

미국 양돈 산업의 변화 분석

1999년 말에 미국에서는 획기적인 사건이 있었다. 미국 농림부에서 발표된 주정부 양돈 산업에 대한 새로운 통계자료로서 전국적으로 운영되는 양돈장이 98,500개 이하라는 것이다. 총 양돈장이 100,000이라는 숫자 밑으로 떨어진 것은 이번이 처음이었다. 연간 돼지의 사육두수가 59,410,000마리로 4.5%가 감소함에도 불구하고, 평균 양돈장의 크기는 600마리가 넘었다. 1990년, 미국에서는 거의 275,000개의 양돈장이 있었고 양돈장의 사육두수는 200마리 아래였다. 10년 전인 1980년에는 거의 675,000개의 양돈장이 있는 반면에 양돈장 사육두수는 평균 100마리가 안 되었다.

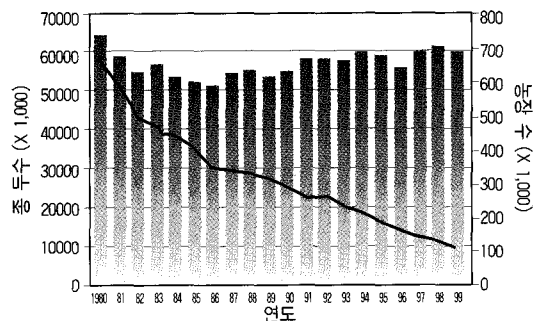
다른 자료(세계적으로 돼지분야를 가장 포괄적으로 기록된 통계자료)에서도 모두 이와 같은 흐름을 지적하였다. 오늘날 미국에서 생산되고 가공되어지는 돼지를 비교해 보면 지난 10년 전의 국가정책과는 다른 면이 있다.

관계 당국의 도움으로 앞으로 서술되어질 내용과 표에서는 현 양돈 산업의 주요한 점을 요약하려고 한다. 동시에, 돼지가 많이 사육되는 지역, 가공되는 장소 및 회사, 생산성에 관한 정보를 제공하려고 한다.

현황

우리는 주연방과 농장수에 관한

〈그림1〉 미국내 돼지 총 사육두수(매년 12월 기준)와 농장수



김인호 교수역
단국대학교 생명자원과학부
양돈영양사료공학실

경향을 알아야 한다. <그림1>은 미농부성 보고서를 기준으로 한 것이다. 총 사육두수는 실제로 20년 전보다 더 감소하였고 반면에 농장수 역시 감소되어 왔다고 보고하였다.

미국내 생산되어지는 돼지의 2/3 이상을 미국 전체 기업 중 7%에 해당되는 기업만이 컨트롤하고 있다. 자세한 내용은 <표1>에서 제시하였다. 현행 구조를 분석해 보면 대략 큰 농장(5,000두 이상)은 대개 2,000개 정도로 구성되어 있으며 그들이 생산하는 전체 생산량 중 50% 미만에 해당된다. 오히려 판매에 대한 자료를 검토해 보면, 지난 10년간 가장 극적인 변화 중 하나는 매년 1,000마리 이하를 판매했던 농가들이 없어졌다는 것이다. 단지 수적인 증가로는 매년 적어도 50,000마리의 돼지를 파는 결과를 가지고 왔다.

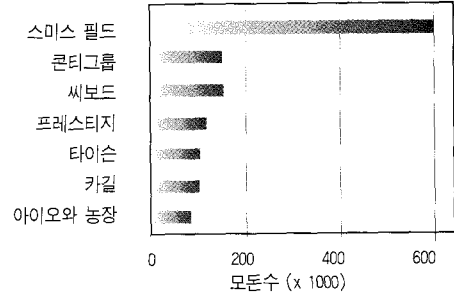
<표1> 양돈장수(1999)

돼지두수/농장	농장 수	농장비율, %	생산량, %
1-499	75,580	76.8	9.5
500-999	9,255	9.4	9
1000-1999	6,500	6.6	13
2000-4999	5,120	5.2	22
5000 이상	2,005	2	46.5

1999년 12월에 미국내 후보돈 마리수는 6,240,000 마리로 알려졌다. 이러한 현상은 모돈의 컨트롤을 개인적인 양돈가들에서 조합 형식으로 바뀌어 왔다는 것을 알 수 있다. 그러나 <그림2>는 확인되지 않은 추정치로 미국 7개의 큰 회사들이 점유하는 비율이 22%를 초과하지 않는다는 것이다.

그림에서 보여주는 모돈수는 조합들의 공식적으로 발표한 것이 아니기에 주의깊게 보아야 한다. 스미스 필드 식품회사의 경우, 총 돼지두수(600,000 모돈)는 머피 패밀리 농장에서 합병한 돼지까지 포함한 것이다. 조합법에 따라 미조리주와 아이오와 주에서 합

<그림2> 미국내 업체별 모돈 사육규모(1999년 기준)



법적인 경영권을 취득하게 되었다. 소유권의 결과로 초래되는 구조적인 변화는 미조리주에 머피의 50,000마리 모돈을 제외함으로써 스미스 필드 회사의 총 사육두수를 감소시킬 것이다.

미국 양돈 생산은 지난 10년 동안 중서부의 옥수수 재배 지역으로부터 남쪽과 서쪽으로 이동해 왔다. 지금은 표 2에서 보여주는 것처럼 많은 양돈산업들이 계속적으로 중서부지역에 자리잡고 있다. 양돈산업이 이루어지는 주요 5개 지역 중 네 곳이 중서부 지역이다 (남동쪽에 있는 북 캐롤라이나를 제외한 4곳).

총 돼지두수의 분포도가 표 3에서 보여주고 있다. 돼지두수와 농장의 수에 따라서 주요 5개 지역을 비교하면 지역마다 농장 크기에 따라 분명한 차이를 보이고 있다. 적어도 5000마리의 돼지를 가지고 있는 농장수가 많을수록 가장 빠른 성장을 한다. 그들의 시장 점유율은 1988년에

<표3> 농장수에 따른 주요 5개 주(1999)

총두수(백만)		농장 수		농장 수 (2000-4999마리)		농장 수 (500마리 이상)	
아이오와 (Iowa)	15.4	아이오와 (Iowa)	14,500	아이오와 (Iowa)	1,600	노스캐롤라이나 (North Carolina)	580
노스캐롤라이나 (North Carolina)	9.5	미네소타 (Minnesota)	7,500	노스캐롤라이나 (North Carolina)	690	아이오와 (Iowa)	400
미네소타 (Minnesota)	5.5	일리노이스 (Illinois)	6,500	미네소타 (Minnesota)	530	미네소타 (Minnesota)	220
일리노이스 (Illinois)	4.1	인디애나 (Indiana)	6,200	일리노이스 (Illinois)	460	일리노이스 (Illinois)	130
인디애나 (Indiana)	3	네브라스카 (Nebraska)	5,000	인디애나 (Indiana)	380	인디애나 (Indiana)	90

7%, 1991년에 9%에 불과하였으나 후에 빠르게 성장되어 1994년에 17%이고 1999년에 40%였다.

〈표3〉에서 2000-4999 마리를 소유하는 농장을 나열한 이유는 이런 양돈장들이 빠른 성장을 보이기 때문이다. 2000마리 이하 농장들은 줄어들었다. 〈표4〉를 보면 1999년도 시점에서 미국 9개의 주에 있는 농장들의 평균 크기는 실제 미국 전체 농장들의 평균두수인 603마리와 같거나 큰 것으로 나타났다. 여기서 흥미있는 점은 콜로라도와 오클라호마주와 같은 비전통적 양돈 지역이 포함되어 있다는 것이다.

〈표4〉 미국주의 농장내 평균두수

주	두수/농장	주	두수/농장
노스캐롤라이나 (North Carolina)	2,375	콜로라도 (Colorado)	1,820
아이오와 (Iowa)	1,062	오클라호마 (Oklahoma)	807
미조리 (Missouri)	788	미네소타 (Minnesota)	733
알칸사스 (Arkansas)	645	일리노이스 (Illinois)	631
네브라스카 (Nebraska)	600	미국 전체	603

생산성

〈표5〉는 1999년에 복당 이유두수가 가장 큰 주와 성적이 가장 좋은 5개 주를 보여주고 있다. 표 5에서 보듯이 성적이 가장 좋은 5개 주에는 텍사스주의 니폰햄(Nippon Ham)이나 미시시피주의 프레스테지(Prestage) 또는 오클라호마의 시보드(Seaboard)와 타이슨(Tyson) 등이 포함되어 있다.

〈표5〉 주 연방별 복당 자돈수(1999)

사육두수가 가장 높은 주	두/복당	성적이 가장 좋은 주	두/복당
아이오와(Iowa)	8.82	텍사스(Texas)	9.3
노스캐롤라이나(North Carolina)	8.88	캘리포니아(California)	9.28
미네소타(Minnesota)	8.97	미시시피(Mississippi)	9.08
일리노이스(Illinois)	8.8	오클라호마(Oklahoma)	9.07
미조리(Missouri)	8.72	버지니아(Virginia)	9.06

사실 작은 모돈수를 가지고 있는 이러한 주 연방은 생산성을 증가시키는데 도움을 주고 있다.

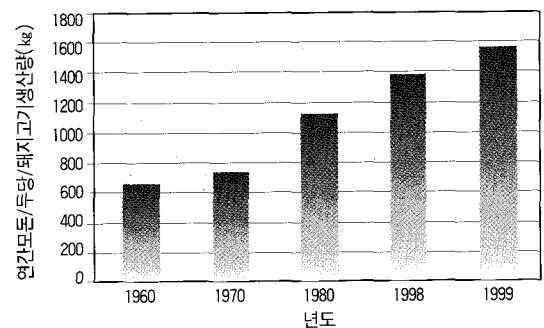
〈표6〉에서 알려주듯이, 농장들의 사육두수는 복당 자돈들의 차이를 주게 된다. 4년 이상 자료 분석을 했을 때, 모돈수가 많을수록 더 많은 생산성이 있었다. 게다가 이 표에 의하면 1990년 중반이후부터 적어도 1/3 마리까지 평균 한 배 새끼수를 증가시켜 왔다. 연간 모돈당 자돈수는 매년 2%의 비율로 증가하여 왔다.

〈표6〉 농장 사육두수에 의한 복당 자돈수

사육두수/농장	1996	1997	1998	1999
500-999	6.2	8.1	8.3	8.2
1000-1999	8.4	8.4	8.5	8.4
2000-4999	8.6	8.6	8.8	8.7
5000 이상	8.9	8.9	8.9	8.9
미국 전체 지역	8.4	8.61	8.7	8.73

더욱이, 연간 모든 1마리가 생산하는 돼지고기 역시 증가되었다(그림 3). 매년 도살두수의 자료를 분석해보면 1999년 연간 모든 1마리가 생산된 도살두수는 15마리로 추정하고 있다. 또한 도살시 돼지의 평균체중 역시 높아졌다. 이것은 1970년과 1980년에는 약 110kg였던 것이, 1990년에는 113.5kg까지 증가하였고 1999년에는 117.5kg이었다.

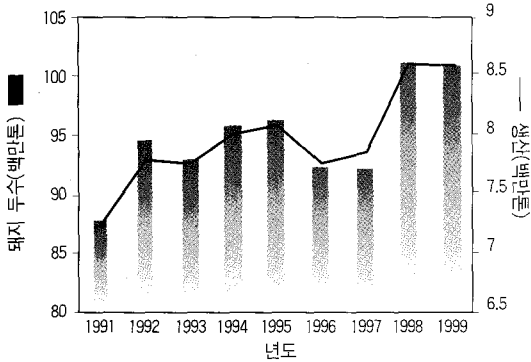
〈그림3〉 연도별 모돈 1두당 돼지고기 생산량 변화



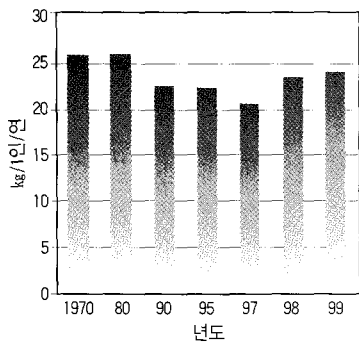
가공

〈그림4〉는 지난 10년 동안에 미국내 도살과 돈육 생산에 대한 경향이다. 1998년에 도살된

<그림4> 연도별 도축두수와 돼지고기 생산



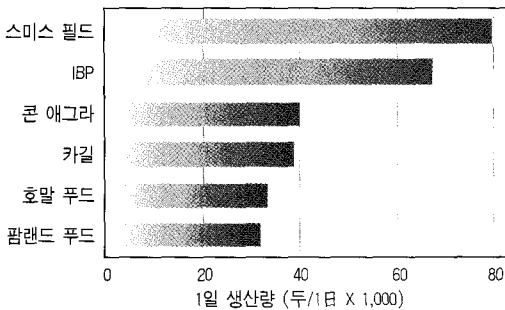
<그림5> 1인당 돼지고기 섭취량



101,000,000 마리의 돼지가격이 갑자기 올라 이로 인해 좋지 못한 영향을 주었다. 비록 국내 수요의 증가로 도움이 되었지만 <그림 5>, 도

살장에서 도살 가능한 수용 능력이 과부족상태로 되었다. 하루에 가능한 도살수는 대략 425,000 마리의 돼지였다. 전체의 70%가 6개 회사의 도살장에서 도살되었다<그림6>.

<그림6> 업체별 돼지고기 생산량(자료 : 미주리대학)



아이오와 주립 대학교에 의하면 도살장에서 도살한 돼지 중 판매된 것이 1993년에 87%와 1997년에 43%에 비해 1999년에 30% 이하였다. 오늘날 돼지는 육가공장에서 농장을 소유하면서

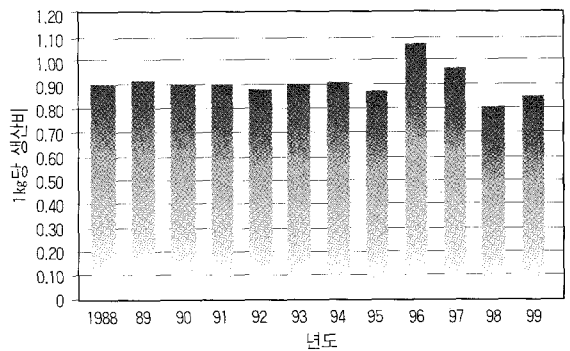
사육하든지 대규모 양돈장과의 계약이 필요하다 <표7>.

<표7> 양돈장과의 계약 아래 사육된 돼지들의 비율

사육두수/양돈장	계약된 비율(%)
1000-1999	1000-1999
2000-2999	2000-2999
3000-4999	3000-4999
5000-9999	5000-9999
10,000-49,000	10,000-49,000
50,000-499,999	50,000-499,999
500,000 or more	500,000 or more

(출처 : 미농부성/아이오와 주립대학교, 1998)

<그림7> 아이오와주의 비육돈 생산비용



(자료 : 아이오와 주립대학)

우리는 국제 경쟁력을 결정하는데 중요하게 차지하는 생산비용에 대해 고려되어야 한다. <그림7>은 아이오와주에 있는 양돈장에서의 생산비용(분만-비육까지)을 보여준다. 이에 의하면 지난 10년 동안 kg당 생산비용이 거의 90센트에 달하고 있다.<Pig International 2000, 4> 양돈

