

홀스테인 젖소에서 FSH 1회 투여법에 의한 다배란처리 효과

박성재, 류일선, 최선호, 이장희, 허태영, 손동수
농촌진흥청 축산기술연구소

본 연구의 목적은 젖소에서 다배란유기법의 확립을 위해서 호르몬을 처리법을 달리한 결과이다. 난포의 발생을 자극하는 FSH 호르몬을 하루에 2번의 호르몬 주사를 하는 데, 이는 혈액내에 난포자극호르몬의 농도를 연속적으로 유지하여 난소에서 다난포 발생의 목적을 달성하고자 하는 방법이다. 하지만 빈번하게 호르몬을 주사하는 방법은 처리하는 노력이 필요하고 공란우도 스트레스로 작용한다. 이러한 단점을 극복하기 위해 한번에 많은 난포의 성숙을 유도하는 다배란처리법에 대한 보고가 많이 있어, 본 연구에서 이 다배란처리 효과를 비교하고자 젖소를 이용하였다. 방법으로는 다회주사법(8회)과 일회주사법(1회)에서 황체수와 수정란의 생산수 등을 조사하였다. 다회주사법은 생리식염수에 용해한 FSH를 1일 50mg씩 2회(12시간 간격) 주사하는 법으로 CIDR 질내 주입 9일째부터 4일간 주사하였으며, 질내에 CIDR를 주입하고 11일째 되는 날에 PG(25mg, 루텔라이스, 한국)를 주사하고, 12일째는 CIDR를 제거하여 일회주사법과 주기를 맞추었다. 일회주사법은 CIDR를 질내에 주입하고 나서 9일째 되는 날에 400mg의 FSH를 생리식염수에 용해하여 일회주사를 하고 다회주사법과 같이 인공수정과 채란시간을 맞추었다. 인공수정은 황체퇴행제(PG)를 주사하고 나서 48, 72시간에 2회 인공수정을 실시하여 1주일 후 수정란을 채란하였다. 인공수정시는 반드시 GnRH(2.5mg)를 동시에 주사하였다. 채란은 인공수정 후 7일째 되는 날에 비외과적으로 채란을 실시하여 우수한 수정란은 동결을 실시하였다. 다회주사법에서 14두, 일회주사법에서 14두를 공시하여 황체수, 회수수정란수, 배반포수, 동결란수를 조사하였다. 다회주사법에서는 황체수는 8.07 ± 6.62 개, 회수수정란수는 6.78 ± 5.96 개, 배반포율은 58.9%, 동결란 생산율은 52.6%의 성적을 얻었으며, 일회주사법에서 황체수는 12.07 ± 8.07 개, 회수수정란수는 10.0 ± 9.24 개, 배반포율은 27.1%, 동결란 생산율은 25.0% 수준의 결과를 얻었으나 결과에 대한 통계분석시 다회주사법과 일회주사법 간에 유의적인 차는 인정되지 않았다(student T-test, $P < 0.05$). 본 실험의 결과에서 나타나듯이 생리식염수를 용매로 이용한 FSH 1회 주사법이 다회주사법과 비교하였을 때에 수정란 생산효율에서 유의적인 차이가 없으므로 이 방법을 이용한 다배란유기는 노동력과 공란우에 대한 스트레스를 경감할 수 있을 것으로 사료된다.

Key words) 다배란처리법, 수정란, 배반포, 채란율