



# 양돈학계연구동향

## 축산시험장 양돈과 정진관 박사 제공

★돼지에 있어 이유전 형질과  
이유후 형질에 대한 유전 모수  
추정

이학교 등, 1989

한축지 31(4) : 210-214

본 연구는 1980년부터 1987년까지 국립종축원에서 김정환  
듀록, 햄프샤, 라지 요크샤, 그리고 랜드레이스 389두의 후보종  
모돈에 대한 검정기록을 분석하여 이유전 형질과 이유후 형질  
간의 상관관계를 조사하는데 그 목적을 두었다.

조사된 형질은 이유전 형질로서 동복산자수(LSBNA), 동복  
육성수(LSWN), 생시체중(BW), 21령체중(GW 21D), 56일령  
체중(WW56), 그리고 이유후 형질로서 일당증체량(ADG), 등

지방두께(BFT), 사료요구율(F/R), 90kg도달일령(90DAYS), 그리고 IOWA지수(INDEX)였다.

1. 이들 각 형질에 대한 유전력은  $0.521 \pm 0.188$ (ADG),  $0.219 \pm 0.169$ (F/R),  $0.459 \pm 0.181$ (BFT),  $0.910 \pm 0.215$ (9.0DAYS),  $0.337 \pm 0.173$ (INDEX),  $0.371 \pm 0.212$ (LSBNA),  $0.261 \pm 0.191$ (LSWN),  $0.174 \pm 0.153$ (BW),  $0.208 \pm 0.157$ (GW21D), 및  $0.268 \pm 0.163$ (WW56D) 이었다.

2. 종모돈의 능력을 나타내는 INDEX와 이유전 형질인 (BW), (GW21D), 그리고 (WW56D)와의 유전 및 표현형상관은 각각  $0.326(0.146)$ ,  $0.460(0.065)$  및  $0.169(0.076)$ 이었다. 유전적으로 이유전 체중과 이유후 형질과는 서로 유지한 방향으로 작용하였다.

본 연구에서 볼때 초기성장이 좋은 개체가 이유후 능력이 보다 더 우수한 종모돈으로 성장하는 경향을 나타냈다.

★프로스타그란딘  $F_2\alpha$  에스트  
라디올 벤조에이트 병영 투여  
가 돼지의 분만 유기에 미치는  
효과

김 건 등, 1989

한축지 31(4) 224-231

1986년 10월부터 1987년 2월 사이에 임신 111일된 1대교잡  
종 모돈 총 90두를 공시하여 분만유기 시험을 실시하였다.

분만유기를 위한 치료로는 프로스타그란딘  $F_2\alpha$  와 에스트라  
디올 벤조에이트의 병용처리, 그리고 프로스타그란딘  $F_2\alpha$  및  
프레드니솔론 아세이트의 단독처리를 실시하였다. 또한 투  
여량에 따라 프로스타그란딘  $F_2\alpha$  와 에스트라디올 벤조에이트  
병용처리구에는 각각 10mg과 2mg 및 5mg과 4mg, 프로스타그  
란딘  $F_2\alpha$  단독처리구에는 15, 10 및 5mg, 프레드니솔론 아세이

트의 단독처리구에는 75, 50 및 25mg 시험구를 설치하여 각 시험구에 10두의 공시돈을 임의로 배치하

였다. 한편 대조구에 배치된 공시돈 10두에는 생리식염수를 처리하였다.

처리구별로 처리약제를 각각 1회 근육주사하여 얻은 성적을 요약하면 다음과 같다.

1. 혈장중 프로게스테론 수준은 분만유기 처리시 처리구의 경우 0.14~6.16mg/ml 수준에서 분만당일에는 0.04~1.86mg/ml 수준으로 저하되는 경향을 나타내는 반면에, 에스트로겐 수준은 분만유기 처리시 처리구간에 1.45~2.85mg/ml 수준에서 분만개시시 2.32~7.35mg/ml 수준으로 상승하는 경향을 보였다.

2. 분만 유기율은 프로스타그란딘 F<sub>2</sub> α 10mg과 에스트라디올 벤조에이트 2mg 병용투여구에서 100%로 제일 높았고(P<0.05), 분만유기 처리로부터 분만개시시까지 소요된 시간 또한 동처리구에서 27.31 ± 1.78 시간으로 가장 짧았으며(P<0.05), 임신기간도 동 처리구에서 112.14 ± 0.07일을 기록하여 유의하게 단축되었다(P<0.05).

3. 산자수 사산자돈수 자돈의 생시체중, 이유자돈수 자돈의 이유시체중 등에 있어서는 처리구간에 유의차가 인정되지 아니하였다.

4. 모돈의 이유후 발정재귀일수에 있어서도 처리구간에 유의차가 없었다.

이상의 결과로 미루어 보아 임신 111일의 모돈에 프로스타그란딘 F<sub>2</sub> α 10mg과 에스트라디올 벤조에이트 2mg을 병용 투여하면 임신 112일에서 분만유기 및 동기화가 가능함을 알 수 있었다.



★엽산 첨가사료 급여가 임신 30일령까지 태아 발달과 생존율에 미치는 영향

Tremblay et al., 1989

J. Animal Sci. 67 : 724 - 732

본 시험은 엽산의 첨가가 태아에 미치는 효과를 알아보기 위하여 이유시 162두의 모돈을 각 처리당 27두씩 6개의 처리로 나누어 2×3 요인시험을 실시하였다. 엽산 첨가 수준은 0, 또는 5mg(사료 kg 당)이었고, 배란의 촉진 방법은 대조구, 강정사양구 및 PMSG 처리구 등 3가지 방법이었다.

시험에 이용된 모든 모돈을 이유후 7일 이내에 종부를 시켰으며, 총 162두중 123두가 수태되어 이들만을 시험에 이용하였

다.

강정처리는 이유후 발정재귀시까지 모돈을 무제한 급여하는 것이었으며, 대조구의 모돈을 일당 2.4 kg의 사료를 급여하였다. PMSG 처리는 이유후 1,250IU를 투여하였다. 또 대조구의 시험사료는 엽산염의 농도를 사료 kg당 0.6mg으로 조절하였다.

본 시험의 결과 사료내 엽산의 첨가시 이유후부터 임신 30일령까지 혈중 엽산염의 농도를 증가시켰으며, 처리구 모돈의 태아는 무처리구 모돈의 태아보다 총 단백질 농도가 높았으나, RNA 및 DNA 농도나 단백질 대 DNA의 비율에는 영향을 주지 않았다. 또 PMSG 처리는 배란율을 높였으나, 강정처리나 엽산 첨가는 배란에 아무 영향을 주지 못하였다. 엽산의 첨가는 임신초기 태아 생존율을 증가시켰는데, 임신 30일령시 생존 태아수의 증가에 의한 것으로 생각되며, PMSG처리 모돈의 경우 엽산의 첨가 효과는 태아 생존율 및 산자수에 있어서 두드러진 것으로 보아 엽산의 첨가는 특히 배란율이 많았을 때 태아 폐사를 줄이는 것으로 생각되었다. ●