

# 우리나라 양돈산업의 사육규모 변화와 전망

중소가축개발부

본 내용은 축협중앙회가 주최하고 한국양돈연구회가 후원하여 개최한 「양돈산업 안정 대책」에 대하여 정부와 업계에서 발표한 내용(1989. 12. 19)을 발췌한 것으로서 1990년대 양돈산업을 전망해 볼 수 있는 제반 사항들을 정리하여 게재하오니 회원제위께서는 업계의 흐름을 분석하여 보시고 사업에 참고하시기 바랍니다.

## 1. 양돈산업 규모의 전망

양돈산업의 규모는 국민의 소득수준과 밀접한 관계가 있다. 양돈산업이 농업에서 쌀 다음의 두번째로 생산액이 큰 비중을 차지하게 된것은 특히 지난 10여년간의 소득수준 향상에 따른 폭발적 돈육수요의 증가에 힘 입은바 컸다. 즉 지난 약 10여년간에(표 1) 4,850달러(1989년 추정)로 진입하면서 국민 1인당 돈육 소비량이 6.3kg(1980년)에서 11.0kg(1989년 추정)으로 늘어나고 사육두수 역시 178만두(1980년)에서 550만두(1989년 추정)로 늘어남으로서 지난 10여년간에 사육두수가 연평균 13.3%라는 큰 증가를 보여 왔었다.

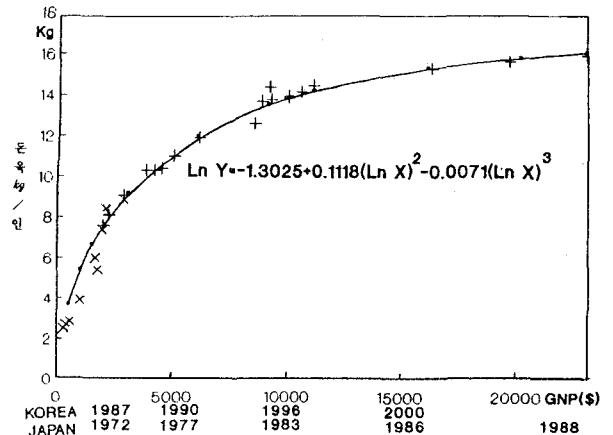
그러면 1990년대의 사육규모는 어떻게 변화할 것인가?

일본의 국민소득과 돈육 소비량과의 관계를 분석하면 (그림 1)과 같이 LOG 그래프를 그리고 있는데 우연히도 한국의 금년도까지의 국민소득 수준과 돈육 소비량의 상관관계가 일본의 초창기와 대단히 유사하고 그후도 비슷한 경향을 보이고 있음을 볼때 1996년도의 1인당 돈육소비 13.9kg으로서 상시 사육두수는 760만두 규모, 2000년에는 1인당 돈육소비 15.2kg으로서 사육두수는 860만두 규모에 이르게 될

다. 그러나 1990년대의 평균 사육두수의 연간 증가율은 3.7%에 불과하다는 것을 알 수 있다.

1990년대 사육두수의 평균 증가율 3.7%는 1980년대의 13.3%에 비교하여 상당히 낮은 한편 연간 사육두수 역시 늘어나는 것을 보면 1980년대에는 매년 평균 35~40만두가 늘어났으나 1990년대에는 매년 약 30만두 정도 늘어날 것으로 예상되어 1990년대의 양돈산업은 양적으로 저성장의 시대를 예고하고 있다.

(그림 1) 국민총생산액 (GNP) 기준으로 한 돈육소비 추정



(표 1) 1990년대 양돈산업 규모의 전망

연 도	1인당 GNP (\$)	인 구 (천명)	돈육소비량 /인 (kg)	사 육 두 수 (천두)
1989	4,850	42,380	11.1	-
1990	5,400	42,793	11.6	6,002
1996	9,940	45,281	13.9	7,634
2000	15,000	46,828	15.2	8,642

90년대 연간 평균 증가율 3.7%  
80년대 연간 평균 증가율 13.3%

## 2. 양돈산업의 효율성

어느 한 국가의 양돈업 효율성은 생산기술의 수준, 출하조건, 정부의 정책, 양돈산업의 구조, 음식문화의 특성 등에 의해서 결정되어지나 결국은 평균 사육두수에 대한 총 출하두수(비육돈 출하회전률)와 생체kg당 생산원가에 의하여 효율성이 집약된다.

한국과 경쟁상태에 있는 양돈선진 5개국의 실적

(표 2)을 비교하여 보면 영국과 일본이 비육돈 출하회전률이 높아서 상당히 효율적이라는 것을 알 수 있다. 그에 비하면 한국은 덴마크와 대만의 중간 정도의 효율성을 갖추고 있다. 그러나 우리가 90kg 이내에 출하하고 다른 나라가 105kg 이상에 출하하는 출하체중을 감안한다면 우리의 효율성은 가장 떨어질 것으로 본다.

(표 2) 양돈 선진국과 한국의 양돈산업 효율성 비교

구분 국명	사육두수 (천두)	생 산 량 (지육 : 천톤)	수입 혹은 수출 (지육 : 천톤)	비육돈출하회전률 (출하두수/ 사육두수)	생체 1kg당 생 산 비 (원)
영 국	7,925	968	306(수입)	1.97	891
덴 마 크	9,089	1,152	822(수출)	1.72	924
대 만	7,053	919	155(수출)	1.40	918
일 본	11,354	1,558	292(수입)	2.16	1,507
한 국	4,852	425	8(수출)	1.65	1,100

자료 : 각국 정부 및 공공기관 발표 통계연보(1987~1989)  
생산비 : 각국 전문가(1988년)

한편, 생산원가를 비교하면 한국의 생체 1kg 생산비가 전업농기준 1,100원 전후로서 일본을 제외한 다른 경쟁국에 비교하여 약 20%가 뒤지고 있다. 한 가지 주목할만한 것은 양돈산업의 효율성이 높은 영국과 일본이 대량의 돈육을 수입하고 있다는 사실이다.

### 1) 한국양돈산업의 특성과 변화 추세

(1) 돈가가 물가상승을 못따르는 상대적 하락으로 수익성이 점차 약화되고 있다.

(2) 양돈산업 자체의 규모성장이 완만하여지고 있다.

(3) 양돈산업의 경영수익성 관점에서는 저매출액 성장, 저이의 창출로 산업의 노쇠기에 진입중이다.

(4) 호당 사육두수가 증가하면서 양돈농가의 호수가 감소하고 있으며 따라서 사회적, 정치적 세력의 약화가 가속화 되고 있다.

(5) 수입개방이 시작되어 필연적으로 돈육생산의 국제경쟁력을 갖추지 않으면 안되게 되었다.

### 2) 효율성을 증대시키는 방안

(1) 국가적 양돈산업 구조의 개선

효율성을 증대시키기 위해서 가장 우선적으로 수행되어야 하는 것은 양돈산업의 구조개선이다.

즉, 순종생산농장중 핵돈군하이브리드 혹은 잡종 모돈생산농장 증식군, 생산농장 번식군을 또 비육돈 각각 구분하여 생산방법을 전문화 시켜야 한다.

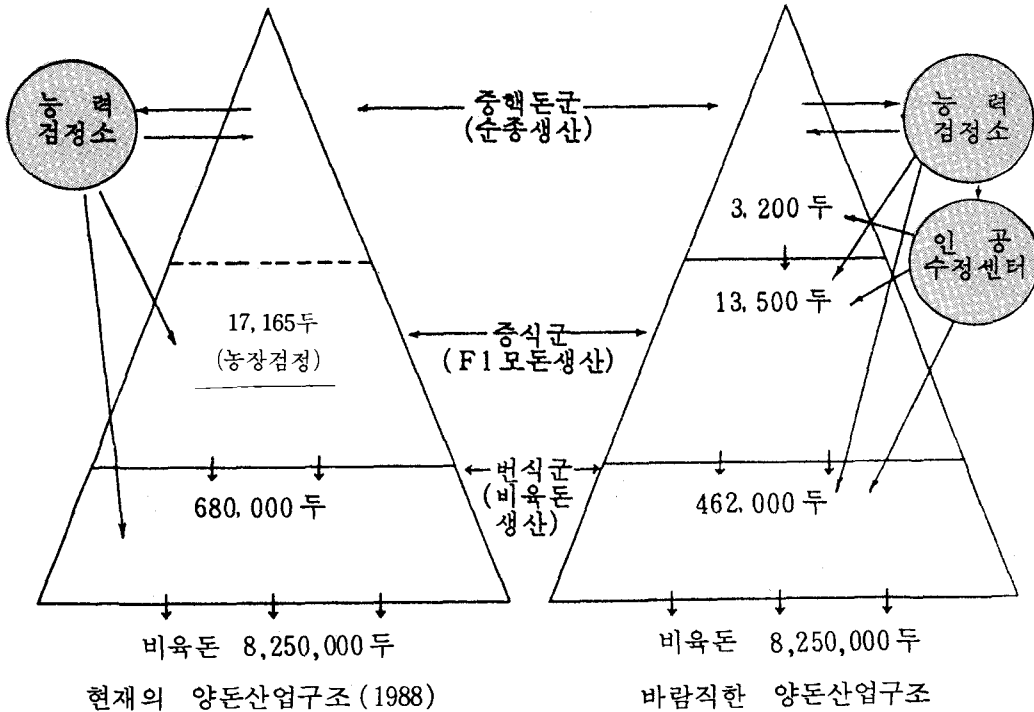
순종생산종돈(G.G.P)을 정점으로 가장 많은 숫자의 비육돈생산종돈(P.S)을 저번종돈군으로한 삼각형의 피라미드돈군을 만들어야 한다.

구조개선 의 첫번째 중요한 이유는 효율성을 영구적으로 또는 계속적으로 향상시킬 수 있는 종돈의 개량이 가능하다는 사실이며 구조개선이 이루어지지

않으면 계속적으로 외국으로부터 종돈을 도입하지 않으면 안되며 무계획한 번식체계에 의한 개량효과는 일시적인 것일 뿐이므로 얼마후 또다시 수입하지 않으면 안된다.

현재 한국양돈산업의 구조는 (그림 2)와 같은 구조인데 이 경우에는 순종돈군에서 이루어진 개량의 효과가 비육돈에 나타나기까지는 약7년이 소요된다.

(그림 2) 한국양돈산업의 현구조와 바람직한 구조



즉, 1988년말 현재의 상시 사육두수 약 5백만두는 약 825만두의 출하비육돈을 생산할 수 있고 모돈두수 일반등록 17,165두(중핵돈군과 증식돈군의 구분이 확실하지 않음)를 포함하여 약 70만두를 보유하고 있는데 순종인 일반등록 두수 17,165두 중에서 일부만 순종을 생산하는데 종돈의 개량효과는 진정 순종간의 교배에서 이루어지므로 그 효과가 출하되는 비육돈에 나타날때까지 약7년이 소요된다는 이야기이다.

두번째 중요한 효과는 중핵돈군에서 이루어진 개량의 효과가 빠른 시간내에 비육돈의 능력개선에 전달될 수 있다는 사실이다. 만약(그림 2)에서와 같이 3

개의 다른 돼지를 생산하는 농장들의 전문화가 이루어지면서 검정소에서 검정된 최우수돈 상위 1~2%가 핵돈군에 다시 되돌아갈 수 있고 인공수정센터에 수용하여 3개층의 모든 농장에 우수한 유전자원을 골고루 공급할 수 있는 제도가 정착된다면 유전적 개량속도는 현재의 7년에서 약3년 이하로 줄일수가 있다.

세번째는 전국에서 사육하는 돼지의 품종단순화, 관리체계의 단일화가 용이하게 되어 균일한 모돈과 돈육의 생산이 가능해진다. 동시에 품종자체의 개량 효과와 더불어 비유전적 부분에서의 생산성 향상이 급속히 이루어진다.

즉, 현재 비육돈 825만두를 생산하는데 모돈을 약 70만두 필요로 하지만 구조개선이 이루어진다면 모돈 약48만두로 충분하여 현재 모돈의 31%를 줄일수가 있는 것이다.

### 3) 양돈산업구조 개선방안

지금까지 순종돈에 대한 혈통등록 및 본등록 등이 순조로이 되어와서 이제부터는 본격적인 산업구조 개선의 기초가 마련되었다고 생각된다.

(표 3) 전국의 각도별 일반등록두수(순종) 현황

도별	구분	등록농장수	등록 두 수	100두이상의 등록농장
서울·경기		49	6,390	18
강원		3	98	0
충북		4	785	1
충남		21	3,051	9
전북		19	197	1
전남		21	2,998	7
경북		16	1,577	6
경남		19	1,662	7
제주		6	407	2
계		158	17,165	51

현재 전국에 순종돈군을 일반등록한 농장이 158개 있는데 그중 100두이상 등록한 51개 농장을 중심으로 비육돈 825만두를 생산하기 위한 중핵돈 3,200두를 형성하고 나머지 101개 농장으로 13,500두의 증식군을 형성하는 것이다(표 3).

물론 중핵돈군과 증식군 모두를 갖추는 농장도 있을 것이다. 중앙 당대능력검정소는 현재의 2개소로서 충분히 그 기능을 발휘할 수 있고 현재 몇개의 회사에서 운영중인 인공수정센터를 정책적으로 대폭지원하여 그 규모를 확충시키고 보다 저렴한 가격으로 우수정액과 기술을 농민들에게 공급하여 주는것이 필요하다.

가능하다면 정부기관에서 대규모의 인공수정센터를 설립하고, 운영하는 한편 검정완료된 우수종돈을 의무적으로 구입하게 하는것이 필요하고 중핵돈농장이 최우수종돈을 검정소에서 구입할 때는 장기저리 융자 등의 정책적 배려가 필요하다.

#### (2) 검정방법 및 육종방법의 개선

현재 종돈등록 500두 이상의 농장에서는 계통조성을 하도록 하여왔으나 그 방법은 폐쇄적 계통조성으로서 약 7~8년간에 걸쳐서 혈통관계를 서서히 끌고 루 높여가므로서 균일한 자돈과 돈육을 생산하는데

목적이 있다.

그러나 폐쇄적 계통조성의 맹점은 외부에서 우수한 종돈유입이 불가능하므로 그 당초의 조성된 집단이 가지고 있는 능력 이상의 개량이 불가능하다.

계속적인 우수종돈의 도입과 돈군의 능력을 개량하기 위해서는 지금의 폐쇄적 계통조성보다는 개방적 계통조성을 연구하여 개발하는 것이 필요하다.

아직은 종돈능력의 개량은 두수의 경쟁(선발강도)과 선발 정확도의 겨루기이다.

한국이 필요한 모돈 50만두 전후의 규모로는 미국의 모돈규모 500만두, 일본의 120만두, 덴마크의 90만두, 대만의 75만두와는 경쟁할 수 없으므로 발상의 전환이 필요하다.

또한 우수한 종돈을 정확히 선발할 수 있는 새로운 기술, 하이테크적 방법을 구사하지 않으면 안된다. 따라서 중앙 당대검정에서 시행하는 극히 일부의 돼지를 대상으로한 검정방식과 병행하여 농장에서도 검정을 하는 농장검정을 확대하고 더욱 중요한 것은 인공수정센터의 활성화와 동시에 상기의 당대검정과 농장검정의 결과를 연계시킴으로써 선발강도와 정확도를 대폭높여야 한다.

즉, 인공수정소를 통하여 어느 특수개체 A용돈을 여러농장에 사용하여 그 자돈들과 해당농장에서 사육하고 있는 기존의 자돈들과 또 A용돈의 자돈을

검정소에 보내어 그 능력을 비교분석하므로써 농장 간, 또 농장과 당대능력검정소의 검정된 돼지 간의 능력 비교가 가능하여 당대검정과 농장검정을 연계시킬수가 있고 선발강도와 정확도를 동시에 높일 수 있는 것이다.

이 비교분석을 위해서는 가축육종의 예술의 경지 (stat of Art)라고 할 수 있는 동물모델(Animal Model) 방법을 구사하여야 한다.

### (3) 사양관리형태 및 방식의 단순화

비(非) 유전적인 차원에서의 양돈산업 효율을 증대시키기 위한 것은 사양관리형태 및 방식의 단순화 내지는 과학적 합리화이다.

예를 들어서 현재 한국 양돈농가에서는 다수의 순수품종과 잡다한 교잡종을 한농장에서 동시에 사육하고 있는데 이는 양돈의 능력을 저해하는 중요한 요인이다.

왜냐하면 각 품종별로 특성이 틀려서 치밀한 고도의 관리기술이 구사될 수 없기 때문이다. 따라서 국내에서 현재 사육되고 있는 8개 품종을 능력이 가장 우수한 3개 품종 정도로 줄여야하고 비육돈을 생산하고 있는 각양각색의 잡종모돈으로부터 F<sub>1</sub>모돈으로 전환되어야 한다.

비육돈을 생산하는 종모돈도 부계(父系)의 듀록이나 햄프셔 등의 품종중 1개 품종만 사용하므로써 교배체계를 단순화시키는 것이 필요하다.

영국의 경우도 20년전에는 12개 품종이 각지역에서 사육되었으나 이제는 2개 품종이 전체의 90%를 차지하고 있다. 또 국가의 연구기관을 통한 가장 알맞는 시설의 규격과 제원을 찾아내어 시설의 통일로 효율성을 높일 수 있다.

품종의 단순화와 사육시설의 규격화는 교배의 단순화를 유도하고 사육관리방법의 통일, 사료급여 프로그램의 단순화를 초래하게 되고 결국은 생산비육돈의 규격을 균일하게 하므로써 높은 가격을 받을 수 있는 기반을 조성한다.

그러나 무엇보다도 사양관리형태 및 방식의 단순화는 작업의 단순화로 1인당 사육두수가 늘어나게 되어 현재의 200~300두 수준에서 일본 및 유럽수준인 1,000두 수준까지 올리는데 결정적인 역할을 하게 될 것이다.

또한 작업관리의 단순화로 성장률, 수태율개선 등 생산성의 향상을 도모하게 된다.

## 3. 현황 및 문제점

### (1) 사육규모의 전업화 추세

연 도 :	'80	'85	'88
-사육호수;	503	251	261
( 천 호 )			
-사육두수;	1,784	2,854	4,852
( 천 호 )			
호당사육규모	(3.5)	(11.4)	(18.6)

( 두 / 호 )

※양돈업 등록 · 허가업체 현황(전체모돈의 14.5%)

-등록 (모돈 50~500두 미만); 1,001개소 모돈 86천두

-허가 (모돈 500두 이상); 34개소 모돈 26천두

### (2) 수급 및 생산조절기능이 미흡

-사육두수의 과잉 · 파소에 따른 가격불안정 (3~4년 주기)

-자율적인 생산조절 및 비축기능 미비

### (3) 돼지고기는 수출경쟁 여건이 불비

-돈육수출실적; ('86) 808→('88) 7,936M / T

-수출전용 도축장과 냉장 처리 등 시설부족

-수출규격돈 생산을 위한 개량체제 미비와 소비자의 돈육선별 능력이 미흡

### (4) 노동력 부족 및 축산폐수에 의한 공해문제 심화

## 4. 발전대책

### (방향 및 전망)

#### (1) 수요물량의 안정공급과 수출산업 육성

연 도 ;	('88)	(2001)
-사육호수;	261	108천호
-사육두수;	4,852	9,422천두
· 호당사육;	19	87두
· 전업비율;	52	72%

(2) 돼지고기수출; 8 70천M / T

#### 1) 생산 및 수급조절기능 강화

(1) 수요에 알맞는 적정사육두수 유지

- 연간 전망분석과 축산관측을 통한 생산자 자율조절 유도
- 양돈업 등록·허가업체의 생산조절 기능 확충
  - 허가업체의 상한선 제한
  - 사육조절명령 및 수출의무량 부여
- (2) 지역별 양돈조합 육성으로 생산 및 수급 조절 기능 부여
  - (현재) 4→9개소 (권역별당 1개소)
  - 비축·가공·판매 등 종합기능
- (3) 대기업의 양돈업 참여규제 장치마련 (축산업 개정)
  - 대기업 및 관계회사의 신규참여 금지
  - 기존 허가업체는 필요시 일정규모 이하로 사육감축 명령
- (4) 계열화 사업의 내실화
  - 축협과 민간업체의 자율적 추진 유도
  - 생산 유통 가공 및 배합사료 생산 등 일괄 체계 확립
  - 육가공 및 돼지고기 수출업체 중심의 계열화 생산유도

## 2) 가격안정정책의 지속적 추진

- (1) 돼지수매, 비축제도 개선
  - 정부주도 지양→양돈조합, 가공업체 등 민간자율화 유도
  - 민간비축시설 및 자금지원 확대(장기저리 융자)
  - 수매·비축의 탄력적 운영
    - 가격조절용 일정물량 비축제 실시
- (2) 가격동향에 따라 시장출하 조절 및 수출유도
  - 출하체중의 탄력적 조절
  - 대규모 양돈체제를 통한 시장출하조절 및 수출유도
- (3) 소비자가격제도 개선
  - 연동가격제→자율가격제(부위별 차등가격제)
  - 소비자중심의 돈육식별 교육강화

## 3) 양돈산업 구조개선

### (1) 양돈경영 개선

- 부업형 양돈을 가족단위의 전업규모로 육성
- 사료급여, 급수, 오물제거 등 시설자동화로 생산비 절감
  - 시설자동화 및 축산폐수 처리시설 자금지원(장기 저리융자)

### (2) 사육규모간 역할분담

- 전·부업규모(모든 500두 미만): 내수 공급을 위한 생산
- 기업규모(모든 500두 이상): 수출을 위한 생산

## 4) 돈육수출 확대를 위한 여건개선

### (1) 수출규격돈 생산체계 확립

- 전·기업 중심의 규격돈 생산업체 육성
- 3~4원 교잡돈 생산, 거세지도
- 항생물질 등 유해잔유물질 방지를 위한 사양지도

### (2) 수출상품 생산을 위한 시설개선 지원

- 냉동육보다 경제성이 유리한 냉장육 수출 시설 지원
- 수출용 육가공업체에 한하여 시범적으로 수출전용 도축장 시설운영
  - 정부계획에 의하여 지원 추진하는 육가공 공장 부설 수출전용 도축장은 신규허가 규제완화

### (3) 수출경쟁력 제고를 위한 세제 및 자금등 지원 제도 개선

## 5) 돼지고기 가공산업 활성화

- 가공원료육의 안정적 확보
  - 수출잔여육을 활용한 가공산업 육성
  - 육가공 업체와의 계약생산 유도
- 육가공장 설치 자금지원 육성

앞서가는 마을, 축산하는 농촌