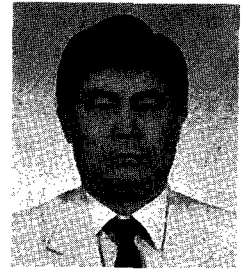


브로일러 도체의 영양소 조성



최진호
최진호 연구소

외 국에서는 얼마전 부터 브로일러 도체의 영양소 조성에 대한 관심이 높아지고 있다. 최근에 와서는 닭고기를 가공하거나 부분육을 만드는데 있어 특수 목적에 따라 적합한 조성을 가진 닭고기를 생산하는 단계에 까지 이르고 있다. 우리 나라에서는 아직 이 분야에 대한 관심이 거의 없는 편이지만 앞으로 국제 경쟁시대에 대비하기 위해서는 우리도 이 분야에 대해 관심을 가져야 할 때가 되었다고 본다. 따라서 차제에 닭의 도체 조성에 영향을 미치는 요

인에 대해서 알아보는 것은 의미 있는 일이라 생각된다.

브로일러 도체의 조성은 유전적 요인이나 도계 일령등에 의해 크게 영향을 받지만 사료에 의해서도 상당한 영향을 받는다. 일반적으로 에너지 함량이 높은 사료를 급여했을 때 도체의 지방함량이 증가하고 반대로 에너지 함량이 낮은 사료를 급여했을 때 도체의 지방 함량은 감소한다. 반면에 단백질 함량이 높은 사료를 급여하면 도체의 지방이 감소하는 경향이 있다.

표1. 닭의 복부지방의 분포

종 류	비 율
항문주위의 지방덩어리	59.0%
근위 주위	18.1
내장 주위	17.4
심장 주위	3.6
기타	1.9

표2. 브로일러의 체중별 내장의 비율과 조성 (수컷기준)

일 령	35	42	49	56	70
체중(공복시,g)	1,267	1,856	2,122	2,727	3,206
체중에 대한 비율(%)					
총내장	14.1	11.9	8.2	11.5	7.5
복부지방	2.7	2.0	3.4	3.4	3.6
간	2.5	2.4	2.2	2.0	1.7
심장	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
소화기관	8.1	7.0	5.7	5.6	4.8
선위+근위	2.2	1.9	2.0	1.6	1.6
내장의 지방(고형물의 %)	50.0	51.9	57.9	62.0	63.0
내장의 단백질(고형물의 %)	39.4	41.2	35.0	31.5	27.5
내장의 고형물(%)	36.7	39.2	43.3	44.2	47.3
내장의 지방(g)	71.4	109.9	135.6	203.4	255.3
내장의 단백질(g)	55.9	85.3	81.6	101.2	110.4
체지방총량에 대한					
내장지방(%)	30.9	32.5	30.4	35.1	35.4
체단백질총량에 대한					
내장단백질(%)	27.2	27.4	23.5	22.0	21.4

실제로 도체의 지방함량에 영향을 미치는 것은 단백질과 에너지의 균형이다. 만일 단백질에 비해서 에너지 섭취가 많으면 지방함량이 높은 도체를 생산하고 에너지에 비해서 단백질의 섭취가 많으면 도체지방은 감소한다.

도체지방 중에서도 실제로 문제가 되는 것은 복부지방이다. 닭의 살코기에는 다른

표3. 내장을 제외한 브로일러 도체에서 각 부분별 비율(수컷기준, 21~70일령)

일 령	가 슴 (%)	허벅지 (%)	정강이 (%)	날 개 (%)	등과 목 (%)	복부지방 (%)
21	34.6	19.1	14.9	12.3	19.7	-
28	30.7	17.4	14.6	12.1	18.0	1.5
35	30.3	18.8	15.0	12.4	18.3	1.4
39	30.7	18.9	14.8	11.8	18.8	2.2
43	30.2	19.1	14.5	11.5	20.7	2.7
47	29.7	19.2	14.3	11.4	19.8	2.4
50	32.2	19.6	14.5	11.5	20.2	2.5
55	33.0	19.4	14.2	11.3	20.1	2.7
60	31.2	19.5	13.6	11.6	20.2	2.9
70	33.7	18.6	13.1	10.3	18.3	3.2

표4. 브로일러의 일령에 따른 각 부분별 중량

일 령	발골한 가슴살(g)	발골한 다리살(g)	뼈 (g)	피부 (g)	살 : 뼈 ¹⁾ 의 비율
21	66	79	130	50	1.12 : 1
28	120	140	204	63	1.28 : 1
35	182	217	304	108	1.31 : 1
39	232	268	365	132	1.37 : 1
43	288	328	420	164	1.47 : 1
47	330	366	468	184	1.49 : 1
50	362	399	504	200	1.51 : 1
55	419	466	566	227	1.56 : 1
60	513	522	662	276	1.57 : 1
70	671	701	842	364	1.63 : 1

¹⁾ 살에는 발골한 가슴살과 다리살 포함. 뼈에는 가슴뼈, 다리뼈, 등뼈 및 목뼈 포함. 날개는 제외.

육류와 비교할 때 상대적으로 지방함량이 적어서 지방의 과다섭취가 문제되고 있는 나라에서는 닭고기의 선호도가 크게 증가하고 있다. 최근 몇년동안 미국에서의 닭고기 소비량이 다른 육류에 비해서 크게 증가하고 있는 것은 바로 이 때문이다.

닭의 복부지방은 복강내에 특히 항문주위

에 덩어리로 존재하거나 내장 및 근위주위에 붙어 있는 지방을 말한다. 복부지방이 주로 많이 분포되어 있는 부위와 분포비율은 표1에서 보는 바와 같다. 복부지방이 많

으면 소비자의 기호도가 떨어져서 상품가치를 떨어뜨리는 원인이 되고 도계장에서는 이것을 제거하다 보면 폐수처리 문제가 가중된다.

복부지방은 브로일러 사육자의 입장에서도 큰 낭비 요인이 된다. 지방을 합성하는데에는 많은 양의 사료에너지가 소요되고 그 만큼의 사료가 낭비되었음을 의미하기 때문이다.

앞에서 설명한 바와 같이 사료의 에너지 함량을 낮추거나 단백질 함량을 높이면 도체의 지방을 줄일 수 있다. 그러나 복부지방을 줄이기 위해서 사료의 에너지 함량을 줄이는 것은 성장의 지연을 감수해야 하고 사료의 단백질함량을 증가시키는 것은 사료의 비용을 증가시키기 때문에 경제적으로 실익이 별로 없다.

닭의 도체 지방의 문제는 브로일러의 식욕과 관련이 있다. 브로일러의 성장율을 개선하기 위한 수십 년간의 육종선발의 과정에서 식욕이 왕성하고 성장속도가 빠른 닭을 우선적으로 선발해 온 것이다. 앞으로는 성장을 빠르면서도 지방축적은 적게하는 방향으로 육종을 해야 할 것이다.

참고로 표2에서는 브로일러의 성장 단계별 체중과 내장의 비율 및 조성분을 보여주고 있으며 표3과 표4에서는 일령별 도체의 각 부분의 비율을 보여주고 있다. 한편 그림1에서는 브로일러의 일령에 따른 도체의 수분, 단백질 및 지방함량의 변화를 보여주고 있다. 일반적으로 도체의 수분과 단백질 함량은 일령이 경과 될수록 감소하는 반면 지방함량은 증가하는 경향을 보인다. **양제**

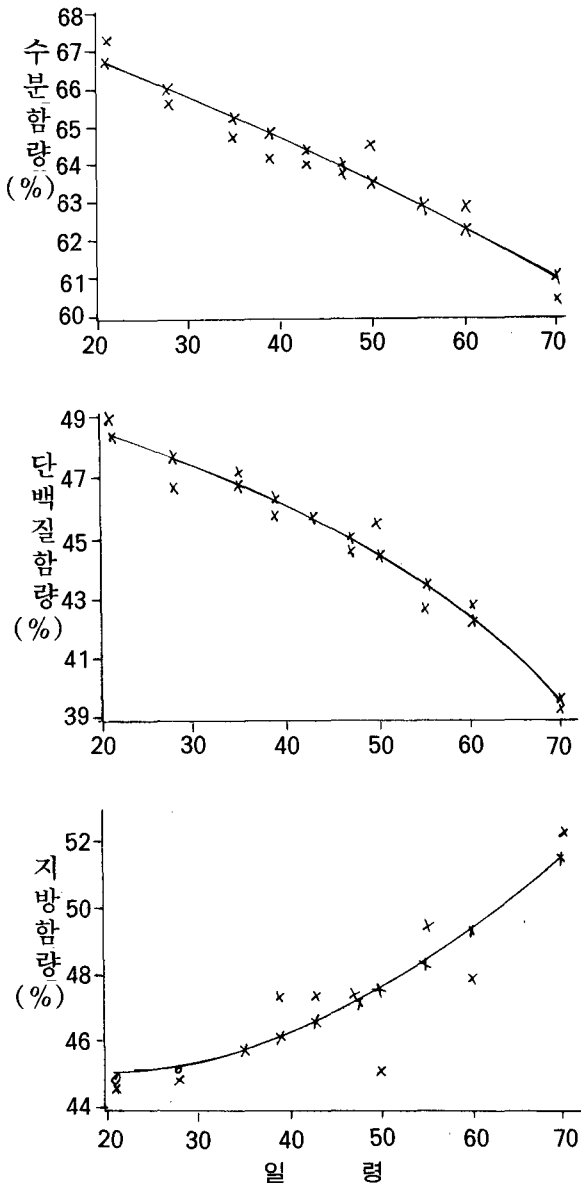


그림1. 내장을 제외한 브로일러 도체에서 일령에 따른 수분, 단백질 및 지방함량의 변화