

미국 돈육산업의 변화하는 구조 (The Changing structure of the United States pork industry)

강영배* · 신진호*** · 김용주* · 조동희*

편집자 주

수의과학연구소 해외전염병과에서는 해외악성 가축전염병의 발생정보를 수집·분석하고 그에 대한 국내유입 방제대책을 수립하는 것을 주요 업무기능으로 삼고 있을 뿐만아니라, 선진국의 각종 축산정보와 첨단 수의기술 정보를 수입하여 국가 연구개발 중장기 계획수립에 참고로 하고 있다.

금년(1995) 1월 1일부로 세계무역기구(WTO)가 출범하게 되고, 이제는 명실공히 국제경쟁력 제고와 세계화를 이룩하기 위한 발돋움의 제대로 하지 않으면 아니되게 되었다. 흔히 우리나라 축산산업 분야중 양돈부문은 국제경쟁력이 있다고들 한다. 어디에 근거를 두고 있는 말인지는 확실하지 않으나, 아마도 생산자적 측면을 고려한 것으로 추측된다. 그러나 실제적인 경쟁력 확보는 생산자적 측면과 함께 다른 한쪽면인 소비자적 측면도 반드시 고려해야할 것이다.

최근 미국 돈육산업의 형태는 극적으로 변모하여, 소수의 대규모 생산업자에게 주도권이 넘어가고, 가공업자 및 소비자에게 더욱 가까워지는 방향으로 변화하고 있다고 한다. 돈육산업의 변화는 미국 식품산업구조를 휩쓰는 거대한 물결의 일부이며 그러한 변화는 소수화, 대형화하는 지역 교역센터내의 소수의 농업관련 사업가들의 지원을 받는 소수화, 대형화하는 농장들에 의해 두드러지고 있는데 이러한 변화는 혁명적이기도 하며 산업의 집중화 뿐만아니라 농장에서부터 판매점에 이르는 계열화까지 촉진하고 있는 것으로 알려지고 있다. 돈육산업에 있어서의 구조혁명은 변화하는 소비자의 기호와 급속한 기술의 진보에 의해 촉발되며, 더욱 차별화된 현대 소비자와 더더욱 복잡해진 기호에 따라 개선된 생산품으로 공급해 줄 것을 추구하고 있다. 현대인의 기호에 맞는 돼지고기를 생산하기 위해서는 돈육산업은 생산자의 돈사에서 소비자의 식탁에 돼지고기를 옮기는 낡은 방법은 버려야 한다고 강조하고 있다.

본 편에서는 최근(1994년도)에 개최된 미국 미네소타대학교의 Lemna Swine Conference에서 발표된 Alan D. Barkema박사(Assistant Vice President and Economist, Federal Reserve Bank of Kansas City)의 주제강연 내용중 주요사항을 번역하여 소개드리고자 한다. 이 글에는 오늘날 미국 돈육산업의 근본적인 변화와 다가오는 장래의 요구를 고찰하려고 한다. 첫째 장은 최근 일어나고 있는 산업구조의 변화를 기술하고, 둘째 장은 이런 구조변화를 몰고온 원인에 대해 다루었으며, 셋째 장은 미래의 돈육산업 구조와 지속적인 구조변화의 물결이 시장과 가공업자에 더욱 긴밀하게 다가선 소수의 대형농장에 의해 계열화가 이루어지는 것으로 귀결될 것에 대해 고찰하고, 마지막 장에서는 새로이 출현하는 산업구조에 의한 공공정책적 갈등, 전통적인 소규모 축산농가의 붕괴와 고품질, 저가 돈육생산에 의한 소비자의 이득사이의 갈등을 점검한 내용이다.

*수의과학연구소 해외전염병과

**미국 미네소타대학교 수의과대학

미국 돈육산업의 형태는 극적으로 변모하고 있는데 돈육생산의 경향은 소수의 대규모 생산업자에게 주도권이 넘어가고 있으며 가공업자 및 소비자에게 더욱 가까워지고 있다. 돈육산업의 변화는 미국 식품산업구조를 휩쓰는 거대한 물결의 일부이다. 이러한 변화는 소수화, 대형화하는 지역 교역센터내의 소수의 농업관련 사업가들의 지원을 받는 소수화, 대형화하는 농장들에 의해 두드러진다. 이러한 변화는 수십년전의 제 2차 세계대전 전후에 뿌리를 둔 진화의 일부분이다. 그러나 이 변화는 혁명적이기도 해서 새로운 요소들이 더욱 산업의 집약화 뿐만 아니라 농장에서부터 판매점에 이르는 계열화도 촉진하고 있다.¹⁾

이러한 혁명은 실질적으로 식품체계의 모든 면 즉, 식품수요, 식품공급, 식품시장의 구조를 비롯 모든 면을 포함한다. 식품체계는 보다 소비자 지향적이며, 소비자의 요구에 더욱 부응하기 위해서 농장과 식품기술에 있어 최선의 것들을 적용하고 있다. 또한 특정 소비자의 만족을 목표로 하는 고도기술 상품의 생산이 이루어지도록 식품산업이 목적달성에 훨씬 적합한 새로운 유통경로로 선회하고 있다.

돈육산업에 있어서 구조혁명은 변화하는 소비자의 기호와 급속한 기술의 진보에 의해 촉발되어 왔다. 더욱 차별화된 현대 소비자의 더욱 복잡해진 기호는 개선된 영양을 좀더 편리한 생산품으로 담아주기 를 추구하고 있고, 산업층에서는 새로운 기술의 축적으로 대응하고 있다. 현대인의 기호에 맞는 돼지고기를 생산하기 위해서는 돈육산업은 생산자의 돈사에서 소비자의 식탁에 돼지고기를 옮기는 낡은 방법은 버려야 한다.

본 편에서는 오늘날 미국 돈육산업의 근본적인 변화와 다가오는 장래의 요구를 고찰하려고 한다. 첫째 장은 최근 일어나고 있는 산업구조의 변화를 기술하고, 둘째 장은 이런 구조변화를 몰고온 원인에 대해 다루며, 셋째 장은 미래의 돈육산업 구조와 지속적인 구조변화의 물결이 시장과 가공업자에 더욱 긴밀하게 다가선 소수의 대형농장에 의해 계열화가 이루어지는 것으로 규결될 것에 대해 고찰하고자 한다. 마지막 장에서는 새로이 출현하는 산업구조에 의한 공공정책적 갈등 즉, 전통적인 소규모 축산농가의 붕괴와 고품질, 저가 돈육생산에 의한 소비자

의 이득사이의 갈등을 점검하고자 한다.

미국 돈육산업의 새로운 형태 (The new shape of the United States pork industry)

집약화, 계열화의 물결이 미국 돈육산업을 휩쓸고 있다. 돈육생산은 보다 소수의 대형생산업자와 가공업자의 손에 집중되고 있다. 또한 농장주와 가공업자의 관계는 더욱 가깝게 발전되어 농장에서 슈퍼에 이르는 더욱 계열화된 산업을 형성하고 있다.

보다 집약화된 산업

과거에는 수많은 작은 규모의 양돈농장들이 미국 돈육산업의 중심이었다. 대부분의 소규모 양돈장들은 여러가지 다른 농업에 관여했으며 특히 양돈사료의 주곡인 옥수수와 콩 생산도 겸했다.

전통적인 생산방식에 있어서는 양돈농민이 수많은 다른 소규모 양돈장에서 종돈을 구입한 후 자돈을 생산하여 자기가 생산한 곡식으로 출생에서 출하까지 길렀다. 각 농장마다 다른 유전적 특성, 사료, 관리체계의 광범위함은 미국내 양돈군의 다양성을 더욱 가중시켰다.

오늘날 양돈산업은 과거와는 다르게 구성되어 있다. 미국내 양돈장의 수는 급속히 감소되어서 소수화, 대규모화되고 더욱 특화된 양돈장들로 통합되었다. 지난 20여년간 양돈장의 수는 900,000호에서 250,000호로 감소되었다. 이런 감소에도 불구하고 전체적인 돈육 생산량은 증가되어 대규모 양돈장에 의한 산업의 통합을 강조한다(그림 1). 이러한 집약화 경향은 돈육생산에서 만큼 뚜렷하지는 않지만 돈육가공에서도 명백하다. 미국내 전체 도축물량중 상위 4개의 도축장에서 도축되는 울이 1972년에는 32%였던 것이 1992년에는 42%로 증가하였다.²⁾

양돈장의 대규모화 경향은 1990년대에 더욱 가속화되어 왔다. 최근의 조사에 의하면 1993년 미국 돈육생산량의 약 7분의 1을 점한 57개의 대규모 생산자들은 1996년까지 생산량을 배로 늘릴 계획이다. 이 가운데 7개의 양돈장은 이미 연간 약 50만마리 이상의 돼지를 출하하고 있다.³⁾ 따라서 대규모 생산자들의 급속한 확장이 돈육 생산자수의 격감을 암시한다.

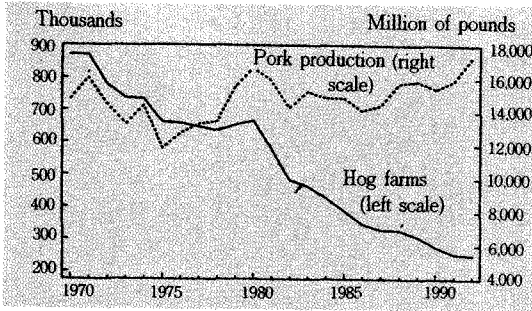


그림 1. 미국의 돼지고기 생산량과 양돈농장 수의 변화.

보다 계열화된 산업

돈육생산자와 가공업자간의 판매구조의 변화는 소수화, 대규모화하는 산업변화를 동반하고 있다. 미국 전체 돈육생산량중 가공업자나 사료업체와 관련된 생산비율이 증가하고 있는데 이런 구조를 수직계열화라고 한다. 결과적으로 돈육산업에 있어 시장과의 유대관계가 더욱 강화되었다. 1980년에서 1990년까지 수직계열화 관련 돈육생산율은 2배로 증가한 10%가 되었다.⁴⁾ 다른 자료에 의하면 1991년에는 이러한 생산이 미국 전체생산량의 16%에 이르고 있다.⁵⁾ 즉, 돈육산업에 있어 계열화 경향은 더욱 가속화되고 있는 것 같다.

이른바 '개방생산'이라 불리는 전통적인 판매체계에서는 양돈농민이 지역의 돈육가공회사 또는 그들의 대리인 가운데 최고가를 부르는 입찰자에게 생시 총체중에 의거하여 돼지를 팔았다.⁶⁾ 출하되는 돼지들은 크기, 형태, 품질 등이 매우 다양하지만 상대적으로 양돈농민이 받는 가격에는 거의 차이가 없는데 그 이유는 품질등급범위가 광범위하게 지정되어 있기 때문이다. 결과적으로 양돈농민은 품질의 차이에 관계없이 통상 출하된 돼지의 생시 총체중에 의해 돈을 받는다.

돈육산업에 있어 양돈농민과 가공업자간의 사전계약생산이 개방생산을 빠르게 대체해 나가고 있다. 전형적인 계약생산에서는 농민은 어린돼지를 출하 일령까지 키울수 있도록 고정비용을 받고, 덧붙여 각종 장려금도 받는다. 양돈농민은 토지, 노동, 건물과 장비를 제공하고, 계약회사로부터 자돈, 사료, 수의 서비스 및 경영자문을 제공받는다. 따라서 계약자는 전통적인 개방생산 체계에서보다 생산과정

에 더욱 관여하게 되고 양돈농민의 통제는 전보다 줄게된다.

반면, 일부 돈육가공업자들은 수직계열화 방식으로 돼지를 생산한다. 수직계열화와 계약생산간의 중요한 차이는 생산과정 에 대한 통제권이 가공업자쪽으로 더욱 많이 이전된다는 점이다. 수직계열화 아래서는 양돈농민은 그들의 독립성을 포기하고 계열화 양돈법인의 고용인이 된다.

더욱 계열화되는 산업쪽으로는 이동경향은 소규모 생산자들이 경악할 정도로 소수화, 대규모화하는 양돈농장들의 움직임과도 맞물려 있다. 양돈농민과 계약하는 가공업자들은 소규모 생산자와 많은 수의 계약을 하기보다는 대규모 생산업자와 적은 수의 계약을 하는 것을 선호한다. 계열화된 돈육가공회사는 그들 처리능력의 상당부분을 감당할 만큼 충분한 양을 생산하려 한다. 따라서 더욱 집약화 계열화되는 돈육산업의 경향은 소규모 독립생산자들이 시장에 접근하기 어렵게 될 것이며 마침내는 대규모 계열화 생산업자들에 의해 떠밀려 나갈 것이라는 우려를 낳고있다.

더욱 집약화, 계열화되는 돈육산업의 경향 (The drive to a more concentrated and integrated pork industry)

3가지의 밀접하게 관련된 요인들이 돈육산업의 시장구조를 보다 함축적인 방향으로 이끌고 있다. 첫째, 소비자가 훨씬 다양해졌으며 생산물에 좀더 주의를 기울여 줄 것을 요구하고 있다. 둘째, 새로운 기술이 돈육산업에 도입되어 더욱 차별화된 소비자의 입맛에 맞도록 생산물을 가공하는 방법을 제공하고 있다. 셋째, 더욱 함축화된 시장구조가 소비자와 생산자간의 정보의 흐름을 개선해서 생산단계에서부터 소비자의 기호를 염두에 두게 되었다.

더욱 차별화된 소비자

소비자는 돼지고기를 비롯한 식품들의 더욱 차별화된 구매자가 되었다. 빠르게 바뀌는 생활방식과 건강에 대한 새로운 관심이 미국인 식생활 습관의

변화를 주도하고 있다.

돼지고기 소비는 과거 30년동안 거의 변화가 없으나 가금육 소비는 증가추세이고 쇠고기 소비는 감소하고 있다(그림 2). 가금육으로의 이동은 가금육 생산비의 급격한 하락에 의해 일부 설명된다. 가금육의 실질가격은 지난 20여년간 4분의 1이상 낮아졌으나, 쇠고기와 돼지고기 가격은 거의 평행선을 긋고 있다(그림 3). 그러나 쇠고기 등의 적육에서 가금육으로의 소비자의 이동에는 다른 요인들도 작용하였다.

미국인구의 통계 계수변화는 전국적으로 식생활 습관을 바꾸고 있다. 미국의 세대규모는 독신자와 어린이 없는 부부의 증가와 더불어 소규모화, 노령화 하고 있다. 미국내 세대의 수는 독신자와 자녀없는 세대의 증가에 기초하여 인구증가보다 빠르게 증가하고 있다. 1인 또는 2인 가정이 전체 미국가정의 절반을 넘고 있는데 이들 가정에서는 대체로 식사준비에 훨씬 적은 시간을 소비한다.

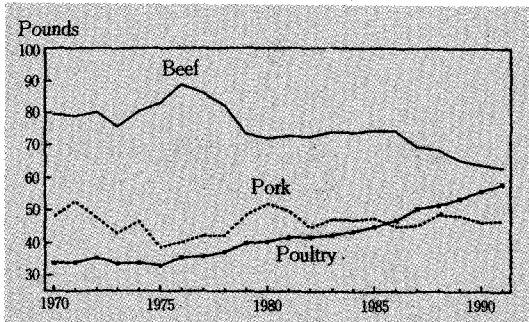


그림 2 미국의 1인당 쇠고기, 돼지고기, 가금육 소비량.

미국가정이 점점 소규모, 노령화됨에 따라 2인 이상 취업가정의 비율이 증가하고 있다. 최근 20년동안의 미국 생활방식의 변화 가운데 가장 두드러진 통계는 아마 가정밖에서 일하는 기혼여성 비율의 증가일 것이다. 25세부터 54세에 이르는 취업가능 미국여성 가운데 거의 4분의 3이 일하고 있는데 20년전에는 약 2분의 1에 불과했다.

결과적으로 세대당 취업자의 증가는 가정에서 보내는 시간의 가치를 상승시켜 부엌에서 소비하는 시간을 줄이도록 소비자들을 유도하였다. 과거에는 소비자들이 스스로 식사를 준비하려는 경향이 있어 이

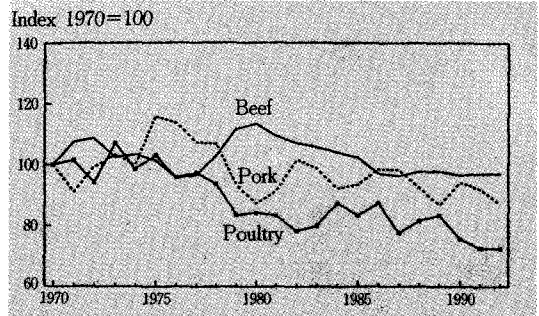


그림 3 미국의 쇠고기, 돼지고기, 가금육의 실제 소매가격.

웃의 식품점과 정육점에서 상대적으로 덜 가공된 식품들을 구입해서 자신들의 부엌에서 조리해서 음식을 만들었다. 그러나 오늘날에는 간편한 식사가 국가지적으로 보편화되었으며 전형적인 저녁식사를 준비하는데 걸리는 시간도 15분 내지 30분 정도로 줄어들었다.⁷⁾ 따라서 현대의 소비자들은 빠르게 변화하는 생활습관에 맞는 편리한 가공식품의 구매를 증가시키고, 가정에서의 식사준비를 식품회사에서 제공하는 서비스로 대체해 간다. Senaur 등은 이런 발전을 간결하게 정리해서 “음식과 농업의 역사는 점진적인 역할 전이의 이야기이다. 처음에는 식품생산, 그다음에는 가공, 현재는 음식준비의 역할이 가정밖으로 이동하고 있다.”고 서술하였다.⁸⁾

소비자가 음식을 준비하는데 드는 시간을 줄이고 있는 반면 건강식과 영양에 대한 관심은 고조되고 있다. 현대의 소비자들은 국립연구협의회, 미국 심장협회, 미국 농무성 등의 권장식이를 잘 따르고 있다. 대부분의 권장식이들이 아직까지도 필수영양소의 최소수준 이상의 섭취를 기준으로 작성되었으나 건강식이에서는 건강에 유해를 줄 수 있는 물질 특히 지방, 콜레스테롤, 염분 등을 과다 섭취하지 않는 것이 새로운 강조사항이 되고 있다.⁹⁾ 신선한 과일과 채소의 소비증가와 지방과다 식품인 전지방유와 쇠고기의 소비감소는 소비자들이 이런 권고를 받아들이고 있다는 표시이다.¹⁰⁾

요약하면 소비자들은 생산품을 더욱 세분화된 시장요구에 적응시키도록 돈육산업과 여타 식품산업들을 위협하고 있다. 오늘의 식품시장에서 성공하기 위해서는 돼지고기 생산물을 더욱 편리하게 가공해야 하고 반면에 포화지방, 콜레스테롤, 염분과 열량

은 감소시켜야 한다. 가금육 산업은 편리함과 건강 식생활에 적합한 새로운 상품들을 다양하게 내놓아 소비자들의 기호에 부응했기 때문에 경쟁에서 선두로 남아있다. 그러나 최근의 돼지고기 판매전력들 즉, '다른 화이트 미트' 캠페인 같은 것들은 성공하고 있는 것 같다. 돈육산업의 최저선은 생산물이 슈퍼마켓에서 소비자들의 선택을 받을 수 있도록 경쟁력있는 가격으로 더욱 다양해진 소비자들의 기호를 만족시키는 것이다.

보다 능력있는 생산자

새로운 기술의 조화는 돈육산업으로 하여금 소비자들의 더욱 엄격해진 요구에 부응하는 것을 가능케 하고 있다. 새로운 기술혁신의 도입으로 효율증진에 있어서는 장기간 성공해 왔다. 그러나 오늘날 상업적으로 적용되고 있는 새로운 기술의 특성이 변화하고 있다.

과거의 첨단 농업기술은 일반적으로 산출량 증가와 생산단가 절감이 목표여서, 예를 들어 양돈산업에서는 복당 산자수, 사료효율, 증체율 등이 지표였다. 그러나 최신기술은 산업의 기술적 진보에 새로운 약속을 추가하고 있다. 새로운 기술의 주안점은 비용효율을 증가시키면서 소비자의 기호에 밀착된 상품개발에 있다.

생산공학적 과정이 농장에 적용되기 시작했고, 최신의 기술을 사용하여 산업계에서는 소비자가 원하는 저지방 돼지고기를 생산하는 돼지를 구상하고 있다. 새로운 측정기구들을 이용하여 종돈업자들은 가장 지방이 적고, 생산능력이 뛰어난 돼지를 선발한다. 그리고 새로운 생산기술을 사용하여 우성형질을 급속히 증식시킨다. 정교한 컴퓨터 프로그램을 이용하여 전체 종돈군의 능력을 검정한다. 따라서 전체 유전인자들 안에서의 개량이 좀더 신속하게 이루어진다. 그 결과 10년전 또는 2년전의 구식 돼지에 비해 지방은 적고, 성장은 빠르고, 훨씬 효율이 높은 돼지들이 만들어진다.

영양학상의 진보는 새로운 고능력 돼지가 저지방으로 빨리 성장하도록 잘 배합된 사료를 제공한다. 예를 들면 돼지 성장촉진 호르몬(pST)은 사료효율과 증체율 증진 뿐만 아니라 돈육제품의 지방을 50내지 80%까지 감소시키는 효과가 있어, 현대 소비자

요구에 부응하는 저지방 돼지고기를 생산할 수 있게 함으로써 돈육산업의 또다른 발전을 약속한다. 아직까지 pST사용에 대한 소비자의 허용이 중요한 문제로 남아 있으나 여론조사 결과 지방감소를 원하는 소비자 수가 pST남용에 의한 식품안전에 우려를 갖는 소비자 수를 앞질렀다.⁷⁾

새로운 유통구조

식품판매는 식품생산과 소비를 연결조정하여 돼지고기나 다른 식품이 소비자들이 원하는 양과 질로 생산되도록 하는 것이다. 돈육산업은 오래동안 농장에서 식품점에 이르는 생산품 조절을 소비시장의 가격신호에 의존해 왔다. 가격신호는 소비자를 소매상에게, 소매상은 도매상에게, 도매상은 가공업자에게, 가공업자는 양돈농민에게 연결시켜 준다. 그러나 소비자의 기호가 더욱 특이하게 변화되어 전통 가격신호가 조정할 수 없게 되고 있다.

소비가격 신호는 일반적인 정보를 잘 전달한다. 그러나 현대의 돈육시장에서 요구되는 좀더 세분화된 정보를 전달하기에는 불명확하다. 예를 들면 돈육산업의 전통적인 가격체계는 시판예정 돈육의 사체에 대한 육안검사와 예상 지육산출량에 기초하여 단지 4개의 품질등급으로 나눈다. 이 등급들은 지방이 적은 돼지고기를 생산하고 농민들을 보상해주기 위해 10년전에 제정된 것이다. 그러나 현대 소비자들은 과거의 등급체계에서 가장 좋은 지육보다 더 좋은 지육을 원한다. 또한 전통적인 생체중에 의한 가격정책은 오늘날 소비자가 원하는 지방이 적은 돼지고기를 생산하는 양돈농민에게 거의 유리하지 않다는 것이 확인되었다.¹¹⁾

따라서 돼지고기 생산자가 더욱 엄격하고 특화된 소비자의 기호에 맞춘 적합한 공정을 따르도록 새로운 정보교환 통로가 개발되고 있다. 생산계약 방식과 수직계열화는 특히 효과적인 방법이다. 가공업자들이 불명확한 가격신호를 유전학, 급여 프로그램, 농장의 경영체계 등을 분석한 명확한 가격전망으로 대체하고 있다. 마찬가지로 직접 계열화한 가공업자들은 전통적인 가격체계를 단일회사의 내부 행정명령으로 바꾸고 있다. 따라서 계약생산과 수직계열화는 시장과의 결합을 강하게 해주고, 돈육 생산물들이 더욱 세분화된 소비자의 요구에 부응하도록 한

다. 한편 이글의 초점은 국내 돈육시장이지만 품질보 증은 국제시장에서 중요하게 여겨진다. 더욱 엄격한 품질기준에 부합하기 위한 고도로 통합된 미국 돈육 산업의 발달된 능력은 1980년대 중반이후로 일본에 대해 10배에 이르는 급격한 수출증가를 가져왔다.¹²⁾

식품구조에 대한 그림은 새로운 돈육시장에서 생산자와 소비자사이의 시장경로의 변화를 설명하는 데 도움을 주고 있다. 전통적인 식품구조에서는 돈육과 기타의 농장 생산물은 전통적인 시장을 통해서 가공업자에게 전달된다(그림 4). 상품 갈때기는 품질기준이 넓기때문에 넓은 지름을 나타낸다. 소비자 들은 넓은 질적 특징을 갖는 돈육생산물을 구입해서 그들 자신의 부엌에서 식사로 요리한다.

새로운 식품구조에서는 돈육과 기타의 농장생 산물은 좁은 시장경로를 통해서 가공업자에게 전달된 다(그림 5). 소비자의 식품에 대한 기호도는 세부적 이기 때문에 유통경로는 좁다. 즉, 갈때기의 지름이 작다. 돈육생산물은 더욱 엄격한 기준을 만족시켜야

한다. 왜냐하면 요즘의 소비자들은 이것을 그들이 원하는 음식으로 변화시키는데 부엌에서 더 적은 시 간을 소모하기 원하기 때문이다.

전문화된 소비자의 기호를 맞추기 위해서는 전문 화된 가공업자에 의해 작업이 이루어져야 한다. 그 래서 새로운 돈육시장에서의 생산물의 처리시작 단 계는 가공공장이 아니라 농장에서 이루어진다. 예를 들면 돈육산업은 정육점에서 칼을 이용해 지방을 떼 어내기 보다는 농장에서 유전학적, 영양학적인 측면 에서 제거하는 것을 배우고 있다.

미래의 돈육산업
(The pork industry of the future)

미국의 돈육사업은 통합되고 계열화되는 방 향으로 진행되고 있다. 돈육산업의 구조적인 재편성은 소규모 양돈농장들의 감소와 함께 생산물의 대부분 을 돈육가공업자와 밀착된 관계를 갖는 소수의 거대

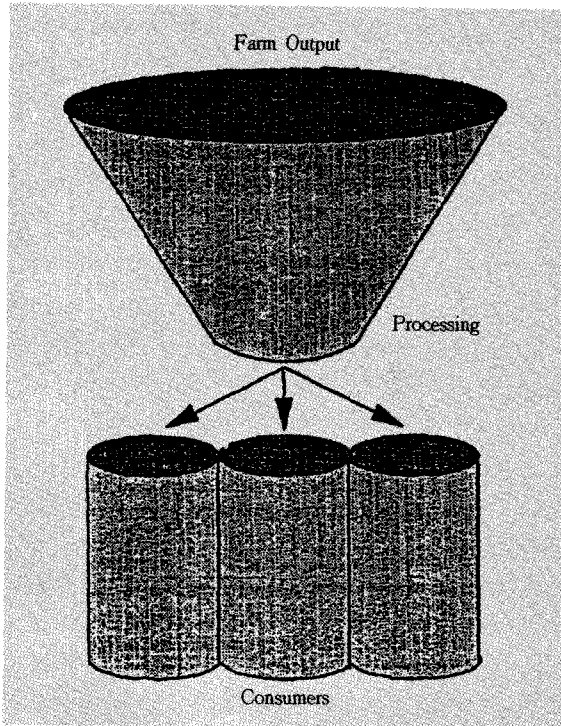


그림 4. 전통적인 식품마케팅 시스템.

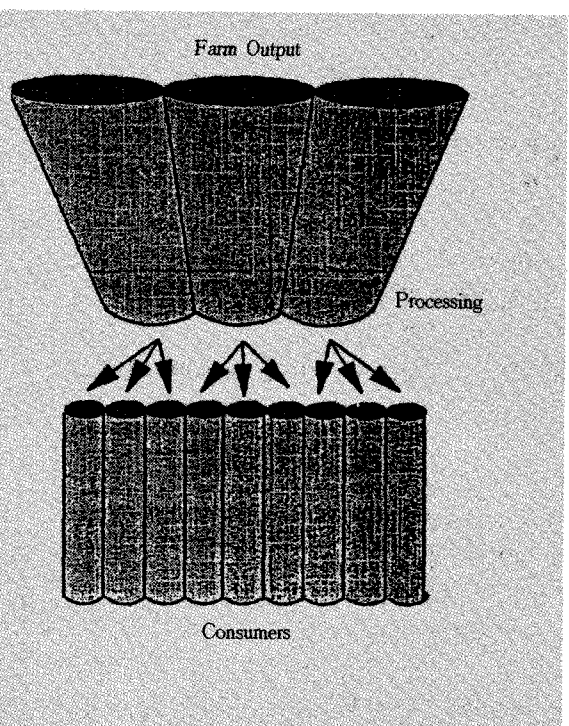


그림 5. 새로운 식품마케팅 시스템.

농장들이 생산하게 될 것이다. 소비자 요구의 변화와 혁신적인 기술로 인해 파생된 강력한 경제력은 산업을 보다 통합된 구조로 이끌고 있다.

통합과 계열화를 촉발시키는 경제적 요인

2가지 경제적 요인에 의해서 미국의 돈육산업은 몇년내에 더욱 통합되고 계열화된 방향으로 진행될 것이다.

○경제적인 규모의 확정에 의한 단가절감 시도

○산업의 증가되는 위험요소를 극복하려는 노력 더욱 효과적이고 큰 농장으로의 구조변화에 의한 생산원가의 절감은 산업의 통합을 더욱 촉진할 것이다. 한편 계약생산과 계열화의 추진은 현대 돈육시장이 위험요소에 노출되는 것을 감소시킨다.

계약생산과 수직계열화의 구조변화가 몇년내에 더욱 증가될 것으로 여겨지지만 어느 것이 일반적인 형태일지는 분명하지 않았다. 계약생산이 대부분의 거대 양돈업자에게 일반형태인 것처럼 여겨진다. 그러나 돈육공급이 불충분한 몇몇 지역에서는 가공업자는 돈육생산업자에 수직계열화되어 안정적인 공급을 확보할 수 있다. 돈육제품 가공기능의 대부분이 계약생산물이나 가공업자가 직접 기른 돼지가 주요 대상이 되면 계약관계에 있지 않는 독립적인 양돈농장 생산물의 시장접근은 더욱 줄어들 것이다.

대규모 농장에서의 생산비용 절감

발달된 생산기술은 농장규모를 더욱 경제적으로 만들면서 현재의 소수의 규모가 큰 농장들을 더욱 많이 만들것이다. 많은 산업관측자들은 작은 규모 농장이 갖는 불이익때문에 현재 약 250,000개의 농장이 2000년에는 단지 100,000개로 급격히 감소할 것으로 생각한다.¹³⁾ 양돈농장의 수적인 감소는 가장 큰 불이익을 갖는 작은 농장에서 빠르게 진행된다. 작은 농장들이 산업을 떠나게 됨으로써 돈육생산은 더욱 큰 농장에 집중될 것이다.

생산기술은 소수의 거대 양돈농장으로의 전환을 촉진시킬 것이다. 새로운 생산기술은 국제 양돈농장의 생산비를 절감시켰다. 그러나 양돈산업의 비용절감은 기본적으로 생산규모가 증가되면서 평균생산비용은 급격히 감소되는 경제적인 농장규모에 의해

이룩된다. 새로운 생산기술은 특히 거대농장에 생산단가를 감소시킬 것이다. pST와 같은 몇몇 새로운 기술들은 작은 농장이나 큰 농장에서 농장규모에 관계없이 생산비용을 감소시킬 수 있다. 그러나 이러한 기술들도 고도의 생산 및 관리체계가 준비되어 있는 거대농장에 더욱 효과적일 것이다.

미국 농무성의 자료에 의하면 연간 300두 규모 농장에서 3,000두 규모 농장으로 확장시 생산단가를 30% 절감시키는 것으로 나타났다(그림 6).¹⁴⁾ 이 자료가 수집된 1988년에는 3000두 규모의 농장이 경제적인 규모의 상업적인 농장임을 알 수 있다. 또한 이 자료는 15,000두 이상의 농장에서는 저렴한 자가 생산사료에 의존할 수 없기 때문에 비용이 약간 상승함을 보여준다. 그림 6에서 보여주는 비용곡선은 큰 농장에서 자료를 찾을 수는 없지만 비용은 서서히 감소하며 생산규모가 증가되면서 비용곡선은 평평해짐을 알 수 있다. 그러나 대부분의 산업자료들은 비용곡선이 년 25,000두 이상에서는 평평해진다 고 한다.

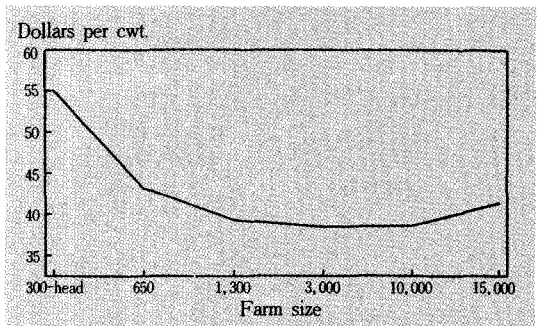


그림 6. 미국의 평균 돼지 생산비용.

결국은 돈육산업의 비용구조는 모든 가능한 경제적인 규모를 찾기위해 노력하는한 더욱 통합된 소수의 거대농장으로의 전환을 제시해준다. 그러나 새로운 돈육산업에 참여할 수 있는 기회는 많은 진취적인 생산자에게 열려있다. 연간 최소 3,000두 규모를 생산하는 중간크기의 농장들은 대규모 농장과 아주 경쟁력이 있다. 더욱 대부분의 가능한 경제적인 규모는 그들의 원료를 수집할 수 있는 범위내에서 이루어진다. 상대적으로 소수의 생산자들은 연간 25,000두 이상을 생산할 수 있는 양돈농장을 건설할 자

금을 갖는다. 그러나 25,000두 단위는 협조적인 기업을 조직할 수 있는 상대적으로 소수의 생산자내에서만 효과적이다. 소수의 거대 양돈농장이 지속적으로 유지될 것이지만 생산자조합 등의 형태도 많은 돈육생산자들에 의해 지속적으로 유지될 것이다.

산업의 통합을 이룩하게 하는 경제적인 규모는 값싼 가공육 등의 다른 육제품들과의 경쟁력도 높일 것이다. 지난 20년간 쇠고기와 돼지고기에 비해서 급격히 감소된 가공육 가격은 가계비를 의식하는 소비자들에게 큰 호응을 얻고 있다. 슈퍼마켓에서 경쟁력을 유지하기 위해서 돈육산업은 비용을 줄이는 한편 미각도 만족시킬 수 있어야 한다. 그래서 경쟁력이 치열한 식품시장에서의 편리하고 영양이 있는 돈육제품에 대한 소비자의 요구는 더욱 돈육산업의 통합을 촉진시킨다.

계약 및 통합에 의한 위험요소의 극복

돈육산업은 점차 증대되는 산업적인 위험요소들에 의해 계약 및 통합의 방향으로 나아가고 있다. 큰 자본투자자 일수록 위험시장에 큰 손실에 노출되어 있다. 그러나 돈육생산자와 가공업자는 계약 및 수직통합에 의해 시장위기를 극복하려고 노력하고 있다.

큰 농장에서의 통합은 이전 보다도 더욱 돈육사업을 위험한 사업으로 만들과 있다. 큰 농장에서 사용되는 고도의 특수한 시설들은 돈육생산 이외에는 거의 쓸모가 없다 결과적으로 이런 현대적인 양돈농장들은 돈육가격이 하락하거나 소비시장을 찾을 수 없을 때 작은 농장들에 비해 생산을 줄이거나 자산을 정리하는데 융통성이 없다. 그래서 현대의 투자자들은 불확실한 시장구조에 의해 큰 손실을 입게 된다.

이러한 불확실한 시장구조는 돈육가공업자들에게도 동일한 위험요인이 된다. 현대의 가공공장들은 돈육이 적정속도로 가공되지 않는한 급격한 비용의 상승을 초래한다.¹⁵⁾ 그리하여 가공업자들도 돈육의 안정적인 공급이 이루어지지 않으면 큰 손실에 노출된다. 또한 돈육가공업자들은 그들의 공장내로 반입되는 돈육이 최상의 품질임을 확인해야 한다. 그렇지 않으면 생산된 돈육제품은 소비자들에게 거부될 위험도 있다.

돈육생산이 몇개의 농장에서 이루어지게 되면 현

대의 가공업자들에게는 고품질의 돈육을 지속적으로 공급하는 것이 더욱 중요하게 여겨진다. 가공업자는 거대 생산자와 지속적인 판매관계의 중요성을 증가시키면서 돈육의 더 작은 공급원을 갖게 될 것이다. 그래서 돈육생산 비용에 의해 유도된 통합은 가공업자에게 직면한 공급위기와 맞물려서 산업을 더욱 통합된 시장구조로 유도할 것이다.

돈육생산업자와 가공업자 사이의 계약은 모두에게 전문화된 자산의 위험요소도 줄일 수 있다. 생산업자는 보증된 가격에 돼지를 시장에 내어놓을 수 있고, 가공업자는 가공설비를 적정속도로 가동시킬 수 있는 안정적인 공급을 확보하게 된다. 또한 생산업자는 전통적인 가격구조에서는 무시되던 우수품질의 보상을 바랄수 있게 되고, 가공업자는 소비자가 요구하는 엄격한 품질의 돈육을 확보할 수 있게 된다.

수직계열화는 전문화된 돈육생산과 가공공장에 대한 투자시 발생하는 위험요소들을 감소시키는데 계약에 의한 방법보다 효과적이다. 돼지농장과 가공공장을 같은 관리체제로 묶음으로써 통합된 회사는 가공공장에 고품질의 돈육을 안정적으로 공급할 수 있다. 결과적으로 생산 및 가공설비들은 거대자본 투자에 의해 발생된 위험요소들을 감소시키면서 적정한 능력으로 사용된다. 그러나 통합과 수직계열화에 의한 시장 위험요소의 제거는 높은 관리비용이 필요하다. 예를 들면 전통적인 시장을 피하고 돈육생산업자와 직접 접촉하는 가공업자는 수많은 계약을 유지하고 협상하는데 비용이 든다. 또한 수직통합된 양돈회사는 돈육생산과 가공에 더 큰 노력을 기울여야 한다. 그러나 전반적으로 미국내에서 이루어지는 통합과 수직계열화의 경향은 어떤 관리비용을 상쇄하고도 남을 경제적 이익을 제시하고 있다.

공공정책과 새로운 돈육산업 (Public policy and the new pork industry)

지속적인 돈육산업구조의 재편성은 미국 농촌사회의 새로운 공공정책에 대해 도전을 주고 있다. 이 도전은 보다 효율적인 돈육산업에 의한 이익과 수많은 농촌사회에 미칠 수 있는 새로운 산업구조의 악

영향 사이의 균형에서 비롯되고 있다.

소비자는 돈육산업에서 나타나는 변화들로 인해 이익을 얻을 수 있어야 한다. 전반적인 식품시장과의 치열한 경쟁속에서 돈육산업은 고도의 품질과 저렴한 가격으로 소비자의 기호에 맞춰 발전할 수 있다. 돈육생산품은 쇠고기, 가금육, 생선 심지어는 콩과 같은 식물성 단백질제품과도 직접적으로 경쟁하고 있어, 보다 집중된 돈육산업이 독점력을 행사해서 돈육의 공급을 제한하고 소비자 가격을 통제할 수 있을 때 위기는 줄어들 것이다.

한편 변화하는 돈육산업으로 인해 소비자는 커다란 이익을 얻게되지만 지방경제는 몇몇 사람의 손에 집중될 것이다. 예를 들면 아이오와에서의 한 연구에 의하면 40,000 두의 돼지생산은 아이오와주에서 생산된 곡식의 가치를 3백만달러 이상 증가시켰고 가까운 사회의 경제력을 6백만달러 이상 증가시켰다.¹⁶⁾ 그래서 많은 농촌사회는 작은, 독립적인 양돈농장이 없어지는 숫자에 따라서 지방경제력이 약화되게 된다. 그러나 거대규모의 생산시설을 다른 사회에서의 경제력을 증가시킬 것이다. 결국, 돈육산업의 구조적인 변화는 새로운 몇몇의 승리자와 다수의 패배자를 산출하게 된다.

변화하는 돈육산업이 소규모 업자의 생계를 위협하게 됨으로써 공공법률 입안자들과 마찰을 빚게 되었다. 이러한 법률중의 몇몇은 협업생산을 제한하거나 특히 축산분야에 있어 계약 및 수직통합을 통제하고 있으며, 농촌환경에 있어서의 집약된 축산을 최소화 할 수 있는 다른 방안을 모색하고 있다.¹⁷⁾ 그리고 이러한 전통적인 돈육산업을 보호하려는 공공정책과 급속히 출현하고 있는 새로운 돈육산업간에 긴장이 조성되고 있다.

몇몇 전통적인 양돈을 해온 주에서는 돈육산업의 제한으로 새로운 생산단지를 조성하고 있다. 농장사회의 가격지지 그리고 농장수입을 증대시킬 수 있는 조치 등의 공공정책들은 위싱턴에서 만들어지는 반면, 돈육산업구조에 영향을 주는 법률들은 농장이 위치한 여러 주에서 논쟁중에 있다. 이러한 법률들의 규정은 주에 따라서 크게 변화하지만 일반적으로 거대규모의 공개적인 거래회사의 부지매입이나 농장경영에 제한을 두고 있다. 양돈산업은 콜로라도, 오클라호마, 유타, 와이오밍 등과 같은 돼지가 별로

없는 지역으로 이동함으로써 정책논쟁을 피하고 있다. 돈육산업의 지리적인 이동은 새로운 산업구조가 주는 이익이 새로운 지역으로의 이동이 주는 결점을 상쇄하고도 남는다는 것을 제시한다. 그래서 새로운 산업구조를 보다 잘 허용하는 지역으로 산업이 이동함으로써 돈육산업의 전통구조를 고수하려는 시도는 성공적이지 못할 것이다.

결론

미국에서 진행중인 돈육산업구조의 재편성은 결국 돈육가공업자, 소비자와 밀접하게 연결된 소수의 거대 양돈농장을 생성하게 된다. 이 산업의 새로운 구조는 소비자에게 고품질의 돈육생산품을 저렴한 가격으로 제공한다. 비용을 줄일 수 있는 거대규모의 가동시설과 엄격한 품질조건을 만족시킬 수 있는 기술적인 비결을 소유한 돼지 농장들은 새로운 돈육시장에서 번창할 것이다. 한편 많은 소규모 농장들은 탈락되고, 일부 생산자들은 그들의 생산물을 결합시킴으로써 새로운 돈육시장이 요구하는 가격과 품질을 충족시킬 수 있을 것이다. 산업이 소수의 사람들에게 집중됨에 따라 몇몇의 지방사회는 경제력이 증가되는 반면, 몇몇 사회는 그렇지 못할 것이다. 그래서 산업의 구조적인 이동은 공공정책에 대한 선명한 도전을 보이면서 전통적인 양돈농장과 지방사회에서 승자와 패자를 만들것이다. 요약하면 정책입안자는 저렴한 단가로 고품질의 제품을 약속하는 보다 효율적인 돈육사업이 미치는 소비자에 대한 이득을 침해하지 않는 범위내에서 농촌의 공공정책 목적을 달성하려는 길을 모색해야 한다.

참고문헌

- 1) Barkema, Alan, New roles an alliances in the United States food system. In : Schertx, Lyle P. and Lynn M. Dafr. Food and Agricultural Markets : The Quiet Revolution. Washington, D.C. : The Food and Agriculture Committee of the national Planning Association; 1994; 44~57. 2) Hayenga, Marvin and Kevin Kimle. Packing industry competitive structure and pork slaughter capacity. Department of Economics, Iowa State University, 1992. 3) Rhodes V :

- James and Glenn Grimes. Small survey indicates large producers growing rapidly. *Feedstuffs* June 6, 1994; 66(23) : 26~27. 4) Manchester, Alden C : Transition in the Farm and Food System. Washington, D.C. : Economic Research Service. 1992. United States Department of Agriculture. 5) Rhodes V : James and Glenn Grimes. United States contract production fo hogs : A 1992 survey. University of Missouri Department of Agricultural Economics Report 1992~2. 6) Mighell, Ronald L and Lawrence A : Jones. Vertical coordination in agriculture. Washington, D.C. : Economic Research Service, Farm Economics Division. 1963. United States Department of Agriculture, Agricultural Economic Report No. 19. 7) A new technological era for American agriculture. Washington, D.C. : Office of Technology Assessment. 1992. United States Govement Printing Office. 8) Snaur, Ben, Elaine Asp, and Jean Kinsey. : Food Trends and the Changing Consumer St. Pault : Eagen Press; 1991. 9) Kinsey, Jean. Changes in food consumption : from mass market to niche markets. In : Schertz, Lyle P. and Lynn M. Daft. Food and Agricultural Markets : The Quiet Revolution Washington, D.C. : The Food and Agriculture Committee of the National Planning Association. 1994; 44~57. 10) Barkema, Alan, Mark Drabenstott and K. Welch. : The quiet revolution in the United States food market. Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review. 1991; 76(May/June) : 25~29. 11) Boland, Michael A., Paul V. Preckel and Allan P. Schnickel. : Current hog pricing scheme may shortchange lean breeds. *Feedstuffs* June 6, 1994; 66(23) : 28~31. 12) Marberry, Steve. United States Japanese pork trade : a maturing relationship. *Feedstuffs* Jue 6, 1994; 66(23) : 1, 22. 13) Hurt, Chris, Kenneth A. Foster, John E. Kadlec and George F. Patrick. : Industry evolutio. *Feedstuffs* August 24, 1992; 64(35) : 1, 18~19. 14) Shapouri, Hosein, Kenneth H. Mathews, Jr., and Pat Bailey. : Cost and structure of United States hog production, 1988~1991. Washington, D.C. : Economic Research Service. 1994. United States Department of Agriculture Publication AIB~692. 15) Banrkema, Alan and Mark Drabenstott. : A crossroads for the cattle industry. Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review 1990; 75(Nov/Dec) : 7~64. 16) Kliebenstein J.B, Ryan VD : Integrating livestock industry and community development strategies. Proceedings of the conference, Livestock Industry and the Environment. Iowa State University, Ames, Iowa; 1992; 113~130. 17) Hamilton, Neil D, Greg Andrews : State regulation of contract feeding and packer integration in the swine industry. Des Moines, Iowa : Agricultural Law Center. 1992. Drake University Law School.