

국내 육가공 산업의 현황과 전망

Current status and prospect of Korea meat processing industry

김형상¹ · 진구복^{2*}

Hyeong Sang Kim¹, Koo Bok Chin^{2*}

¹ 국립한경대학교 동물생명환경과학과, ²전남대학교 동물자원학부 및 기능성 할랄 축산물 연구센터

¹Department of Animal Life and Environmental Science, Hankyong National University,

²Department of Animal Science, Chonnam National University

Abstract

The objective of this paper is to understand the history, current status, and future of Korea meat processing industry. The numbers of businesses, employees and distribution in the domestic meat processing industry have steadily increased year by year. The trends of the Korea meat processing market are being launched with customized products due to rapid changes in consumer's lifestyle. Furthermore, the misconceptions against meat products have been still going on these days. Thus, meat products are perceived as a representative food for fast food and junk food to consumers, and growth of meat processing industry was slow-down due to concerns that some additives contained in meat products, such as phosphate and nitrite may not be good for human health,

as World Health Organization (WHO) reported a couple of years ago. Therefore, future meat processing industries should be developed safe, and high quality consumer-oriented products. Finally, it will be able to achieve the unlimited development of the Korea meat processing industry by monitoring rapidly changing consumer needs, improving awareness and producing high quality meat products.

Key words : current status, developing strategy, meat processing industry, meat product, prospect

서론

육가공이란 '천연의 고기를 다양한 첨가물과 가공기법을 통해 보다 맛있게 하고 오래 저장함으로써 제품의

*Corresponding author: Koo Bok Chin, Department of Animal Science, Chonnam National University, Gwangju, 61186, Korea

Tel: 82-62-530-2121

Fax: 82-62-530-2129

E-mail: kbchin@chonnam.ac.kr

Received August 9, 2018; revised August 31, 2018; accepted September 1, 2018



부가가치를 상승시키는 것'을 말한다. 따라서 맛과 풍미가 가미된 육제품은 기호성과 저장성을 증가시키고 소비자들의 다양한 욕구를 충족시켜 결국 국민건강에 기여하게 된다. 육가공의 목표는 다음과 같다.

- ① 적절한 온도관리나 건조속성과 같은 기술을 통해 신선육의 육질을 개선
- ② 신선육의 저장성을 냉장·가열·건조 기술 또는 소금과 같은 첨가물을 통해 증진
- ③ 보수력, 겔 특성 및 결착성 등을 증가시킴으로써 기능성을 향상시키고 육색, 연도 및 풍미 등의 기호성을 향상
- ④ 포장에서 판매까지 유통상의 기능을 향상
- ⑤ 소비자들에게 고품질의 단백질을 섭취하게 함으로써 국민건강에 기여
- ⑥ 육가공을 통해 과잉 공급된 식육을 제품화하여 식육의 수급을 조절

하지만 육제품에 대한 좋지 않은 시선은 끊이지 않고 있다. 지난 2015년 10월 26일 세계보건기구(WHO) 산하기관인 국제 암 연구센터에서 가공육을 담배와 같은 1군 발암물질로 규정함으로써(1) 소비자들의 육제품에 대한 부정적인 시선이 다시 증가하였다. 이렇게 육제품을 1군 발암물질로 규정함으로써 국내 육가공 시장은 큰 타격을 받아 매출이 40%로 급감하였다. 이후 소

비자들에게 오해와 불안을 부추긴 보도에 대한 여러 대책들이 발표되었다(2, 3). 중요한 것은 한국인 소비자들의 육가공 섭취와 발암성 간에는 연관성이 없다는 것이며, 이러한 보도들로 인하여 고영양의 육제품 섭취가 감소되지 않아야 한다. 따라서 본 원고는 우리나라 육가공 산업의 역사, 현재 그리고 미래에 대해 이해하고, 육가공에 대한 올바른 이해와 부정적 인식을 개선함으로써 궁극적으로 국민 건강에 기여하고자 작성되었다.

본론

1. 우리나라 육가공 산업의 역사와 현재

우리나라 육가공 산업의 발전사를 표 1에 나타내었다. 우리나라는 일제강점기 시절 1915년 일본인에 의해 설립된 조선축산과 봉천햄을 효시로 소규모 육가공 회사들이 생겨났는데, 그 당시에는 일본인 특수층에게만 소량주문 납품형태로 생산하였다. 1926년 근강축산 식품도 유사한 형태였으며, 우리나라민들이 처음으로 식육가공품을 접한 것은 6.25가 발발한 1950년 이었다. 6.25 휴전 이후 일제 강점기에 사용되었던 가공설비를 활용한 소시지 생산업체들이 출현하게 되었다. 1970년대까지 많은 기업들이 생겨났으나, 당시에는 어육소시

표 1. 우리나라 육가공 산업의 발전사 (축산과학원, 2012)

연대	업체명	특징
1915	조선축산, 봉천햄	일본인 설립, 소량 주문생산
1926	근강축산식품	주문생산, 소량생산: 20kg/일
1950	미군 PX	런천미트 Can 유통
1960	대륙축산, 서울축산, 제일식품, 조일식품공업, 인천축산식품	어육가공품이 주류, 시판/군납, 생산규모: 100~4,500kg/일
1970	진주햄, 한국냉장, 팽권, 한국식품, 대림식품	어육가공품이 주류, 축육제품: 소량, 생산규모: 15~45톤/일
1980	제일제당 백설햄, 롯데햄	축육가공품 대량생산 20~100톤/일, Cold Chain System 도입
1985	남부햄, 코델리, 에스푸드	식육가공품 다양화, 다품종 소량생산
1995	목우촌, 동원 F&B	무방부제, 무전분, 국내산 순돈육
2002	미트뱅크, 웰섬	수제 돈장소시지
2010	CJ 제일제당, 하림, 목우촌, 대상	아질산염, 합성착향료, MSG, 전분, 합성보존료, 에리소르빈산염 등 무첨가

표 2. 우리나라 주요 육가공품 생산실적(단위: 총량/톤, %) (한국육가공협회, 2018)

연도	햄류		소시지		베이컨		캔류		축육소계		혼합소시지	
	총량	전년비	총량	전년비	총량	전년비	총량	전년비	총량	전년비	총량	전년비
1985	4,396	65.2	5,385	63.4	280	-8.8	2,661	-0.2	12,772	42.5	33,430	-
1990	23,013	40.5	27,698	31.1	601	15.1	7,179	67.0	58,491	38.2	37,589	-6.1
1995	48,962	-0.5	36,267	0.9	1,268	20.4	10,987	-7.9	97,484	-0.7	18,235	-15.9
2000	55,855	10.2	34,562	10.3	1,483	22.3	18,393	45.7	110,293	15.0	20,009	6.3
2005	54,242	-3.4	42,988	-2.4	2,352	13.9	28,260	5.5	127,842	-0.9	31,909	3.8
2010	62,321	16.1	56,103	3.7	4,289	9.7	33,934	24.8	156,646	12.8	23,994	19.4
2016	64,660	5.4	70,596	7.9	9,265	9.8	56,270	19.1	200,791	10.0	27,403	9.1

지가 주류를 이루었다. 88올림픽 개최가 확정되면서 외국인들의 먹거리를 만족시킬 수 있는 식품이 필요하게 되었는데, 제일제당 백설햄과 롯데햄은 인천과 청주에 각각 대규모 축육가공식품 공장을 준공하고 시장을 키워나갔다. 따라서 1980년대 대기업의 참여로 국내 육가공 산업은 활발하게 발전하여 왔으며, 최근에는 인체에 유해성을 미칠 수 있는 첨가물을 감소 또는 첨가하지 않은 제품들의 출시로 소비자들의 육제품에 대한 인식을 개선시키고 국민건강에 더욱 크게 기여하려는 형태로 발전하고 있다.

우리나라 주요 육가공품 생산실적을 살펴보면 85년부터 95년까지는 급격한 성장을 이루었고, 그 이후부터는 10% 수준으로 꾸준히 증가하여왔다(표 2). 생산되는 제품 중 소시지, 햄, 캔, 혼합소시지, 베이컨 순서로 생산량의 차이가 있다. 혼합소시지는 어육과 전분이 많이 들어간 소시지로, 정통 소시지와 차이가 있는 제품이다.

우리나라 육가공 산업의 현재를 간략히 살펴보면, 2015년 기준 사업체 수는 2,852개소로 집계되었다. 식육가공업체는 상위 5개 업체가 전체 시장의 70%를 차지하고 있는데, 판매액 기준 주요 5대 제조사는 CJ제일제당, 동원푸드, 동원F&B, 대상, 목우촌 순으로 CJ제일제당과 동원푸드가 업계 1,2위를 다투고 있다.

국내 육류 가공 및 저장처리업 산업의 추이를 살펴보면 사업체 수는 2004년 221개소에서 2012년 548개소로 급격히 증가하였으며, 2014년에는 600개소였다(그림 1). 종사자 수는 2004년 9,175명에서 2014년 21,328

명, 출하액은 2004년 2조에서 2014년 7조원으로 증가하였다. 사업체 수를 자세히 살펴보면 매년 약 11%로 타 업종 대비 큰 폭으로 상승하고 있다. 육가공 외에 떡류와 커피 가공업이 10%이고 과일, 수산물 등이 1-3%인 것을 감안하면 상당히 큰 증가라는 것을 알 수 있다. 2004년에서 2014년 기간에 국내 육류 가공 및 저장처리업의 제조업 규모별 종사자 수는 매년 9%씩 성장하고 있다. 종사자 수가 가장 빠르게 증가한 업체 규모는 50-99명 사이(14%)로 다소 중소규모 제조업체이며 100명 이상 종사자를 포함하는 대규모 제조업체들은 연평균 7-8%로 증가하였다(표 3). 육가공업의 출하액은 연평균 14%씩 증가하고 있으며, 타 업종 대비 큰 폭으로 상승하고 있다. 참고로 떡류가 15%, 빵이 11%로 성장하고 있다. 국내 육류가공품에 대한 소비지출은 2005년 7천원에서 2015년 1만2천원으로 연평균 6% 증가로 다른 가공식품에 비하여 가장 높은 수준이다(그림 2).

우리나라 식육가공품의 판매는 주로 할인점에 집중

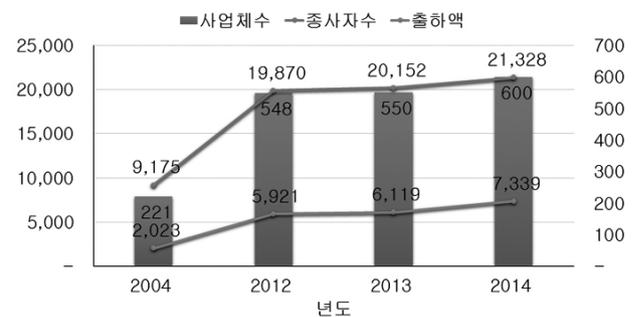


그림 1. 국내 육가공 산업 추이(단위: 개소, 명, 십억원) (KOSIS, 2018)

표 3. 국내 육가공 산업 규모별 종사자 수 추이(단위: 명) (KOSIS, 2015)

규모별	2004	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	연평균 증가율
계	9,175	12,564	13,048	16,011	19,833	19,870	20,152	21,328	9%
10-19	1,315	2,445	2,580	2,874	3,091	3,129	3,220	3,656	11%
20-49	2,391	4,285	4,243	4,990	6,802	7,078	7,005	6,944	11%
50-99	1,200	2,456	2,858	2,506	3,703	4,019	3,569	4,608	14%
100-199	2,272	1,639	2,353	3,801	3,959	3,626	3,710	4,502	7%
200-299	717	871	696	680	1,953	2,018	2,648	1,618	8%
300-499	-	-	-	1,160	-	-	-	-	-
500명 이상	-	-	-	-	-	-	-	-	-

되어 있으며, 이어서 체인슈퍼, 독립슈퍼, 편의점, 일반 식품, 백화점 순서로 나타났다(표 4). 최근 단체급식업체, 인터넷 및 홈쇼핑과 같은 성장하고 있는 유통채널 또는 소비처의 비중은 아직 낮은 편이다. 판매액 기준 주요 5대 제조사의 판매액은 2013년에 이어 2014년에도 증가세를 이어갔으며, CJ제일제당과 롯데푸드가 업계 1, 2위를 다투고 있는 양상이다(표 5). CJ의 판매액 점유율은 25% 이상을 유지하고 있으며, 롯데푸드의 경우 2014년에 판매액 1위를 차지하였다. 특징은 3년간 1, 2위 제조사의 판매액 점유율 합이 전체 시장의 절반 수준을 차지하고 있다는 것이며, 반면에 판매액 상위 5위미만의 중소 제조사의 영향력은 그 합이 최근 3년간 20%대에서 머물고 있는 것을 알 수 있다. 따라서 우리나라 식육가공품 시장에서 대기업의 영향력이 상당히 크고, 중소제조사의 경우는 미미한 것을 알 수 있다.

2006년에서 2015년 기간 동안 육가공류 수출액은 연평균 70억 달러로 연평균 41.3% 성장하였으며, 2006년

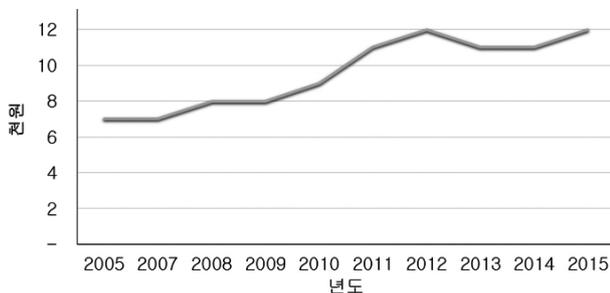


그림 2. 국내 육가공품에 대한 월평균 소비지출 추이(단위: 천원) (KOSIS, 2018)

이후 지속적인 성장 추세에 있다(표 6). 이 중 소시지의 비중이 소시지 유사물품에 비해 높는데, 소시지 유사물품은 부스러기 고기나, 내장부산물 또는 껍질 등으로 만든 것을 말한다. 수출 현황을 국가별로 알아보면, 2015년 한국이 육가공류를 수출한 주요 국가는 중국, 베트남, 홍콩, 태국 순으로, 상위 3개국 수출액이 육가공류 총 수출액의 88%를 차지하고 있다(표 7). 중국의 경우 8만달러에서 426만 달러로 연평균 57%가 증가하여 수출 대상 국가로 급격히 성장 중이다.

한편 육가공류 수입량은 연평균 5.1% 증가해 왔으며, 소시지의 비중이 월등히 높은 것으로 나타났다(표 8). 2015년 한국이 육가공류를 수입한 주요 국가는 미국, 덴마크, 호주, 스페인 순으로 수입액 비중이 높았으며 미국이 육가공류 총 수입액의 대부분을 차지하고 있다(표 9). 미국은 2006년 1100만 달러에서 2900

표 4. 식육가공품 소매시장 규모(2015년 기준) (식품산업통계정보, 2018)

구 분	매출액(백만원)
할인점	533,694
체인슈퍼	305,965
독립슈퍼	227,283
편의점	92,188
일반식품점	53,791
백화점	22,103
합 계	1,235,024

표 5. 판매액 상위 5대 제조사의 점유율 현황(판매액: 백만원, 점유율: %) (KOSIS, 2015)

제조사	판매액			점유율		
	2013	2014	2015**	2013	2014	2015
CJ제일제당	378,251	394,454	353,011	29.6	25.0	32.2
롯데푸드	218,805	515,297	174,813	17.1	32.6	15.9
동원F&B	140,720	142,328	115,812	11.0	9.0	10.6
대상	101,272	95,406	79,634	7.9	6.0	7.3
목우촌	97,112	96,878	87,610	7.6	6.1	8.0
기타*	339,716	336,238	285,148	26.6	21.3	26.0
합계	1,276,780	1,580,601	1,096,028	100.0	100.0	100.0

*기타: 진주햄, 사조대림, 하림, 한성기업, 사조해표, 한성제너럴, 팜텍 등 105개 브랜드, **2015년 자료는 3/4 분기까지 집계를 기준.

만 달러로 연평균 190만 달러(약 10%)가 증가하여 수입 대상 국가로 안정적으로 성장 중이다. 수입액 가운데 스페인은 가장 높은 연평균 성장률인 31.8%를 기록하였다.

육가공품의 유통 구조를 살펴보면 식육 및 어육가공품의 B2B와 B2C 유통 비중은 10대 90으로 B2C 유통 비중이 압도적이다. 2014년 기준 식육/어육가공품의 전체 시장 규모는 1조 7천원이었고, 식육가공품이 75.7%를 차지하였다(7). 식육/어육가공품의 유통 비중은 대형할인점으로 유통되는 비중이 주를 이루며, 체인슈퍼가 22.5%로 나타났다. 그리고 주로 대형소매채널에서 판매되고 있다. 요약해보면 그림 3과 같은 유통 구조로 이루어져 있다.

국내 육가공품을 포함한 가공식품에 대한 소비자들의 태도는 먼저 고려요인으로 맛과 유통기한, 가격을 우선적으로 고려하고 있으며, 칼로리에 대한 고려요인은 상대적으로 점수가 낮다(그림 4). 소비자들은 육제품을 주로 대형마트에서 구입하고 있으며, 2012년 간편식 위주로 구매한 경험이 있었던 경향에서 2014년

간편식, 프리미엄 가공식품, 자체 개발상품인 PB 가공식품 모두 골고루 구매하는 형태로 우리나라 육제품 소비시장의 특성을 살펴보면, 소비자 라이프스타일 변화에 따른 맞춤형 제품 출시 방향으로 이루어지고 있다는 점이다. 여가활동으로 캠핑, 등산 등에 시간을 보내는 사람들이 많아지면서 시간, 장소, 상황을 뜻하는 TPO 맞춤형 제품이 출시되고 있다. CJ제일제당의 경우 캠핑족들이 고기와 함께 소시지를 그릴에 구워먹는 취식행동에서 아이디어를 얻어 기존 제품보다 2배 이상 큰 비엔나와 후랑크 소시지를 출시하였다. 2012년부터 그릴비엔나 닭가슴살, 그릴후랑크 닭가슴살, 그릴비엔나 치즈 등 그릴시리즈 제품을 출시했으며 이에 2014년에 623억원의 매출을 달성하여 전년대비 42% 성장하였다. 또한 서구문화의 확산으로 브런치 시장이 확대되면서 가정에서도 직접 육제품을 활용한 음식을 만들어 먹는 경우가 증가하면서 육제품 구매가 증가하고 있다. 수제 맥주와 수입 맥주의 소비가 증가하면서 여기에 어울리는 육제품 안주를 구매하는 비율이 증가하고 있다. 또한 술안주 맞춤형으로 부산물을 활용하여

표 6. 육가공류 대세계 수출액 변화추이(단위: 백달러) (농수산식품수출지원정보, 2018)

구분	2006		2007		2014		2015		연평균 증감액	연평균 증가율
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중		
육가공 합계	2,944	100	4,386	100	57,636	100	66,262	100	7,035	41.3
소시지	2,684	91.9	3,066	69.9	27,375	47.5	43,764	66.0	4,564	36.4
소시지 유사물품	261	8.9	1,320	30.1	30,260	52.5	22,498	34.0	2,471	-



표 7. 국가별 육가공류 수출액 변화추이(단위: 백달러) (농수산물수출지원정보, 2018)

구분	2006		2007		2014		2015		연평균 증감액	연평균 증가율
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중		
중국	805	27.3	2,483	56.6	35,065	60.8	47,660	71.9	5,206	57.4
베트남	884	30.0	556	12.7	7,657	13.3	7,667	11.6	754	27.1
홍콩	141	4.8	11	0.3	2,214	3.8	3,110	4.7	330	41.0
태국	443	15.0	87	2.0	2,958	5.1	2,239	3.4	200	19.7
일본	148	5.0	-	-	5,117	8.9	1,476	2.2	148	29.1
대만	805	27.3	2,483	56.6	1,356	2.4	1,396	2.1	66	6.3
필리핀	-	-	55	1.3	-	-	648	1.0	72	-
미국	141	4.8	11	0.3	139	0.2	578	0.9	49	17.0
캄보디아	259	8.8	-	-	207	0.4	271	0.4	1	0.5

개발된 제품의 인기가 지속적으로 증가하고 있고, 그릭슈바이너와 어반나이프 같은 정통 독일식 메쓰거라이가 성장하면서 이를 통한 수제 육제품의 판매가 활발히 이루어지고 있다.

우리나라 주요 육가공 회사의 대표적인 제품에 대해 살펴보면, CJ제일제당은 더 건강한 햄·소시지 제품 개발을 통해 아질산염을 포함한 5가지 첨가물을 사용하지 않고 소비자에게 더욱 건강한 육제품이라는 어필을 함으로써 많은 판매를 이루고 있다. 롯데햄에서는 마늘을 이용한 육제품을 개발하였는데, 마늘의 항산화 활성을 이용한 생리효과를 강조하여 높은 부가가치를 창출하고 있다. 목우촌의 경우 방부제와 증량제를 사용하지 않고 국산돈육 100%를 사용한 제품 개발에 노력을 기울이고 있으며, 순진무가와 같이 아질산염을 포함한 6가지 첨가물을 빼고 천일염과 야채발효균을 더한 프리미엄 햄 제품을 판매하고 있다. 하림의 경우 닭 가슴살을 이용한 고급 육제품을 출시하였으며, 저칼로리 및 고단백, 발색제 무첨가라는 특징이 있다. 캔을 비

롯한 소시지 등 여러 관련 제품을 개발하고 있다. 이렇듯 우리나라의 대표적인 육제품 제조 회사에서는 국민건강을 증진시키기 위해 다양한 고품질의 제품을 생산하고 있다.

2. 우리나라 육가공 산업의 미래

현재 육가공 산업의 당면과제는 먼저 소비자에게 패스트푸드, 정크푸드의 대표적인 식품으로 인식되고 있으며, 특히 발색제로 사용되는 아질산염이 건강을 저해할 수 있다는 건강과 안전성의 우려로 소비성장이 둔화되고 있다는 점이다. 그리고 소비자들이 첨가물 무사용, 재료의 고급화, 다양한 제품 등 새로운 제품에 대한 수요가 많지만 아직 이에 상응하는 차별화된 제품이 부족하다는 것이다. 추가적으로 1인가구가 지속적으로 증가하고 있는 상황에서 소비자들이 원하는 제품 개발에 더욱 힘을 가해야 하는 상황이다. 대부분의 육가공 업체들은 원료를 자체사업조직이 아닌 외부로부

표 8. 육가공류 대세계 수입액 변화추이(단위: 백달러) (농수산물수출지원정보, 2018)

구분	2006		2007		2014		2015		연평균 증감액	연평균 증가율(%)
	금액	비중(%)	금액	비중(%)	금액	비중(%)	금액	비중(%)		
육가공 합계	132,686	100.0	199,087	100.0	309,390	100.0	310,312	100.0	19,736	9.9
소시지	131,759	99.3	195,655	98.3	306,196	99.0	307,489	99.1	19,526	9.9
소시지 유사물품	926	0.7	3,432	1.7	3,195	1.0	2,823	0.9	211	13.2

표 9. 국가별 육가공류 수입액 변화추이(단위: 백달러) (농수산물수출지원정보, 2018)

구분	2006		2007		2014		2015		연평균 증감액	연평균 증가율
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중		
미국	113,385	85.5	151,123	75.9	279,078	90.2	287,773	92.7	19,376	10.9
덴마크	7,182	5.4	12,889	6.5	14,054	4.5	9,636	3.1	273	3.3
호주	3,032	2.3	2,613	1.3	6,950	2.2	4,132	1.3	122	3.5
스페인	321	0.2	1,032	0.5	4,275	1.4	3,864	1.2	394	31.8
독일	-	-	-	-	3,823	1.2	2,424	0.8	-	-
네덜란드	-	-	-	-	-	-	1,032	0.3	-	-
중국	3,024	2.3	1,469	0.7	129	0.0	523	0.2	-278	-17.7
이탈리아	137	0.1	204	0.1	451	0.1	480	0.2	38	14.9
헝가리	-	-	-	-	559	0.2	351	0.1	-	-

터 구매해야하는 입장이기 때문에 구제역과 같은 질병이 발생하게 되면 지육가격 상승으로 육가공업체의 원료수급이 불안정하게 되어 경영이 악화되고 생산에 차질이 발생하게 된다. 시장변화와 소비자 요구에 대응한 맞춤형 제품의 생산과 기능성을 활용한 제품 개발 등이 요구되고 있지만 연구비 지원이 적어 성과가 낮고 관련 법규상 적용이 어렵고 또한 새로운 장비와 설비 투자가 제한적이라는 점이 있다. 수출대상국별로 소비자의 선호가 다르고, 식품규격과 관세제도, 시장동향이 다르기 때문에 이를 위한 정보를 제공하고 식품위생기반의 구축이 업체에게 필요한 실정이다. 우리나라는 섭취감이 상대적으로 우수한 삼겹살과 목살 부위를 편향적으로 선호함에 따라 돈육 수급 불균형 문제가 발생하고 있다. 따라서 부위별 수급 불균형을 해소하고

저지방부위를 활용한 가공제품 개발 등을 통해 육가공산업을 활성화시켜나갈 수 있는 여건 조성이 필요하다.

또 다른 당면과제로, 소비자들의 육제품에 대한 부정적인 시선들을 해결해야한다는 것이다. 한 예로 2015년에 발표된 WHO의 식육과 육제품에 대한 발표 자료에는 많은 문제점들이 있다. 육제품의 섭취와 발암성의 관계에 대해서 여전히 확실하지 않다는 점이며, 특히 한국과 아시아 사람들의 경우 역학 자료를 바탕으

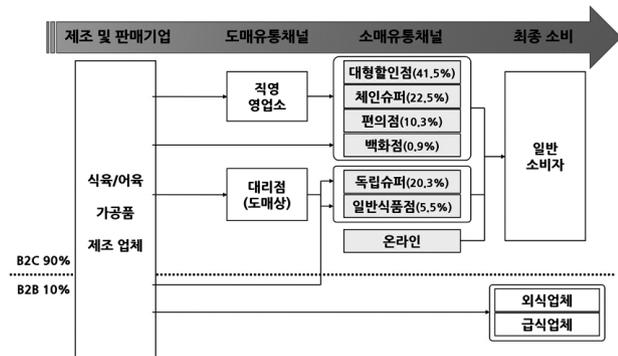


그림 3. 식육가공품 유통 구조 (식품산업통계정보, 2015)

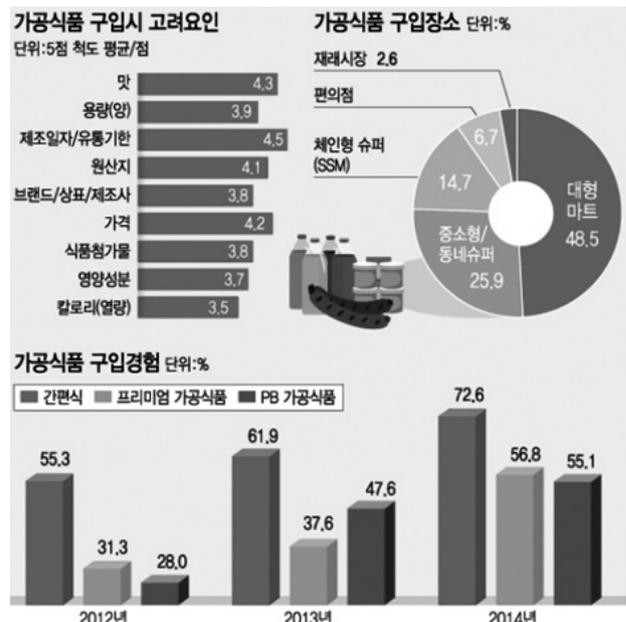


그림 4. 가공식품에 대한 소비자 태도 (식품산업통계정보, 2015)

로 한 근거가 아직 미약하다는 것이다(6). 따라서 정확한 근거자료를 바탕으로 소비자들의 의식을 꾸준히 개선해나갈 필요가 있다.

앞으로의 육가공 산업의 발전 전략으로, 건강지향적인 식문화의 정착과 식품첨가물에 대한 논란 등으로 육제품 시장은 정체될 것으로 전망되는데, 육가공업체는 타개책으로 소비자들이 웰빙트렌드에 부합하는 안전제품 및 프리미엄 제품을 확대 생산하고 홍보를 강화하여 소비자의 요구를 충족시켜 시장을 확대해 나가야 할 것이다. 소비자들의 라이프스타일이 다원화되는 상황에서 이에 적합한 맞춤형 육가공 제품 개발이 더욱 요구되며, 여가활동이 많아짐에 따라 휴대가 간편하고 야외에서도 섭취가 용이한 제품의 개발이 더욱 이루어져야 하고, 노인 및 환자를 위한 건강 회복기능 및 건강기능성 소재를 접목한 육가공 제품 개발과 청소년 발육성장 및 고열량 강화 맞춤형 육제품 개발이 필요하다. 현재 우리나라는 가공육 소비비율이 약 10% 수준으로 다른 선진국의 가공육 소비비율이 90% 가량이 것에 비해 매우 낮은 소비패턴을 보이고 있다. 따라서 육제품의 수요 확대를 위해서 소비자의 도시화와 핵가족화 등에 따른 식생활 패턴의 다양화, 간편화 추세에 따라 다양한 편이형 가공식품을 개발하여 외식업체에 공급하는 전략이 필요하다. 안정적인 원료조달 시스템을 구축하기 위해 계약농가와 파트너십을 구축하고, 중소육가공업체끼리의 공동구매 추진 등이 활발히 이루어져야 할 것이다. 그리고 관련제도 개선을 통해 안전하고 기능성이 우수한 육제품 개발이 활발히 이루어져야 한다.

앞으로 꾸준히 개발되어져야 할 육제품 전략으로, 향산화제의 사용, 지방 저감화, 식염 저감화, 그리고 한국 전통식품의 활용을 예로 들 수 있다. 먼저 육제품의 기능성과 저장성을 증진시키기 위해 인공합성 향산화제를 대체할 천연 향산화제의 사용이다. BHT와 BHA와 같은 인공합성향산화제의 안전성에 대한 소비자들의 우려가 계속 증가하고 있기 때문에 다양한 기술과 추출방법으로 준비된 향산화제를 첨가한 육제품의 제조가 더욱 요구될 것이다. 고지방의 섭취는 고혈압과 관상동맥질환 등의 건강상 문제를 일으키기 때문에 친

수성 콜로이드나 비육류 단백질 등을 활용한 지방대체제의 사용을 통해 지방함량이 저감화된 육제품의 제조 또한 꾸준히 요구될 것이다. 과도한 식염 섭취로 인해 건강상의 문제가 대두되고 있는 상황에서 정부와 산업체의 식염 저감화 정책에 맞는 연구가 필요하다. 따라서 식염을 대체할 수 있는 염생식물과 바이오폴리머 등의 활용으로 저염 및 나트륨의 체내 흡수를 억제할 수 있는 육제품을 제조하는 연구가 필요하다. 비록 육제품에서 생성되는 헤테로사이클릭아민(HCA)과 다환방향족탄화수소(PAH)와 같은 유해물질에 대한 관심이 증가하고 있지만, 이러한 유해물질의 함량을 저감화할 수 있는 연구가 부족한 실정이다. 따라서 이를 저감화하기 위해 항암과 항산화 활성이 있다고 알려진 한국 전통식품을 활용하여 육제품을 제조하는 연구가 요구될 것이다.

육제품뿐만 아니라 신선육의 저장성을 증진시킬 수 있는 기술 또한 요구되는 실정이다. 전기장 초냉각 시스템은 전류를 흘려줌으로써 물분자의 진동을 일으켜 얼음 결정의 생성을 방지시키고, 이를 통해 신선육의 과냉각을 유지시킬 수 있는 기술이다. 이러한 전기장 초냉각 시스템을 통해 냉장 온도에서 신선육의 품질을 60일 이상 지속시킬 수 있다. 건조 속성은 우육을 냉장 온도에서 1~5주 동안 보관하는 것으로, 건조 속성은 고유의 향미와 조직감의 특성을 갖는다. 이러한 기술을 통해 신선육의 품질을 더욱 오래 유지할 수 있다.

결론

육제품은 국민 건강을 증진시킬 수 있는 우수한 고단백 식품이다. 그럼에도 불구하고 소비자들은 2015년 세계보건기구의 발표이후 계속해서 육제품에 대한 신뢰가 부족한 것으로 보인다. 하지만 육제품의 역사와 원리에 대해 공부하고 인체 건강에 대한 우수함을 인지한다면 이러한 부정적인 견해는 변화할 수 있다. 한편 식육가공품에 대한 첨가물의 올바른 이해와 함께 식염을 비롯한 과다 섭취 시 인체에 해로운 첨가물의 저감화 연구가 수행되면서 첨가물을 줄여나가는 노력과 함

게 품질을 향상시키는 방향으로 꾸준한 연구가 필요하다. 마지막으로 육가공 산업은 급격히 변화하는 소비자들의 요구를 받아들여 계속 발전시키며, 몸에 좋은 기능성 물질을 함께 사용하여 고품질의 육제품을 꾸준히 생산함으로써 앞으로도 계속 발전할 수 있을 것이다.

참고문헌

Bouvard V, Loomis D, Guyton KZ, Grosse Y, El Ghissassi F, Benbrahim-Tallaa L, Guha N, Mattock H, Straif, K. Carcinogenicity of consumption

of red and processed meat. *Lancet Oncol.* 16: 1599-1600 (2015)
이근택, 윤요한, 정승희, 정종연, 조철훈, 허선진. 적색육 위험성 분석 및 과학적 근거 발굴 연구. 한돈자조금관리위원회 (2017)
진구복. WHO '식육가공품 발암성' 발표와 그 대책. 축산신문. (2015)
축산과학원. 축산연구60년사. 농촌진흥청 (2012).
한국육가공협회. 식육가공품 생산 및 판매 현황 (2018). <http://www.kmia.or.kr>. Accessed Jun.15, 2018.
KOSIS, Korean Statistical Information Service. 국가통계포털. <http://kosis.kr>.
식품산업통계정보. 품목별 소매점 매출액 (2015). <http://www.atfis.or.kr>. Accessed Jun. 15, 2018.
농수산식품수출지원정보. <http://www.kati.net>. Accessed Jun. 15, 2018.