

# 양돈획계연구동향

축산시험장 정진관박사 제공

☆진공 포장 돈육에 있어서 진공 정도에 따른 미생물 생태계의 변화

이신호·이무하·송인상

한축지 28(1):33-36, 1986

신선 돈육을 포장내의 잔류 산소량이 17.6% (대조구), 9.8%(저진공), 3.1%(중간 진공) 및 0.4% (고진공) 되게 포장하여 4℃에서 21일간 저장하면서 잔류 산소량 및 미생물군의 변화를 관찰하였다. 잔류 산소량에 있어서 대조구, 저진공 및 중간 진공구는 저장 12일후 감소되는 경향을 보였으며, 대조구에서는 특히

저장 12일에서 15일 사이에 급격히 감소하였다. 총 균수는 저장 15일째 대조구의 경우  $1.5 \times 10^7/\text{cm}^2$ 로 변패취를 발생한 반면, 다른 구에서는  $10^6/\text{cm}^2$ 의 수준을 보였다. 저온균 및 젖산균수는 저장말기에 모든 처리구에서 큰 차이를 보이지 않았고 혐기성균 및 fluorescent pseudomonas 수는 대조구에서 가장 높게 나타났다.

본 시험에서 대조구의 저장 가능 기간은 8~10일이었고 고진공 포장구는 15~21일이었으며 저진공 및 중간 진공구는 대조구와 저장성에 있어서 뚜렷한 차이가 없었다.

☆항생제 처리 및 여러가지 형의 바닥이 이유 자돈의 성장에 미치는 효과

남기홍

한축지 28(2):73-76, 1986

항생제인 Aureo SP-250의 자돈에 대한 성장촉진 효과 및 여러가지 다른 형의 돈사 바닥이 자돈의 발육 및 사료 이용성에 미치는 효과를 측정하기 위하여 4주령 자돈 216두를 수용하여 각각 5주 및 4주씩 2차에 걸쳐 사양시험을 실시하였다.

1차 시험에서 단백질 18%인 자돈사료에 톤당 0 또는 250그램의 Aureo SP-250을 첨가하여 콘크리트 바닥과 플라스틱 바닥에 각각 분리 사육시키면서 성장 및 사료 이용성을 측정하였다. 2차 시험에서는 단백질 18%인 자돈 사료에 항생제를 첨가하지 않고 자돈을 플라스틱 바닥과 비닐로 걸을 입힌 다음 철망바닥에서 각각 분리 사육시켜 성장 및 사료 이용성을 측정하였다.

1차 시험을 통하여 얻어진 증체량과 사료 섭취량은 항생제 처리구와 무처리구 간에 유의한 ( $p < 0.05$  및  $p < 0.01$ ) 차이가 있었으며, 플라스틱 바닥에서 사육된 항생제 처리구가 가장 높은 증체량을 나타내었다.

2차 시험결과 비닐로 걸을 입힌 철망바닥에서 사육된 자돈의 증체량이 플라스틱 바닥에서 사육된 것보다 유의적( $p < 0.05$ )으로 높았다.

☆설사를 하는 자돈의 체중 감량, 체내 수분함량 및 혈액의 농축 정도

R. K. Balsbaugh et al.  
Journal of Animal Science  
62(2) : 307 - 314, 1986

태어난지 12~72시간 경과된 자돈을 대장균이나 수크로즈를 이용하여 설사를 유도하여 체중 감량, 체내의 총 수분농도 및 혈액의 농축 정도를 조사하였다. 수크로즈에 의해 설사를 유도한 자돈의 체중 감량은 13~17%이었으며 대장균에 의해 설사를 유도한 자돈의 체중 감량은 8~9%였다. 또 체내의 수분 함량은 자돈의 나이나 설사의 유도방법에 따라 차이가 없었으나, 설사를 하는 자돈의 혈액농축 정도는 높은 경향이 있었다. 그러나 자돈의 혈액농축 정도는 1일 변화량이 아주 심하였으므로 체내의 탈수상태를 추정하는 데에는 성돈에서와 같은 큰 효과는 없었다. 결론적으로 설사를 하는 신생 자돈의 체내수분 감소 정도와 건물 함량은 정상적인 자돈과 비슷하였으며 체내 총 수분함량 및 평균 비중도 같은 경향이였다.

☆설사를 하는 자돈의 추위에 대한 저항성 및 환경 온도에 대한 선호도

R. K. Balsbaugh et al.  
Journal of Animal Science 62(2)  
: 315 - 326, 1986

태어난지 12~72시간 경과된 자돈을 대장균이나 수크로즈를 이용하여 설사를 유도한 다음 자돈의 추위에 대한 저항성 및 환경 온도에 대한 선호도를 조사하였다. 시험 1에서는 추위에 대한 선호도 및 6℃에서 90분 동안의 TCI지수를 조사하였으며 시험 2에서는 24~44℃에서 60분동안 환경 온도에 대한 선호도를 조사하였다.

시험 1의 결과를 보면 설사를 하는 자돈은 시험 기간동안 체온을 유지하는 능력이 떨어졌으며 TCI지수도 낮은 경향이 있었는데, 이는 추운 환경하에서 심한 혈관 수축이 일어난다는 것을 의미하였다.

또 시험 2의 결과를 보면 대조구와 대장균 및 수크로즈에 의해 설사를 유도한 자돈이 가장 좋아하는 환경 온도는 각각 35.7℃, 34.9℃ 및 34.5℃로서 그 이유는 분명하지 않았으나, 설사를 하는 자돈은 정상 자돈보다 따뜻한 곳을 선택하지 않았다.

상기한 두 시험의 결과를 종합하여 보면 설사를 하는 신생 자돈에게는 건강한 자돈에서보다 환경온도에 적응시키는데 더 많은 주의가 필요한 것으로 사료되었다.

☆돼지에 대한 땅콩깍질의 소화율 및 사료적 가치

M. D. Lindemann et al.  
Journal of Animal Science 62(2)  
: 412 - 421, 1986

땅콩 껍데기의 소화율 및 영양소 구성성분을 조사하기 위하여 체중이 평균 72kg 정도인 24두의 돼지 교잡종을 이용하여 시험을 실시하였다.

땅콩 껍데기의 구성 성분을 보면 질소가 1.44%, NDF가 63.6%, ADF가 56.3%, 섬유소가 45.5%, 의 섬유소가 7.5%, 리그닌이 7.7%이었으며 광물질 함량은 칼슘이 0.24%, 인이 0.09%, 마그네슘이 0.09%, 칼륨이 0.25%, 철분이 295ppm, 나

트립이 48ppm, 망간이 34ppm, 아연이 24ppm 및 구리가 14ppm이었고 총 에너지는 4,380Kcal/kg이었다.

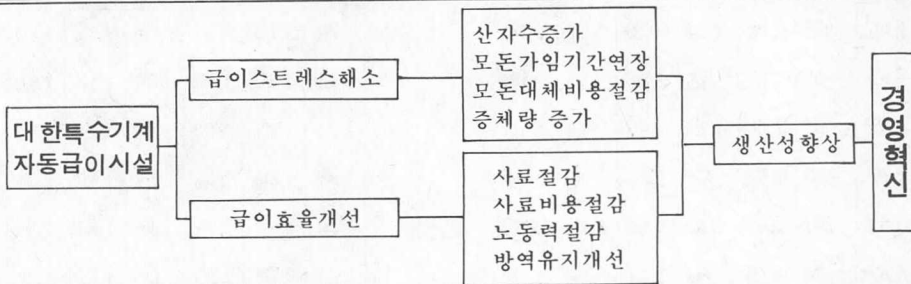
또 땅콩 껍데기의 대치율이 증가할수록 건물, 질소, 에너지, NDF, 리그닌, 의섬유소 및 회분에 대한 소화계수는 감소되었으며 칼슘, 인, 나트륨, 망간 및 아연의 축적율도 감소하였다. 그러나 이러한 축적율의 감소는 땅콩 껍질의 대치율이 7.5% 이상인 처리구에서만 현저하였다.

땅콩 껍질의 추정 소화율은 건물이 28.8%, 질소가 29.6%, 에너지가 32.5%, NDF가 14.9%, ADF가 16.4%, 리그닌이 19.8%, 섬유소가 19.5% 및 의섬유소가 0%이었다.

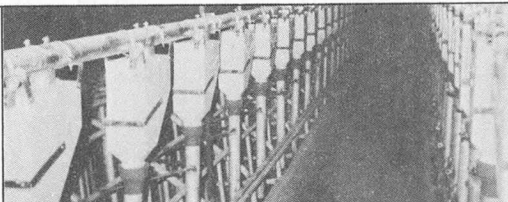
또 이 땅콩 껍질을 7.5%~22.5% 수준에서 조단백질 함량이 14%인 육성돈(29-60kg) 사료와 조단백질 함량이 13.8%인 비육돈(60-99kg) 사료에 섞어 급여한 결과, 첨가구와 무첨가구 간의 일당 증체량에서 유의적인 차이가 없었다. 그러나 이 땅콩 껍질을 혼합한 사료는 보통 사료를 다루는 기계로는 다루기가 아주 불편하였다. \*

## 자동급이시설

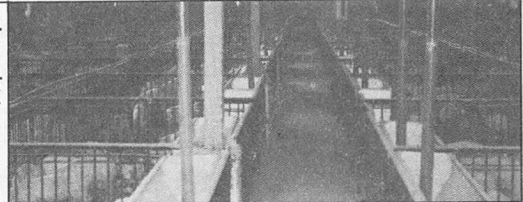
유망중소기업 지정업체  
축산기계생산 전문업체



제한급이시설



무제한급이시설



DAIHAN

大韓特殊機械

대전시 동구 대화동 37 (대전제 2 공단)  
(042)622-8111 (代)