

육가공 제품의 소비현황과 전망

문영덕
(주)진주햄

I. 서 론

지금까지 우리나라 육가공 산업의 발전은 경제성장과 더불어 1980년대 이후 각 육가공 회사들이 기계설비, 유통설비, 유통부문등의 대규모 투자가 주요원인으로 그동안 대부분의 설비들이 연육혼합제품에서 축육가공품 생산체제로 전환되었으며, 유통부문의 콜드체인을 시도함으로써 고성장의 발판을 구축하였다.

아울러 각사의 경쟁적인 신제품 개발이 '91년까지 연평균 25% 이상의 성장을 이루었다.

그러나, 지난 '91년 하반기 부터 '93년까지 국내 경기침체에 따른 불황의 여파가 식품산업에까지 미치어 육가공 부문의 실적이 '94년도 축육, 혼합소시지 생산량은 121,338톤으로 전년대비 5.4%의 저성장에 그쳤고, 이 중에서도 혼합소시지는 21,787톤으로 전년대비 -3.6%의 역신장을 시현하였다. 이는 사회 전반적인 경기침체에 의한 가계비 지출억제의 원인도 있겠지만 육가공 제품 자체의 품질 열악화와 영업부문의 치열한 시장선점 경쟁에 의한 고품질 신제품보다는 저단가, 저품질 제품의 양산으로 육제품에 대한 인식을 저하시켰다.

더욱이 금년부터는 가열냉동소시지의 유통기한이 90일로 연장됨으로써 지금보다 대량 수입될 것으로 예상되어 이는 축육소시지 시장의 침투가 더욱 가속화될 전망으로, 이와같은 원인들이 육가공 제품의 신장이 고성장에서 저성장으로 전환되어지거나 않을까 우려되어 이에 대한 현황을 기술하고 향후 육가공 산업을 전망하여 기술하겠다.

II. 본 론

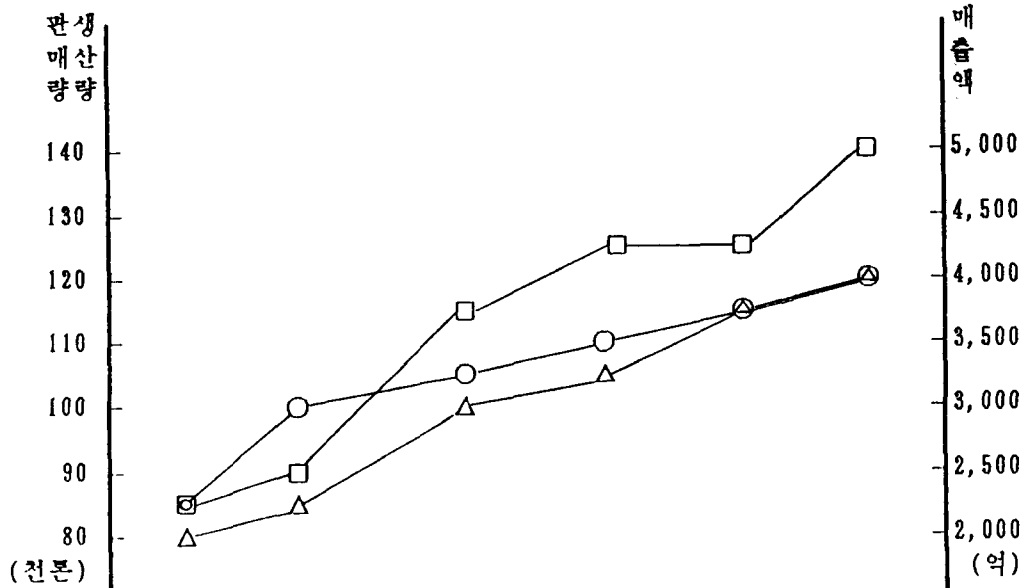
1. 생산및 판매현황

1980년까지의 우리나라 육가공품은 축육가공품보다는 혼합소시지가 주종품으로 선도해왔으나 1988년을 기점으로 축육가공품 총량 34,814톤 대 혼합소시지가 35,400톤으로 비슷한 점유율 이후, 혼합소시지의 지속적인 감소로 '94년 생산량은 축육햄소시지가 99,550.6톤 이였고, 혼합소시지는 21,787.2톤으로 혼합소시지 비율이 18.0%에 달하였다. 이는 일본의 '94년 총생산량 548,090톤 중축육햄 소시지는 546,759.2톤 이였고, 혼합소시지가 1,331.5톤으로 혼합소시지가 0.24%로 대별된다.

<그림1>에서 보는 바와 같이 '94년 육가공품 생산량은 121,338로써 전년대비 105.4% 신장을 이루었고, 판매는 비슷한 104.2%이나 매출액에서는 11.6%의 큰 신장을 시현하였다.

이것은 판매량에서 '92년까지 고성장에서 저성장되어가고 있음에 경합식품의 발전에 따른 육가공품에 대한 외면의 결과라 할 수 있으나, 매출액의 신장은 어육혼합소시지의 퇴조로 고가인 축육가공품의 점유율이

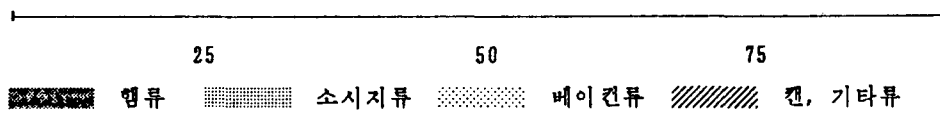
생산량 ○ — ○
 판매량 △ — △
 매출액 □ — □



구분 \ 년도	89년	90년	91년	92년	93년	94년
생산량(톤) (전년대비)	82,379.3 -	96,079.8 (116.6)	108,215.0 (112.6)	111,503.9 (103.0)	115,089.5 (103.2)	121,338.0 (105.4)
판매량(톤) (전년대비)	80,192.0 -	83,162.2 (103.7)	106,026.2 (127.5)	109,424.7 (103.2)	114,826.2 (104.9)	119,612.2 (104.2)
매출액(백만) (전년대비)	216,818.8 -	247,259.5 (114.0)	373,651.9 (151.1)	435,905.0 (116.7)	423,150.3 (97.1)	489,478.5 (115.7)

〈그림1〉 년도별 생산량, 판매량, 매출액 현황

한 \ '84	햄류 29.8%	소시지류 36.9%	베이컨류 3.4%	캔, 기타류 30.0%
일 \ '60	햄류 51%	소시지류 46.1%	베이컨류 2.8%	캔, 기타류 0.1%
한 \ '94	햄류 49.4%	소시지류 36.1%	베이컨류 0.1%	캔, 기타류 14.4%
일 \ '70	햄류 49.4%	소시지류 40.1%	베이컨류 2.8%	캔, 기타류 7.7%



〈그림2〉 한·일간 육가공품 구성비

점차적으로 높아짐을 알 수 있다.

축육가공품의 생산실적에 다른 1984년과 1994년의 구성비 변화추이를 〈그림2〉에서 보는 바와 같이 햄류가 29.8%였던 것이 49.4%로 큰 신장을 나타냈고, 반대로 소시지는 36.9%에서 36.1%로 감소되었다.

이것은 일본의 1970년(육가공문화의 25년 차이점 전제)과 우리나라의 '94년의 상황과 비교할 때 햄류는 각각 51%대 49.4%이고, 소시지는 46.1%대 36.1%로써 제품군으로 햄은 큰 차이를 나타내지 않았고, 소시지는 차이를 보였다.

이러한 일본과의 햄의 비율도 우리나라 94년도의 49.4% 대 일본 70년의 51%는 우리나라가 일본과 비슷한 것 같으나, 우리나라의 햄류는 단미품(본레스햄, 로스햄류)보다는 불고기햄 또는 김밥용햄으로 명칭되는 소시지육의 햄으로써, 저가 대중햄이 주종을 이루고 있어 햄에 대한 품질인식이 대단히 염려되는 부문이다.

어육소시지는 90년대 이후 지속적으로 감소하였으며, 1993년 대비 1994년은 생산량이 -3.6%, 판매량이 -4.4% 감소하였으나, 매출액은 9% 신장하였다. 생산량, 판매량이 적은 것은 제품의 저급화에 기인됐다고 볼 수 있으나 매출액의 증가는 상대적으로 고가인 어린이용 제품의 증가에 따른 것으로 생각된다.

94년도의 실적에서 우리가 간과해야 할 부분을 일본의 경우 1978년부터 저성장기에 돌입하여 1985년까지 8년간 102~104%의 신장을 나타냈으며, 저성장을 탈출하기 위한 각 사별의 고급화 전략과 소비자의 요구에 부응하는 신제품 전략으로 86년엔 107%신장을 하였고, 이후 햄 소시지 생산량 50만톤 시대를 열은 것은 타산지석으로 삼아야겠다.

부연해서 일본의 대기업(5대 Maker)의 시장점유율을 볼 때 60년대에 35%였으나 75년엔 60.6%를 시현했다. 그러나 78년부터 85년까지 저성장기를 지낸후 89년엔 56.2%로 낮아졌다.

이러한 것은 여러가지 이유가 있겠으나 주원인은 고급화 다양화하는 소비시장에서 대기업 브랜드만으로는 차별화 될 수 없고, 저가품은 중소기업과 경쟁이 안되며 반찬류나 데리카류, 생육의 비중이 높아진데 기인된 것 같으나, 특이한 것은 20위 이하의 소규모 영세 Maker들이 저성장 기간대인 80년대중에 약 4%~20%의 신장으로 시장점유율을 19.7%까지 상승시킨 결과를 볼 때 우리나라 지금의 현실을 조명해 볼 필요가 있다.

2. 시판 제품 및 신제품 품질현황

표 1. 신제품의 개발 추이

년 도	히트상품	년도	히트상품
81년	축육소시지(비엔나, 후랑크) 등장	87년	불고기햄, 바덴바덴
82년	불고기햄, 네모난 소시지	88년	88후랑크, I.Q.Q 후랑크
83년	소고기 소시지, 로수구이햄	89년	동그랑땡, 김밥용햄
84년	치즈햄, 장조림햄	91년	햄터치
85년	야채소시지, 몽땅야채	93년	
86년	멘터기후랑크, 천하장사	94년	갈비맛햄

표 2. 수입가공품 현황

구분	통조림	햄	소시지	합계	비고
1987	566			565	통조림 87년 개방
1988	1,660			1,660	
1989	2,959			2,959	소시지 90년 개방
1990	2,560		985	3,518	산업피해 구제신청 50%
1991	1,815	38	2,389	4,242	관세 40% 관세
1992	2,265	124	3,024	5,413	
1993	2,185	587	3,8321	6,593	

자료: 한국육가공협회

80년대부터 본격적으로 출시된 축육제품이 89년도부터 각사의 시장점유율 확보를 위한 경쟁으로 시작된 김밥용햄류가 출시되면서 소시지육의 햄명칭 제품들이 햄의 저가화를 주도하게 되었다.

물론 고급화 전략으로 정통 도이치 스타일의 바덴바덴, 하스이더와 일부 수제품들이 출시되었으나 대대적인 광고전략에도 불구하고 소비자에게 외면당하여 그 중 일부 제품만이 명맥을 유지하고 있을 뿐이다.

햄의 저가화가 소비자에게 초기구매를 유발시킬 수도 있으나, 지속적인 경쟁에선 경합식품들과의 맛의 경쟁에서 뒤지고 육제품에 대한 인식을 저하시켰다.

일본의 경우, 저성장 원인중의 하나로 저가위주의 소시지류 생산과 다침형 피클인젝터를 사용하여 과잉 피클 주입으로 인한 햄의 가격을 낮출 수는 있었지만 동시에 육질, 풍미, 육색등 품질을 저하시켜 소비자들로 하여금 햄의 맛을 식상하게 하고, 햄이탈을 초래하게 한 결과를 가져오게 되었다. 그동안 출시된 신제품 현황을 <표1>에 나타나듯이 80년대에는 많은 히트제품이 나온 반면 90년대엔 상대적으로 적었음을 볼 수 있다.

3. 육가공 수입현황

87년 통조림 수입량은 <표2>에서 보는 바와 같이 566톤에 불과하였으나 89년에는 약 5배가 증가한 2,959톤이 수입되어 국내시장의 45%를 점하게 되어서 육가공 업계는 산업피해 구제신청을 하여 90년 5월부터 통조림 제품에 대한 수입관세율을 30%에서 50%로 이상하는 성과를 이룩하였다.

이러한 관세율 조정에 의한 산업피해 구제조치의 시행이 91년 6월로 만료되어 다시 무역위원회에 대하여 향후 3년 이상의 지속적 연장조치를 요청하였으나 91년 7월부터 93년 6월까지 2년간 관세율을 30%에서 40%로 인상하는 최종 구제조치를 취하여 증가 수량이 1991년에 1,783톤으로 감소하였으나 93년도에는 2,185톤으로 92년 대비 100%증가하고 있으며 국내생산량 8,910톤의 24.5%를 점유하였다.

90년 1월 수입자유화된 소시지 제품의 경우 통조림과는 유통상의 제한이 많은 냉장 운송 및 콜드 체인하의 판매가 요구되어 수입의 양이 적을것이란 예상과는 달리 수입초년인 1990년에 이러한 증가는 우리나라

표 3. 일본 대 한국축산물 수요비교

(KG/인)

구분	65	68	70	75	78	80	98	년평균신장(%)	비고
일본								75~80	
돈육	4.2	6.1	7.3	10.9	12.7	13.9	17.0	5.0	
우육	2.3	2.7	3.0	3.7	4.6	5.1	9.5	6.6	
계육	2.2	3.8	4.8	6.8	8.9	10.2	14.2	8.4	
육가공(축육)	1.3	1.9	2.2	2.7	3.3	3.4	4.3	4.7	
(혼합)	1.9	1.7	1.6	1.1	0.8	0.8	0.6	-6.2	
인당 GNP(\$)	917	1,436	1,947	4,475	8,457	9,065	29,794	15.2	
한국								90~93	
돈육	5.4	8.4	11.9	11.8	13.4	13.9	14.9	5.3	
우육	2.4	2.9	4.1	5.1	5.1	5.3	6.07	8.9	
계육	2.3	3.1	4.0	4.8	5.3	5.5	5.7	11.2	
육가공(축육)	0.1	0.3	1.1	1.5	1.7	1.9	2.18	19.9	
(혼합)	0.3	0.8	0.9	0.8	0.6	0.5	0.47	-17.8	
인당 GNP(\$)	1,734	2,194	5,883	6,757	7,007	7,466	8,483	9.7	

*자료원: 일본식육연감, 축산물 수급통계(축협), 기업경제(현경), 94축산물 수급전망(농수산부)

의 식품공전상 가열식품제품은 중심부 온도를 63°C이상에서 30분간 가열하거나 또는 이와 동등이상의 효력이 있는 방법으로 살균하여야 하며, 보존온도 0~10°C에서 유통기한이 30일임에도 불구하고 수입업자들이 비가열 식육제품으로 검사신청을 하여 냉동상태에서 유통기한 3개월 판매한 결과로써 작년까지는 보사부에서 국내제품과 동일한 기간으로 30일을 명시하였으나 미국측의 거센반발로 금년부터는 90일로 유통기한이 연장되어 많은 시장을 점유할 것으로 예상된다.

4. 전망

1) 육가공 소비추세 및 설비

65년도 육가공품은 564톤에 불과하던것이 80년에는 5,778톤, 94년에는 121,338톤으로 경이적인 성장을 이루워왔다. 특히 80년대에는 88년도에 66%의 고신장으로, 89년도 진주햄을 필두로 백설햄, 롯데햄의 증설이 이루어져서 대량 생산체제의 시설을 완비했다.

제품의 구성비 역시 햄, 소시지의 비율이 49%:36%로 일본보다 햄의 구성비가 낮게 나타나 있다. 그러나 우리나라 햄의 대부분은 소시지 육으로 제조한 햄명으로 주로 김밥용, 불고기용의 제품 비중기인한 것으로 바람직 하지는 않다.

94년까지의 한국과 일본의 축산물에 대한 인당 소비량을 <표3>으로 비교해보면 축산물의 생육인 돈육, 우육, 계육의 수요는 소득의 증가에 따라 같이 증가하고 있음을 볼 수 있다.

94년 한국의 인당 GNP는 일본의 78년에 해당되며, 이를 생육의 수요과 비교해보면 94년 한국의 돈육 인당 소비량 14.9kg은 일본의 72년에 해당되나 돈육과 우육의 수요로 볼 때 80년대에 해당되어, 축산물의 수요로는 약 13년의 격차를 나타내고 있다.

반면 육가공품의 수요는 축육제품의 경우 한국 93년도와 일본 68년도가 인당소비량 약 1.9kg으로 같으며 이는 약25년의 격차를 타나내고 있다.

<표4>에서 나타나듯이 육가공품의 인당소비량은 축육의 경우 한국이 93년도와 일본의 68년도가 인당 1.88kg으로, 일본을 그 후 5년간 6.8%성장한 것으로 볼 때 우리나라는 향후 5년간 11.1%의 물량 신장

표4. 향후 육가공 수요전망

구분	인당소비량								비고	
일본	64	65	66	67	68	73	92	64~68	69~73	74~78년
축육생산량	115	126	155	173	191	279	536	13.7	6.8	년평균신장
(인당 소비량)	(1.18)	(1.28)	(1.57)	(1.73)	(1.89)	(2.56)	(4.31)	8.4	-2.5	(8.1)
혼합생산량	127	188	176	178	175	165	69	14.2	22.9	(-0.8)
(인당 소비량)	(1.31)	(1.92)	(1.78)	(1.78)	(1.73)	(1.52)	(0.56)			(19.4)
인당GNP(\$)	844	917	1,056	1,225	1,436	3,810	29,794			
한국	89	90	91	92	93	98		89~93	94~98	
축육생산량	37	50	66	76	83	138		22.4	11.1	
(인당소비량)	(0.88)	(1.16)	(1.53)	(1.73)	(1.88)	(3.13)		-10.6	-5.9	
혼합생산량	36	37	32	24	23	18		10.6	10.9	
(인당 소비량)	(0.84)	(0.86)	(0.75)	(0.56)	(0.51)	(0.40)				
인당GNP(\$)	5,210	5,883	6,757	7,007	7,466	12,830				

*자료원: 일본식육연감, 축산물 수급통계(축협), 기업경제(현경), 94축산물 수급전망(농수산부)

이 예상된다.

혼합소시지인 경우는 일본이 65년도 인당 1.92kg까지 성장 후, 최근 인당 0.09kg로 감소하였으나 우리나라의 경우는 86년에서 87년까지 2년간 인당 0.86kg까지 성장 후, 최근 0.47kg으로 감소하고 있는 현상을 나타내고 있어 정체내지 역신장이 예상된다. 그 이유는 일본의 식문화가 어류를 선호하는 영향으로 혼합소시지 성장이 한국보다 컸으며 육가공품의 수요증가가 소득수준(인당GNP)의 증가에 비해 약 10년정도 일본에 비해 뒤떨어지기 때문이다.

또한, 94년 일본의 육가공품의 총생산량은 548,090톤이며, 이중 축육햄소시지는 546,759.2톤으로 우리나라 축육가공품의 549%에 달한다. 이는 인구비로 환산해도 174,127톤이 되며, 식문화의 차이로 단순 비교는 불가능하나, 단순히 향후 10년내에는 생산가능한 물량으로 추정해 볼 때, 우리나라의 신장율을 예견할 수 있다. 하지만 품질개선된 제품으로 안전된 소비형태를 구축하고 경합 식품의 신장세와 수입식품과의 경쟁에서 우위를 지켜야만 가능한 수치이다.

향후 전개될 부분육 사업은 지금까지 각사에서 소규모로 시판되고 있는 포장육 형태를 벗어나 육가공 회사의 매출 및 시설규모를 다시 한번 도약시킬 상품으로 정부의 지원노력과 소비자의 정육에 대한 인식전환, 육가공회사의 꾸준한 위생처리, 기술개발 및 공급으로 새로운 품목이 될 것으로 사료된다. 시설면에서는 대기업과 소기업의 완전한 분리, 운영되는 시스템으로 구축되며, 대기업은 전산화, 자동화, 합리화를 꾸준히 시도하여, 소비자에게 Product Liability를 확립할 수 있는 시설을 갖추고, 자체적으로는 전산자동화된 공장으로 생산 Cost를 절감해야 한다. 부분육 공장으로는 현재 건설중인 중부권에서 한국냉장의 중부공장이 일산 1,500두 도축능력으로 337억을 총사업비로 투자하여 94년말 준공되었으며, 호남권은 축협중앙회의 김제종합육가공 공장이 총 337억을 총사업비로 투자하여 94년말 준공되었으며 95년 6월 준공목표로 추진 중에 있다.

또한 육가공회사로는 롯데햄의 일산 1,000두 처리부분육 공장이 94년말에 김천에 준공되었으며 95년도 준공예정인 이리 부분육 공장, 부산·경남 양돈조합의 김해 축산물 공판장 등이 있다.

2) 제품개발

지금까지 제시한 우리나라의 생산현황에서의 저성장과 그에 따른 원인으로 경기침체에 따른 소비억제 분위기와 제품열악화에 따른 품질저하에 있어서 우리는 새로운 신제품의 개발방향이 필요하다. 육가공품으로 최종적으로 가치 판단하는 것은 향, 육질을 포함한 「맛있음」이다.

이것은 구매육구로 구입한 후 먹고 나서, 맛이 있고 한번 더 사먹고 싶다는 육구가 일어나도록 하는 신제품 개발이 중요하다. 또한 햄소시지라고 하는 좁고 한정된 분야에 제한하지 않고 식육을 주제로 폭을 넓혀 다양한 식육제품의 개발과 아울러 간편하고 조리시간이 걸리지 않는 부식용으로 정착이 될 수 있는 소비문화를 창출하는 식품등의 개발이 필요함에 다음과 같이 우리나라 주부들의 소비의식 변화와 신제품 개발 방향에 대해 제시하겠다.

가. 소비의식 변화

- ① 식품의 품질 특히 안전성의 관심이 높아지고, 구매시는 제조년월일을 중시한다.
- ② 전반적으로 건강지향 식품이용이 증가된다.
- ③ 농산물 재배기법의 발달과 아울러 계절감이나 계절에 따른 맛의 변화가 적어진다.
- ④ 간편요리 및 조리화가 진행되어 전자레인지 이용품으로 전환된다.
- ⑤ 적은 돈으로 유용성있는 제품에 요구가 커지고 있다.
- ⑥ 이중가격(표시가격, 판매가격)에 대한 신뢰를 상실하여 불신감을 갖고 있다.
- ⑦ 어른보다는 어린이 중심으로 식단이 옮겨가고 있다.
- ⑧ 영양수준 요구량에 의해 식단을 짜기 시작했다.
- ⑨ 산지별 Blend별 제품을 선호하기 시작했다.

나. 신제품 개발

열악한 현품질수준을 탈피하고 WTO 체결에 따른 수입식품 그리고 여러가지 경합식품등과의 경쟁에서 품질우위를 확보하여 소비자의 선택을 받기 위해서 다음과 같은 류의 신제품 개발이 되어야 할 것 같다.

첫째, 전자레인지를 이용한 조리가공용, 찌개용, 보일용, 철판구이용, 도시락용, 외식산업용 같이 용도별에 의한 제품개발이 되어야 겠다.

둘째, 첨가물에 우유, 토마토, 스프, 야채, 치즈, 쌀, 곡류등을 혼입하거나 이용한 것으로 기술제법등으로 특징이 되는 것으로 개발 되어야 겠다.

셋째, 새로운 풍미를 기대한 제품으로 베이컨, 콘비프, 버터, 치즈, 요구르트, 아채, 고구마, 감자, 두부, 생선, 된장, 간장, 생강, 유자, 허브등 독자향을 내는 향신료, 한방, 생약, 비타민, 칼슘, 고량주, 와인, 림주 등을 첨가한 제품개발이 필요하다.

넷째, 닭고기를 소재로 한다던지 돈육을 부위별 즉 안심, 등심, 어깨육, 대퇴육으로 제품특성을 살린 것으로 원료를 특징으로 한 제품개발을 제시한다.

다섯째, 품질향상된 고급제품개발로 수제햄, 수제소시지, 고품질선물 SET, 발효육 제품 그리고, 염지숙성 방법에서 벌꿀이나 과일, 효소등을 첨가하거나 이용한 제품개발을 권장한다.

여섯째, 지방이나 염분 칼로리를 감소시킨 제품이나 칼슘과 미네랄을 첨가한 영양지향제품, 두부, 끈약, 섬유 함유된 건강지향제품 개발이 필요하다.

일곱째, 순대, 편육, 고기만두류등 전통 축산 식품도 개발, 육성하여야 겠다.

3) 기술개발

앞서 언급한 것과 같이 우리나라의 육가공은 80년대부터 시작이 되었다고 해도 과언이 아니었고 그에 따른 설비나 시설은 투자로써 형성될 수 있었으나 기술력만큼은 아직까지 모방 및 응용수준이라고 할 수 있다. 향후 육가공의 한국화를 위해 대학교나 연구소, 회사에서는 산학협동체제를 구축하여 다음과 같은 기술의 연구가 필요하다고 생각된다.

① 미생물의 이용기술

발효 식육제품의 제조에 필요한 Starter Culture의 개발같이 종래보다 응용 미생물 분야의 기술이 금후의 중요한 과제로 생각된다.

② 효소의 이용기술

특별한 기술로서 transglutaminase의 이용이 성과를 거두므로써 그것이 비가열로서의 생육의 정착, 유회물의 gel화, 식육가공품의 텍스처 향상, 인산염류의 대체등에서 좋은 결과를 부여하고 효과 등에서 관심을 불러 일으키고 있다.

③ 색조의 개선기술

식육, 식육가공품의 변·퇴색 방지와 착색기술로 크게 나누어서 특허의 출원수는 많지만 대개 작은 기술에 불과하여 발색과 퇴색기구에 관한 근본적인 개선을 할 수 있는 기술을 요한다.

④ 가열 및 조리기술

가열방법에 관한 특허가, 연속식 가열장치와 이것에 관련된 케이싱의 개발에 집중되고 있는 곳에 비해, 조리방법에서는 가압가열, 진공조리, 원적외선 가열 등 연구가 필요하다.

⑤ 보존기술

생육의 보존기술과 육의 보존성을 향상시키기 위해서 중간수분 즉, 건조육의 제조기술에 관한 것이 다루어지고 있으며 그 내부적으로 생육보존기술에 관해서는 포장재료에 관한것도 연구가 많이 진행된다.

⑥ 식품소재의 개발 및 그것의 응용기술

이용자원의 식품재료화 즉, 이미 존재하는 소재에 새로운 기능을 부여해서 식육 즉, 가공품에 응용하는 기술분야가 있지만 여기에서 최고 많은 부분을 차지하는 것은 Extruder의 사용에 관한 것인데 그것 이외에는 유회, 산처리, 효소처리, 탈수, 동결, 가열조작 혹은 그것들의 조합에 의한 식품단백, 이용성이 낮은 육류의 유효이용이 추가되고 있어 연구가 필요하다.

⑦ 식육의 재구성 기술

이것으로 분류되는 것은 햄버거, 햄버거의 제조기술을 포함해서 재구성 육제품과 상강상태의 식육제조에 관한 기술로써 재구성육 제품은 작은 육괴를 접착시켜 형성하고, 실감이 좋은 스테이크 육모양에 가깝게 한 것에 관심이 모아지고 햄버그, 햄버거는 육질에 따라서 지방과 그 부산물을 잘 혼입하여 제조가공하는 것으로 풍미가 부족한 육의 경우에는 아주 간편하게 이용될 수 있고, 수입 자유화후의 우육의 이용에서는 금후 더욱더 기술개발이 진행될 것 같다.

⑧ 축육부산물의 이용기술

우선 이용목적에 먹는 이용에 한계를 두고 보면, 뼈로부터는 스프의 소재화기술 이외에 미네랄 보급소로서의 이용에 내장 및 껍질, 진미식품이라고 일컬어지는 건조식품의 제조에서 장기 특유 냄새의 마스킹 기술에 여러가지가 개발되겠다.

또, 혈액의 이용에 관해서는 혈장부와 혈구부로 나누어서 진행되고 있는데 혈장부에서는 그 기능을 파손

표5. 축산물가격동향

(도매가격)

축종	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
한우(native cow)	5,437	5,927	5,723	4,384	3,875	3,904	5,500	6,243	6,614	7,328	7,632	6,811	6,689
돼지(suine)	2,527	2,198	1,894	2,341	2,436	1,880	1,894	1,648	2,574	2,708	2,007	2,148	2,550
닭(fowl)	1,461	1,386	1,583	1,579	1,480	1,438	1,700	1,759	1,887	1,792	1,771	1,689	2,184

*자료: 육가공협회, 축산신문(932號)

하지 않는 살균방법과 특유의 fishy odor(비린내)의 제거방법이, 혈구분에서는 혈색소의 탈색과 햄과 금로 빈으로 분리후의 보다 유효한 이용기술을 개발해야 한다.

⑨ 건강을 이미지하는 식품의 개발

저칼로리 및 저염화 식육가공품 개발기술이 도입되었으나, 근래에 와서 소시지가 비교적 고칼로리 식품이기 때문에 지방이 변화된 저칼로리 소재가 기대되지만, 대용소재의 대부분이 물성면이나 풍미면에서 떨어지므로 검토의 대상에서 밀려나고 있는 것이 대부분이다.

저염화에 대해서는 풍미면에서는 식염 및 나트륨염의 대체방법이 연구되고 있어서 식염이 가지고 있는 하나의 역할이 인산염의 첨가에 의해서 보충되고 있지만, 그것을 포함한 대체기술은 아직 확립되지 않고 있어 앞으로 이 분야에 대한 기술혁신이 요망된다.

⑩ 그외의 가공기술

초고압 이용기술, 센서이용기술, 육가공 각종 기계의 종래 장치에 IC(직접회로)를 조립해 넣은 시스템화 장치등이 연구되고 있다.

이상 여러기술을 열거했지만 우리의 목표는 소비자 의식을 기본으로 한 제품의 품질확보와 컴퓨터를 이용한 제품 시스템의 확립이 현재 육가공 기술의 신경향이라고 말할 수 있겠다.

4) 원료수급

육가공품의 주원료인 돼지가격이 큰 폭으로 등락함으로써 육가공 산업의 안정적 경영기반이 매우 취약하다. <표5>에서 보는 바와 같이 82년부터 93년까지의 돼지육 도매가격을 보면 최저 89년 1,648원에서 91년 2,708원까지 164%의 등락을 보여왔으며 그 후 다소 안정세를 유지하다가 지난해에는 2,550의 큰폭으로 상승했다. 따라서 육가공 제품의 원가는 90년이후 평균 30~40%가량 오르면서 이러한 증가는 육가공에 있어서 원료육이 제조원가상 차지하는 비율이 60% 인점을 감안할때 현실적으로 경영상 가장 큰 애로점이 되어서 각사들이 많은 적자를 낸 주요원인이 되었다.

또한 지금까지는 양돈업자들이 증체에 대한 목적을 달성하기 위해 항생물질 남용의 사례도 있었고, 소비자를 위면한 단순한 품질의 요량을 생산해 왔다.

육류의 품질은 영양적, 관능적, 위생적, 독물학적 기준에 합당한 총체적 기준으로 평가된다.

영양적 기준은 단백질, 탄수화물, 광물질, 비타민등의 함량이고, 관능적 기준은 육색, 상강도, 조직의 부드러움, 풍미, 다즙성, 연도등이다. 위생적 및 독물학적 기준을 미생물의 존재여부, 숫자, 화학물질의 잔류도 등을 말할 수 있다. 또 기본수율에 준한 정육율, 지방함량등 물리적인 평가가 뒤따라야 함에도 등급제가 완전히 실시되지 않고 냉장육 유통이 안되며 대부분 정육점 위주의 판매방식과 소비자들의 전통적인 요리습성에 의해 육질에 대한 연구가 제대로 이행되지 않아 가공육 적성에 미흡함이 크다.

더욱이 전근대적인 도살처리에 의해 돼지가 충분한 계류 및 안정, 위생적인 도살설비, 냉각, 냉장 보관이 잘 안된것도 육질을 나쁘게 하는 중요한 요인이다. 이러한 사실은 향후 다음과 같이 보완 될 것으로 전망된다. 우선 전업양돈농가를 집중육성하여 전업규모화에 있어 현재 평균 85두/호당 인것을 500두선까지 대형화하며 양돈경영 기술을 향상시켜 가격 경쟁력을 제고시키며 WTO에 의한 심리적인 위축 및 피해의식을 정부적인 차원에서 다각적인 지원이 될 것이며, 육가공업계는 안정적인 원료가를 유지하는 방편의 하나로 전업농가와 합당한 단가의 계약에 의해 장기적인 원료 구매 체계를 구축하여 돈가 상승시를 예견한 자체 비축사업 및 비축의 한 방편인 통조림 생산같은 것도 병행하는 것이 가격에 대한 대한 탄력적인 운영이 될 것 같다.

또한 이미 일부 사용하고 있지만 돈육위주의 원료에서 국내에서 자급자족이 가능한 가금육, 토육등과 수입이 가능한 양육, 칠면조육, 수입개방시 돈육, 우육의 사용 될 것이다.

이러한 수입육을 사용하기 위해선 수입냉동육의 해동방법개선과 이용에 대한 기술력 개발로 소비자의 기호에 맞는 제품개발과 특수 제품개발을 선행하여야 한다.

5) HACCP(식품위해요소 중점관리기준)제도 도입

식품위생, 안전성은 식품원료의 생육, 채취, 제조, 가공 및 소비자가 구입하여 섭취할 때까지의 각 단계마다 확보되지 않으면 건전한 식품을 제공할 수 없으므로 각국에서는 식품의 적정제조기준(GMP) 및 위생관리규범등을 설정하여 식품의 제조, 가공에 대한 위생대책방안을 강구하고 있으나 최근 세계적으로 대형화하고 있는 식중독사고의 방지와 식품의 안전성 및 건전성을 확보하기 위해서는 시설을 위주로 하는 종래의 전통적 감시방법이나 경험적인 위생관리방식으로는 곤란하다는 것이 국제적으로 인식되고 있다.

또한 국내에는 RECALL제도가 도입되고, 이를 위하여서는 면밀한 일상의 위생관리 계획을 세워, 엄격한 관리체제를 만들어서 자주 위생관리를 실시하는 것이 중요하다. 이러한 점에서 위생적인 식품의 생산에 반드시 필요하며, 위생적인 제품을 얻기 위한 기술적 수준이 될 수 있고, 충분한 과학적 근거를 가짐과 동시에 구체적으로 규정된 위생지침이 요구되고 있다.

HACCP 제도란 식품의 안전성을 확보하기 위하여 특정 위해요소를 알아내고, 이들 위해요소의 방지 및 관리기법을 마련하기 위한 제도이다. 즉, HACCP란 위해요소를 평가하고 위험요소를 분석하여 구체적인 관리방법을 설정하기 위한 하나의 도구이다. 이 때 구체적인 관리방법이란 최종제품의 검사나 지금까지 수행하여 왔던 검사방법에 의존하기 보다는 사전방지와 관리에 중점을 두는 것을 말한다.

HACCP 제도는 제품의 생산과 관련된 설비설계의 발전, 가공공정의 발전 및 기술발전등의 변화를 수용할 수 있다. HACCP의 적용은 식품안전성을 향상시킬 뿐만 아니라, 자원활용의 효율성 제고나 생산시 문제점의 신속한 대응도 가능하게 한다. 또한 식품관리 행정당국으로도, HACCP 제도의 적용은 건강위해요인이 높은 부분을 집중적으로 감시할 수 있도록 도와주며, 더 나아가서 식품안전성에 대한 신뢰를 향상시켜 국내 및 국제간 교역을 증진시키는 것으로 이것을 94년부터 육가공업계에 적용시키고 확정지어 추진하고 있다.

6) 돼지고기 수출

돼지고기의 수입개방에 대비하여 돼지고기 수출을 촉진함으로써 양돈산업의 국제 경쟁력을 제고하며 양돈농가의 소득안정 및 육가공 회사의 손익에 기여해야하는 우리나라에서 유일하게 수출이 가능한 새로운 1차상품이 돼지고기이다. 지금까지는 주로 냉동육을 수출했으나 지금부터는 냉장육을 위주로 부가가치를

제고해야만 한다. 그러나 지금까지 대일 수출품들의 주요한 문제점은 항생물질 검출, 육질의 불균형 즉 육색불량 P.S.E육 혼입, 연한육질이 많이 검출되었고, 미생물이 최소한 10.²~10.³정도는 되어야 하나, 일본 도착시 10.³이상으로 안전성에 문제가 되었다.

이러한 제반 문제점에 대한 대책의 일환으로

첫째, 생산측면에서 위생적이고 품질이 균일화된 규격돈을 지속적으로 공급할 수 있도록 생산자 단체와 양돈연구회에서 경영기술을 제공하고, 출하 30일전 비육돈후기 사료급여 및 출하 7일전 항생제 휴약기간 준수로서 수출 규격돈 생산체제 확립과 아울러 사료에 대한 연구를 철저히하여 수출원료들의 규격인 110kg~120kg까지의 충분한 계류와 계류환경인 Shower 설비, 환기 장치들이 준비되어야만 하며, 도축, 가공공장의 종업원의 개인위생관리와 기계설비등의 공장위생관리가 철저히 되어야 하며, 세균수 증대 억제 를 위한 온도관리와 신속한 처리 보관체제를 확립해야 한다.

셋째, Cutmeat작업장의 최소한의 온도는 12°C이하여야만 되고, 습도는 70%를 유지하도록 해야한다.

넷째, 수출시장의 개척측면에서 정부나 단체에서 수출 전담기구를 설치하여 보다 적극적이고 체계적인 해외시장 정보수집을 하고 수출시장의 소비자에 대한 우리나라 고기에 우수성 등을 홍보할 필요가 있다.

이상과 같은 몇가지 문제점을 해결해 나가면서 많은량의 돈육을 수출하면 생산자와 가공회사의 수익 증대에 기여할 것으로 전망된다.

7) UR와 육가공

육가공중의 제조원가중 60%에 해당되는 것이 원료가격이므로, 외국의 농업국가 축산물의 <표6>에서 보는 바와 같이 국내 돈지육 94년 도매가 2,550원의 32.5%인 830에 불과하여 외국육가공품 생산비에 의한 가격 경쟁력에서 아주 불리한 입장이다.

우리나라의 축산물 체계는 외국에 비해 등급제가 완전 실시되지 않고 있으며 지육유통으로 인해 부위별 가격의 차등이 없어 육가공산업의 국제경쟁력을 제고하기 위해선 전업농의 육성과 계열화로 수급의 안정을 도모하며 품질을 제고한 생산과 등급제, 부위별 차등가격제로 인한 고부가가치를 창출할 수 있는 육가공업이 되어야 하며 저가육을 수입하여 이용하므로 원재료 부분에 경쟁력을 뒷받침해야 한다.

또한 향후 냉동육의 이용에 대한 기술력을 개발하여 냉장육과 동일한 수준의 제품을 생산할 수 있도록 준비해야 된 것이다.

표 6. 국내 축산물 가격동향, 국제가격 경쟁력(1992년 기준)

구분	생산비원/kg	생산자 순이익	산지가 생체원/kg	도매가 지육원/kg	소매가 정육원/kg	외국도매가	관세 쇠고기 기본	국내 소비량	수입량	연간 소비 증가율	시장 규모 (십억)	
합량	5,507	607	4,007	7,632	14,170	1,867	50	20	99,577	131,934	9.1	32,800
돼지고기	1,378	44	1,333	2,007	4,384	830	50	25	601,296	-	10	26,000
닭고기	983	-47	958	1,771	2,052	921	50	25	231,470	-	10	500
햄	4,600			5,680	7,100	4,100	30		39,687	-	20	300
소시지	4,100			4,320	5,400	1,800	30		35,222	3,024	15	20
베이컨	5,800			8,400	10,500	1,600	30		828	-	17	8
캔	3,700			4,560	5,700	1,500	30		2,640	3	7	

*도매물가 100%, 소매물가 120% 적용

Ⅲ 결 론

육가공 산업의 저성장은 불경기와 돈가의 상승으로 인한 극심한 원가압박과 치열한 판매경쟁의 심화로 신제품들의 품질이 열악화 되어 소비자들이 느끼는 타식품군들과 맛의 경쟁과 부식화 용도에 부합되지 못 해온 결과에 기인됐다고 생각되며 향후 냉동소시지의 유통기한 연장에 따른 수입 육가공품의 범람이 더욱 성장의 큰 저해요인일 될 것 같다.

또한 소비자들로부터 제품책임 또는 생산책임(Product Liability: PL)이 표면화되어 RECALL제가 도입되는 실정으로 제품의 품질보증을 하지 않으면 안되게 되어 있어 다음과 같이 향후 개선 및 발전방향을 제시하겠다.

첫째, 기존 육가공품들이 저급화경향에 의해 소비자들의 인식이 저하되어 있으므로 전제품의 품질을 높이고, 고급화 함으로서 향후 5년간 1.1%의 신장을 주도하여야 한다.

둘째, 신제품은 조리에 편하고 부식용으로 정착할 수 있고, 용도에 맞는 제품개발이 필요하며 향후 연구 과제인 신기술에 대한 연구조직을 체계화하여 육의 소재로하는 가공식품 분야에서의 영역을 확보하고, 지속적인 연구개발을 할 수 있도록 해야한다.

셋째, 식품위해 요소 중점관리로 생산책임이나 RECALL 제도에 충분히 대처해서 소비자들의 신뢰를 쌓아 나아가야 한다.

넷째, UR에 대비한 육가공 원료의 가격 차이를 극복하기 위해 등급제 실시 및 부위별 차등가격제 도입과 아울러 냉동육 이용기술을 개발하며 냉장 돈육을 수출하고 부분육 사업을 활성화시켜 양돈산업 및 육가공 산업의 국제 경쟁력을 제고 시켜야 한다.

참고문헌

1. 林加都郎: ハム,ソーセージの新製品 動向 食品工業 63(1992)
2. 日本食肉加工新聞: 食肉加工 30年 推移と課題 1385號(1993)
3. 日本加工新聞: 1536號 日本食品經濟社(1995)
4. 高坂和久: 食肉加工品の近況と新製品 開發の方向. JAPAN Food. SCI., 22(1992)
5. 塚田斌: 食肉加工品の新製品 開發傾向 食品と科學. 101(1991)
6. 塚田斌: 食肉加工品の需給動向と新製品 開發, JAPAN Food. DCI., 23(1991)
7. 塚田斌: 食肉加工品の現況と今後の見通し. 食品と科學. 93(1992)
8. 食肉加工品の新方向, The Meat Journal. 33(3)(1993)
9. 文泳惠: 食肉製品 現況과 開發方向, 수의학중보건의학회지., 17(2), 175(1993)
10. 文泳惠: 向後 肉加産業과 開發方向., 미트저널33(3)(1994)
11. 文泳惠: 肉加工, 韓國食品年監., 348-369(1994)