



양돈 학계 연구 동향

축산시험장 정진관박사 제공

☆ 단백질 및 콜린 농도가 미경산돈의 번식 능력에 미치는 효과.

C. V. Maxwell et al., 1987
J. of Animal Sci. 64 : 1044 - 1050

임신기간중 단백질 및 콜린(choline) 첨가가 증체, 임신율 및 번식 형질에 미치는 영향을 규명하기 위하여 214두의 미경산돈을 이용하여 2개의 시험을 실시하였다.

본 시험에 사용된 사료 내의 단백질 수준은 12%와 16%의 2가지 수준이었고 콜린은 각각 첨가구와 무첨가구로 나누어 시험(2×2 요인 시험)을 실시하였다.

본 시험의 결과 임신율은 단백질 수준이나 콜린 첨가에 의해 영향을 받지 않았으나, 콜린을 첨가한 구의 돼지는 52일령 시의 자돈의 체중 및 21일령 및 42일령 시의 복당 체중이 무첨가구의 돼지보다 많았다. 단백질 수준이 16%인 사료를 급여한 돼지에서 태어난 자돈의 생시, 21일령시 및 42일령시의 체중은 단백질 수준이 12%인 사료를 급여한 돼지에서 생산된 자돈보다 높았다.

또 단백질과 콜린 간의 상호 작용은 없었으나 콜린에 의한 산자수, 두당 및 복당 체중에 대한 효과는 단백질 16%구의 돼지에서 보다 단백질 12%구의 돼지에서 더 크게 나타났다.

☆ 단백질 및 에너지 섭취가 초산돈의 산자수, 혈장내 타이록신 및 요소농도에 미치는 영향.

J. H. Brendemuhl et al., 1987
J. of Animal Sci. 64 : 1060 ~ 1069

포유기간동안(28일) 초산돈의 단백질 및 에너지 섭취가 혈장 중의 타이록신(Thyroxine)과 요소 농도 및 산자수에 미치는 영향을 규명하기 위하여 시험을 실시하였다.

본 시험에 사용된 단백질 및 에너지 수준은 각각 2개 수준으로 단백질은 380g/일/두(저단백질구) 및 760g/일/두(고단백질구)이었고 에너지 수준은 8Mcal·ME(저에너지구) 및 16Mcal·ME(고에너지구)이었다.

본 시험의 결과, 혈장중 타이록신의 농도는 단백질이나 에너지 수준에 의해 영향을 받지 않았으나, 혈중 요소농도는 단백질과 에너지 수준에 의해 영향을 받았다. 또 저단백·저에너지 사료를 급여한 돼지는 고단백·고에너지 사료를 급여한 돼지보다 임신기간 중의 체중감량이 많았다. 등지방의 감량은 고에너지구의 돼지보다 저에너지구의 돼지에서, 저단백질구의 돼지보다 고단백질구의 돼지에서 각각 많은 것으로 나타났다. 28일령시의 자돈 체중은 단백질 및 에너지 수준에 의해 영향을 받았는데, 고단백질구 및 고에너지구에서 높은 것으로 나타났으며 복당 체중도 고단백질구에서 높았다. 그러나 저단백질구의 모돈은 14일령 및 28일령시의 산자수에서 고단백질구의 모돈보다 크게 나타났으며, 에너지의 섭취량은 산자수 및 복당 체중에 아무런 영향을 주지 않았다. 또 이유 후 7일, 14일 및 35일후에 발정을 보이는 돼지의 비율은 저단백질구에서 보다 고단백질구의 돼지에서 높았으나, 에너지 섭취량은 모돈의 발정재귀에 아무런 영향을 주지 않았다.

☆ 알트레노제스트 처리 및 강정에 의한 미경산돈의 산자수 및 발정의 변화.

D. L. Davis et al., 1987

J. of Animal Sci. 64:1117~1126

본 시험은 알트레노제스트(Altrenogest) 처리에 의한 발정의 동기화 및 강정법이 미경산돈의 번식 능력에 미치는 효과를 규명하기 위하여 2개의 농장에서 3개의 시험을 실시하였다.

본 시험은 대조구, 알트레노제스트 급여구 및 알트레노제스트+강정구 등의 3 처리구로 나누어 실시하였는데, 알트레노제스트 처리구는 매일 15mg의 알트레노제스트를 14일간 급여하였고 강정은 매일 5,000Kcal(대사 에너지) 사료를 추가로 알트레노제스트 처리 8일 후부터 발정이 올 때까지 급여하였다.

본 시험의 결과 알트레노제스트+강정구는 대조구나 알트레노제스트 처리구보다 산자수가 많은 경향이 있었다. 그러나 이러한 반응은 첫발정시 종부시킨 돼지에서만 나타났으며 첫발정시가 아닌 발정때 종부시킨 돼지에서는 처리간에 차이가 없었다.

본 시험의 결과를 종합해 볼 때 미경산돈은 알트레노제스트+강정 등에 의해 자궁의 생리학적 능력을 적절히 자극해 주면 산자수의 증대를 꾀할 수 있을 것으로 사료된다.

☆ 광도의 변화가 수태지 호르몬 분비에 미치는 효과.

K. H. Lee et al., 1987

J. of Animal Sci. 64 : 1110~1116

본 시험은 수태지 사육시 광도(光度)의 변화가 수태지 호르몬 분비의 변화에 미치는 영향을 규명하기 위하여 32두의 3원 교잡종(H×D×Y)을 가지고 실시하였다

본 시험은 수태지를 자연 광선구 및 보조 광선구로 나누어 실시하였는데, 4~9주령시의 자연 광선구는

35룩스(lux)였고 보조 광선구는 1,400룩스였으며 9~32주령시의 광도는 자연 광선구가 30룩스, 보조 광선구가 100룩스였다.

혈액의 채취는 2.5개월령부터 7개월령시까지 격주로 6시간동안 20분 간격으로 실시하였으며, 성욕 정도의 파악은 혈액을 채취하지 않은 주에 실시하였다.

본 시험의 결과 성욕의 정도는 처리 간에 차이가 없었으나, 122일령 시의 성욕 정도는 자연 광선구보다 보조 광선구에서 더 높은 경향이 있었다. 또 75, 89, 103 및 131일령 시의 LH의 평균 농도는 자연 광선구의 돼지보다 보조 광선구의 돼지에서 높았으나, LH의 극파(spike)는 처리 간에 비슷하였다.

LH의 평균 농도는 2 처리 모두 수태지의 일령수가 증가할수록 감소하였으나, LH의 극파의 빈도는 2.5개월령부터 7개월령시 사이에서 처리 간에 차이가 없었다. FSH(난포 자극 호르몬) 및 테스토스테론의 평균 혈장 농도도 처리 간에 차이가 없었다.

☆ 돈사의 바닥과 보온등이 자돈의 다리 연약증에 미치는 영향.

남기홍, 1987

한축지 29(2) : 100 - 105.

완전 사내 사육을 실시하는 경우 일부 돼지에서 생기는 다리 연약증의 원인을 규명하고자 자돈 168두를 이용하여 4개의 다른 바닥 형태와 처리구마다 각각 다른 수의 전기 열원을 배치하여 2차에 걸쳐 시험을 실시하였다.

콘크리트 바닥은 야외에 설치하였으며 나머지 3 종류의 바닥은 사내에 설치하였다. 사내 온도는 15°C를 유지시켰고 야외 온도는 5~10°C를 유지하고 있었다. 야외 콘크리트 바닥의 반은 수분 함량이 높은 진 땅이었다.

1차 시험 결과에 의하면, 자돈의 일당 증체량이나 사료 이용성은 야외 콘크리트 바닥이 유의하게 낮았으며 ($p < 0.05$) 사내에 설치된 바닥들 간의 차이는 없었다.

wood pen과 야외 콘크리트 바닥의 pad score는 woven wire와 punched plastic 바닥에 비해 유의하게 ($p < 0.05$) 좋았으나, soundness score는 wood pen과 punched plastic 바닥이 woven wire와 야외 콘크리트 바닥에 비하여 유의하게 ($p < 0.01$) 좋았다.

2차 시험 결과에 의하면, 보온등을 켜주지 않은 구에서 사료 이용성은 보온등을 3개 켜준 구에 비하여 유의하게 ($p < 0.05$) 낮았으며, soundness score도 보온등을 켜주지 않은 구가 보온등을 2개 켜준 구와 3개 켜준 구에 비하여 유의하게 나빴다($p < 0.05$) *