

특 집

“20세기 한국 양돈산업
결산한다”

국내의 돼지 사육두수는 1999년 6월 현재 약 734만 두로서 우리나라 양돈 산업은 국내에서 소요되는 육류의 생산과 공급에 중요한 역할을 할 뿐만 아니라 외화 획득에도 기여하는 수출 산업으로 발전하였다. 그러나 20세기 초기인 1910년도 우리나라의 돼지 사육두수는 56만 6천두에 불과하였으며 그 때에 사육되던 돼지의 생산성은 매우 낮았다. 여기서는 20세기 한국 종돈개량의 어제와 오늘에 대하여 고찰하

하면 그 당시 사육되던 한국의 재래종 돼지는 체구가 작고 털은 흑색이며 얼굴은 길고 1회에 5~6두 내지 10두의 자돈을 분만한다고 기록되어 있다.

〈표1〉에는 우리나라에 있어 1914년부터 1931년까지의 기간 중 개량종과 잡종 및 재래종 돼지의 사육두수가 표시되어 있다. 이 자료를 보면 1910년대까지는 한국재래종 돼지가 주로 사육되었으나 1910년대부터 버크셔종이 우리나라에 도입되어 이 품종의 순종과 재래종과의

20세기 한국의 종돈 개량 어제와 오늘

기로 한다.

1. 품종의 변천

1904년의 조선농업편람에 의

교잡종의 사육두수가 점차 증가되었다. 전체 사육두수에 대한 개량종과 잡종의 비율을 보면 1914년에는 불과 1.4% 밖에 되지 않았으나, 1920년에는 그



박 영 일 교수
(서울대 농생대)

〈표1〉 개량종 및 잡종과 재래종 돼지의 연도별 사육두수(천두)

연도	개량종 및 잡종(A)	재래종(B)	개량종 및 잡종의 비율(%) $A \div (A+B)$
1914	10.4	747.4	1.4
1915	15.3	751.2	2.0
1920	100.4	876.9	10.2
1925	242.7	907.3	21.1
1930	560.4	826.4	40.4
1931	590.5	757.7	43.8

비율이 10.2%, 그리고 1931년에는 43.8%로 증가되었다. 이 시대에는 한국재래종의 산육능력을 개량하기 위하여 버크셔종을 의한 누진교배를 시도하였다. 그 후 중요크셔종이 우리나라에 도입되었으나 농가에 급속히 보급되지 못하였다.

6.25 동란 이후 1952년에 듀룩종, 햄프셔종, 체스터 화이트종, 폴란드 차이나종, 버크셔종 등이 도입되었고, 1960~1970년대에는 랜드레이스종, 대요크셔종, 듀룩종, 햄프셔종 등이 도입되어 보급되었다.

최근 우리나라의 품종별 돼지사육두수를 보면 대요크셔종, 랜드레이스종 및 듀룩종의 두수가 가장 많고, 그 외에 햄프셔종, 버크셔종, 웰시종, 피어트레인종이 도입되기도 하였다.

2. 종돈개량을 위한 능력검정

대한양돈협회에서는 1984년에 처음으로 공인종돈능력검정소를 설치하여 종돈에 대한 능력검정을 실시함으로써 우수종돈의 선발과 보급을 통해서 우리나라 종돈의 유전적 개량을 도모하고 있다.

〈표2〉에는 우리나라 검정소 검정의 연도별 출품두수, 검정종료두수 및 합격두수가 표시되어 있다. 이 표의 자료에서 공인종돈능력검정소의 검정두

〈표2〉 우리나라 검정소 검정의 연도별 출품두수, 검정종료두수 및 합격두수

연도	출품두수	검정종료두수	합격두수
1984	511	246	169
1985	1,017	941	537
1986	1,098	1,071	625
1987	1,134	1,057	609
1988	1,310	1,208	650
1989	1,328	1,298	556
1990	2,074	1,840	1,009
1991	2,724	2,651	1,703
1992	3,190	2,928	1,972
1993	3,614	3,352	2,257
1994	4,236	4,059	2,556
1995	4,718	4,645	2,930
1996	4,998	4,818	2,967
1997	4,869	4,664	2,802
1998	4,314	4,680	2,810

수중 합격두수가 1990년에 크게 증가된 것은 경남 하동에 제2검정소를 설치하여 경기도 이천시 마장면에 있는 제1검정소와 제2검정소의 2개 검정소에서 능력검정을 실시하고 있기 때문이다.

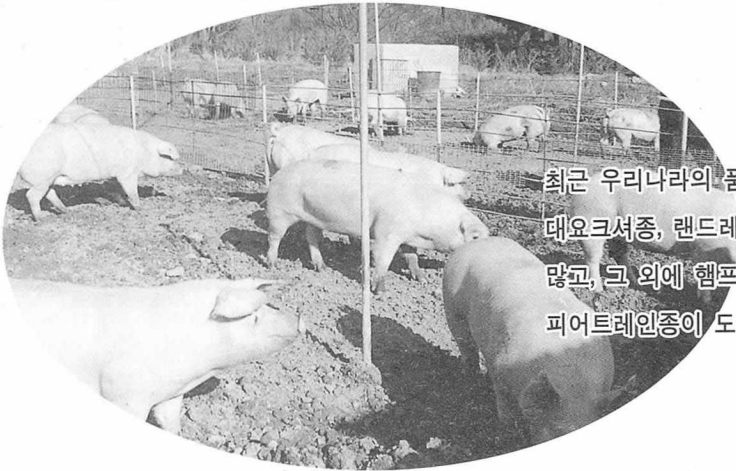
우리나라 제1검정소에 출품된 검정돈 수컷이 있어 1985년부터 1995년까지 10년간에 걸친 능력 변화추세를 보면 등지방 두께의 변화량은 듀룩종에서 -0.49cm, 랜드레이스종에서 -0.79cm 그리고 대요크셔조에서 -0.74cm로, 추정되어 세 품종에서 모두 등지방 두께는 얇아졌다. 사료요구율의 변화량은 듀룩종과 대요크셔종에서 -0.28, 그리고 랜드레이스종에서 -0.42로 추정되어 사료요구율도 세 품종에서 모두 낮아졌다. 종돈개량을 위한 농장검정은 대한

양돈협회와 한국종축개량협회에 의하여 수행되고 있다.

3. 중핵돈군의 육성과 개량

국내의 종돈육종회사와 민간 종돈장에서는 중핵돈군을 조성하고 조성된 중핵돈군내의 종돈을 대상으로 능력검정을 실시하고, 우수 종돈을 선발하여 중핵돈군의 유전적 개량을 도모하고 있다.

중핵돈군내에서 개량된 종돈은 증식돈군으로 보내어 일대잡종 모돈(母豚)을 생산하며, 실용돈군에서는 일대잡종 모돈을 번식시켜 비육돈을 생산한다. 따라서 중핵돈군내에 있는 우수 유전자는 증식돈군과 모돈(母豚) 세대를 거쳐서 비육돈 세대까지 전달됨으로서 돼지



최근 우리나라의 품종별 돼지사육두수를 보면 대요크셔종, 랜드레이스종 및 듀록종의 두수가 가장 많고, 그 외에 햄프셔종, 버크셔종, 웰시종, 피어트레인종이 도입되기도 하였다.

능력의 향상을 모도할 수 있다.

중핵돈군을 형성할 때는 MEW방식과 같은 방법을 이용하여 방역수준이 매우 높은 원종돈 돈군을 형성함으로써 어떠한 전염병이 종돈을 통해서 증식돈군이나 실용돈군에 전파되는 것을 방지하기 위하여 노력하고 있다.

중핵돈군내에서 종돈의 유전적 개량을 촉진하기 위해서는 돼지의 주요 경제형질에 대한 육종가를 정확히 추정하고 정확하게 추정된 육종가에 근거해서 우수한 종돈을 선발하는 것이 필요하다. 그런데 종돈의 유전적 개량 속도를 보다 빠르게 하는데 효과적인 육종가 추정방법인 최적선형불편예측법(BLUP)이 최근 국내에도 보급되어 육종회사와 종돈장에서 BLUP법에 의한 육종가 추정치를 종돈선발에 이용함으로써 국내 종돈의 유전적 개량을 촉진하는데 도움이 될 것으로 예상된다.

4. 종돈개량의 발전방향

종돈에 대한 농장검정은 각 종돈장에서 자체 종돈을 대상으로 실시하는 능력검정이므로 검정소 검정에 비하여 전염병 전파의 가능성이 적다는 장점을 가지고 있어 세계 각국에서 종돈개량의 수단으로 널리 이용되고 있다.

현재 우리나라에서는 대한양돈협회와 한국축종개량협회에서 종돈에 대한 농장검정을 실시하고 있지만 농장검정 두수는 캐나다, 프랑스, 덴마크 등의 국가에 비하여 매우 적은 편이다. 따라서 우리나라의 종돈육종회사와 종돈장에서는 농장검정을 광범위하게 수행하여, 돼지의 주요 경제형질에 대한 육종가를 추정하고 이 추정치에 근거해서 유전적으로 우수한 종돈을 선발해서 이용하면 국내 종돈의 유전적 개량을 촉진할 수 있다.

인공수정센터를 통해서 한

종모돈의 정액을 다수의 육종농장에 보내어 그 농장내의 종빈돈에 인공수정시킨 다음 생산되는 자돈에 대하여 능력검정을 실시하면, 한 종모돈의 육종가를 다수의 육종농장에서 측정된 후대의 능력 측정치에 근거해서 추정할 수 있다. 이와 같이 어느 종모돈의 육종가를 다수의 육종농장에서 조사된 자료에 근거해서 추정하는 경우 자료의 연결성을 높게 하여 육종가를 보다 정확하게 추정할 수 있다.

따라서 종모돈의 후대를 다수의 육종농장에서 능력검정하여 얻은 자료와 검정소 검정에서 얻은 자료를 동물모형(animal model)을 이용해서 통계분석하고 유전적 평가에 이용하면 육종가를 보다 정확히 추정할 수 있으므로 우리나라 종돈에 대한 유전적 개량을 촉진하는데 크게 기여할 수 있을 것으로 기대된다. **양돈**