



양돈획계연구동향

축산시험장 정진관박사 제공

☆돼지에 있어 사료 내의 조섬유 함량이 영양소의 소화 및 흡수에 미치는 효과

J. A. Fernandez and J. N. Jorgensen.

Livestock Prod. Sci 15(1) : 53-71, 1986.

본 연구는 사료 내의 조섬유 함량이 영양소의 소화율 및 흡수에 미치는 영향을 구명하기 위하여 덴마크에서 실시하여 발표된 문헌 및 자료를 근거로하여 조사하였다.

영양소의 소화율은 사료 내의 조섬유 수준이 높을수록 감소되었으나 그러한 영향은 조섬유원 및 그 종류

에 따라 크게 달랐으며 급여 수준 및 돼지의 일령 및 생체중에 따라서도 달랐다. 사료내의 조섬유의 함량이 높으면 소화되기 어려운 탄수화물인 헤미셀룰로스의 양이 증가되고 쉽게 소화될 수 있는 물질의 양이 감소한다.

따라서 그 양을 수식으로 표시하여 보면 대체로 조섬유 함량이 1% 증가하면 NFE내의 전분 및 당분의 함량이 2.1~2.7% 정도 감소하였다. 따라서 회장내에서의 소화율이 감소되고 장내의 발효를 증가시켜서 총에너지의 소화율을 감소시킨다.

또 246개의 사료와 257개의 단미사료에 의한 자료를 토대로 총에너지의 소화율을 추정하는 방정식을 유도해 본 결과 탄수화물(NDF 또는 조섬유)이 사료의 소화율의 변이를 70%정도 차지하였으며 단미사료의 경우에는 85%정도 차지하였다.

전분 및 당분의 효소학적 결정 방법을 가미한 NDF 또는 조섬유 분석에 근거를 둔 조섬유 결정치는 총에너지의 소화율을 추정하는데 좋은 자료가 되었다.

☆ 돼지 지방 조직의 화학적 조성 : 거세 및 사료에 의한 효과

J. D. Wood et al.

Livestock Prod. Sci. 15(1) : 73-82, 1986

본 시험은 거세 및 사료 섭취량이 돼지 도체내의 지방 조직의 화학적 조성에 미치는 효과를 구명하기 위하여 실시하였는데 시험 기간은 돼지 체중 20~90kg 사이였으며 거세돈 및 비거세돈을 각각 20두씩 공시하였다. 또 급여한 사료는 저DE 사료(10.8MJ DE/kg) 과 고DE 사료(12.9MJ DE/kg)의 2가지 종류로 고DE

E 사료에는 2%의, 저DE 사료에는 5%의 리노렌산이 함유되어 있었다.

본 시험의 결과를 보면 지방 부위별로 그 화학적 조성이 크게 달랐는데 신지방에서는 수분 함량은 낮은 반면 지방산 함량은 많았으나 복부 및 근육 간 지방에서는 수분 함량은 이와 반대로 많았고 지방산 함량은 낮았다. 또 신지방은 다른 부위보다 포화 지방산의 농도가 높았으며 사료에서 보충된 지방산인 리노렌산도 많았다.

거세 및 사료 섭취량은 수분 및 지질 함량에 크게 영향을 주었는데, 저DE사료를 급여한 비거세돈이 고DE 사료를 급여한 거세돈 및 비거세돈 보다 수분 함량은 높았고 지질 함량은 낮았다. 반면에 지방산의 조성은 거세보다 사료에 의해 더욱 영향을 받았는데 저DE 사료를 급여하였을 경우 리노렌산이 30%이었는데 고DE 사료를 급여하였을 경우에는 리노렌산이 12%이었다.

☆ 자돈 체중의 변이 : 포유 5주간
및 분만들 간의 차이
B. K. Thompson and D. Fraser.
Can. J. of Animal Sci. 66 : 361 -
372, 1986

본 시험은 분만들의 구조 및 기타요인들이 자돈 체중의 변이에 미치는 효과를 구명하기 위하여 51 복에서 생산된 5주 동안 매주 체중을 측정하였다. 본 시험에서 사용된 분만들의 모형은 2가지로서 그중 하나는 수평대를 설치하여 상위 부위의 유두에는 자돈이 접근하지 못하게 하였으며 다른 하나의 분만들에는 수

직대를 설치하여 자돈이 자유로이 모돈에 접근할 수 있도록 하였다.

본 시험의 결과를 보면 2주령시의 체중은 수평대를 설치한 분만들의 자돈 보다 수직대를 설치한 분만들의 자돈에 있어 더욱 균일하였으나 그러한 차이는 35일령시에서는 거의 찾아볼 수 없었다. 또 자돈의 평균 체중에 있어서는 분만들의 모형에 따른 차이가 없었으나 산자수가 클수록 평균 체중은 감소하는 경향이 있었다. 35일령시의 분만들 모형과 산자수 간에는 상호 작용이 있었는데 그 이유는 수평대를 설치한 분만들에서 선형 추세가 더 컸기 때문이다. 체중에 있어서의 균일도는 복간에 크게 달랐고 대부분의 변이는 첫째 주에 형성되었고 2째 주에 있어서도 약간 존재하였다. 또 증체의 변이도 상당히 심한 편이었으나 체중과는 크게 연관되지 않았다.

증체에 있어 일단 형성된 차이는 35일령시까지 계속되었는데 그러한 이유는 증체가 체중에 아주 비례하였기 때문이었다. 그리고 동일 복내에서의 상호 경쟁은 증체에 크게 영향을 주는 것으로 나타났다.

☆ 돼지에 있어 사료 내의 칼슘과 인의 수준이 뼈의 기기학적, 물리학적, 조직학적 및 화학적 조성에 미치는 효과
R. R. Grandhi et al.
Can. J. of Animal Sci. 66 : 495 -
503, 1986

본 연구는 돼지에 있어 비육, 임신 및 포유 시기에 사료 내의 칼슘과 인(Ca - P)의 수준이 뼈의 기기학적, 물리학적, 조직학적 및 화학적 특성에 미치는 영향을 구명하기 위하여 라콤종과 요크셔종 등의 2가지 품종의 돼지를 가지고 시험을 실시하였다. 급여한 사료 내의 Ca - P 함량은 NRC 권장량의 100% 및 150%

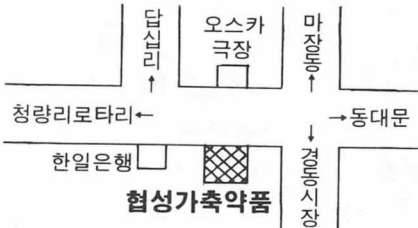
의 2가지 처리를 하였으며 미경산돈은 159일령시에 경산돈은 포유기 말기에 각각 도살하여 대퇴골, 장골 및 늑골 등에서 뼈를 수거하였다.

본 시험의 결과를 보면 파괴점 등의 뼈의 기기학적 성질은 사료 내의 Ca-P 수준에 크게 영향을 받지 않았으나 Ca-P의 수준이 높을수록 포유기의 뼈의 직경이 커졌고 뼈 내의 회분 및 칼슘 함량이 증가하는 경향이 있었다. 또 랜드레이스의 경산 및 미경산돈의 대퇴골과 제3 장골의 그 직경이 요크셔종의 직경보다 큰 경향이 있었으나 탄성 등의 기기학적 특성은 좀 낮은 경향이 있었다. 또 사료 내의 Ca-P수준은 제6 늑골의 연골 구조에 아무런 영향을 주지 않았다.

본 시험의 결과를 종합해 보면 돼지에 있어 비육기, 임신기 및 포유기 동안에 급여하는 사료 내의 Ca-P의 수준을 NRC 권장량의 150%로 증가시켜도 뼈의 구조에 아무런 이상을 초래하지 않으며 또 품종 간에 있어서 뼈의 특성에는 약간의 차이가 있으며 사료 내의 Ca-P수준에 따른 반응은 대퇴골 및 제3 장골에 있어서 각각 차이를 보였다.

동물약품도매전문

정직과 신뢰를 바탕으로 한 30년 전통의 판매업소
가축용 예방약, 치료제, 소독제 등 일체 총판
주야 전화상담환영 (질병문의 및 판매업소 개설상담)
지방주문 환영 (신속하고 정확한 우송)



협성가축약품

* 동물약품도매전문 *

〒 131 서울·동대문구 제기1동 654
(오스카극장 앞)

본사 967-8779, 964-9770

청량리영업소 965-9778