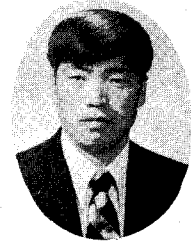


미국의 육계산업이 이룬 기적



이 유 방
(KIST 축산가공연구실장)

1. 序 言

이 글은 미국 North Carolina대학의 경제학 교수인 R.C.Brooks 교수가 미상원 농산위원회에 제출한 보고서의 요약을 옮긴 것이다. Brooks 교수는 미국의 육계산업이 1940년 이후 계열화된 생산조직을 통해 경제적인 기적을 가져왔다고 지적하면서 앞으로도 계속 고도의 효율성을 유지할 수 있을 것이고 그 전망도 매우 밝으나, 다만 정부의 지나친 규제는 배제되어야 한다고 경고하였다. 그러면 1940년 이후 40년 동안 육계산업이 이룬 경제적 기적에 대해 살펴보고자 한다.

2. 本 論

미국의 육계산업은 초기에는 생산 및 마케팅과정에 있어 한 가지 기능만을 수행하는 회사들 뿐이었으나 (부화업, 사육업, 가공처리법, 판매업등이 각각 분리된 형태), 점차적으로 생산과 판매체계를 완전히 소유하거나 또는 계약 형태를 통한 수직적 통합경영

체제 (integration) 의 회사로 발전되었다. 이렇게 발전된 계열화 생산체제는 생산과 판매의 제 단계에 영향을 미치는 중요한 경영적 결정을 긴밀하게 연결, 조화시키므로서 매우 효율높은 산업으로 성장하게 되었다. 동시에 업체들 간에는 고도의 경쟁성이 유지되었으며 효율 향상에 의해 얻어진 이윤은 소비자에게 전가되었다. 또 이들 업체들 간의 경쟁은 생산효율을 더욱 높일 수 있는 방법을 계속적으로 모색하는데 자극제가 되고 있는 것이다.

미국의 육계 생산 및 가공처리는 비교생산비가 유리한 남부대서양 (south Atlantic) 지역과 중남부 (south central) 지역에 집중되어 있는데 이들 지역에서 1950년에 전국 생산량의 67%가 생산되던 것이 1978년에는 88%에 이르게 되었다. 값싼 사료 공급, 온화한 기후, 저임금은 특히 이들 지역에서의 생산원가를 절감시키는데 중대한 기여를 하였다. 또한 최근 에너지가의 상승으로 보다 기온이 온화한 남부, 남서부 지방으로의 인구流入은 인근시장의 급성장을 유도하였고 이

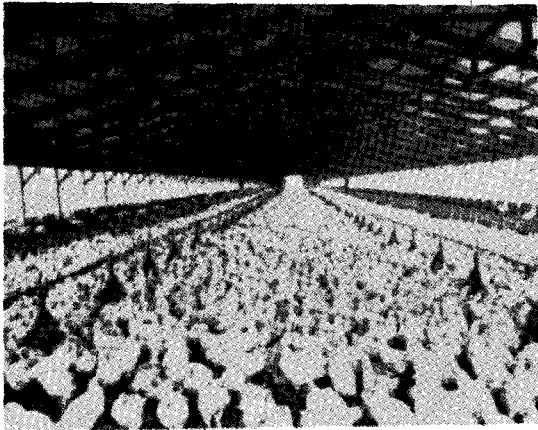


그림 1.
미국의 육계생산량은 1940년의 1.8억kg에서 1978년의 63.8억kg으로 증가되었고 연간 1일 소비량도 0.9kg에서 20kg으로 증가되었다.

지역의 육계산업 발전을 더욱 촉진하게 되었다.

미국의 육계생산량은 1940년의 1억 8천 8백만 kg에서 1960년에는 27억 3천 5백만 kg, 그리고 1978년에는 63억 8천 7백만 kg 이었고 1979년에는 69억 5천만 kg이 될 것으로 추정되고 있다. 이는 40년 동안에 37배의 물량 증가를 의미한다.

육계산업의 극적인 성장은 국내시장의 소비량을 보아도 잘 알 수 있다. 미국의 1인당 계육소비량은 1940년의 0.9kg에서, 1960년에는 10.6kg으로, 1978년에는 20.3kg으로 증가되었다. 최근에는 세계적인 보호무역 장벽의 경향에도 불구하고 미국의 육계수출이 급성장하여 1968년의 3천 9백만 kg에서 1978년에는 약 4 배인 1억 5천만 kg으로 증가되었다.

육계생산에 있어서 기술적인 향상은 사료효율의 증가를 가져와 1940년에는 생계 1kg을 생산하기 위해 사료 4 kg 이상이 필요하였으나 오늘날에는 2 kg 또는 그 이하로도 가능하며 동시에 생산기간도 14주일이던 것이 7주일이면 가능하게 되었다.

한편 육계생산을 위한 노동효율의 증가는 더욱 현저하여 1인당 단위시간당 육계의 시

장출하량(output per man-hour)은 1950년 14kg에서 1978년에는 353kg으로 급증하였다. (표 1).

육계생산의 효율성 향상은 육계 가격면에서도 절감을 가져왔다. 생계 1파운드당 시장가격은 1967년 불변가격기준으로 1940년 43.2센트에서 1960년 17.8센트, 그리고 1978년에는 12.5센트로 떨어졌다(표 2).

육계산업의 수직적 계열화의 증가는 산업조직의 구조 및 생산능력에 기여를 하였으며, 이에 따라 점차적으로 업체수가 적어지는 경

표 1. 미국 육계 생산에 있어 연도별 노동효율의 비교 1940~78

연 도	브로일러 1000수당 소요노동시 간(시간)	평균생체중 (파운드)	1인1시간당 생산량 (파 운드)
1940	250	2.89	11.6
1950	100	3.08	30.8(14kg)
1955	48	3.07	64.0
1960	34	3.35	98.5
1965	26	3.48	133.8
1970	14	3.62	258.6
1975	7	3.76	537.1
1978	5	3.88	776.0(353kg)

향으로 나타났다. 대규모업체의 집중화는 이미 1960년대 중반 이전에 일어났으며 그 이후는 비교적 안정된 상태로 유지되고 있다. 1964년에는 9개의 대규모업체가 연방정부검사를 거친 육계량의 30%를 공급하였는데 1977년에는 8개 업체가 같은 비율을 점유하였다. 한편 1968년에 22개 대규모업체가 출하량의 50%를 차지하였는데 1977년에는 16개의 업체가 50%를 점유하였다. 육계산업은 미국 경제에 있어서 다른 산업에 비하면 집중화, 과점화가 적게 일어나고 있는 편이라 할 수 있다.

기업의 수직적 통합과 기술향상은 여러 종류의 마케팅기능 즉 육계의 집하, 가공처리, 장거리 수송, 도매, 소매의 제 단계에서 실질적인 비용의 절감을 가져왔다. 육계의 농장가격과 소매가격의 차이는 1967년 불변가격기준으로 1950~54년의 1파운드당 25.4센트에서 1975~77년에는 15.5센트로 떨어졌다

표 2. 육계 생체의 시장가격의 변화 1940~78

연 도	육계 생체 1 파운드당 실제시장가격 (센트)	농산물전체의 농장 수취가격지수 (1967=100)	육계생체파운드당시장가격, 센트 (1967 불변가격기준)
1940	17.3	40	43.2
1945	29.5	83	35.5
1950	27.4	103	26.6
1955	25.2	93	27.1
1960	16.9	95	17.8
1965	15.0	98	15.3
1970	13.6	110	12.4
1975	26.3	185	14.2
1978	26.3	210	12.5

또한 집하, 가공처리, 장거리운반 등의 마케팅기능에 필요한 제 비용에 있어서도 역시 1967년 불변가격기준으로 1955~59년의 1파운드당 8.7센트에서 1975~77년에는 6.1센트로 절감되었다.

표 3. 육계의 농장가격과 소비자 가격간의 격차

기 간	농장가격과 소비자가격의 격차(현행실제가격)	소 비 자 물 가 지 수 (전 품 목) (1967=100)	농장가격과 소비자가격의 격차(1967불변가격 기준)
	파운드당센트	1967=100	파운드당센트
1950-54	19.8	78.0	25.4
1955-59	19.3	84.0	23.0
1960-64	17.8	90.7	19.6
1965-69	19.5	101.1	19.3
1970-74	22.8	128.7	17.7
1975-77	26.5	177.1	15.5

이렇게 육계생산 및 마케팅의 효율화로 얻어진 이익은 소비자에게 전가 되었는데 1950~54년에 도계품 소비자 가격이 (1967년 불변가격기준) 1파운드당 75센트이던 것이 1975~78년에는 35.2센트로 크게 인하되었다 (표 4, 그림 2).

표 4. 육계의 평균 소비자 가격의 변화 1950~78

기 간	평균소비자 가격 (현행 시세) 파운드당 센트	소비자물가 지수 (전 품 목) (1967=100)	평균소비자 가격 (1967년 불변가격) 파운드당 센트
1950-54	59.1	78.0	75.8
1955-59	47.9	84.0	57.0
1960-64	40.0	90.7	44.1
1965-69	40.1	101.1	39.7
1970-74	47.8	128.7	37.1
1975-78	62.4	177.1	35.2

육계산업의 투자자본에 대한 이윤율(rate of return to capital invested)은 연도에 따라 심한 변동을 나타내나 장기적으로 볼 때, 다른 산업에 비해 떨어지지 않는다. 최근 수개의 전국적인 대규모기업이 연수익의 안정성을 높이기 위해 육계분야를 팔아버린 사실이 있다. 그러나 육계산업의 이윤율은 충분

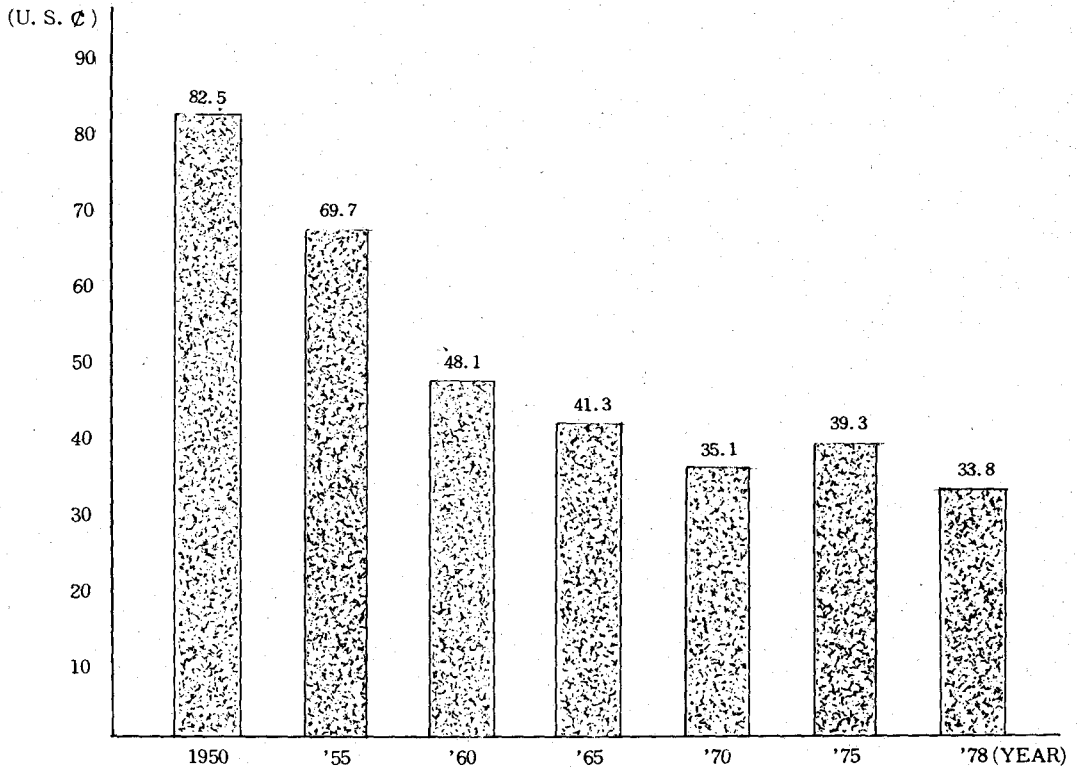


그림 2. 미국의 육계 1 파운드당 소매가격 (1967년 불변 가격 기준)

히 높아서 고도의 성장과 기술적 발전을 이루는데 소요되는 필요 자원을 끌어 들이는데 아무런 어려움이 없다.

약 40년에 걸친 기술진보, 사양 및 사료배합, 질병관리기술의 발달, 기업의 수직적 계열화, 그리고 경영 합리화는 육계의 생산 및 가공처리 비용을 현저하게 감소시켰다. 미농무성은 1978년의 육계생산 및 가공처리 비용을 1 파운드당 39.8센트인 것으로 추정하였는데, 만일 1940년과 동일한 사료효율, 사양관리기술, 노동효율, 계열화가 안된 수 많은 소규모 독립업자에 의한 생산구조와 같은 조건이었더라면 1 파운드당 39.8센트 보다 훨씬 높은 1달러는 되었을 것이다.

또한 1940년의 사료효율이 1978년까지 그대로였다면 1978년도와 같은 육계 생산량을 달성키 위해서는 사료량이 2 배 이상이 들었을 것이고 따라서 사양시설도 2 배 이상을 갖추어야 했을 것이다.

농장 노동소요량에 있어서도 1978년의 육계사육에 실제 든 노동량에 비해 50배가 더 많이 필요했을 것이다. 1978년의 경우 육계사육의 연노동인원(man-year of labor) 이 10,000명이었다. 만일 1940년 수준의 기술과 생산성을 가지고 1978년도 육계생산량을 달성하고자 하였다면 50만명의 연노동인원이 필요하였을 것이다.

소비자들은 또한 1940년 수준의 생산 및 마케팅효율에 의했더라면 1978년에 실제로



그림 3. 도계품 1kg 당 570원의 싼 가격을 지불하고 위생적으로 처리된 계육을 즐기는 미국의 소비자들.

지불한 가격보다 추가로 약 60억분을 더 부담하여야 했을 것이다.

또한 1940년 수준의 생산 및 마케팅기술, 그리고 육계 1파운드당 1달러의 도매가격 수준이 그대로 유지되었다면 1978년의 육계 생산능력과 소비량은 현재 수준보다 훨씬 격감되었을 것은 자명한 일이다.

3. 結 語

이 보고서의 요점을 통하여 우리는 미국 육계산업이 이룩한 경제적 기적을 숫자상으로 정확히 읽을 수 있다. 최근 보도에 의하면 농수산부와 경제기획원은 쇠고기 수입문제를 싸고 출다리기를 하고 있다. 정부는 진정으로 소비자에게 더 많은 축산물을 값싸게 공급하고 도시근로자의 생활안정을 얻으려면 없는 외화를 들여 쇠고기를 수입하지 말고 하루 빨리 국내 양계, 양돈의 생산효율의 제고, 계열화생산체제에 의한 안정적 생산을 적극 유도하도록 지원, 추진하고 한편 적극적인 홍보와 계도로 쇠고기 편향성 소비를

표 5. 도계품에 대한 9개 도시의 도매가격
1964 - 78

연 도	9개도시현행가격		9개도시가격(1967년도 불변가격기준)	
	파운드당	센트	파운드당	센트
1964	25.4		26.8	
1965	26.4		27.3	
1966	27.6		27.6	
1967	25.2		25.2	
1968	27.2		26.5	
1969	29.1		27.3	
1970	26.4		23.9	
1971	27.2		23.9	
1972	28.1		23.6	
1973	42.2		31.3	
1974	38.2		23.9	
1975	45.1		25.8	
1976	40.2		22.0	
1977	40.8		21.0	
1978	44.5		21.3	

하루 빨리 탈피하고 닭고기의 소비를 2배로 늘리는 적극적인 운동을 벌여야 할 것이며 생산자는 육계가격 상승만이 사업의 비결이 아니고 생산, 판매효율의 향상으로 소비자가격 인하가 지속적인 사업 성공의 비결임을 절감하여야 할 것이다.

