



# 양돈학계연구동향

축산시험장 정진관 박사 제공

★돼지에 있어 적육 생산을 위한 선발에 따른 사료섭취량의 변화

홍기창, 1988

한축지 30(7) : 378~383

본 연구는 독일의 주요 품종 독일 랜드레이스(DL), 피트레인(PI) 및 벨기에 랜드레이스(LB)에 있어서 적육생산 위주의 개량에 따른 사료섭취량의 변화를 조사하고, 이의 유전적 원인을 규명하고자 1972년부터 1982년까지 3개 능력검정소의 비육 및 도체성적을 1972~1975년과 1979~1982년의 두 기간으로 나누어 분석하였으며, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 두기간 사이에 1일 두당 사료섭취량은 LB에 있어서 8%, DL은 4% 그리고 PI에서는 1% 정도 감소된 반면, 사료요구율이나 살코기 : 지방비율은 육종적 측면에서 품종에 따라 각각 5%와 25% 정도씩 개량되었다.

2. 사료섭취량의 유전력은 3품종 모두에서 0.49정도 이었으며, 다른 주요 경제형질의 유전력 추정치는 다른 연구·보고와 일치하였다.

3. 주요 경제형질에 대한 사료섭취량의 유전상관에 있어서 품종간 차이는 크지 않았으며, 일당증체량과의 유전상관이 0.8로서 상당히 높은 반면 사료요구율과는 유전적 상관이 거의 없는 것으로 추정되었다.

4. 등지방 두께에 대한 사료섭취량의 유전상관은 0.5정도 이었으며, 살코기 : 지방 비율에 대한 유전상관은 DLPI 및 LB에 있어서 각각 0.5, 0.8 및 0.6으로 육종적 측면에서 부의 상관이 있었다.

5. 이상의 결과를 종합해 볼때, 3품종 모두에서 사료섭취량의 감소는 등지방층 두께와 살코기 : 지방 비율에 대한 사료섭취량의 육종적 측면에서 부의 상관과 이들 형질에 대한 그간의 높은 선발비중에 기인한다고 하겠다.

★종돈의 육중가 추정에 있어서 사료섭취량의 고려

홍기창, 1988

한축지 30(7) : 384-387

본 연구는 적육 생산능력을 위주로 선발할 때 발생할 수 있는 사료섭취량의 감소현상을 막기 위하여 여러가지 방안을 검토코자 실시 하였으며, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 사료섭취량을 새로운 선발대상 형질로 고려하지 않고 계속해서 관행 선발지수를 이용하면 검정방법이나 계통에 따라 크게는 사료섭취량이 24g/일 정도 감소될 가능성이 있다.

2. 사료섭취량에 대한 경제적 가중치가 계산되어 있지 않으므로 우선 선발지수에 있어 사료섭취량의

제한을 하면 총 유전적 개량량에 큰 손실없이 사료섭취량을 유지할 수 있다.

3. 사료섭취량과 고도의 상관관계가 있는 일당중체량의 경제적 가중치를 높여 사료섭취량의 감소를 막을 수 있다.

4. 생물학적 선발지수인 적육생산 사료요구율(L-TFC)과 일당적육 생산량(LTGR)을 이용하는 방안이 앞으로 모색되어질 수 있다.

★돼지의 임신기간과 산자성비에 미치는 몇 가지 환경요인의 효과

김용환 · 신원집 · 백동훈, 1988  
한축지 30(7) : 406-410

본 연구는 1983년 1월부터 1987년 2월까지 전남 영광군 축협중앙회 양돈사업소에서 생산된 듀록, 햄프샤, 랜드레이스, 요크셔의 4품종으로 부터 얻어진 831두에 대한 자료에 근거하여 임신기간과 산자성비에 대하여 품종과 산차, 분만년도, 분만계절, 종모돈의 연령 등 환경요인의 효과를 추정하기 위하여 실시하였다.

본 연구에서 얻은 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 임신기간은 햄프샤가  $113.5 \pm 0.22$ 일로 제일 짧고, 요크셔가  $115.6 \pm 0.16$ 일로 제일 길었다( $P < 0.01$ ). 성비는 요크셔가  $49.7 \pm 0.42\%$ 로 암수 비슷하게 나타났으나, 다른 품종은 수컷비율이 높은 경향이나 유의성은 없었다.

2. 임신기간은 랜드레이스에서만 초산일 때  $114.5 \pm 0.19$ 일로 짧았으나, 산차가 증가함에 따라 계속 증가하여 7산 이상일 때  $115.7 \pm 0.14$ 일로 길었고 ( $P < 0.01$ ), 다른 품종은 산차에 따른 유의차가 없었다.

3. 임신기간은 연도에 따라 랜드레이스( $P <$ 와 요크셔( $P < 0.05$ )의 경우 차이가 있었다.

4. 임신기간에 대한 계절의 효과를 보면 랜드레이스에서 봄과 여름이 다른 계절보다 더 길었다( $P < 0.01$ ).

5. 임신기간은 요크셔의 경우 종모돈의 연령이 증가함에 따라 길어지는 경향을 보였다( $P < 0.01$ ).

★돼지 수정관 이식에 관한 연구

II 수정란의 회수 및 이식  
이광원 등, 1988  
한축지 30(7) : 403-405

본 연구는 질병 조절을 위해서 개량된 돈군에 새로운 유전 물질의 도입 가능성과 국가들 사이에 수정란의 수송 가능성을 검토하고자 실시한 바, 그 얻어진 결과는 다음과 같다.

1. 배란된 난자의 69.1%만이 회수되었다.

2. 공란돈들에 첫 종부후 37~41시간에 난관으로부터 회수된 난자중 1세포기가 86.6%로 매우 높은 비율은 나타내었다.

3. 수정란 5두중 4두가 분만하였고, 이식된 난자 67개중 18두가 출생되어 26.9%의 생존율을 나타내었다.

4. 출생시 자돈의 평균체중은 1.46kg이었다.

★회장에 케놀라를 설치한 돼지에서  
내생 질소 및 아미노산의 배설  
김병성 · 윤철석 · 이남형 · 지규만  
한축지 30(7) : 419-428, 1988

회장에 T-cannular를 설치한 돼지에서 내생 질소 및 아미노산의 배설량을 측정하기 위하여 질소가 없는 사료를 급여한 후, 분과 소장 내용물을 채취하였다. 공시된 3두의 돼지 평균 체중은 50±1.7kg이었다.

질소가 없는 사료는 글루코스(glucose)를 기초성분으로 하였으며, 에너지원으로서 옥수수 기름을 섬유소 원으로서 α-셀룰로스를 지시제로서 산화크롬 0.2%를 함유하였다. 그리고 무질소 사료는 1일 약 2kg을 3회(09:00, 700g; 13:00, 600g; 17:00, 700g) 급여하였다. 무질소사료를 급여한지 5일후부터 2일간 분을 채취하였고, 8일째와 9일째 회장 내용물을 수집하였다.

그 결과 건조섭취량 kg당으로 볼 때 일일 평균 내생질소와 아미노산 배설량은 각각 회장 내용물에서 1.20와 6.10g이었고 분에서는 0.47과 2.17g이었다.

이를 체중 kg당의 기준으로 보면 회장 내용물에서 24와 122mg, 분에서는 8과 43.4mg이었다. 그리고 회장 내용물에서 조사된 양과 분에서 조사된 양 사이에는 통계적인 유의차가 있었다(P>0.01).

회장 내용물에서 조사된 내생 아미노산중 프로린(1.04)이 가장 많았고, 분에서 조사된 내생 아미노산 중에서는 아스파토산(0.24g)과 글루탐산(0.25g)이 가장 많은 양을 차지하였다. 그리고 메티오닌(0.06g)은 회장 내용물과 분에서 조사된 내생 아미노산중 가장 양이 적었다.

회장을 통과하는 내생질소의 61%, 그리고 아미노산의 64%가 대장내에서 손실되었는데, 프로린이 가장 손실이 큰 아미노산이었고 손실이 가장 적은 아미노산은 메티오닌이었다.

★재구성 돈육 제품 품질에 있어 비육 단백질과 부산물의 상호 육 대체 효과  
진상근 · 이무하, 1988  
한축지 30(7) : 435-440

재구성 돈육 제품에 있어 비육단백질(ISP, VWG) 10%육 대체와 부산물(간, 지라, 허파) 두 대체 수준(7.5, 15%)간의 상호 육 대체 효과를 조사한 결과, 분리 대두단백질 첨가구에는 지라 대체구가 다른 두 부산물 대체구에 비하여 pH, 보수성, 다즙성이 높아 조리 손실이 적은 편이었고, 제품의 색에도 가장 좋은 결과였으나, TBA가는 높게 나타났다. 활성소맥글루텐 첨가구에서 부산물 대체구 간에는 지라 대체구가 역시 다른 두 부산물에 비하여 pH, 보수성이 높아 조리손실도 적었고 연도도 높았으며, TBA가도 낮아 제품의 맛에 있어서 좋은 영향을 미쳤다.

두 비육단백질 대체구에서 부산물 대체수준이 높은 구가 낮은 구에 비하여 육색에 있어 유의적인 차이를 보이지 않거나 상승 효과를 나타낸 반면, 관능검사 결과에서 약간의 유의적 차이를 보였지만 재구성 제품의 이화학적 성질면에서 전반적으로 보아 세 부산물 대체구 모두 15%까지는 육 대체가 가능하였다. **▶▶▶**