미국 계육과 돈육 산업의 수직적 연계 현황 검토*

전 상 곤

미국의 계육과 돈육 산업의 산업화 과정 속에서 수직적 연계가 어떻게 변화 발전되어 왔는지를 고찰해 보고 서로 비교해 보고자 한다.

경쟁력 강화의 일환으로 한국에서도 축산 부문을 중심으로 계열화 사업이 활발하게 추진, 확대되고 있는 추세다. 이 글에서는 미국의 계육과 돈육 산업의 산업화 과정속에서 수직적 연계(Vertical Coordination)가 어떻게 변화 발전되어 왔는지를 고찰해 보고, 양 산업을 서로 비교해 보고자 한다. 이는 한국 축산업의 산업화와 그 과정에서의 계열화 방향에 대해 시사점을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

1. 수직적 연계 고찰의 필요성

미국의 계육과 돈육 산업의 산업화 과정을 비교하면, 서로 비슷한 양상을 보이며 발전해 왔다. 시기적으로 보면 계육의 산업화 과정의 전철을 밟아 돈육 산업도 산업화 과정을 밟아 왔다. 이 글의 주요 관심은 각 산업이 산업화 과정에서 겪은 수직적 연계 방식[1]의 차이에 대해 상호 비교하는 데 있다.

돈육 산업이 최근에 겪고 있는 산업 내 수직적 연계 방식의 변화는 과거에 계육 산업이 경험했던 것과 유사하다. 계육 산업과 돈육 산업이 보여주고 있는 수직적 연계 방식의 변화를 비교하여 검토하는 것은 양 산업의 발전, 특히 돈육 산업 발전을

---

* 본 내용은 미농무성 경제사무국(USDA, ERS)의 자료들을 인용하여 한국농촌경제연구원 전상곤 부연구위원이 번역, 요약하여 정리한 것이다(sangjun@krei.re.kr, 02-3299-4280).

1) 수직적 연계(vertical coordination)에는 다양한 형태가 있다. 수직적 연계의 형태는 통합주체에게 어느 정도의 통제력이 부여되어 있느냐에 따라 다음과 같이 나눌 수 있다. 가장 자유로운 현물 시장 거래부터 유통계약, 생산계약과 같은 계약 거래, 제휴, 그리고 수직적 완전통합(vertical integration) 등으로 분류할 수 있다.

위한 전략을 마련함에 기여하는 바가 클 것이다.

미국의 계육 산업은 가금산업(닭고기, 칠면조, 계란 등)의 한 부분으로 그 동안 지속적으로 성장하여, 현재 식육 생산에서 쇠고기를 앞질러 리더의 역할을 하고 있다. 미국내 1인당 닭고기 소비량은 1935년에 0.7 파운드에서 1997년 72파운드로 약 100배 가까이 증가하였다. 세계 2차 대전 이후에 미국의 계육 산업은 농산업 분야에서 가장 수직적으로 연계된 산업 중 하나로 성장하였다. 오늘날 생산되는 거의 대부분의 닭고기는 계열주체와 농가간에 계약에 의해 공급되고 있다(그림 1 참조).

돈육 산업이 최근에 겪고 있는 산업 내 수직적 연계 방식의 변화는 과거에 계육 산업이 경험했던 것과 유사하다.

미국의 돈육 산업도 현재 꾸준한 변화에 직면하고 있다. 계육 산업이 걸어 온 것처럼 구조적 변화에 직면해 있고, 수직적 연계 방식에 있어서도 많은 변화를 보이고 있다. 시간이 경과할수록 생산자와 패커(가공업자)와의 돈육 매매는 현물시장에서 점차 계약 혹은 수직적 거래로 전환되고 있는 추세이다. 계약 혹은 수직적 거래를 통한 돈육 매매는 1980년 3%, 1993년 11%, 1998년에 약 40%로 빠르게 늘어나고 있다.

계육과 돈육 산업의 수직적 연계 방식을 비교하는 것은 다음과 같은 측면에서 의미를 찾을 수 있다. 첫째, 이는 정책 입안자들에게 유용한 정보가 될 것이다. 특히 반독과점(Anti-trust)과 관련한 결정을 내리는 데 유용한 정보를 제공할 것이다. 과거 계육 산업이 겪었던 구조조정과 수직적 연계 방식에 대응한 정부 정책을 재고찰하는 것은 현재의 돈육 산업에 대한 정부 정책을 수립하는 데 유용하게 이용될 것이다.

둘째, 수직적 연계 방식의 변화와 그에 따르는 시장의 반응이 어떠한 관계가 있는지를 규명하는 것은 정책입안자들 뿐만이 아니라 산업을 둘러싼 모든 이해 당사자들에게 도움이 될 것이다. 수직적 연계 방식의 변화는 생산 분야에서는 새로운 생산기술의 발전과 밀접하게 연관되어 있고 수요 분야에서는 소비자들의 선호 변화(예를 들면, 편리성 선호 혹은 고품질 선호 등)와도 밀접한 연관성이 있다. 이러한 연관성을 명쾌하게 규명하는 것은 구조적 변화가 일어나고 있는 산업을 분석하는 데 있어 매우 중요한 기초 작업이라고 볼 수 있다.

2. 계육 산업의 수직적 연계 변화

계육 산업의 성장 배경

1930년대 이전의 계육 산업은 독립적인 산업이 아니라, 채란을 하고 난 이후의 노계를 부산물인 고기로 얻는 정도에 불과했다. 당시에는 연중 닭고기 공급을 위해 많은 양을 냉동보관 후 판매하였기 때문에 해동 시 물이 생기는 등 품질에 많은 문제가 발생했다.

1930년 이후 생산계약 혹은 기타 연계와 같은 수직적 연계는 새로운 기술 습득을 용이하게 하여 생산 부문에서의 효율성 증가로 이어졌다.

1930년 이후로 계육 산업의 수직적 연계에는 큰 변화가 발생했다. 생산계약 혹은 기타 연계와 같은 수직적 연계는 새로운 기술 습득을 용이하게 하여 생산 부문에서의 효율성 증가로 이어졌다. 사료회사와 양계농가는 계약을 통해 새로운 기술을 보다 빨리 습득할 수 있게 되었다. 또한, 계육 산업이 성장하면서 생산분야와 유통 분야에서의 수직적 연계도 활발하게 이루어져 생산뿐만이 아니라 유통 분야에서의 효율성도 커지는 것으로 나타났다.

적색육과 달리 닭고기는 2차 세계 대전 동안에도 분배 품목에서 제외되었다. 닭고기에 대한 수요가 증가하면서 비록 가격 상한제가 있었으나 상한 가격 이상으로 거래가 되는 경우가 많았다. 낮은 사료 품질과 질병으로 인한 생산성 저하에도 불구하고 계육 생산은 1940-1945년 사이에 약 세 배 가까이 성장하였다. 세계 대전 후 이러한 계육 생산의 성장은 보다 많은 자본이 시설과 연구에 투자되도록 유도하는 촉매제가 되었다. 이러한 자본 투자로 인해 계육 산업은 새로운 유전 기술의 습득, 질병관리, 영양 관리, 계사 시설 발전 등 전후 10년간에 걸쳐 눈부시게 발전하였다. 이러한 발달로 노동은 자본으로 더욱 대체되었고 생산도 점차 규모화되었다.

계육 산업에서의 계약 거래 변화

계약을 통해 양계 농가들은 금융적 부담과 소득 위험을 줄일 수 있게 되었고, 사료회사는 사료의 안정적 판매처를 확보할 수 있게 되었다.

제2차 세계 대전 후에 생산 분야에서의 기술적 진보를 통해 계육 산업이 한층 더 발전할 수 있는 환경이 조성되었다. 그러나 당시의 거래형태는 현물 거래가 주를 이루었다. 즉, 대부분의 양계 농가들은 사료는 사료업체, 병아리는 부화장, 기타 필요한 투입재는 다른 거래처로부터 사들였고 이를 이용하여 병아리를 성계로 키운 후 가장 값을 높게 쳐주는 가공업자에 닭을 판매하였다.

생산이 증가하면서 양계농가는 새로운 기술에 맞도록 계사의 규모를 넓혀야 했으며 이를 위해서는 재정적 지원이 불가피했다. 거대 자본의 필요, 가격 하락, 가격 변동폭 확대로 인해 양계 생산은 위험성이 큰 산업으로 인식되었다. 많은 수의 양계농가가 남부에 위치해 있었는데, 이들은 재정적 지원을 받기가 어렵거나 가격 위험을 떠안기를 주저했다.

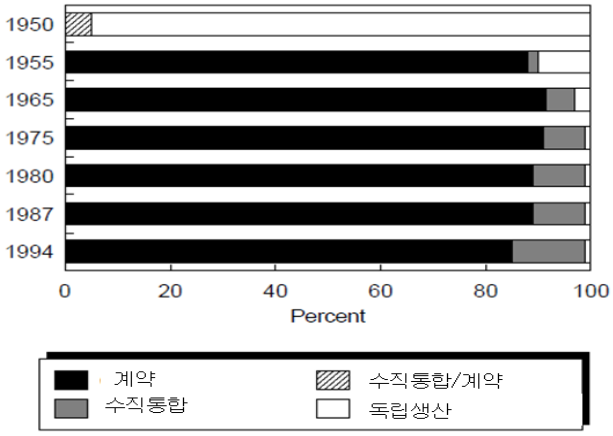
이 무렵 거대 사료 회사들은 계육 산업의 잠재적 성장 가능성과 사료의 주요 판매처로써 계육 산업에 높은 관심을 보이기 시작했고, 결국 농가와 생산계약[1)]을 맺기에 이르렀다. 이러한 계약을 통해 양계 농가들은 금융적 부담과 소득 위험을 줄일 수 있게 되었고, 사료 회사는 사료의 안정적 판매처를 확보할 수 있게 되었다. 계약

1) 생산계약은 구매자가 판매자에게 생산물에 대한 판로를 제공하고 생산과정을 감독할 뿐만 아니라 주요 생산요소를 공급해줌으로써 훨씬 더 많은 통제권을 발휘하게 하는 한편, 보다 많은 위험을 감수하도록 한다. 생산물 및 생산요소에 대한 소유권은 구매자가 가지게 되며, 판매자는 자신이 제공한 시설 및 노동력에 대해 일정한 수수료를 지급받는다(윤병삼, 2009).

거래에 따라 위험과 경영에 관한 책임은 점차 양계 농가로부터 계열 주체인 사료 회사로 이전되어 갔다.

계열주체와 농가의 생산계약을 통한 거래비율은 빠른 속도로 상승했다. 생산계약은 1933년부터 시작된 것으로 기록되어 있다. 1950년에는 약 95%의 양계 농가가 독립적으로 생산을 하였으나, 1955년 거대 사료 회사들이 남부 지역으로 이전하면서 독립적인 양계 농가는 약 10%로 줄어들었다. 1994년에는 계약을 통해 공급되는 계육의 비율이 전체 시장 물량의 약 85%까지 크게 늘어났다(그림 1).

그림 1 수직적 연계를 통한 계육 공급 비율 변화



자료: USDA ERS (미농무성 경제조사국)

계육 산업에서의 수직 통합

1950년대 들어 계육 생산과 소비가 급격히 늘어나면서 가격의 불안정성이 커졌다. 계열화 주체들이 단기간의 수익성만을 고려하여 생산 단계의 의사결정을 내림으로써 전체적인 산업 측면의 수급이 불안정해짐에 따라, 가격 불안정성은 더욱 커지게 되었다. 그에 따라 사료 회사들은 시장의 변동에 따라 병아리 혹은 사료 수급에 어려움을 겪게 되었다. 또한, 시장의 정보를 제공하는 도계육 구매자들과 제대로 의사소통을 하지 못하는 경우도 종종 발생해 계육의 수요와 공급의 불균형 문제는 심화되었다.

이러한 과정 중에 1957년에 "계육 생산물 조사법(Poultry Products Inspection Act: PPIA)"이 발효되었다. 이 법은 1959년 1월 1일까지 주간(across State) 거래되는 모든 계육에 대해 미농무성의 안전성 검사를 받게 하는 것이었다. 이는 전체 생산량을 증가시켜 나가는 계육산업 발전에 또 하나의 제약사항이 되었다. 이 법에 따라 많은 계육 가공업자들은 위생 조건을 만족시키기 위해 추가적인 자본 투자가 필요했다.

1950년대 들어 계육 생산과 소비가 급격히 늘어나면서 가격의 불안정성이 커졌고, 이러한 과정 중에 1957년 계육 생산물 조사법이 발효되었다.

이와 동시에 계사의 규모는 확대되고 자동화 시설은 날로 진화해 갔다. 시설이 규모화되면서 투자비용을 회수하기 위해 취급 물량을 늘려야만 하는 상황에 처하게 되었다. 1958년 봄, 계육 가격의 호조에 따라 통합자들(Integrators)은 부화장에 보다 많은 수의 입추 물량을 주문하였고 이와 병행하여 직접 부화장을 짓기도 했다. 수요전망을 제대로 하지 못해 사료 회사들과 부화장은 가격 하락에 따른 손실을 맛보아야만 했다.

1960년대 들어 계육 가격의 하락에 따라 산업 조직에도 변화가 생겼다. 각 생산단계에 보다 적극적으로 참여하면서 사료 회사의 계육 사업과의 연관성은 점차 커져 갔다. 사료 회사들은 부화장을 늘리고 생산시설을 확장시키면서 사료와 부화장은 점차 통합되는 양상을 띠게 되었다. 부화장 외에도 사료 회사들은 기존의 계육 가공업자들을 인수·합병하거나 새로운 가공시설을 지어 사료 회사들의 수직적 연계는 가공분야로까지 확대되었다. 사료 회사가 가공 시설에까지 영향력을 확대함에 따라 기존에 독립적으로 운영하던 가공회사와 생산자들이 설 곳은 더욱 좁아지게 되었다. 그에 따라 가공회사들은 물량확보를 위해 사료 회사들과 계약을 맺게 되었고 그 과정에서 많은 소규모 영세 가공회사는 퇴출되었다.

1970년대 들어 계육 가격 하락과 투입재 가격 상승으로 인해 많은 사료 회사들이 계육 산업을 포기하였고 그 자리를 가공회사들이 대신하게 되었다. 가공회사들의 통합자(Integrator)로서의 역할은 얼마만큼 규모의 경제에 따른 효과를 얻어낼 수 있고 그 과정에서 얼마나 많은 부가가치를 창출할 수 있는지에 따라 평가되었다.

1970년대 들어 계육 가격 하락과 투입재 가격 상승으로 많은 사료 회사들이 계육 산업을 포기하였고 그 자리를 가공회사들이 대신하게 되었다.

대부분의 통합업체들은 부화장에까지 관심영역을 확대하였다. 1985년에 Upjohn의 소유인 부화 회사 Cobb사의 영국계 지사는 미국에 Cobb Female Line을 미국에 도입하였다. 제도권 시장에서 냉동육과 뼈없는 닭가슴살의 대부분을 담당하는 통합자 Tyson Foods는 Cobb에 의해 새롭게 도입된 제품에 큰 관심을 표명하였다. 1994년 Tyson Foods는 Upjohn의 소유권을 100%까지 끌어 올렸다. 산업전체로 보면, 수직통합[1]을 통해 공급되는 계육의 비율이 점차 늘어나 1994년 전체의 15% 수준까지 상승하였다(그림 1 참조).

수직적 연계에 따른 생산성 향상

계약 또는 수직적 통합에 따른 새로운 기술의 빠른 습득은 일찍이 경험하지 못한 생산성 향상으로 나타났다. 톤당 사료로 생산 가능한 닭고기 생산량은 1955년에 비해 1990년 43% 증가한 것으로 나타났다. 자동화된 시설, 규모화된 계사, 품질이 향상된 병아리 등은 농장의 노동생산성을 크게 향상시켰다. 1940년대 후반에 100파운

계약 또는 수직적 통합에 따른 새로운 기술의 빠른 습득은 일찍이 경험하지 못한 생산성 향상으로 나타났다. 소매시장의 발전도 계육 산업에 큰 영향을 미쳤다.

1) 수직통합은 시장기구를 통한 거래와 달리 가격신호를 매개로 하지 않고 기업내부에서 경영상의 지시나 명령에 의해 생산, 가공 및 유통 단계 간에 원료 및 제품이 이전되는 것을 말한다(윤병삼 2009).

드의 계육 생산에 필요한 노동시간이 약 5.1시간이었는데 1970년데 후반에 들어서는 약 0.1시간으로 감소하면서 급격한 노동생산성 증가로 이어졌다. 생산비도 2차 세계 대전 후 20년간 절반 가까이 감소하였다. 생산성 향상의 결과로 1957년부터 1997년까지 계육 공급은 약 5배 가까이 증가하였다.

소매시장의 발전도 계육 산업에 큰 영향을 미쳤다. 2차 세계 대전 후 낮은 가격과 광고에 의존해온 슈퍼마켓들은 기타 특수육을 계육으로 교체하고, 이를 다른 육류보다 저렴하게 팔면서 닭고기를 미끼상품(Loss Leader)로 활용하였다. 그에 따라 닭고기에 대한 소비는 크게 증가하였고 생산자들의 광고에 대한 추가 지출 없이 계육 시장은 계속 성장할 수 있었다.

계육 산업의 최근 상황

대부분의 주요 가공회사들은 수직 통합(Vertical Integration) 혹은 자원공급계약(Resource Providing Contracts: 생산계약)을 통해 계육 산업의 수직적 단계(부화장부터 최종 생산물까지)를 조절하고 있다. 예를 들어, 가공회사 중심의 통합자(Integrator)인 Tyson은 자체적으로 보유하고 있는 종계의 계란에서 부화한 병아리와 사료, 수의학적 서비스, 자문 등을 생산계약을 맺고 있는 양계농가들에게 제공하고 양계농가는 계사와 노동력을 제공한다. 생산계약에는 양계 농가의 상대적 실적에 따라 수수료가 지급되는 생계 파운드당 가격정산 시스템이 포함되어 있다. 성계는 도축, 가공, 포장되어 시장에 공급된다.

대부분의 주요 가공회사들은 수직통합 혹은 자원공급계약을 통해 계육 산업의 수직적 단계를 조절하고 있다.

수직적으로 통합된 수직적 체계에서 가격을 관찰할 수 있는 단계는 통합자인 가공회사와 소매업자간의 거래에서 가능하다. 그러나 계육 가공 수준이 높아지면서 가격 정보는 점점 구하기 어렵게 되었다. 많은 식당들이 가격 변동에 따른 위험을 피하고 안정적 메뉴 가격을 소비자들에게 제시하기 위해 가공회사 혹은 소매업자와 장기적 계약을 맺고 있는 것으로 나타났다.

3. 돈육 산업의 수직적 연계 변화

미국의 돈육 산업도 과거 계육 산업이 겪어 왔던 것과 비슷한 방식의 구조적 변화를 겪고 있다. 양 산업에서 수직적 연계에서의 구조적 변화는 새로운 기술 개발, 주 생산지역의 변화, 농장 규모의 확대, 향상된 생산성 등과 밀접한 연관이 있다. 이러한 유사점 외에 두 산업의 산업화 과정에는 차이점도 존재한다. 이는 아래에서 보다 자세히 살펴보기로 한다.

미국의 돈육 산업도 과거 계육 산업이 겪어 왔던 것과 비슷한 방식의 구조적 변화를 겪고 있다.

기술적 · 제도적 혁신

돼지 사육에서의 새로운 기술 혁신과 그에 따르는 특화로 농장의 규모는 점차 확

대되었다. 이러한 기술 혁신은 유전자, 영양, 돈사 규모, 기타 관련 시설 장비, 수의학적 처방, 경영 등의 분야에서 광범위하게 나타났으며 돼지의 건강을 증진시켰고 돼지 생산과 관련된 위험성을 줄여 주었다. 이러한 기술은 돼지 두당 고정비용을 감소시키기 위해 대규모 시설을 갖춘 사육 농가들에 의해 응용, 이용되었다. 1970년대와 1980년대에는 주로 돼지 사육이 출산부터 시장출하까지 한 농장에서 이루어졌다. 최근 들어서는 돼지 사육이 3-site system을 통해 시장에 출하되고 있다. 즉, 1-site에서 모돈이 자돈을 생산하면 2-site에서 이유기를 보내고 3-site에서 시장출하규격에 맞게끔 비육되어 시장에 출하된다. 이러한 생산의 특화는 질병 발생의 위험을 줄여주고 나아가 노동력과 여타 시설의 효율성도 높여주었다.

계육 산업과 비슷하게 돼지 생산에서의 새로운 기술 개발은 돈육 산업의 산업화에 기여했다. 대규모 농장의 생산자들은 소규모 농장의 생산자들과 생산계약을 맺었다. 대규모 생산자중심의 통합자는 경영 서비스, 자돈, 의약품, 그리고 기타 투입재를 제공하고 계약을 맺는 소규모 농가들은 노동력과 사육에 필요한 시설을 제공하였다. 그에 대한 댓가로 사육 농가들은 생산 효율성을 감안한 수수료를 받았다. 이러한 계약을 통해 통합자는 그들의 자본을 보다 효율적으로 이용할 수 있게 되어서 빠르게 성장할 수 있게 되었다. 통합자는 자본을 모돈사(분만사)에 집중적으로 투자하였고 반면에 나머지 이유사와 비육사는 위탁 사육농가의 소유하에 놓이게 되었다. 이러한 과정을 통해 통합자는 더욱 더 많은 모돈과 자돈을 확보함으로써 규모를 늘릴 수 있게 되었다. 통합자는 대다수 가변투입재를 농가에 제공하고 안정적 수수료를 보장해줌으로써 투입재와 최종 생산물의 가격 위험성은 농가에서 통합자에게로 점차 이전되었다.

돼지 주산지의 변화

계육 산업과 마찬가지로 돈육도 과거에 생산이 많지 않았던 지역을 중심으로 생산이 크게 늘고 있는 추세이다.

계육 산업과 마찬가지로 돈육도 과거에 생산이 많지 않았던 지역을 중심으로 생산이 크게 늘고 있는 추세를 보여주고 있다. 이러한 돼지 사육의 증가는 남동부 지역을 중심으로 두드러지게 나타났고 기타 서부와 남서부에서도 이러한 경향이 나타났다. 구체적으로 남동부 노스캐롤라이나 주는 1989년 이후에 돼지 사육두수가 세 배 이상 증가하여, 미국 돼지 사육 주산지 리스트에서 아이오와 주에 이어 2위를 기록하고 있다. 주 사육지역의 변화로 도축시설도 새로운 지역을 중심으로 늘어나게 되었다. 예를 들어, Smithfield Foods는 세계에서 가장 규모가 큰 도축시설을 노스캐롤라이나 주에 건립하였다.

남동부 지역에서의 돼지 사육 증가는 돼지 생산에서의 계약이 활발히 증가했기 때문이며, 담배 산업의 몰락과도 연관이 있다. 노스캐롤라이나 주의 농가들은 이미 계육 생산에서의 생산계약에 친숙했기 때문에 돈육 생산에서의 계약도 빠르게 받아들일 수 있었다. 또한, 담배 산업의 몰락으로 농가 소득 확보 차원에서 생산계약에

더욱 관심을 갖게 되었다.

돈육 산업의 구조적 변화

생산분야의 기술혁신은 사육 농가들의 생산비를 경감시켰다. 새롭게 확장되는 돼시 사육 시설에서의 생산 비용은 기존 농가에 비해 100파운드 당 3-5달러 가량 낮아졌고, 대규모 농가의 생산비용은 소규모 농가에 비해 10.6% 낮아졌다. 대규모 집중화된 공장에서 생산되는 사료는 점차 소규모 농장에서 자가 생산되는 사료를 대체해 나갔다. 대규모 사료 공장은 보다 저렴한 가격으로 원료를 구입할 수 있고 원료 가격의 변화에 보다 탄력적으로 반응할 수 있게 되었다. 이러한 사료공장은 대규모 생산 농가, 혹은 생산자 협동조합에 의해 소유되거나 혹은 계약을 통해 사료를 생산 농가에 공급하였다.

돼지와 돈육의 실질 가격이 하락하면서 많은 소규모 농가들은 폐업하였고 나머지는 단위 비용 감소를 위해 규모를 점차 늘려 나갔다. 그 결과 사육 농가의 수는 줄고 전체 사육두수는 증가하여 농가당 사육 규모 수준은 점차 확대되어 갔다. 1,000두 이상의 사육 규모에서 사육되는 돼지의 비율은 1987년 37%, 1992년 47%, 1997년에는 71%로 점차 상승하였다. 1997년 기준으로 노스캐롤라이나 주에서 사육되는 돼지의 약 98%가 이러한 대규모 사육 농가에서 사육되었다. 이는 돼지 사육 두수가 가장 많은 아이오와 주(63%)보다 훨씬 커 노스캐롤라이나 주에서 돼지 사육이 보다 규모화되었음을 보여주고 있다.

도축·가공시설도 점차 규모화되었다. 1986년에는 연간 처리 규모가 150만 두에 해당하는 시설이 19개로, 총 도축시설의 50%를 차지하였다. 1997년에는 150만 두 처리 규모의 시설이 29개로 증가하여, 총 도축의 84%를 차지하였다. 이 중 연간 처리 규모가 350만두에 해당하는 시설은 6개로, 전체 도축 물량의 29%를 점유하였다.

돼지와 돈육의 실질 가격이 하락하면서 많은 소규모 농가들은 폐업하였고 나머지는 단위 비용 감소를 위해 규모를 점차 늘려 나갔다.

수직적 연계의 변화

전통적인 돼지 생산과 가공은 현물 시장(Open Market) 거래를 통해 이루어졌다. 이때 사육된 돼지는 사육이 다 끝난 이후에 성돈의 형태로 매매되었다. 이때에는 시장에서 결정된 가격이 신호가 되어 거래 물량과 거래 돼지의 품질에 영향을 주는 구조였다.

새로운 돈육 주산지역에서는 대규모 생산자중심 통합자와 대규모 패커 간에 유통계약(Marketing Contracts)이 성행하였다. 유통계약에서 생산자들은 패커에 정해진 만큼의 물량을 정해진 지역과 정해진 시각에 공급하고 그에 대한 대가로 질적으로 조정된 시장가격을 정산받았다. 생산자의 입장에서는 안정적 돼지 판매처를 확보하고 질적 개선에 대한 성과를 보상받을 수 있어서 이러한 유통계약은 큰 이점으로 작용하였다. 패커의 입장에서 보면, 고품질의 규격화된 대규모 물량을 확보할 수 있고,

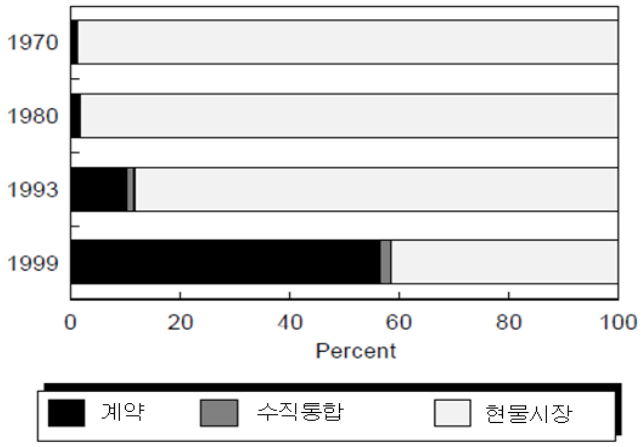
새로운 돈육 주산지역에서는 대규모 생산자중심 통합자와 대규모 패커 간에 유통계약이 증가했다.

그에 수반되는 비용을 절감할 수 있기 때문에 패커에게도 이득이 되었다. 노스캐롤라이나 지역과 버지니아 지역에서는 1990년대 초반까지는 가공 시설 규모에 비해 생산이 부족하여 돈육을 수입하였으나, 그 이후에 생산이 증가하면서 지역 내에서 사육한 돼지를 다른 지역으로 수출하였다. 생산과 가공의 부조화에 따라 계약기간을 1년이 아닌 다년간으로 지정하여 생산과 가공의 조화로운 성장을 꾀했다.

대규모 패커와 대규모 생산자간의 다년 유통계약(Multi-year Marketing Contracts)은 현물 시장 거래를 점차 대체해 나갔다. 1970년과 1980년에는 거래되는 돼지의 약 2% 미만이 계약 거래 혹은 수직 통합에 의해 거래되었다. 1999년에는 미국에서 거래되는 돼지의 59%가 다년 유통계약 혹은 수직 통합에 의해 거래되었다.

자돈 생산자와 비육돈 생산자간의 수직적 연계도 변화되어 갔다. 순수혈통을 고집하는 소규모 자돈 생산자들은 점차 대규모 자돈 생산 회사에 의해 대체되어갔다. 대규모 자돈 생산 회사들은 대규모 비육돈 농가들을 위해 때때로 특정 유전(Genetic) 라인을 설립하기도 하였다. 대규모 자돈 생산 회사들은 대규모 농가들에게 한 번에 충분한 물량을 공급할 수 있었다. 반면 소규모 자돈 생산 농가들은 현물 시장을 통해 그들이 필요로 하는 모돈을 공급받았다. 대규모 비육돈 생산자들은 정해진 시기에 많은 물량을 공급해야 했기 때문에 대규모 자돈을 공급해 줄 수 있는 대규모 자돈 생산 회사와의 장기계약을 통해 자돈을 공급받았다.

그림 2 수직적 연계를 통한 돈육 공급 비율 변화



자료: USDA ERS (미농무성 경제조사국)

1970년대 이후 돈육 생산에서의 생산성 향상은 돈육 공급이 증가하는 데 큰 몫을 했다.

1970년대 이후 돈육 생산에서의 생산성 향상은 돈육 공급의 증가에 큰 몫을 했다. 모돈 두당 이유두수는 1978년에 7.04두이었던 것이 1997년에는 8.64두로 증가하였다. 생체중 증가와 정육율 향상으로 마리당 돈육 생산량은 증가하였다. 생산성 향상으로 모돈 두당 생산 가능한 돈육 생산량이 1978년에 1,400파운드에서 1997년에

2,500파운드로 증가하였다. 1990년대 이후에 돈육 생산은 더욱 산업화됨에 따라 2,000두 이상을 사육하는 거대 생산자(Mega Producers)가 출현하게 되었다. 전체 돼지 사육두수 중 2,000두 이상 사육 규모에서 사육되는 돼지의 비율은 1992년에 28.8%에서 1997년에 55%로 상승하였다.

4. 계육과 돈육 산업의 수직적 연계 차이점 비교

계육과 돈육 산업의 발전 과정의 가장 큰 차이점은 산업화 과정에서의 수직적 연계 방식이다.

계육과 돈육 산업의 발전 과정에서의 유사점이 있으나 차이점도 발견할 수 있다. 가장 큰 차이점 중 하나는 양 산업의 산업화 과정에서 나타난 수직적 연계 방식의 차이에 있다. 계육 산업에서의 주된 수직적 연계 방식은 생산계약으로 전체 물량의 80% 이상이 생산계약거래를 통해 조달되고 있다(그림 1 참조). 반면 돈육 산업에서는 약 전체 거래 물량의 약 50%만이 계약(생산계약이 아닌 유통계약)을 통해 조달되고 약 40% 아직도 독립 농가에 의해 조달되는 것으로 나타났다(그림 2 참조). 즉, 계육 산업은 돈육 산업에 비해 보다 수직적으로 연계가 잘 되어 있다고 평가할 수 있다. 또한 계육 산업은 계약 외에 수직통합도 그 비중이 커져 전체 거래 물량의 약 15% 수준이 이를 통해 조달되고 있는 것으로 나타나 수직통합도 점차 발전해오는 것으로 나타났다(그림 1 참조). 반면 돈육 산업은 수직통합이 전체 거래 물량의 미미한 양만을 차지하는 것으로 나타났다(그림 2 참조).

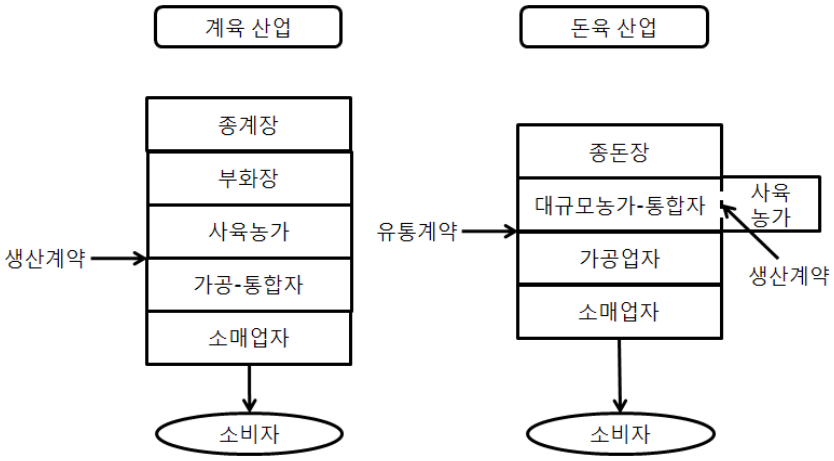
계육 산업에서 큰 비중을 차지하는 생산계약을 도식화하면 그림 3과 같이 나타낼 수 있다. 즉, 가공 중심의 통합자는 자체적으로 종계, 채란, 부화, 사육, 가공을 수직적으로 연계하고 있다. 이 때 통합자는 사육농가에 필요한 모든 투입재를 제공하고 농가는 계사시설과 노동력을 제공한다. 반면, 돈육 산업에서의 생산계약은 주로 농가간에 이루어지는 것으로 나타났다. 즉, 대규모 자돈 생산 농가들이 자돈을 생산하여 비육 위탁 농가들에게 생산계약을 통해 자돈 비육을 위탁하는 형식이다. 이렇게 얻은 비육돈은 패커와의 유통계약을 통해 시장에 판매된다. 돈육 산업에서 생산자 중심 통합자와 패커간에 유통계약은 날로 증가하는 있는 추세이다. 유통계약은 생산계약에 비해 패커에게 생산과정에 대한 통제권을 덜 부여하는 형태이다. 즉, 돼지에 대한 소유권이 생산자에서 거래를 통해 가공업자에게로 이전되는 형태이다. 대규모 생산자중심 통합자와 위탁 사육 농가들간의 생산계약도 나날이 중요성을 더해가고 있다.

계육 산업과 달리 돈육 산업에서 수직적 연계가 부진한 데에는 몇 가지 이유가 있다.

계육 산업과 달리 돈육 산업에서 수직적 연계가 부진한 데에는 몇가지 이유가 있다. 첫째, 계육 산업과 달리 돈육 산업은 아직도 많은 독립농가들이 현물 시장에서 거래하고 있다. 이러한 독립 농가들은 안정적 돼지 출하에 대한 압력이 있지만 여전히 수직적 통합 혹은 계약을 통한 출하를 꺼리기 때문이다. 둘째, 소비자들은 돈육 생산 과정 중에 발생하는 축산 분뇨가 환경, 대기, 수질에 미치는 영향에 대해 염려

하고 있다. 이러한 염려는 환경오염 규제와 관련된 형태로 법제화되어 돈육 산업의 수직적 구조 조정에 또 하나의 장애요인으로 인식되고 있다.

그림 3 계육 산업과 돈육 산업에서의 수직적 연계 비교



참고자료

USDA ERS "Vertical Coordination in the Pork and Broiler Industries: Implications for Pork and Chicken Products"

USDA ERS "A Comparison of Vertical Coordination in the U.S. Poultry, Egg and Pork industries"

USDA ERS "Marketing Contracts, Production Contracts, or Vertical Integration"

윤병삼. 2009. “육계 및 양돈산업의 수직적 연계의 동기와 유형 차이에 관한 연구” 농업경영·정책연구 36(4) pp:811-831.