

옥시토신에 의한 인공수정 성적의 개선

이종길 역

노스캐롤라이나 주립대학(NCSU)에서는 종부 전의 옥시토신 투여가 번식성적에 미치는 영향에 대한 연구를 하고 있다. 옥시토신은 이론적으로는 자궁경부에서 난관으로의 정액이동을 자극한다고 알려져 있다. 이 연구에서는 그 이론을 확인하고자 했다.

또한 동시에 옥시토신 투여와 수정을 행하는 관리자의 숙련도나 정액의 보존기간과의 관계에 대해서도 연구했다.

옥시토신의 종부 전 투여에 의해 분만율, 산자수는 전체적으로 개선되었다. 특히 숙련되지 못한 자가 인공수정(AI : Artificial Insemination)을 실시한 경우, 또는 장시간(72시간) 보존 후의 정액을 사용한 경우, 특히 옥시토신 투여에 의한 성적개선의 폭이 컸다.

연구는 노스캐롤라이나주내의 비육돈의 일관 경영상태에서 무창돈사를 사용하여 실시되었다. 이곳 농장에서는 랜드레이스종과 대요크셔종 모돈을 합계 3,000두 사육하고 있다.

이유시 모돈은 산차마다 둘로 분리되어 다시 처리구와 대조구로 구분하여 대조구는 옥시토신

〈표 1〉 옥시토신 투여의 분만율, 산자수에 미치는 효과(인공수정의 경우)

처치방법	처치두수	분만율(%)	생존산자수
인공수정만	500	85.3x	9.9x
옥시토신투여+인공수정	500	92.4y	10.5y
평균 표준 오차	-	2.7	0.2

투여를 하지 않고 2일간(2회) 종부를 실시하고, 처리구는 종부 2분 전에 옥시토신을 20단위 투여하여 2일간(2회) 종부를 실시하였다.

수집된 데이터는 산자수, 사산두수와 종부한 사람, 정액의 보존시간별로 기록되었다.

〈표 1〉에 나타난 것처럼 종부 전 옥시토신 투여에 의해 분만율, 산자수 모두 개선되었다.

또한 옥시토신 투여와 종부에 대한 숙련도, 정액의 보존시간에 대해서도 예측을 실시했다. 숙련도가 낮은 사람이란 AI를 50회 이하 실시한 경험을 가진 사람으로 정의했다. 또한 72시간 이상 보존한 정액의 정자 운동성은 평균 52.7%였다.

결과는 〈표 2, 3〉과 같다. 옥시토신 투여는 숙련되어 있지 않은 사람이 종부한 경우에도, 72시간 이상 보존한 상태의 운동성이 저하된 정액을 사용한 경우에도 번식성적을 개선시켰다. 양자의

<표 2> 옥시토신 투여 및 인공수정 기술자의 숙련도가 번식성적에 미치는 영향

비 교	처치두수	분만율(%)	생존산자수
숙련되지 않음	105	77.2x	9.4x
옥시토신 투여(숙련되지 않음)	99	89.3y	10.2y
숙련되어 있음	470	86.3y	10.1y
옥시토신투여(숙련되어 있음)	441	91.3y	10.5y
평균 표준 오차	-	4.5	0.3

(주) x와 y 사이에 유의차 있음(위험률 0.05%)

<표 3> 옥시토신 투여 및 72시간 이상 정액을 보존한 경우 번식성적에 미치는 영향(인공수정의 경우)

비 교	처치두수	분만율(%)	생존산자수
72시간 이상 보존	113	68.2x	9.4x
옥시토신투여(72시간 이상 보존)	107	85.2y	10.1y
평균 표준 오차	-	7.1	0.3

(주) x와 y 사이에 유의차 있음(위험률 0.05%)

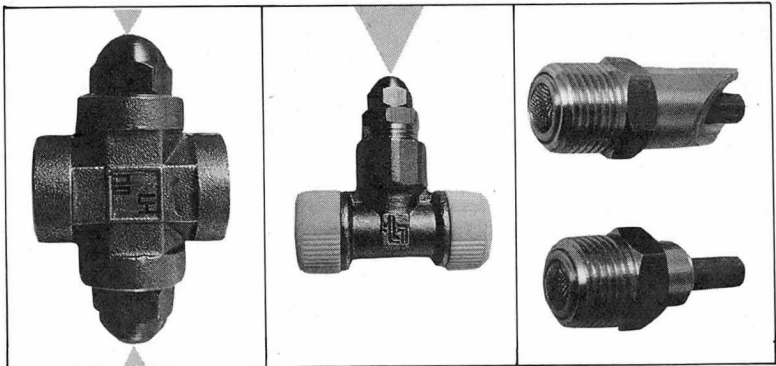
경우 모두 주입된 정자수는 감소했다고 예측된다. 즉 숙련되어 있지 않은 사람의 종부에서는 카테테르의 위치가 나뉘기 때문에 주입된 정자수가 감소하고, 보존시간이 상대적으로 긴 정액에서는 활력있는 정자수가 감소했을 것으로 예측된다.

따라서 옥시토신에 의해 정자이동이 촉진되었다고 보는 것이 번식성적에 미친 결과로서 가장 좋은 설명이 된다.

결론적으로 연구자들은 종부 전에 옥시토신을 투여함으로써 적당한 양의 활력있는 정자를 얻을 수 없더라도 인공수정된 모돈의 번식성적은 개선되었다고 보고 있다.

안개분무 쌍노즐 벨브

- 1 시공에 필요한 부품 일체 공급
- 2 카플링 호스는 고압용이며, 호스길이는 사양가의 요구에 맞게 주문제작도 가능함.



- 취급품목 :**
- ① 안개분무용 쌍노즐 벨브, T자형 벨브 및 부품일체(수입노즐)
 - ② 양돈넛볼 : 자돈용, 습식용, 육돈용 스텐가공품은 4월부터 생산 판매함.
 - ③ 분무기 모타 펌프 컨트롤 시스템 제작 판매
 - ④ 양계용 스텐넛볼, 산란계, 육계, 종계

金道畜産

서울 구로구 고척동 103-4번지
가동 라열 268호 고척공구상가
TEL: (주) 682-7563 야) 688-9353
FAX: 682-7563