



양돈 학계 연구 동향

축산시험장
정진관박사 제공

☆ 돼지의 번식 능력에 미치는
요인에 관한 연구.

Yen et al., 1987

J. of Animal Sci. 64 : 1340-1348

돼지에 있어 돈군, 품종, 산차, 연도 및 계절이 번식 형질 및 모든 생산지수에 미치는 영향을 규명하기 위하여 1977년부터 1982년까지 Ohio sow record program과 American Yorkshire sow productivity program으로부터 요크셔, 듀록, 체스터화이트, 햄프셔, 스포티드, 랜드레이스 품종 및 그 교잡종에 관한 자료(10,976복의 기록)를 최소 자승 방법에 의해 분석하였다.

본 시험의 결과 생존율을 제외한 산자형질 및 생산지수에 대해 품종간의 차이가 있었는데, 랜드레이스와 요크셔는 다른 품종보다 총 산자수, 생존 산자수, 21일령 복당 체중(교정치) 및 모든 생산지수 등에서 더 높은 것으로 나타났다. 또 이러한 산자형질 및 생산지수는 동일 품종이라도 다른 돈군으로 편성되었을 경우에는 차이가 있었다. 산자형질 및 생산지수는 산차간에도 차이가 있었는데, 산자형질은 3~6산의 돼지가 초산돈이나 그외 다른 산차의 돼지보다 높은 경향이 있었다. 또 산자형질 및 생산지수는 연도 및 계절 간에도 차이가 있었고 연도 및 계절 간의 상호 작용도 있었다. 복당 자돈 두수가 증가하면 21일령 복당 체중은 13두까지는 증가하였으며, 생존율과 자돈 평균 체중은 복당 자돈 두수가 증가할수록 감소하였다.

☆ 돈방 면적이 육성·비육돈의
능력, 행동 및 생리에 미치는
영향

Meunier-Salaun et al., 1987

J. of Animal Sci. 64:1371-1377

본 시험은 육성·비육돈의 사육면적이 능력 및 생리에 미치는 영향을 규명하기 위하여 실시하였다. 본 시험에 사용된 돼지는 총 120두(8두×15group)로 돈방 면적은 두당 0.34m², 0.68m² 또는 1.01m² 이었다.

본 시험의 결과, 돼지의 생산성은 두당 돈방 면적이 0.34m² 인 처리구에서 시험 개시후 20주부터(체중 70

~80kg) 낮아졌으며 돈방 사육 면적이 제한될수록 사조에서 소비하는 시간이 많아졌다. 그러나 공격 행위는 돈방 면적 변화에 따라 일률적으로 달라지지는 않았다. 또 10시간 동안 돼지의 행동을 관찰해 보았을 때, 돈방 면적이 0.34m² 인 처리구의 돼지는 사료를 먹는 시간이 많았고 다른 돼지와 지내는 시간은 줄어 들었다. 돼지의 체중이 60~70kg이 되었을 때, 돼지는 측면으로 누워 쉬는 것보다는 흉부를 바닥에 대고 쉬는 경우가 많아졌다.

생리학적 측면에서 보았을 때, 두당 사육 면적이 좁은 처리구의 돼지는 텍사메사손 억제 테스트에 대한 뇌하수체 및 부신의 저항도가 증가하였으며, 부신 호르몬 주사에 대한 반응도도 증가하였다. 본 시험의 결과를 종합해 볼 때, 돼지에 있어 적응의 척도는 생산성보다는 행동이나 생리학적 측면에서 더 일찍, 그리고 더 민감하게 나타나는 것으로 사료된다.

☆ 비유기간 동안의 모돈의 유 조성의 변화

Klobasa et al., 1987

J. of Animal Sci. 64:1458 - 1466

본 시험은 비유기간 동안 모돈의 유성분의 변화를 조사하기 위하여 실시하였다. 본 시험에 사용된 모돈은 독일 랜드레이스였으며 총 25두로, 14회에 걸쳐 유성분을 분석하였다.

분만 후 첫 6시간의 초유의 고형물 및 단백질은 다른 모유보다 높았으나, 지방이나 유당의 함량은 낮았다. 또 초유에서 보통 모유로 바뀌어짐에 따라 모유 내의 총 단백질이나 유장 단백질의 양은 감소하였고, 동시에 지방이나 유당의 함량은 증가하였으나 총 고형분량은 거의 변화가 없었다.

초유 내의 단백질 함량이 높은 주요 원인은 면역 혈구소 때문이었으며, 분만 후 첫 6시간 동안의 초유 내의 모든 단백질은 거의 면역 혈구소 G였다. 비유가 계속됨에 따라 이 면역 혈구소의 역할은 점점 줄어들었으나, 분만 2주 후부터는 면역 혈구소 A의 수준이 증가하기 시작하였으며, 비유 말기에는 이 면역 혈구소 A의 양이 총 유장 단백질의 40%를 차지하였다.

☆ 도입한 돼지 냉동정액의 번식 능력에 관한 연구

정흥기 · 송우석 · 박창식, 1987

가번지 11(1): 22 - 25

본 연구는 도입된 펠렛 동결정액의 용해 후 정자의 질을 정자 운동성과 정상 침체의 비율에 의해서 평가하고 인공수정 후의 분만율, 산자수 및 여유 전 발육 성적에 미치는 영향을 조사하기 위하여 충남 도입종 축장에서 사육되고 있는 28두의 랜드레이스, 라아지화이트 및 듀록 중빈돈을 가지고 인공수정을 실시하였던

바, 그 얻어진 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 랜드레이스 종과 라아지화이트종이 듀록종에 비하여 정자 운동성은 약 20% 정도 더

높았으며, 정상침체의 비율은 10% 정도 더 높았다.

2. 분만율은 랜드레이스종이 63.6%, 라이지화이트종이 55.6% 그리고 듀록종이 50%였다. 복당 출생시 생존 자돈수는 랜드레이스종과 라이지화이트종이 각각 10.0두 및 10.6두로 5.3두의 듀록종보다 많았다.

3. 두당 평균 생시 체중은 듀록종이 가장 무거웠으며(1.94kg), 랜드레이스종(1.62kg) 그리고 라이지화이트종(1.16kg) 순이었다. 두당 평균 21일령 체중은 5.3~6.6kg이었고 56일령 체중은 19.3~23.8kg이었으나, 품종 간에는 유의성이 없었다.

☆ 혼합 젖산균의 접종이 컨츄리 햄의 품질에 미치는 영향
이성기 · 송계원, 1987.
한축지 29 : 136 - 141

컨츄리햄에 혼합 젖산균(*Pediococcus pentosaceus*와 *Micrococcus violagabriella*)를 접종하여 제조기간에 따른 품질 변화를 고찰하였다. 원료육을 염지 완료시킨 후 혼합 젖산균 2.2×10^6 cell/g과 3.4×10^6 cell /g을 각각 접종하고 $27 \pm 1^\circ\text{C}$, RH 65-90%에서 4개월간 숙성시켰다. 혼합 젖산균은 육내에서 활발히 성장하여 젖산 생성을 촉진시키고 유리 아미노태 질소 함량을 증가시켰다. 또한 아질산염을 현저히 감소시켰고 핵산 물질을 활발히 분해시켰다. 그러므로 컨츄리 햄 육 g당 10^6 cells 이상의 혼합 젖산균을 접종할 경우 제조 기간의 단축 가능성이 있었다.

☆ 부산물 대체가 재구성 돈육 품질에 미치는 영향
이무하 · 진상근, 1987
한축지 29(3) : 142 - 147

부산물(간·지라·허파·혀)을 7.5, 15, 22.5, 30% 육 대체하여 재구성 돈육 제품의 이화학적 성질 및 기호성에 미치는 영향을 조사한 결과를 요약하면 다음과 같다.

대체 수준 증가로 간을 제외한 세 부산물의 pH는 증가하였으며, 허파 대체구는 보수력이 낮아져 조리 손실이 많았고 TBA가도 높았다. 혀를 제외한 세 부산물은 특히 제품의 색을 향상시켰으나, 30%까지 대체시 flavor에는 나쁜 영향을 미쳤다. 또한 연도에 있어 허파를 제외한 세 부산물은 대체 수준증가로 나쁜 영향은 없었다.

지라(15%) 대체구를 제외한 세 부산물은 22.5%까지 육을 대체하여도 전반적으로 대조구에 비하여 이화학적 성질 및 기호성에 나쁜 영향을 미치지 않았다. *