

## 세계 양계산업 동향 \*

이 윤 경  
(한국농촌경제연구원 연구원)

### 1. 들어가면서

미국 농무부(United States Department of Agriculture, USDA) 통계에 따르면, 2015년 전 세계 닭고기 생산량은 8,794만 톤으로 전년대비 1.6%증가한 것으로 나타났다. 이는 쇠고기와 돼지고기 가격 상승으로 인해 보다 저렴한 닭고기의 수요가 점차 증가한 결과이며, 또한 닭고기가 가지는 단백질 공급원으로서의 가치에 대한 재조명의 결과라고 할 수 있다.

2015년 전 세계 닭고기 수입량은 약 864만 톤이며, 수출량은 1,023만 톤으로 2011년의 957만 톤 대비 6.9% 증가하였다. 그러나 생산량이 늘어난 만큼 세계적으로 닭고기 생산 및 수출 경쟁은 점차 심화되고 있으며, 업체의 대형화에도 불구하고 수익성이 감소하는 문제가 발생하고 있다.

국내 닭고기 산업도 예외는 아니다. 닭고기 생산량이 천정부지로 솟으면서 계열 업체들의 경쟁 심화로 공급과잉 및 업체의 영업 이익 감소에 대한 우려가 지속되고 있다. 본고에서는 세계 닭고기산업의 현황과 미국, EU의 닭고기산업 동향을 통해 업계가 처한 현재와 미래를 논의하고자 한다.

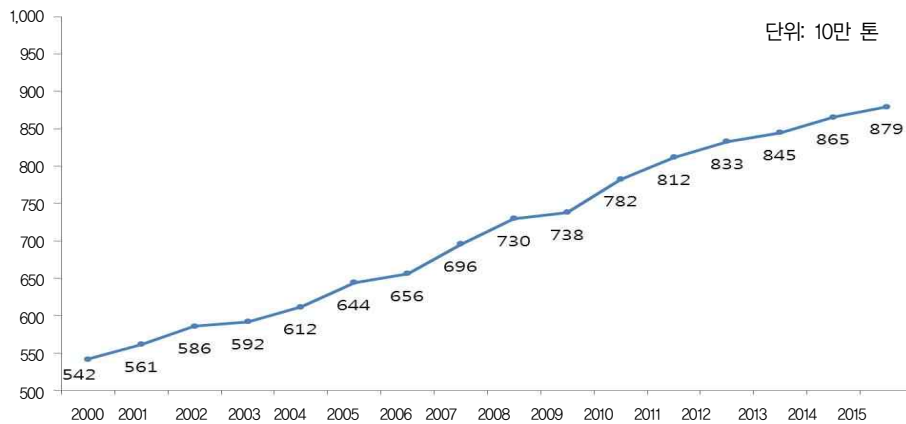
\* (yk10817@krei.re.kr). 본고는 미국제통상위원회(United States International Trade Commission)와 미국 농무부(United States Department of Agriculture)의 닭고기 산업과 무역 자료를 토대로 작성되었음.

## 2. 세계 양계산업 연망

### 2.1. 세계 닭고기 생산 동향

세계 닭고기 생산량은 꾸준히 증가하는 추세이다<그림 1 참조>. 미국 농무부(USDA) 통계에 따르면, 2015년 닭고기 생산량은 8,794만 톤으로 2000년(5,416만 톤)에 비해 약 1.6배 증가하였다. 이는 세계 각국의 경제성장과 소득증대로 식생활 패턴이 곡물 위주에서 육류로 변함으로서 닭고기 수요가 증가한 결과이다.

그림 1 세계 닭고기 생산량 추이(2000-2015)



자료: USDA PSD Oline.

국가별 닭고기 생산 동향을 살펴보면, 닭고기 최대 생산국은 미국으로 연간<sup>1)</sup> 1,711만 톤의 닭고기를 생산하여 전 세계 닭고기 생산의 21.3%를 차지하고 있다. 중국은 세계 2위(15.9%) 닭고기 생산국으로, 연간 1,244만 톤을 생산하였으며, 그 다음은 브라질(15.0%), 유럽연합(11.8%), 인도(3.7%)순으로 각각 1,176만 톤, 923만 톤, 291만 톤의 닭고기를 생산하고 있다. 우리나라는 연간 66만 톤의 닭고기를 생산하여 전 세계에서 22번째로 닭고기 생산량이 많은 국가이며, 전 세계 닭고기 생산의 0.8%를 차지하고 있다. 다음 <표 1>은 국가별 닭고기 생산 동향을 나타내고 있다.

1) 닭고기 연 평균 생산량은 2011년부터 2015년까지의 닭고기 생산량의 평균값임.

표 1 국가별 닭고기 생산 동향

단위: 천 톤

구분	2011	2012	2013	2014	2015 추정	증감률(%) <sup>2)</sup>
전 세계	81,159	83,282	84,494	86,549	87,944	8.4
미국	16,694	16,621	16,976	17,299	17,966	7.6
브라질	12,863	12,645	12,308	12,692	13,080	1.7
중국	13,200	13,700	13,350	13,000	13,025	-1.3
유럽연합(EU)	9,320	9,565	9,910	10,330	10,600	13.7
인도	2,900	3,160	3,450	3,725	3,900	34.5
러시아	2,575	2,830	3,010	3,260	3,550	37.9
멕시코	2,906	2,958	2,907	3,025	3,100	6.7
아르헨티나	1,770	2,014	2,060	2,050	2,060	16.4
한국	523	570	565	613	653	24.9

자료: USDA PSD Oline.

## 2.2. 국가별 닭고기 수출입 동향

전 세계 닭고기 교역량은 꾸준히 증가하다가 2015년에는 다소 감소하여 2013년도 수준을 유지하고 있다. 2015년 전 세계 닭고기 수입량은 864만 톤 규모이며, 이는 2011년(823만 톤)대비 5.0%증가한 수치이다. 일본은 닭고기 최대 수입국이며, 연간 80~90만 톤 규모(전체 수입량의 10.3% 수준)의 닭고기를 수입하고 있다. 그 다음으로 사우디아라비아(9.3%), 멕시코(7.8%), 유럽연합(9.83%)순으로 닭고기 수입량이 많으며, 2015년에는 각각 900만 톤, 760만 톤, 710만 톤을 수입하였다. 우리나라의 경우 연간 11만~13만 톤의 닭고기를 수입하며, 닭고기 주요 수출국은 미국, 브라질, 태국 등이다.

전 세계 닭고기 수출량은 2015년에 1,023만 톤으로 2011년(957만 톤)대비 6.9%증가하였다. 닭고기 최대 수출국은 브라질이며, 연간 340만~370만 톤의 닭고기를 수출하여 전 세계 닭고기 수출량의 35.0%를 차지하고 있다. 이어서 미국(31.8%), 유럽연합(10.9%), 태국(5.2%)순으로 닭고기를 많이 수출하고 있으며, 2015년에는 각각 299만 톤, 115만 톤, 58만 톤을 수출하였다. 우리나라는 연간 2만톤 내외의 닭고기를 수출하고 있으며, 주요 수출대상국은 베트남, 일본, 홍콩 등이다. 다음 <표 2>와 <표 3>은 국가별 닭고기 수입과 수출 동향을 나타내고 있다.

2) 증감률은 2011년 대비 2015년 생산량 증감률임.

표 2 국가별 닭고기 수입 동향

단위: 천 톤, %

구분	2011	2012	2013	2014	2015	증감률
전 세계	8,228	8,540	8,689	8,893	8,639	5.0
일본	895	877	854	888	900	0.6
사우디아라비아	745	750	838	775	900	20.8
멕시코	578	616	682	722	760	31.5
유럽연합(EU)	734	727	671	709	710	-3.3
이라크	598	610	673	722	690	15.4
남아프리카공화국	326	371	355	369	420	28.8
홍콩	410	300	272	299	360	-12.2
러시아	463	560	540	460	260	-43.8
한국	131	130	127	141	115	-12.2

자료: USDA PSD Oline.

표 3 국가별 닭고기 수출 동향

단위: 천 톤, %

구분	2011	2012	2013	2014	2015	증감률
전 세계	9,573	10,087	10,255	10,470	10,231	6.9
브라질	3,443	3,508	3,482	3,558	3,740	8.6
미국	3,165	3,299	3,332	3,312	2,990	-5.5
유럽연합(EU)	1,044	1,094	1,083	1,133	1,150	10.2
태국	467	538	504	546	580	24.2
중국	422	411	420	430	395	-6.4
터키	206	284	337	379	340	65.0
아르헨티나	224	295	334	278	200	-10.7
우크라이나	42	75	141	167	180	328.6
한국	15	21	26	19	24	60.0

자료: USDA PSD Oline.

### 2.3. 국가별 닭고기 소비동향

전 세계 닭고기 소비량은 2011년 7,984만 톤에서 2015년 8,628만 톤으로 약 8.1% 증가하였다. 닭고기 최대 소비국은 미국으로, 연간 1,300만~1,500만 톤을 소비하고 있다. 또한 중국(1,280만~1,350만 톤), 유럽연합(900만~1,020만 톤), 그리고 브라질(880만~940만 톤)순으로 닭고기를 많이 소비하고 있는 것으로 나타났다. 2015년에는 미국과 유럽

연합의 닭고기 소비량은 국내 닭고기 수요 증가 등으로 2011년 대비 각각 9.8%와 12.8%가 증가한 반면, 중국과 브라질의 경우 자국 내 조류독감, 식품안전에 대한 불안감, 그리고 닭고기 밀수에 관련된 언론보도 등으로 2011년 대비 1.0%와 0.8% 감소하였다.

표 4 국가별 닭고기 소비 동향

단위: 천 톤 %

구분	2011	2012	2013	2014	2015	증감률
전 세계	79,835	81,640	82,987	84,952	86,276	8.1
미국	13,660	13,346	13,691	14,034	14,996	9.8
중국	13,016	13,543	13,174	12,830	12,880	-1.0
유럽연합(EU)	9,010	9,198	9,498	9,906	10,160	12.8
브라질	9,422	9,139	8,829	9,137	9,344	-0.8
인도	2,891	3,156	3,445	3,716	3,892	34.6
멕시코	3,474	3,568	3,582	3,738	3,853	10.9
러시아	3,013	3,356	3,520	3,676	3,775	25.3
일본	2,105	2,214	2,209	2,226	2,245	6.7
한국	795	803	820	895	925	16.4

자료: USDA PSD Oline.

### 3. 미국의 양계산업

미국은 세계에서 가장 많은 닭고기를 생산하는 국가로 전 세계 생산량의 21.3%를 차지하고 있다. 미국 닭고기산업은 그 규모만큼이나 효율적인 시스템을 갖추고 있으며, 품질 측면에서도 경쟁력 있는 국가이기도 하다. 이미 미국의 닭고기산업은 수직 계열화가 이루어져 있고 90년대 이후부터 규모화를 달성했기 때문에 업체마다 생산되는 닭고기 품질이나 맛 등이 평준화되었다. 가공육의 경우에도 규모의 경제를 실현하고 있을 정도로 이미 모든 생산 단계가 효율적으로 이루어지고 있다. 부화, 사료 배분, 계사 시스템, 질병 관리 등 여러 가지 측면에서 더욱 더 발전하기 위해 연구에도 적극적이다.

그러나 이러한 효율 달성에도 불구하고, 미국의 닭고기산업은 수익성 감소로 어려움을 겪고 있다. 특히 2006-2012년간 사료가격이 크게 오르고 자국 내 소비가 둔화되면서 이는 큰 문제로 부상하기 시작하였다. 가뭄 등 자연재해로 인해 옥수수수와 대두 생산량이 크게 감소한 반면, 전 세계적으로 곡물에 대한 수요량이 증가하면서 수출량

을 감당할 수 없는 지경에 이르렀다. 또한 2007-2009년 간 경기침체가 심화되고 육류 가격이 상승하여 미국 닭고기 소비량이 3년간 지속적으로 감소하였다. 이러한 문제들이 발생하면서 업체들은 부진한 시설들은 과감히 없애고 전체 사육 마릿수를 줄여 효율성을 높이려고 노력하였다. 그러나 여전히 닭고기산업 수익성 감소 문제는 해결해야 할 숙제로 남아있다.

미국은 닭고기 소비량이 가장 많은 국가이다. 미국인들은 세계 닭고기 생산량의 20%, 국내 생산량의 80% 이상을 소비하고 있다. 1인당 연간 닭고기 소비량을 보면 약 84파운드(38.1kg)로 다른 육류에 비해서 압도적으로 많은 수치이다. 미국에서 닭고기 소비량이 증가하게 된 원인은 육류 중에 가장 가격이 저렴하고 붉은 육류보다 흰 육류가 건강에 좋다는 인식이 늘어났기 때문이다. 또한 다른 육류에 비해 조리법이 간단하다는 특징도 영향을 미쳤다. 가공육 산업이 많이 발달한 미국에서는 양념이 되어 있거나, 바로 조리가 가능하거나, 전자레인지로 이용해 요리가 가능한 제품들이 다양하게 구비되어 있고 이에 대한 수요가 높은 편이다.

닭고기 소비량이나 수출량에 비해 닭고기 수입량은 아주 미미하다. 전체 국내 닭고기 소비량의 0.3%가 수입 닭고기일 정도로 수요가 적다. 이미 미국에서는 생산의 규모화가 이루어졌기 때문에 가격 경쟁력에 있어서 수입 닭고기는 뒤쳐지게 되었다.

미국은 닭고기 수출량이 두 번째로 가장 많은 국가이다. 멕시코, 캐나다, 중국, 러시아 등이 그 뒤를 차례로 잇고 있다. 앞으로 세계 닭고기 생산 경쟁은 점점 치열해질 것으로 보인다.

### 3.1. 생산 및 사육 동향

미국의 육계 사육 농가 수는 약 2만 5,000가구이며, 이들은 주요 35개의 수직 계열화된 닭고기업체와 계약을 통해 닭을 사육한다. 계약 사육을 통해 생산되는 것만 전체 생산량의 95%에 이르며, 약 5%만 업체가 소유하고 있는 자체 농가에 의해 이루어진다.

2014년 기준, 전체 닭고기, 계란, 칠면조와 기타 닭고기 부산물을 포함했을 때 가금류 생산액은 약 483억 달러에 다다른다. 이는 2013년과 비교했을 때 9%가 증가한 수치이다. 닭고기는 이중에서 68%를 차지하고 있으며, 계란이 21%, 칠면조가 11%정도이다. 닭고기 생산액만 살펴보면 2014년은 2013년 대비 6% 증가한 327억 달러이며 사육 마릿수로 보면 85억 4,000만 마리로 2013년보다 소폭 증가하였다. 2015년에도 닭고기 생산량은 전년대비 증가할 것으로 보인다. 미국 닭고기위원회(National Chicken

Council)에 따르면 2015년 기준 육계 사육 마릿수는 90억 마리이며, 530억 파운드의 닭 고기가 생산되고, 400억 파운드의 제품이 유통된 것으로 추정된다.

미국에서 가장 많은 닭고기를 생산하는 5개 주는 조지아, 알칸사, 앨러배마, 노스 캐롤라이나, 미시시피 주이다<표 5 참조>. 2013년 기준 조지아 주는 가장 많은 육계를 사육하고 있으며, 닭고기 생산량과 생산액도 최대 규모이다. 2014년에도 이러한 추세는 유지되었다. 조지아 주의 경우 132억 마리를 사육하여 미국의 최대 육계 사육 지역으로 다시 한 번 자리매김하였고, 총 75억 파운드의 닭고기를 생산하였으며, 생산액은 48억 달러에 달한다. 알칸사와 알라바마 주의 닭고기 생산량은 약 60억 파운드로 비슷한 수준을 유지하고 있으며, 그 뒤를 노스 캐롤라이나 주가 바짝 추격하고 있다.

2014년 미국의 약 186개의 도축장에서 도축된 육계는 20억 만 마리에 달하며 생산량이 가장 많은 조지아 주에서 도축된 육계는 1억 5,000마리이다<표 6 참조>. 알라바마 주는 연간 1억 마리를 도축하며 두 번째로 도축 마릿수가 많으며 알칸사, 노스 캐롤라이나, 미시시피 주에서 약 7,000만 마리 이상을 도축하였다. 1마리당 평균 중량은

표 5 미국 상위 15개 주 사육 마릿수 및 닭고기 생산량(2014)

단위: 천 마리, 천 파운드(lb), 천 달러(\$)

구분	사육 마릿수	닭고기 생산량	닭고기 생산액
조지아	1,324,200	7,547,900	4,808,012
알라바마	1,061,500	6,050,600	3,854,232
알칸사	969,800	6,012,800	3,830,154
노스 캐롤라이나	795,200	6,043,500	3,849,710
미시시피	727,200	4,508,600	2,713,304
텍사스	591,800	3,550,800	2,871,978
켄터키	308,000	1,724,800	2,261,860
미주리	288,500	1,384,800	882,118
메릴랜드	287,800	1,554,100	989,962
버지니아	262,000	1,441,000	917,917
델라웨어	244,100	1,733,100	1,103,985
사우스 캐롤라이나	232,500	1,650,800	1,051,560
오클라호마	205,300	1,334,500	850,077
펜실베이니아	181,300	997,200	635,216
테네시	180,600	939,100	598,207

자료: USDA NASS, Poultry Production and Value 2014 Summary.

주마다 상이한데, 최소 4.8파운드(2.2kg)에서 최대 7.2파운드(3.3kg)까지 다양하다.

미국의 닭고기산업은 제2차 세계대전 이후 빠른 속도로 규모의 경제를 이루었으며, 대형 업체들의 성장세가 두드러지기 시작했다. 그러나 최근 들어 이 추세는 줄어들고 있다. 특히 2008년과 2009년 동안 미국 경기 침체로 인한 닭고기 소비 감소 여파로 닭고기업체의 성장속도가 급격히 줄어들기 시작했다. 2006년에서 2012년까지 상위 10개 닭고기업체는 여전히 전체 닭고기 생산량의 75%이상을 차지하고 있지만, 상위 3개 업

표 6 미국 상위 15개 주 닭고기 도축 마릿수 및 중량(2014)

단위: 천 마리, 천 파운드(lb), 파운드(lb)

구분	도축 마릿수	총 도축 중량	마리당 평균 중량
조지아	1,253,377	7,217,428	5.8
알라바마	1,011,526	5,740,316	5.7
일칸사	871,349	5,415,434	6.2
노스 캐롤라이나	755,864	5,790,438	7.7
미시시피	704,662	4,363,416	6.2
텍사스	592,920	3,592,212	6.1
미주리	443,712	2,124,806	4.8
버지니아	333,817	1,843,384	5.5
델라웨어	332,908	2,361,710	7.1
켄터키	299,390	1,667,046	5.6
테네시	296,381	1,557,017	5.3
사우스 캐롤라이나	277,300	1,985,109	7.2
캘리포니아	243,959	1,490,809	6.1
루이지애나	196,340	1,159,057	5.9
메릴랜드	145,858	786,839	5.4

자료: USDA NASS, Poultry Slaughter 2014 Summary.

표 7 미국 상위 닭고기 업체의 생산량 비중(2006-2012)

단위: 퍼센트(%)

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
상위 3개 업체	53.1	50.9	49.3	46.5	45.7	46.6	47.6
상위 5개 업체	62.6	60.9	60.5	57.5	57.0	58.7	60.7
상위 10개 업체	76.6	75.8	75.7	74.8	74.5	76.7	78.8

자료: Thornton(2013).



체의 경우 생산 비중은 오히려 감소하였다<표 7 참조>.

닭고기 생산량 자체는 증가하는 반면 대형 업체의 자동화 공정 및 생산량 비중의 변화로 고용 인구수는 점차 감소하고 있다. 2006년부터 2008년까지 총 23만 9,000명의 고용 수준을 유지하고 있었으나, 2009년 이후에는 23만 900명으로 감소하였고, 2011년에는 22만 4,700명으로 다시 줄어들었다.

일반적으로 닭고기생산업체의 고용형태는 생산라인 관련과 경영 및 기술 관련의 고용, 두 가지로 구분된다. 생산 라인의 경우 도축이나, 포장 등 단순 기술을 요구하는 업무인 반면 경영 및 기술 관련 고용의 경우 실질적인 경영과 기술적 자문 및 과학적 지식이 필요한 업무라고 볼 수 있다. 일반 생산라인 관련 노동자들은 전체 닭고기산업 노동자의 89%를 차지하고 있으며, 대부분은 닭고기 가공과 관련된 일을 담당하고 있다.

닭고기산업에 종사하는 노동자들은 상대적으로 다른 식품가공산업에 비해 낮은 임금을 받고 있는 것으로 나타났다. 이는 대부분의 닭고기 가공공장이나 업체가 도시가 발달하지 않은 남동부 쪽에 위치하고 있기 때문이다. 다른 식품가공 업체의 평균 임금은 2011년 기준, 하루에 14.63달러였으나, 닭고기에 종사하는 노동자의 임금은 그보다 낮은 11.64달러에 불과한 것으로 나타났다. 평균적으로 보면, 주당 닭고기 가공업체 노동자들은 다른 식품가공업체(785달러/주당)와 비교하여 40.7% 낮은 456달러를 벌어들이는 것과 같다.

미국의 닭고기 생산성은 1990년대에 급속도로 성장하였다<표 8 참조>. 사료의 효율성이 점차 좋아지면서 사육기간은 점차 짧아지고 평균 도축 중량은 증가하였으며, 폐사율은 줄어들었다. 또한 백신을 통해 질병 발생빈도를 감소시켰으며, 계사의 현대화가 진행되었다. 1940년 평균 육계 사육기간은 85일이었지만, 2010년에는 47일로 줄었으며, 평균 도축중량도 마리당 2.89파운드에서 5.7파운드로 97% 이상 증가하였다. 도축 중량 1파운드당 사료 요구율은 4에서 1.92로 절반 이상 줄어들었으며 폐사율은 12%에서 4%로 감소하였다.

반면 최근 5년간으로만 따져본다면 생산성은 비슷한 수준을 유지하고 있다. 2010년부터 2014년 사이에 평균 사육기간은 47일로 동일하였으며, 2015년 상반기의 경우 오히려 소폭 증가한 48일이었다. 도축중량은 2010년 5.7파운드에서 2014년 6.12파운드로 0.52파운드 증가하였으며, 2015년도 상반기에는 6.2파운드로 전년보다 약간 증가하였다. 도축 중량 1파운드당 사료 요구율은 1.9 수준으로 유지되었으며, 폐사율은 2010년 4%에서 2013년 3.7%로 감소하였다가 이후 다시 증가하여 2014년에는 4.3%, 2015년 상

반기에는 5.2%를 나타냈다.

표 8 미국 닭고기 생산성(2006-2012)

단위: 일, 파운드(lb), 퍼센트(%)

구분	평균 사육 기간	도축 중량	사료 요구율 <sup>1)</sup>	폐사율
1940	85	2.89	4.00	12.0
1950	70	3.08	3.00	8.0
1960	63	3.35	2.50	6.0
1970	56	3.62	2.25	5.0
1980	53	3.93	2.05	5.0
1990	48	4.37	2.00	5.0
2000	47	5.03	1.95	5.0
2010	47	5.70	1.92	4.0
2011	47	5.82	1.92	3.9
2012	47	5.95	1.9	3.7
2013	47	6.01	1.88	3.7
2014	47	6.12	1.89	4.3
2015 상반기	48	6.2	1.91	5.2

주: 사료 요구율이란 생체 1파운드를 증량하는데 소요되는 사료량(파운드)을 의미함  
 자료: National Chicken Council, Statistics.

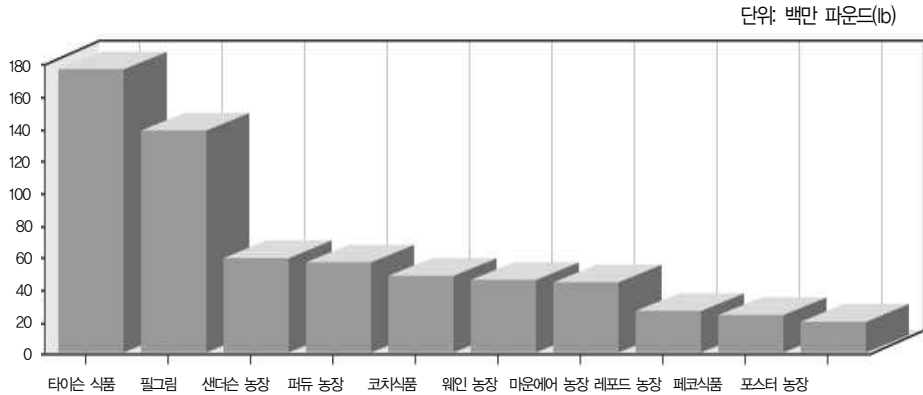
1950년대부터 시작된 수직계열화 사업은 1960년대에 들어 자동도축공정을 기반으로 가속화되었다. 1980년부터 현재 계열화된 업체들의 전형이 나타나기 시작했으며, 닭고기뿐만 아니라 칠면조까지 90%이상 계열화가 달성되었다. 대부분의 업체들이 부화장, 사료시설, 도축장, 가공시설을 운영하고 있으며, 이외에 실질적인 육계의 사육은 계약 농가가 담당하고 있다. 이러한 변화로 인해 미국은 닭고기 제품을 점차 효율적으로 공급할 수 있게 되었으며, 표준화된 맛과 질을 유지하는 것이 가능해졌다.

과거 대부분의 닭고기업체는 닭고기산업에만 집중하였으나, 최근에는 다른 육류 산업과의 수평계열화가 이루어지고 있다. 타이슨(Tyson)이나 크래프트(Kraft Inc.), 카길(Cargill Inc.)과 같은 업체들은 닭고기뿐만 아니라 다른 육류사업에도 적극적이다.

2015년 기준, 닭고기 주요 생산업체는 아래와 같다<그림 2 참조>. 타이슨 식품과 필그림 프라이드, 샌더슨 농장, 퍼듀 농장, 코치식품이 상위 다섯 개의 업체이다. 타이슨식품의 경우 2015년 3월 기준으로 총 1억 7,600만 파운드의 닭고기를 생산하였으며,

그 뒤를 필그림 프라이드(1억 3,800만 파운드), 샌더슨 농장(5,800만 파운드)이 뒤따르고 있다.

그림 2 주요 닭고기 생산 업체(2015)



자료: Watt Poultry USA Magazine, March 2015.

### 3.2. 생산 과정과 유통

닭고기는 일반적으로 6단계의 생산과정을 거친다<그림3 참조>. 전반적인 과정은 계열업체에 의해서 조정되는 것이 일반적이다.

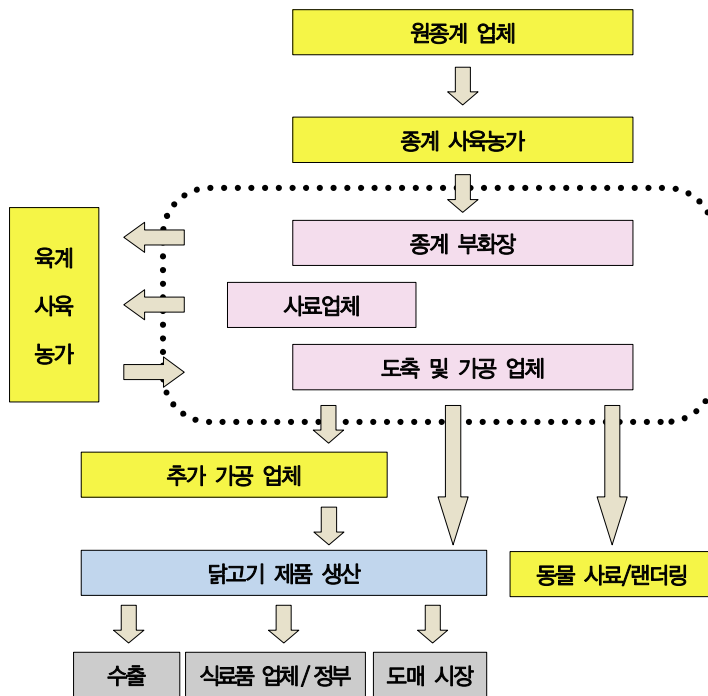
다양한 종계 품종을 교배하여 종계 병아리를 부화시키는 것은 닭고기 생산과정의 가장 첫 단계이다. 종계 병아리가 커서 종란을 낳으면 부화장에서는 종란을 부화시킨 후 그 병아리를 사육농가에 판매한다. 도축중량에 다다른 육계는 도축 및 가공과정을 통해 닭고기 또는 가공육으로 만들어지며, 이렇게 생산된 닭고기 제품은 수출이나 기타 식품업체 또는 미국 내 도매시장을 통해 유통된다. 일반적으로 이러한 과정은 계열업체의 관리 하에 모두 이루어지고 있으며, 생산 과정에 있어서는 우리나라와 큰 차이는 없다.

사육농가의 경우 도축중량을 맞추는 것이 가장 중요하다. 대부분은 장기적인 계약을 통해서 닭을 사육하며, 닭을 직접 소유하는 것이 아니라 적정 사육수준에 다다를 때까지 키우는 것에 대한 수수료를 받는다. 사육농가와의 계약기간은 업체마다 상이하며, 농가에서는 물, 전기, 노동력, 폐기물 처리 등에 대한 비용을 감당해야 한다.

적정중량에 다다른 육계는 도축을 통해 머리, 내장, 발, 깃털이 차례로 제거되는데 닭발의 경우 대부분 해외로 수출되고 있다. 도축물에 대한 검사는 각 주별로 상이하며, 각 주의 검사 규제 및 법률에 따라 이루어지고 있다.

가공단계에서는 통닭 또는 부위별로 잘려서 포장된다. 가슴, 날개, 다리 등으로 세분화된 닭고기는 추가적인 가공공정을 위해 이동하거나 동물사료를 위해 유통된다. 추가 가공공정에서는 양념을 가미한 닭고기 또는 소시지나 너겟과 같이 전자레인지로 바로 데워 먹을 수 있는 식품 등으로 가공되며 그 종류가 무척 다양하다.

그림 3 미국 닭고기 생산과정과 유통



자료: NCC, USDA

닭고기의 유통채널은 일반적으로 수출, 식료품업체, 정부, 도매시장 등이 있다. 도매 시장으로 유통되는 경우 유통 상인들에 의해 소매나 기타 마켓으로 이동되기도 하지만, 대부분은 계열업체를 통해 유통된다. 2007년 기준, 도매시장으로의 유통 비중은 약 42%수준이며, 식료품업체와 정부가 31%, 수출 17%, 동물사료나 랜더링업체로 가는 비중이 10%이다. 도매시장은 여전히 미국에서 생산되는 닭고기가 가장 많이 유통되는 경로라고 볼 수 있다.

### 3.3. 등급제

미국은 1998년부터 닭고기 등급제가 시행되고 있으며, 2002년에 등급제가 개정되어 지금까지 시행되고 있다. 미국의 닭고기 등급은 크게 세 가지(A, B, C 등급)로 분류되며, 닭 가슴뼈, 등, 다리와 날개의 구부러진 상태와 색깔에 따라 등급이 나뉜다.

A등급은 가슴뼈가 약간 구부러져 있거나 훼손된 경우 등으로 형태가 정상보다 약간 구부러진 경우, 다리와 날개가 정상인 경우, 닭고기 빛깔이 일부 어두운 경우에 대해 적용되고 있다. 특히 빛깔에 있어서는 부위(가슴과 다리, 기타 부위)에 따라 범위를 나누어(1/4인치, 3/4인치 등) 등급을 적용하고 있다.

B등급은 가슴뼈가 A등급에 비해 더 구부러져 있거나 비뚤어진 경우, 등이 굽어 변형된 경우, 다리와 날개의 모양이 정상적이지 않은 경우이다. 닭고기 빛깔은 부위에 따라 1과 1/4인치 또는 2와 1/4인치 가량의 어둡거나 변색된 부분이 있는 경우를 B등급으로 여긴다.

C등급은 가장 낮은 등급으로 가슴뼈나 등 다리와 날개가 심각하게 기형 또는 변형된 경우를 말하며 닭고기의 빛깔에 대해서는 제한사항이 없다. 각 등급은 모두 미국 농무부(USDA)에서 주관하여 인증하는 마크로서 소비자들에게 신뢰를 받고 있다.

미국 농무부(USDA)는 유기농 닭고기(Organic Poultry)에 대해서도 인증하고 있다. 사실 미국에서 인증하는 유기농 닭고기 생산기준은 영국이나 EU, 캐나다에 비해 규제가 엄격한 편은 아니다. 그러나 미국에서 일반적으로 사육되는 육계와 달리 유기농 닭고기 인증을 받기 위해서는 ① 닭들이 외부로 나갈 수 있는 계사 형태여야 하며, ② 100% 유기농 사료를 이용하여야 하고, ③ 항생제를 사용할 수 없다. 2014년 유기농 인

그림 4 미국 농무부(USDA) 닭고기 인증 마크



〈닭고기 A 등급 인증 마크〉



〈유기농 인증 마크〉

자료: USDA, Agricultural Marketing Service(AMS).

증을 받은 닭 사육 농가는 약 220농가이며, 총 4,300만 마리(생산액 기준 3억 7,000달러)가 유기농 닭고기로 허가되어 생산되었다.

### 3.4. 소비 동향

미국인들의 1인당 닭고기 소비량은 2015년 90.1파운드(40.9kg)이며 이는 돼지고기(49.7파운드, 22.5kg)나 소고기(54.3파운드, 24.6kg)에 비해 높은 수치이다. 전체 육류 소비량(소고기, 돼지고기, 닭고기, 칠면조)이 210.8파운드(95.6kg)로 미루어 볼 때, 42.7%에 다다른다. 1인당 닭고기 소비량은 2012년 이후 꾸준히 증가하였다. 2011년과 2012년 간 소폭 감소하였으나, 이후 평균 3.1%씩 매년 증가하였다.

다른 육류와 비교했을 때 닭고기 소비량의 성장세는 여전히 빠르다. 소고기의 경우 2012년 이후부터 꾸준히 소비량이 감소하였고, 돼지고기는 2012년 이후 45에서 49파운드 사이를 등락하며 유지하고 있다. 칠면조는 16파운드 내외에서 등락을 반복하고 있으며, 육류는 아니지만 수산물 소비량도 14파운드 수준에서 유지되고 있다. 반면 닭고기는 상대적으로 가격이 저렴하기 때문에 소비자들에게 있어서 적은 비용으로 단백질을 섭취할 수 있는 육류로 자리매김하였다. 더욱이 흰 육류가 붉은 육류보다 건강에 긍정적인 효과가 있다는 인식이 퍼지면서 소비량 증가에 영향을 미쳤다. 이외에 소비자들의 생활 방식 변화로 조리시간이 상대적으로 짧은 닭고기를 선호하는 현상도 영향을 주었다. 이미 조리가 되어있는 가공육 중에서도 미국인들에게 닭고기는 선호되는 육류로 꼽히고 있다.

미국 닭고기위원회(National Chicken Council)의 2014년 소비자 조사에 따르면 미국인의 89%가 2주 당 6.1회 닭고기를 소비하였다. 또한 83%의 미국인은 닭고기를 식료품점에서 2주당 3.6회 구매하여 섭취하였으며 70%는 2주당 2.4번의 식사를 닭고기로 하였다고 대답하였다.

4인 이상의 가족에서 닭고기를 더 많이 소비하는 것으로 나타났으며 중서부 지역에 사는 미국인일수록 닭고기 소비 횟수가 적었다. 2014년 식료품점에서의 닭고기 소비량을 늘리겠다고 응답한 소비자는 줄이겠다고 응답한 소비자보다 24% 더 많았다. 또한 레스토랑이나 패스트푸드점과 같은 식당에서 닭고기 소비량을 늘리겠다고 응답한 소비자는 줄이겠다고 응답한 소비자보다 9% 더 많은 것으로 나타났다.

2014년 닭고기 소비를 늘리는 이유로는 건강상의 이유가 34%로 가장 높았고, 맛이 32%, 비용이 17%, 조리시간이 10%, 모르겠다고 응답한 경우가 10%였다. 세부적으로

보면 식당(레스토랑, 패스트푸드점 등)에서 닭고기 소비를 늘리겠다고 응답한 소비자의 25%가 맛 때문이라고 응답하였으며 그 뒤를 건강상의 이유, 비용 등이 이었다. 식료품점에서 닭고기 소비량을 늘리려는 소비자들도 26%가 맛을 이유로 뽑았으며, 14%가 건강을 위해서라고 응답하였다.

### 3.5. 수출입 동향

미국의 닭고기 수출량은 꾸준히 증가하는 추세이다<표 9 참조>. 2006년에서 2012년 사이에 닭고기 수출량은 약 40% 정도가 증가하였으며 생산액으로만 따진다면 64%가 증가하였다. 2013년과 2015년 사이에 미국에서 고병원성 조류 인플루엔자가 발생하면서 수출은 약 6% 감소하였으나, 업계에서는 2016년 다시 수출량을 회복할 것으로 예측하고 있다. 미국 닭고기 생산량의 수출 비중은 과거 2000년 대 초반 15%수준에서 머무르다가 점차 증가하여 2012년 19.9%로 최고치를 달성하였으나, 이후 소폭 감소하여 17% 수준에 머무르고 있다.

미국산 닭고기를 많이 수입하는 국가들은 캐나다, 중국, 멕시코인데, 이 국가들이 전체 미국의 닭고기 수출량에서 차지하는 비중은 46%이다. 최근 중국, 인도네시아의 닭고기 생산량이 증가하면서 육용 종계나 병아리에 대한 수요도 증가하고 있는데 2006년에서 2012년 사이에 닭 수출량이 각각 226%와 359% 늘어난 것으로 나타났다.

표 9 미국 닭고기 수출량(2006-2015)

단위: 1,000 파운드(lb), 퍼센트(%)

연도	닭고기 수출량	미국 닭고기 생산량의 수출 비중
2006	5,205,000	14.8
2007	5,904,000	16.5
2008	6,961,000	19.1
2009	6,818,000	19.4
2010	6,765,000	18.5
2011	6,971,000	18.9
2012	7,274,000	19.9
2013	7,345,000	19.6
2014	7,304,000	19.2
2015 추정	6,864,000	17.1
2016 추정	7,215,000	17.6

자료: National Chicken Council, Statistics.

1990년대 초 미국은 처음으로 중국에 닭고기를 수출하기 시작하였다. 2005년 중국의 내부 운송방식과 높은 관세율로 인해 일시적으로 수출에 어려움이 있었으나, 이후 점차 증가하기 시작하였다. 홍콩의 경우 2005-2007년간 미국 닭고기의 수출이 감소하였으나 2008년 이후 미국산 닭고기의 가격 경쟁력이 증가함에 따라 점차 증가하였다. 2012년에는 홍콩으로의 닭고기 수출이 감소한 반면 중국으로의 수출이 증가하였는데, 이는 남아메리카 지역에서 수입되던 닭고기의 가격이 크게 상승하면서 중국의 수입업자들이 미국산 닭고기 수입을 선호하기 시작했기 때문이다.

멕시코는 2012년 기준 미국산 닭고기를 가장 많이 수입한 국가이다. 2006-2012년간 사이 멕시코의 미국산 닭고기 수입량은 132%가 증가하였을 정도로 빠른 증가세를 보이고 있다. 그러나 최근에는 미국 이외에도 칠레, 중국 등 닭고기 수입 경로를 다양하게 확대하기 위해 노력하고 있어 증가폭은 점차 줄어들 것으로 보인다.

미국의 닭고기 수입량은 상대적으로 매우 적은 수준을 유지하고 있다. 캐나다, 칠레, 멕시코, 이스라엘이 대표적인 수입국이며 캐나다에서 가장 많은 양을 수입하고 있다. 앞서 언급되었듯이 북미자유무역협정(North American Free Trade Agreement, NAFTA)에 따라 무관세로 닭 또는 닭고기를 수입할 수 있기 때문에 가장 많은 양이 수입되고 있다. 캐나다에서 조리되지 않은 닭고기를 수입하여 가공 후 다시 캐나다로 수출하는 부분도 많다. 멕시코나 칠레의 경우 그 비중은 크지 않지만 2007년 이후 미국 식품안전 검사국(Food Safety and Inspection Service, FSIS)에서 요구하는 검역기준을 달성하면서 수입량이 점차 증가하기 시작하였다.

점차 해외 국가들의 임금 수준과, 인구 수, 닭고기에 대한 선호도가 변화함에 따라 미국에서도 수출하는 닭고기 부위나 제품에 변화가 이루어져왔다. 1997년의 경우 수출되는 닭고기의 대부분(51%)은 닭 가슴살이나 닭고기 부산물이었다. 그러나 2012년 기준 수출되는 닭고기의 50% 이상이 닭다리이며, 그 뒤를 닭의 살코기 부분이 차지하고 있다. 이러한 미국 닭고기 수출 구성의 변화는 점차 해외 소비자들의 선호도 변화에 기인한 것으로 보인다. 예를 들어 캐나다의 경우 미국과 비슷한 소득수준을 갖고 있기 때문에 닭 가슴살과 같은 부위를 선호하지만, 멕시코나 중국의 경우 닭 가슴살이나 닭 한 마리를 구매하기 보다는 다리 부위만을 구매하는 것을 선호한다. 최근 들어 멕시코, 중국과 같은 국가들의 닭고기 소비량이 증가함에 따라 향후에도 이러한 추세는 지속될 것으로 보인다.



### 3.6. 양계 산업 전망

미국 농무부(USDA)의 전망에 따르면 미국 닭고기 수출량은 2022년까지 꾸준히 성장하나 지난 20년의 성장세와 비교했을 때 그 속도는 더딜 것으로 나타났다. 1990년대 약 301%가 증가하였고 2000년대에 접어들어 38%이상 확대되었으나, 향후 2022년까지는 약 12% 수준에 그칠 것으로 전망된다. 최근에 러시아로의 수출이 감소하였고 중국의 경우에도 무역 관세문제가 있었으나, 지속된 달러 약세가 미국 닭고기 수출에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 따라서 향후 10년간 미국 닭고기 생산량도 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 최근 소고기나 돼지고기의 공급량이 감소함에 따라 가격이 상승하였고 이는 닭고기 소비 신장에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 붉은 육류에 대한 소비가 점차 감소하는 반면 흰 육류에 대한 긍정적인 인식은 상대적으로 닭고기 소비량 증가를 야기할 것이며 향후 증가할 인구수도 더디지만 증가폭에 영향을 미칠 것으로 전망된다. 또한 생산성이 점차 나아짐에 따라 닭고기 생산량은 2022년까지 최대 15.5% 증가할 것으로 예측되고 있다.

## 4. 유럽연합(EU)의 양계 산업

### 4.1. 닭고기 생산 동향

유럽연합(EU)의 닭고기 생산량은 지속적으로 증가하는 추세이다. 2015년 닭고기 생산량은 1,060만 톤 규모로 매년 3.3%씩 증가하고 있으며, 2011년과 비교하면, 약 13.7% 증가하였다. 2016년에도 유럽 국가들의 닭고기에 대한 수요증가, 닭고기 가격하락, 그리고 수출 수요증가 등으로 생산량은 2015년에 비해 증가할 것으로 전망하고 있다.

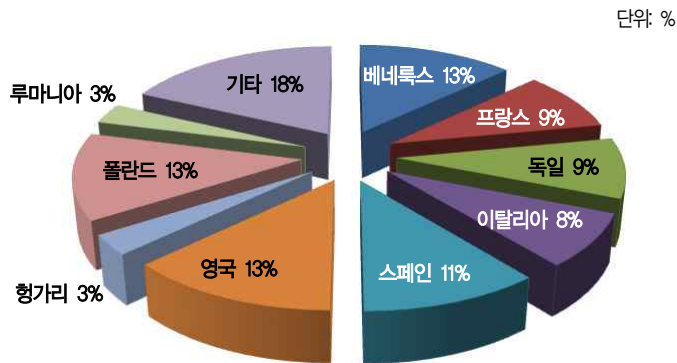
표 10 유럽연합(EU) 닭고기 수급 동향

구분	2011	2012	2013	2014	2015	증감률
생산량	9,320	9,565	9,910	10,330	10,600	13.7
수입량	734	727	671	709	710	-3.3
수출량	1,044	1,094	1,083	1,133	1,150	10.2
소비량	9,010	9,198	9,498	9,906	10,160	12.8

자료: USDA PSD Oline.

2016년 유럽연합의 국가별 닭고기 생산 전망을 살펴보면, 폴란드의 경우 닭고기 생산량이 2015년에 비해 크게 증가하여 유럽연합 국가 중 닭고기 최대 생산국이 될 것으로 전망하고 있다. 독일은 복지와 환경문제 등 닭고기 생산에 부정적인 여러 요인들이 닭고기 생산에 악영향을 미칠 것으로 예상하고 있지만, 쇠고기와 돼지고기에 비해 값싼 단백질을 공급받을 수 있다는 소비자들의 인식변화로 2016년에도 닭고기 생산량은 여전히 증가할 것으로 전망하고 있다. 또한 스페인은 닭고기 소매업계의 압력이 생산자의 생산마진에 부정적인 영향을 미쳐 닭고기 전체 생산량은 전년과 비슷한 수준을 유지할 것으로 전문가들은 전망하고 있다.

그림 5 유럽연합(EU)의 국가별 닭고기 생산 비중(2015년)



자료: USDA(2015).

폴란드, 영국 그리고 베네룩스(Benelux)<sup>3)</sup>는 유럽연합의 닭고기 전체 생산량의 13%를 차지하여 유럽국가 중 가장 많은 생산 비중을 차지하고 있으며, 그 외 스페인(11%), 프랑스(9%), 독일(9%)순으로 닭고기 생산 비중이 높다. 다음 <그림 5>은 2015년 유럽연합의 국가별 닭고기 생산 비중을 나타낸다.

## 4.2. 가격 동향

유럽연합의 닭고기 가격은 2012년 국제 곡물가격 상승에 따른 생산비 증가로 100kg 당 198유로 까지 상승하였으나, 2013년 이후 가격이 다시 하락하여 2015년에는 100kg 당 180~190유로 수준을 유지하고 있다.

3) 베네룩스는 벨기에, 네덜란드 그리고 룩셈부르크의 세 나라를 통틀어 부르는 말임

유럽연합은 닭고기 생산에 있어 경쟁국인 브라질, 태국 그리고 미국에 비해 경쟁력이 낮은 것으로 보고되고 있다. 유럽연합의 가금류 가공·무역협회(European Association of Poultry Processors and Trade, AVEG)의 보고서에 따르면, 닭고기 생산비에서 가장 중요한 비중을 차지하는 사료가격은 브라질과 태국에 비해 20~30%정도 높은 것으로 보고되고 있다. 또한 육계 사육에 있어 유럽연합의 환경보전 및 복지입법(EU environmental and welfare legislation)에 대해 상당한 비용이 지출되고 있으며, 도살 및 가공비용 또한, 다른 기타 경쟁국이 비해 높아 닭고기 전체 생산비용이 브라질과 태국 등에 비해 30~40%정도 높은 수준인 것으로 조사되고 있다. 그러나 브라질과 유럽의 닭고기 생산비 격차는 1990년부터 2000년 초반의 생산비에 비해 많이 좁혀졌으며, 특히 사료 비용에 대한 격차가 가장 뚜렷이 좁혀진 것으로 조사되고 있다.

또 다른 유럽연합(EU)의 연구<sup>4)</sup>에 따르면, 유럽연합에서 생산되는 닭 가슴살 가격은 다른 경쟁국가의 닭 가슴살 가격에 수입관세를 지불하여도 다른 경쟁국에 비해 경쟁력이 뒤떨어지는 것으로 나타났다.

프랑스의 경우 프랑스산 닭고기 가격은 네덜란드나 독일의 닭고기 가격에 비해 1kg 당 0.2유로 더 높은 것으로 나타났으며, 폴란드산 닭고기 가격과 비교하면 가격 격차가 더욱 심해 프랑스 닭고기 생산량 감소에 결정적으로 영향을 주고 있다고 설명하고 있다.

또한 유럽의 여러 닭고기 시장을 분석한 결과, 유럽의 일반적인 소비자들은 쇠고기나 돼지고기 소비에서 가격이 저렴한 닭고기 소비로 상당부분 전환되고 있는 반면, 스페인을 제외한 다른 유럽의 저소득층 소비자들은 육류소비에서 빵이나 파스타 등의 탄수화물로 소비를 전환하여 육류의 소비가 점차 감소하고 있는 추세인 것으로 조사 결과 나타났다.

유럽의 여러 국가에서는 닭다리 또는 닭 날개와 같이 닭고기의 저렴한 부분의 소비가 증가하고 있는 반면, 닭 가슴살이나 닭 한 마리에 대한 소비는 오히려 감소하고 있다. 이러한 경향은 유럽의 경제회복 둔화와 함께 2016년에도 이어질 것으로 전망하고 있다.

독일, 프랑스, 폴란드의 소비자들은 닭고기가 건강하고 기름이 적으며, 조리 간편하다는 인식으로 닭고기 소비가 점차 증가하고 있다. 또한 다른 육류에 비해 음식 조리가 간편하고 레스토랑에서 쉽게 조리할 수 있다는 장점이 있다.

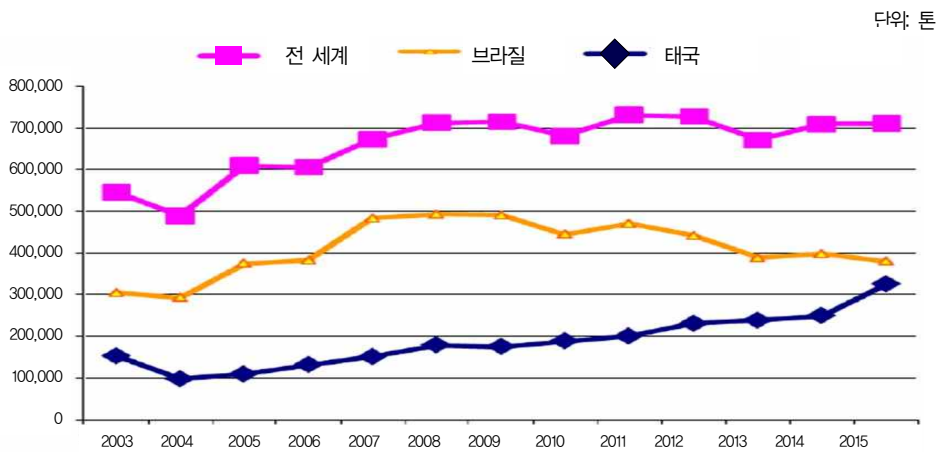
4) 본 연구는 Directorate-General For International Policies의 The Poultry and Egg Sectors: Evaluation of the Current Market Situation and Future Prospects, 2010의 연구 결과임.

### 4.3. 수출입 동향

유럽연합의 닭고기 수입량은 2000년 이후 증감을 반복하고 있으며, 2015년(1월~10월 기준)에는 약 53만 톤의 닭고기가 수입되었다. 유럽연합의 닭고기 최대 수입대상국은 브라질과 태국이며, 연 평균 각각 30~50만 톤, 10~30만 톤의 닭고기가 수입되고 있다. 특히 태국산 닭고기의 경우, 2004년에 조류 인플루엔자 발병으로 수입금지 조치를 취하였다가 2012년 7월 1일부터 수입을 재개방하여 수입량이 급증하였다.

태국산 닭고기는 브라질산과 그 외 여러 수입 닭고기에 비해 가공이 용이하다는 장점을 가지고 있어 수입량이 지속적으로 증가한 것으로 전망하고 있다. 다음 <그림 6>은 유럽연합에 가장 많이 수입되는 브라질산과 태국산 닭고기 수입 동향을 나타낸다.

그림 6 유럽연합(EU)의 (주요)국가별 닭고기 수입 동향



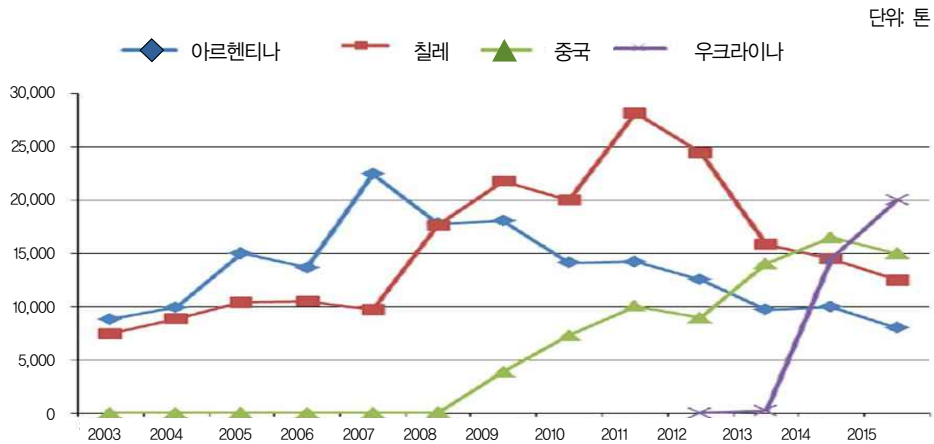
자료: USDA(2015).

유럽연합은 브라질과 태국산 닭고기 외에도 우크라이나, 칠레, 중국 등에서도 닭고기를 수입하고 있다<그림 7 참조>. 특히, 우크라이나는 유럽에서 3번째로 많은 닭고기를 공급하고 있는 국가이다. 이는 2014년에 이루어진 자유무역협정(Deep and Comprehensive Free Trade Agreement, DCFTA)으로 인한 관세하락과 관세 할당량<sup>5)</sup>을 설정하여 우크라이나산 닭고기 수입량이 증가하였다. 중국산 닭고기의 경우 2008년부터 수입이 허용되어 2015년에는 1만 5,000톤의 가공용 닭고기를 유럽으로 수출하였으며,

5) DCFTA를 통해 유럽연합은 우크라이나로부터 매년 2만 톤의 닭고기를 할당하여 수입하고 있다. 우크라이나산 닭고기는 주로 네덜란드와 독일에서 수입하며, 소시지나 델리(Deli)음식에 주로 사용됨.

2016년에도 유럽연합의 가공용 닭고기에 대한 수요 증가로 중국산 닭고기 수입량이 증가할 것으로 전망된다.

그림 7 유럽연합(EU)의 국가별(기타) 닭고기 수입 동향



자료: USDA(2015).

유럽으로 수입되는 닭고기를 부류별로 살펴보면, 절입 또는 가공(HS:02109939)의 형태로 가장 많이 수입되고 있으며, 그 다음으로는 식당이나 가정에서 손쉽게 조리할 수 있도록 가공(HS:16023219)된 상태로 수입되고 있다. 다음 <표 11>은 유럽으로 수입되는 닭고기의 부류별 수입동향을 나타내고 있다.

표 11 닭고기 부류별 수입 동향

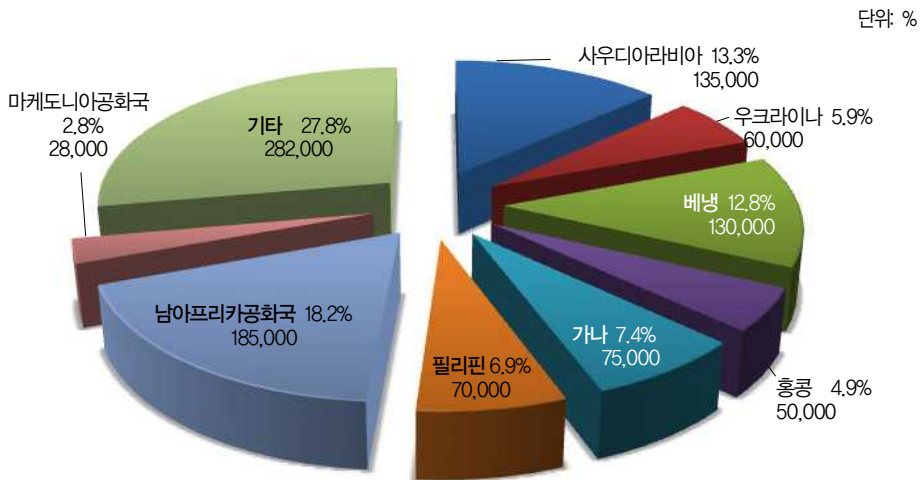
구분	2011	2012	2013	2014	2015 <sup>6)</sup>	증감률
전체	621,149	612,389	589,807	627,633	529,149	-14.8
중량이 500g 이하, 냉동 (020712)	12,639	11,414	10,097	11,487	9,341	-26.1
닭 가슴 살, 냉동(020714)	154,854	152,108	120,511	126,671	99,368	-35.8
기타 가공 (16023219)	246,810	236,594	232,132	233,146	201,997	-18.2
절입, 가공 (02109939)	206,846	212,273	227,067	256,329	218,443	5.6

자료: 한국 관세무역개발원

6) 2015년 닭고기 수입량은 2015년 1월부터 10월까지의 닭고기 수입량임.

2015년 유럽의 닭고기 수출은 사하라사막 이남의 아프리카와 아시아 지역으로 부터의 유럽산 닭고기 선호도 증가로 115만 톤의 수출실적을 기록하여 전년(113만 톤)대비 1.5% 증가하였다<그림 8 참조>. 특히, 사우디아라비아 시장에서는 주로 1kg이하 또는 40일 이전에 도축한 닭고기의 수요가 증가하고 있는데, 프랑스산 냉동 닭고기가 사우디아라비아의 수출 조건을 충족할 수 있는 여건이 형성되어 앞으로도 수출 실적이 호조를 이룰 것으로 전망하고 있다. 2016년도 유럽연합의 닭고기 수출 전망은 러시아의 유럽산 닭고기 수입금지 조치로 수출에 타격이 있지만, 낮은 곡물가격으로 인한 생산비 하락으로 2016년에는 지속적인 수출 성장세를 나타낼 것으로 전망하고 있다.

그림 8 유럽연합(EU)의 닭고기 수출 동향(2015년)



자료: USDA(2015).

---

## 참고문헌

- Davis, Harvey, Zahniser, Gale and Liefert. 2013. *Assessing the Growth of U.S. Broiler and Poultry Meat Exports*. USDA.
- National Chicken Council. 2014. *Chicken Usage Summary*. National Chicken Council.
- Thornton, Gary. 2007. *Broiler Companies; Top 10 Pulls Away from Pack in 2007*. Watt Poultry USA.
- Thornton, Gary. 2009. *Cutbacks, Expansions, February 2008*, 26; O'Keefe, "No Growth in RTC production in 2008". Watt Poultry USA.
- Thornton, Gary. 2010. *Shakeup at the Top in February 2010*. Watt Poultry USA.
- Thornton, Gary. 2011. *U.S. Chicken Producers in February 2011*. Watt Poultry USA.
- Thornton, Gary. 2012. *Tough Economics in March 2012*. Watt Poultry USA.
- Thornton, Gary. 2013. *US Chicken Companies Enter 2013 with Production Increases?*. Watt Poultry USA.
- United States Department of Agriculture. 2014. *Poultry - Production and Value Summary*. USDA
- United States Department of Agriculture. 2015. *EU-28 Broiler Production and Exports to Grow Again in 2016*. 「Poultry and Products Annual」. USDA.
- Weaver, Marin. 2014. *Poultry Industry and Trade Summary*. U.S. International Trade Commission.

## 참고사이트

- 미국 농무부 통계 ([www.psdonline.gov](http://www.psdonline.gov))
- 미국 농무부 마케팅지원청 ([www.ams.usda.gov](http://www.ams.usda.gov))
- 미국 닭고기·계란위원회 ([www.uspoultry.org](http://www.uspoultry.org))
- 미국 닭고기위원회 ([www.nationalchickencouncil.org](http://www.nationalchickencouncil.org))
- 한국 관세무역개발원 ([www.gtis.com](http://www.gtis.com))