



‘얼마 전 신문보도를 보고 알았는데 닭가슴살 소비가 급상승이라 한다. 우선 급한 대로 외국에서 수입을 해오는데 금년 5월까지의 수입량이 작년 같은 기간에 비해 7천352%, 그러니까 약 73배가 늘었다는 것이다. 이 같은 닭가슴살의 인기상승세는 이미 세계적인 것으로서 우리나라의 소비자들이 이러한 추세를 뒤늦게 따라잡기 시작한 것으로 볼 수 있다.

현재 우리나라의 소나 돼지의 육질등급은 지방이 많이 함유된 것에 후한 점수를 매기는 방식이다. 소비자들은 그러한 고기가 닭고기보다 다섯배 아니 십할 경우 열배쯤 비싸다 해도 기꺼이 지갑을 연다. 고기를 먹는 목적이 지방섭취에 있는 것이 아닌데도 말이다.



서옥석 과장 / 농학박사  
농촌진흥청  
국립축산과학원 가금과

이러한 소비관행에 비추어 기존의 고급육으로 간주되던 육류와는 정 반대의 특성을 지니고 있는 닭가슴살의 인기가 급상승하는 현상은 참 특이하다. 이걸 일종의 반란이다. 사실 닭가슴살이 얼마나 좋은 식품인지 알만한 사람은 잘 안다. 혹 자세히는 몰라도 닭고기가 건강과 근육 발달에 좋다는 정도는 알고 있다. 그것만으로도 충분하다. 닭고기, 특히 가슴살은 동물성 식품이 지녀야 할 장점을 고스란히 가지고 있다. 지방이 적고 단백질이 풍부하

다. 식물성 식품에서 취할 수 없는 필수아미노산과 무기질이 잘 조화되어 있다.

먹을거리에 대해 예민하기로 소문난 일본인들은 이런 고민을 한다. '오늘 생선을 먹을까, 닭고기를 먹을까?' 그들의 관점에서 닭고기는 쇠고기나 돼지고기 대신 먹는 음식이 아니고 생선을 대신하는 음식인 것이다.

우리나라 소비자들도 드디어 가슴살에 관심을 보이기 시작했다. 이제나 저제나 가슴조이며 기다리던 러브 콜이다. 이제는 생산자가 답을 보내야 할 차례다. 제대로 된 가슴살을 만들어 공급하는 것이다. 제대로 된 가슴살은 크게 키운 닭에서 나온다. 농촌진흥청 국립축산과학원의 연구원들은 이러한 닭을 대형육계라고 부른다.

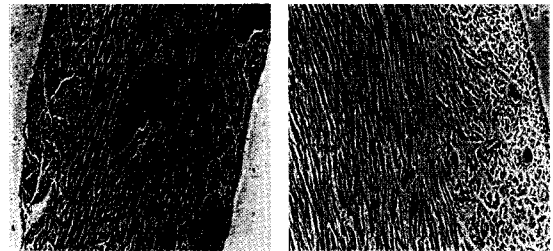
필자를 포함한 농촌진흥청의 가금연구팀이 대형육계 생산기술 개발을 시작한 것은 1993년도이다. 간단한 일이라 생각했다. 육계가 원래 빨리 크는 선수라서 당시 기준으로 42g 체중의 병아리가 35일 정도면 1,500g으로 체중이 늘어나고, 50일이면 잘 크는 개체는 3,000g이 되며 좀 더 키우면 평균 4,200g까지 100배의 크기로 거뜬히 크는 유전적 능력을 지니고 있기 때문에 오래만 키우면 되는 것으로 생각하고 계열업체 농장 3개를 빌려 현장사육을 시작했다.

문제는 첫 번째 입추한 농장에서부터 발생했다. 사육중반기부터 폐사가 시작되는데 잘 생긴 닭부터 별령 별령 넘어가는 것이다. 지금의 수의과학검역원 팀까지 동원했으나 백

약이 무효라더니, 결국 10% 이상의 폐사가 발생했다.

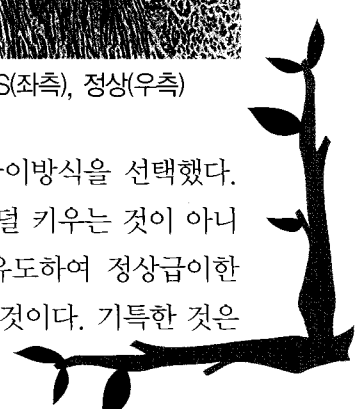
두번째 농장은 상태가 더 심해서 5주령을 넘어설 즈음 16%의 폐사를 감당치 못해 시험을 중단하고 말았다. 실패사례를 가지고 공청회를 하는데 고개를 들 수 없었던 기억이 생생하다. 시험농장의 손실보상은 2년이 넘어서야 계열업체의 도움을 통해 해결됐다.

폐사의 원인은 급사증후군(SDS; Sudden Death Syndrome)이었다. 대사이상이다. 근육조직의 최대화를 목표로 육계의 종자개량과 사양기술의 개선이 이루어지면서 상대적으로 순환기 조직의 발달은 최소화되었다. 체중이 늘어날수록 근육조직과 생명과 직결된 순환기조직의 부조화는 커진다. 사육일수가 지나면서 환경은 열악해진다. 이럴 때 약간의 충격만 주어져도 닭은 급사증세를 일으킨다. 체중이 큰 것일수록 그 현상은 심하다. 이런 식으로 가설을 정리하고 심장근육의 조직검사를 해보니 확연한 차이를 볼 수가 있었다.



〈그림 1〉 심근조직검사 : SDS(좌측), 정상(우측)

해결방법으로서 제한급이방식을 선택했다. 덜 키우는 것이다. 내내 덜 키우는 것이 아니고 후기에 보상성장을 유도하여 정상급이한 것과 출하체중을 맞추는 것이다. 기특한 것은



사료를 덜 먹어도 증체는 늦어지지만 장기조직이나 심장 등 주요기관은 성장을 포기하지 않는다. 여기에다가 적절한 시기에 정상적인 급이를 하면 증체속도가 빨라지면서 정상체중을 따라 붙는다. 이것을 보상성장이라 한다. 중요한 것은 보상성장 유도시기가 늦으면 정상체중 회복을 못한다는 점이다. 여기까지 오는데 3년을 소비했다.

제한급이를 어떻게 할 것인가. 사료량을 줄이니 체중격차가 심하다. 힘센 녀석만 실컷 먹고 약한 녀석은 굶는다. 체중균일도가 엉망이다. 실컷 먹어도 살이 찌지 않도록 희석사료를 만들어 급여했다. 암컷은 희석사료를 꾸역꾸역 잘 먹는데 반해 수컷은 아예 굶고 만다. 단식투쟁 수준이다. 전반적으로 사료이용성이 형편없어지는 결과를 얻었다.

이럴 즈음 대학원 지도교수님께서 제자들에게 나눠주신 책을 보고 얻은 아이디어가 바로 빛을 이용하는 방법이었다. 그 교수님께서서는 일년에 몇 권씩의 책을 꼭 제자들에게 나누어 주신다. 내용은 이런 것이다. 조류는 어두운 조건이 되면 사료섭취를 중단하고 휴식을 취한다. 당연히 닭도 같은 습성을 지니고 있다. 빛은 곧 닭의 사료섭취량을 조절하는 수단이 되는 것이다.

곧 시험에 착수했다. 그러나 잘 나가다가 콕 시뒹중으로 많은 닭을 잃었다. 현장직원들의 도움을 받아 몰래 다시 병아리를 사다가 처음부터 시험을 다시 시작했다. 이렇게 해서 만들어진 것이 점증점등 프로그램이다. 전기료도

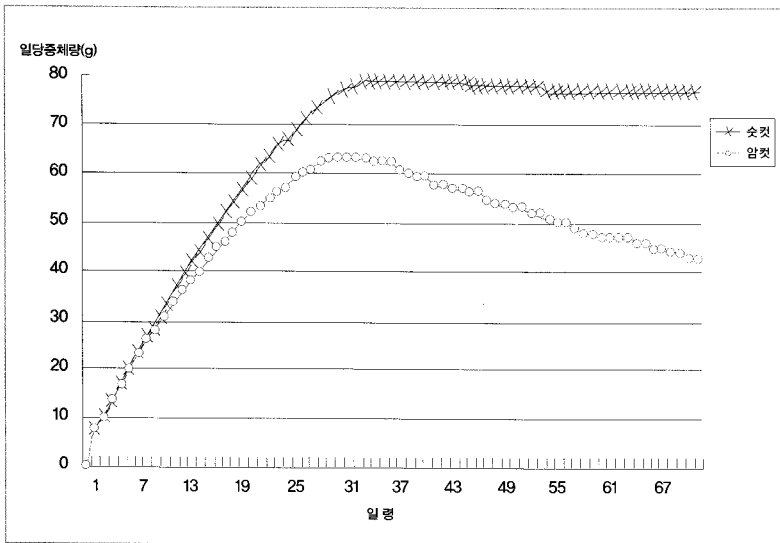
절약되고 급사증후군 폐사가 크게 줄어들었다. 초기성장은 늦으나 적절한 시기부터 보상 성장을 유도하여 출하체중을 맞출 수 있었다.

아직 두 가지 문제가 남아있다. 첫째는 단위 면적당 생산량이다. 큰 닭을 키우기 위해 평당 25마리를 넣다보니 숫자가 적어 평당 출하체중이 고작 60kg 정도이다. 두 번째는 크게 키울수록 암수간의 체중격차가 커지는 것이다. 수컷은 날짜가 지나도 일당증체량이 줄어들지 않는 반면 암컷은 28일 정도가 되면 일당증체량이 급격히 줄어든다. 암컷은 키우면 키울수록 손해가 커진다.

두 가지 문제 해결을 위해 암수를 감별 분리 사육하는 시험을 시작했다. 암컷은 일찍 출하하고 수컷만을 대형계로 만드는 방법이다. 계사중간에 60cm 정도의 그물망을 간단히 설치한다. 말뚝을 두 서너개 세우고 그물을 걸쳐 놓으면 된다. 안쪽에 수컷을 넣고 입구쪽에 암컷을 넣는다. 평당 사육수는 일반닭과 똑같이 한다. 5주령이 되면 입구 쪽의 암컷을 출하하고 그물망을 없애면 수컷의 자리가 배로 늘어난다. 이 방법에 '암수분리 이단출하' 사육법이란 이름을 붙였다.

이렇게 해서 생산되는 닭은 평균체중이 2.7kg 정도이다. 큰 것은 3kg을 넘어선다. 제대로 된 부분육이 만들어진다. 다리 정육이 500g에 육박하고 가슴살은 400g 정도, 안심만의 무게도 80g에 달한다.

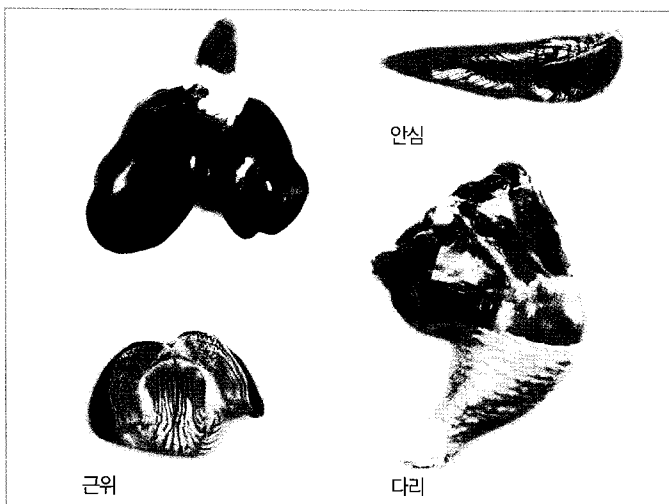
맛 인자인 이노신산(Inocinic acid), 글루타민산(Glutamic acid) 등의 함량이 높아 깊은



〈그림 2〉 육계의 암수별 일당증체량 변화

〈표 1〉 육계 생체중별 부분육 생산량

구분	생체 1.5kg	생체 2.0kg	생체 2.5kg	생체 3.0kg
도체율(%)	65.0	67.0	69.0	71.0
도체중(g)	975	1,340	1,725	2,130
정 육(g)				
- 가슴	180	255	336	422
- 안심	39	56	76	98
- 다리	239	335	440	554
- 날개	107	146	188	232



〈그림 3〉 생산품 사진

맛과 쫄깃한 식감을 나타낸다. 생산비도 10%이상 줄어든다. 모든 시험을 끝낸 것이 2002년도이다. 중간에 한 두 해씩 건너뛰긴 했으나 시작부터 꼭 십년이 걸렸다.

이 방법을 여러 경로를 통해 소개했으나 쓸데가 없다. 이해가 간다. 기술개발과정중 이미 겪은 일이기도 하다. 한번 시험이 끝날 때마다 수천마리의 닭이 생산된다. 어렵사리 도계를 하고 나면 소비할 데가 없다. 농진청 직원들에게 사정사정하여 몇 마리씩을 주문받아 배달을 해주곤 했다. 먹어본 소감을 들어보면 맛은 있는데 너무 커서 징그럽다는 반응이 많았다. 소비시장이 없으니 육계 계열업체에서도 기술의 내용을 물어보질 않는다.

이렇게 7년이 흘렀는데 최근 닭가슴살 열풍소식을 들으니 기대를 갖게 된다. 다행이 최근 한 업체에서 이 방법에 관심을 보내왔다. 제대로 된 가슴살 생산기술을 활용할 사람들이 많이 나타나 주길 기대한다.