



양돈학계연구동향

축산시험장 양돈과 정진관 박사 제공

★GnRH(LH와 FSH의 방출호르몬)의 투여가 모돈의 번식에 미치는 영향

Gooneratne et al, 1989
Can. J. of Animal Sci. 69 : 123
- 129

발정기에 GnRH(LH와 FSH 방출호르몬)의 근육 투여가 모돈의 번식에 미치는 효과를 알아보기 위하여 159 두의 모돈(L×Y)을 이용하였다. 인공수정은 GnRH 주사후 24시간 또는 24시간과 40-44 시간에 하였는데, 임신율에 있어서는 처리간에 차이가 없었으며 주입방법간에도 차이가 없었다. 또 GnRH 주사는 대조구와의 비교시 산자수를 약간 증가시켰으나(9.92 → 10.45두) 자돈의 생시체중에 있어서는 처리간에 차이가 없었으며 이유시 두수 및 이유시 자돈 체중에 있어서는 차이가 없었다.

없었다.

100 µg의 GnRH 투여는 뇌하수체로부터 FSH나 LH를 30분 이내에 방출시켜서 이들 호르몬의 혈중 농도를 증가시켰으며, 투여후 90-120분경에 이들 호르몬은 최고치에 이르렀다 그러나 이렇게 유도된 FSH와 LH는 발정시 자연적으로 유도되는 내에 비해 그 지속시간이 짧았다(4시간 이내).

본 시험의 결과로 볼 때 발정직전에 GnRH를 처리했을 경우 전체적으로 모돈의 번식능력은 향상되지 않았다.

★액체 질소 콘테이너를 이용한 돼지 정액의 동결

김학규 등, 1989
한축지 31(3) : 155-157

본 연구는 액체 질소 콘테이너를 이용해서 액체 질소 표면으로부터 알루미늄 Rack의 거리를 달리할 경우 스트로 동결 정액의 용해후 정자 운동성과 정상 침체에 미치는 효과를 조사하기 위하여 실시하였다.

액체 질소 표면으로부터 15cm일 때 동결 용해 정자의 정자 운동성과 정상 침체는 0.5시간 배양후 각각 57%와 56%이었으며, 2시간 배양후에는 각각 31%와 38%이었다. 액체 질소 표면으로부터 5-25cm사이에서 동결된 스트로 정액들은 용해후 정자 운동성과 정상 침체의 변화에 통계적 유의점을 보이지 않았다. 이 동결방법의 이용은 실제 농가 수준에서도 받아들여 질 수 있을 것으로 사료된다.

★5ml 스트로에 보존한 돼지 액상정액의 생존성과 수정능력에 관한 연구

정행기 등, 1989

한축지 31(3) : 158-161

본 시험은 스트로 액상 정액 제조시 BF₅ 희석액의 사용이 수정능력을 유지하면서 오래 보존할 수 있는지를 알아보기 위하여 실시하였다.

채취된 농후 정액은 실온에서 2시간 동안 서서히 냉각시켰으며, 냉각된 정액은 BF₅ 희석액으로 정자 농도가 20×10^8 sperm/ml 되도록 희석하였다. 1차 희석액은 5°C에서 2시간 보존후 BF₅ 보존액과 동량으로 BF₅+2% 글리세롤 희석액으로 2차 희석하였다. 희석된 정액은 즉시 5ml 스트로에 나누어 주입 및 봉인하였다. 스트로 액상정액은 금속 Rack에 수평으로 놓아 냉장고에 보존하였다. 인공수정시 스트로 액상정액은 75ml BTS희석액으로 희석하였다.

BF₅희석액은 돼지 정자를 9일간 보존시키면서 수정능력을 유지시켜 주었다. 5°C에서 9일 보존된 스트로 액상 정액의 수태율 및 분만율은 각각 70% 및 50%이었으며, 복당 출생시 생존 자돈수는 9.6두였다.

★분할 이유가 자돈의 성장 및 모돈의 번식능력에 미치는 영향

Gilbertson et al, 1989

Can. J. of Animal Sci. 69 : 33

-37

다른 자돈의 이유 7일전에 같은 산자중 체중이 무거운 자돈을 3주시에 이유시키는 방법이 자돈의 성장 및 모돈의 번식능력에 미치는 효과를 규명하기 위하여 Y×L 교잡종 모돈의 27복을 이용하여 시험을 실시하였다. 포유기간 동안 모돈의 사료 섭취량은 처리구 및 대조구에서 각각 6.9 및 6.7Kg /일이었는데, 사료내 대사에너지 수준을 12.3MJ/Kg 이었고 조단백질 함량은 15.7%이었다. 포유자돈은 7일령부터 조단백질 함량이 20% 사료를 자유로이 섭취할 수 있게 하였으며, 이유한 자돈은

조단백질 함량이 18%인 사료를 자유 채식하도록 하였다.

본 시험의 결과 완전 이유전 일부 자돈을 이유시킨 처리구의 모돈은 이유후 발정재귀나 그 이유의 산자수에 있어서 대조구의 돼지와 차이가 없었다. 그러나 내조구의 돼지가 포유 3~4주시에 체중을 잃은 반면에 처리구의 돼지에서는 증체가 나타났다. 또 이러한 분할이유 처리구의 자돈은 체중에서는 대조구의 자돈과 별 차이가 없었으나, 21일령시에 체중이 무거운 돼지를 이유시켰을 때 28일령에서는 체중이 낮아졌다. 포유 21일 및 28일령시 10시간 동안 매시간에 걸쳐 모돈의 혈액을 채취해 본 결과(일부는 15분 간격으로 4시간 동안 채혈하였음) 대조구 및 처리구간에 LH 및 FSH의 혈중농도에 차이가 없었으며, LH의 맥박(Pulse)의 빈도나 진폭에 있어서도 차이가 없었다.

본 시험의 결과를 요약해 볼 때 과도한 체중 감량이 없는 모돈이나 이유후 발정재귀가 늦지 않은 모돈에 있어서 체중이 무거운 자돈을 조기 이유시키는 것은 모돈의 번식능력이나 자돈의 능력을 증진시키는 데 별로 도움이 되지 않는 것으로 사료된다.