

덴마크의

돼지 생산비와 기술수준

1. 양돈경영의 생산비 및 수익성 추이

가. 양돈경영의 변동비 및 단위비용 추이

시설비 및 기타 비용면에서는 1988년~1992년 사이에 커다란 변동이 없었으며, 사료비는 점차 줄어드는 경향에 있음에도 불구하고 1kg당 평균생산비는 1988년 11.81DKr(1,655원)에서 1992년 12.80DKr(1,

794원)로 증가하였다. 이는 노동시간이 줄어들었음에도 불구하고 고용임금의 증가가 가장 큰 요인으로 작용한 것으로 나타났다(1DKr=140.15원, 8월 현재)

그러나 사료비의 비중을 아직까지 무시할 수 없는데 이는 돼지 비육에 투입되는 곡물가격이 아직까지 미국의 약 2배 정도여서 이에 관한 대책이 마련되어야 할 것으로 보인다(표 1 참조).

- 홍 보 부 -

〈표 1〉 변동비 및 단위당 비용

구 분	1988	1989	1990	1991	1992
시설비용					
모돈 1두당 시설비(1,000DKr)	26.0	26.4	26.6	26.6	26.6
모돈 1두당 채고액(1,000DKr)	6.4	7.4	6.4	6.4	5.3
유지비용, %	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
차입금이식, %	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
총량적비용(DKr)					
모돈1두당 전기대	200	200	200	200	200
육돈1두당 전기대	5.9	5.9	5.9	5.9	6.0
모돈1두당 노동시간(분)	44	43	42	41	819
육돈1두당 노동시간(분)	-	12	12	12	246
시간당 고용임금	89.9	93.9	96.9	100	104
단위당비용(DKr)					
모돈1두당 위생, 깔짚료, 관리비	379.9	379.9	400.3	400	400
육돈1두당 위생, 깔짚료, 관리비	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
사료단위당 모돈용사료비	1.7	1.7	1.4	0.7	1.5
사료단위당 이유돈용사료비	2.1	2.1	1.8	1.8	1.9
사료단위당 육성비육용사료비	1.6	1.6	1.4	1.3	1.5
1kg당 평균	11.8	13.8	12.2	12.4	12.8

자료: 「덴마크 양돈산업의 현황」, 축산의 연구(일본) 제47권, 9호 인용.

〈표 2〉 돼지생산의 경제지표

구 분	(단위 : DKr)				
	1988	1989	1990	1991	1992
육돈 1두당 수지차액	233.9	377.9	361.9	389.9	427.9
총량적비용	126.9	127.9	129.9	131.9	134.9
재무적비용	234.9	234.9	234.9	234.9	234.9
육돈1두당 순이익	-127.9	14.9	2.9	22.9	57.9

자료 : 「덴마크 양돈산업의 현황」, 축산의 기술(일본) 제47권, 9호인용.

〈표 3〉 생산시스템차이에 따른 모돈생산의 경제성 비교

생 산 시 스템	발식마루	보리짚	옥외형
연간 모돈1두당 자돈두수	22.0	22.0	20.5
연간 모돈1두당 수익, DKr	4,520	4,353	3,574
모돈1두당 변동비, DKr	1,607	1,657	1,655
모돈1두당 고정비, DKr	2,345	2,040	1,339
모돈1두당 이익, DKr	568	656	580

자료 : 「덴마크 양돈산업의 현황」, 축산의 연구(일본) 제47권, 9호인용.

나. 양돈경영의 수익성 추이

수익성 측면에서 보면 1988년은 경제적으로 어려운 해였지만 1989년 들어 회복세를 보이면서 수익성이 양호해져 1992년의 육돈 1두당 순이익은 1989년에 비해 약 3배 이상 증가하였다(표 2 참조).

다. 생산시스템에 따른 수익성 비교

(1) 종빈돈

생산시스템의 전체비용은 건축형태 및 적합성에 따라 다른데 가격이 싼 시스템에서는 매우 높은 생산리스크, 노동생산성 저하, 사료비 상승이 예상된다. 생산시스템을 어떻게 할 것

인가를 결정하기 전에 이익과 불이익을 고려하여 수익성을 분석해 보는 것이 중요하다.

예를들면 종빈돈 250두의 생산시스템에서는 100두보다도 단위면적당 비용은 낮다. 250두보다 적으면 10% 정도 비용이 높아지고 보다 큰 시스템에서는 5% 낮게 된다. 이 계산에서는 포유돈, 육성돈, 비육돈에게 새롭게 공간을 설정하는 비용도 포함되어 있다.

비교분석을 위하여 집약적 비용이 높으나 신뢰성이 있는 시스템, 노동 집약적인 보리짚 이용 시스템, 싸지만 다소 신뢰성이 결여된 옥외형 시스템(방목형)의 3가지 생산시스템으로 구분하였다.

돈사의 건설비는 각 성장단계별 돈방수, 돈방당 비용 및 돈

사부속 설비, 분뇨저장 설비를 합한 것이다.

투입비용에 따른 각 생산시스템별 수익성을 비교해 보면 〈표 3〉과 같다.

모돈 1두당 「이익」은 세가지 시스템간의 차이는 거의 없다. 보리짚을 이용한 시스템에서 수익은 보리짚 가격에 영향을 받는 것으로 나타났으며, 보리짚을 1kg당 25오레(1오레는 덴마크 DKr의 1/100)로 계산한 것이다. 옥외형 시스템에서의 모돈 1두당 자돈생산두수는 날씨에 영향을 받기 때문에 연도마다 다르게 나타났으며 옥외형 시스템에서의 내용연수는 10년 이상이지만, 다른 두개 시스템은 시설이 20년 이상, 설비가 10년 이상이다.

(2) 비육돈

비육돈의 경영성과를 비교분석하기 위하여 발식마루·액상사료급여에 의한 독립형 돈사, 깔짚, 분말사료를 이용한 독립형 돈사, 옥외형 돈사의 세가지 시스템으로 나누어 살펴보았다(표 4 참조).

독립형 돈사는 다른 두개보다도 다소 수익이 높게 나타났으나 전체적으로 보면 생산시스템에 따른 차이는 거의 없었다.

모돈, 비육돈의 생산시스템

〈표 4〉 생산시스템차이에 따른 육돈생산의 경제성 비교

생 산 시 스템	밭식마루	보리짚	옥외형
1kg중체중당 FUs	2.90	3.05	3.10
비육돈 1두당 수익, DKr	166	131	138
1돈방당 수익, DKr	595	453	471
1돈방당 변동비, DKr	125	121	122
1돈방당 고정비, DKr	376	258	269
1돈방당 이익, DKr	94	74	80

자료 : 「덴마크 양돈산업의 현황」, 축산의 연구(일본) 제47권, 9호 인용.

〈표 5〉 돼지생산의 동향

구 분	1988	1989	1990	1991	1992	1993
모돈두수(1,000두)	885	879	891	924	974	990
도축두수(백만두)	16.1	15.8	16.3	17.0	18.5	19.2
모돈1두당 출하두수	18.2	18.0	18.3	18.4	18.5	-
지육중량(kg)	71.1	71.5	72.7	73.3	74.6	75.5
적육률(%)	57.5	57.8	58.5	58.9	59.3	59.7
모돈당 연간자돈두수	19.8	19.8	19.9	20.0	20.1	-

자료 : 「덴마크 양돈산업의 현황」, 축산의 연구(일본) 제47권, 9호 인용

〈표 6〉 번식농가의 경영성적

구 분	1991	1992	1992	
	평 균	평 균	하위 25%	상위 25%
자돈출하체중	29.5	29.8	30.5	29.4
두당사료소요량	106	107	125	94
PSY	20.8	20.9	18.3	23.4
모돈회전수	2.25	2.25	2.14	2.33
복당산자수	9.51	9.61	8.98	10.21
일령, 일	30	30	33	28
무게, kg	7.7	7.6	8.2	7.1
일당중체량, g	439	440	434	447
25kg도달시기, 일	74.4	74.9	78.0	72.5
모돈 1두당 조수익, DKr		4,715	3,665	5,690

자료 : 한국육류수출협회.

에 따른 수익성을 비교하는데 있어 모돈당 또는 단위면적당 「이익」은 계산전제가 되는 수치를 변화시키면 크게 달라질 수 있다. 그리고 예상되는 투자 효과에 도달하지 못할 위험이 가장 높은 것은 가장 싼 시스템이며 역으로 투자비용이 낮은

만큼 「이익」이 최대가 될 가능성도 있다.

2. 양돈경영의 기술 수준

가. 양돈경영의 생산성 추이

과거 4년간의 생산성 실적을 보면 모돈두수, 도살두수, 모돈 1두당 출하두수 모두에서 증가하는 추세를 보이고 있으며, 지육중량 역시 1988년 71.1kg에서 1993년 75.5kg으로 증가하여 덴마크 양돈의 생산성은 착실히 상승하고 있음을 알 수 있다(표 5 참조).

그러나 비육돈의 소요사료량은 거의 일정한 수준을 유지하고 있으며, 육량은 과거 3년간 계속적으로 개선되어 왔는데 그 이유는 STEEP-HOULBERG Slagteriery와 Slagterieryregion SYD에 의한 수복지 생산이 가능하여 이것이 사료요구율의 개선에 많은 도움을 주었기 때문으로 보인다.

나. 경영형태별 농가의 경영성적

(1) 번식농가

1992년 번식농가의 자돈 출하체중을 보면 평균 29.8kg으로 나타났는데 상위그룹이 29.4kg으로 하위그룹의 30.5kg보다 낮게 나타났다. 두당사료소요량의 경우는 하위그룹이 훨씬 높게 나타났는데 이는 비육돈의 경우처럼 무단급여를 하지 않기 때문인 것으로 보여진다. 그밖의 모돈회전수, 복당산자수, 일당중체량에서는 상위그룹이 우

수하게 나타나 모든 1두당 조수입이 하위그룹에 비하여 55%나 높은 5,690DKr로 나타났다 (표 6 참조).

(2) 비육농가

1992년 비육농가의 경우 일당증체량은 평균 698g으로 나타났다는데, 상위그룹의 경우 하위그룹보다 약 11.6% 높은 731g으로 나타났다. 사료효율의 경우는 상위그룹이 낮게 나타났는데 이는 아마도 부단급여의 결과로 보여진다. 육돈 1두당 조수익은 상위그룹의 경우 214DKr로 하위그룹보다 58% 정도 더 높게 나타났다(표 7 참조).

<표 7> 비육농가의 경영성적

구 분	1991	1992	1992	
	평균	평균	하위 25%	상위 25%
생산규모(두)	2,235	2,204	2,196	2,133
일당증체량, g	688	698	655	731
사료효율, FUs/kg	3.06	3.03	3.31	2.78
비육초기무게, kg	29.3	29.8	30.6	28.7
평균도축중량, kg	73.1	74.5	73.8	75.11
정육비율, %	59.2	59.6	59.2	60.2
육돈 1두당 조수익, DKr		173	135	214

자료 : 한국육류수출입협회.

<표 8> 품종별 생산성 비교

구 분		시험장 성적	육종군 성적
렌드레이스	일당증체량(g)	925	847
	정육비율(%)	61.3	62.1
요오크셔	일당증체량(g)	962	869
	정육비율(%)	61.9	61.3
듀록	일당증체량(g)	909	844
	정육비율(%)	59.7	59.5
햄프셔	일당증체량(g)	837	800
	정육비율(%)	61.3	61.4

자료 : 한국육류수출입협회

다. 품종별 생산성 비교

품종별로 능력을 시험해 보기 위한 시험에서 요오크셔의 경우 일당증체량이 962g으로 가장 우수한 성적을 냈으며 그 다음이 렌드레이스 925g, 듀록 909g, 햄프셔 837g의 순으로 나타났다(표 8 참조).

'95년 7월 돼지도체 등급 판정 결과

등급	축협서울공판장		우성농역		유창식품		합계	
	두 수 (두)	평균경락가 (원/kg)	두 수 (두)	평균경락가 (원/kg)	두 수 (두)	평균경락가 (원/kg)	두 수 (두)	평균경락가 (원/kg)
A	5,271	2,919	2,843	2,891	2,897	2,873	11,011	2,900
B	18,869	2,713	12,493	2,731	7,066	2,774	38,428	2,730
C	22,912	2,476	11,750	2,511	5,833	2,648	40,495	2,511
D	9,182	2,270	3,879	2,337	2,541	2,486	15,602	2,322
E	5,547	1,562	3,332	1,483	1,248	1,601	10,127	1,541
계	61,781	2,474	34,297	2,503	19,585	2,639	115,663	2,510

판정기관 : 축산물등급판정소