
포화지방산	28.82	28.14	28.88
불포화지방산	71.18	71.86	71.12
- 단가	48.98	48.05	42.48
- 다가	22.20	23.81	28.64

1,972.5mg/kg로서 비환우계나 육용종계보다는 낮았다. 물리적 특성에서 가열감량은 육용종계가 19.6%로 비환우계의 24.2% 및 환우계의 25.2%보다 낮았으며, 고기의 질감을 나타내는 전단력은 환우계가 4.5 kg/0.5inch², 비환우계 3.6kg/0.5inch² 및 육용종계 2.8kg/0.5inch²로서 강제환우를 실시한 환우계가 비환우계나 육용종계보다 질겼다. 육색에서 L(명도)는 45.9~49.2였으며, a(적색도)는 1.9~2.1이었고, b(황색도)는 비환우계 4.9, 환우계 5.0 및 육용종계 3.3으로 육용종계의 황색도가 비환우계나 환우계보다 낮았다.

지방산 함량은 (표 4)에서 보는바와 같이 비환우계에서 myristic acid, Palmitic acid, Palmitoleic acid 및 Oleic acid의 함량이 환우계나 육용종계보다 높았으며, 육용종계에서는 stearic acid, linoleic acid, linolenic acid 및 eicosenoic acid의 함량이 비환우계나 환우계보다 높았는데, arachidonic acid는 육용종계가 1.90%로 비환우계 및 환우계의 0.39%보다는 낮았다. 전체적으로 포화지방산의 함량은 육용종계가 28.88%로 비환우계의 28.82% 및 환우계의 28.14%보다 높았으며, 불포화지방산은 환우계가 71.86%로 비환우계의 71.18%나 육용종계의 71.12%보다 높았다.

위에서 산란노계의 도체율, 산란노계육의 물리적 특성 및 지방산 함량에 대한 특징을 살펴보았는데, 산란노계의 수출활성화를 위해서는 수출대상국의 소비자 기호와 시장에 알맞는 제품 및 포장기술 개발에 관련된 많은 연구가 필요하리라 사료된다. 양계