

흑염소의 체내수정란 생산에 관한 연구

최창용, 조숙현, 한만희, 권응기, 최성복, 최연호,
 최순호, 손동수, 최상용¹, 손삼규
 농촌진흥청 축산기술연구소, ¹경상대학교

면양과 염소가 최근 수십년동안 세계여러 나라에서 번식생리의 연구를 위한 모델로 사용되어 왔는데, 체내수정란의 생산에 관한 영역도 유럽을 중심으로 활발하게 연구되어왔다. 수정란생산을 위한 발정동기화방법, 과배란처리 및 수정란회수방법 기술은 현재 상당히 많은 기술진척이 이루어진 상태이나, 우리나라 고유의 재래유전자원인 흑염소에는 이를 위한 기술이 미진한 실정으므로 본 실험에서는 흑염소의 체내수정란생산기술을 확립하여 재래가축 유전자원보존을 위한 기초기술을 마련하고자 한다. 축산기술연구소 남원지소에서 사육하고 있는 체중 20kg 이상의 건강한 흑염소를 이용하여 발정동기화를 위해 controlled intravaginal drug release(CIDR)를 질내에 14일동안 삽입하고, 과배란처리는 FSH를 CIDR 삽입 12, 13, 14일째에 12시간 간격으로 점감법으로 총 20mg을 투여하였으며, PGF_{2α}를 13일째 FSH와 함께 투여하였다. CIDR는 14일째의 아침에 제거하였다. 수컷과의 교미는 CIDR제거 24시간후에 GnRH를 투여와 동시에 실시하였으며, 채란은 교미후 3일째에 외과적인 방법으로 실시하였다. CIDR처리경과에 따른 progesterone농도는 CIDR 주입시 바로 수치가 상승하여 제거전까지 6~12ng/ml의 농도를 유지하였으며, 제거즉시 2ng/ml 이하로 떨어졌다. 채란시 평균 배란점은 16.5개, 미배란난포 9.8개였으며, 회수수정란은 6.0개를 나타내어 채란율은 36.4%를 나타내었다. 회수된 수정란의 발달단계는 4-cell 78.9%, 2-cell 5.3%, fragmentation 15.8%를 나타내었다. 이와 같은 체내수정란생산방법을 기반으로 하여 이후 수정란의 동결 및 수정란이식기법에 관한 연구를 수행한다면 우리나라의 재래가축인 흑염소의 유전자원 장기보존과 생산성향상에 기여할 것으로 사료된다.

Key words) 흑염소, 체내수정란, 발정동기화, 과배란처리