

**P-2**

**도입 젖소 수정란의 직접 이식에 의한 수태율 향상 연구**

손동수, 김일화, 류일선, 이호준, 서국현, 이동원, 양병철,  
연성흙, 안병석, 김준식, 이광원

축산기술연구소

수정란이식에 의한 우량 젖소 핵집단을 조성하고자 Canada로부터 고능력 젖소에서 회수한 동결 수정란을 도입하여 발정이 동기화된 수란우에 융해후 직접 이식법으로 이식, 수태율을 조사하였다.

과배란처리된 공란우는 수정 6~7일후에 수정란을 회수하여 2시간이내에 동결하였고, 수정란의 동결보호제로 1.5M Ethylene glycol을 사용하였으며, 식빙온도(seeding temp.), 동결속도(cooling rate), 액체질소 침지온도(plunge temp.)는 수정란 공급회사에 따라 각각 다른방법으로 동결되었다. 즉, A-V사에서는 -5℃에서 식빙하고 -5℃에서 -30℃까지 -0.5℃/분 속도로 동결하여 -30℃에서 액체질소에 침지하였으며, M-E사에서는 -6℃에서 식빙하고 -6℃에서 -35℃까지 -0.5℃/분 속도로 동결하여 -35℃에서 액체질소에 침지하였으며, A-G사에서는 -7℃에서 식빙하고 -7℃에서 -35℃까지 -0.6℃/분 속도로 동결하여 -35℃에서 액체질소에 침지하였다.

수정란 공급회사별 채란 공란우는 A-V사가 4두, M-E사가 5두, A-G사가 2두이었으며, 공급 수정란의 발육단계는 상실배, 초기배반포배 및 배반포배의 수정란이었다.

수정란이식 대상 젖소 수란우는 자연발정우를 이용하였거나 EAZI-BREED CIDR(InterAG, New Zealand) 또는 PRID(CEVA, France)를 사용하여 발정을 유기하였으며, 발정 6~8일에 양호한 발정주기 황체를 보유하고 있는 수란우를 선발하여 이식하였다.

수정란의 융해는 수정란 공급회사가 권장하는 방법에 따라 실시하였다. 즉, A-V사는 35~38℃의 온수에서 15~20초간 융해, M-E사는 20℃의 온수에서

15초간 용해, A-G사는 공기중에 5초간 노출시킨후 35℃의 온수에서 10초간 용해하였다.

수정란은 용해직후 2% Lidocaine 5~6ml로 미추경막외마취가된 수란우에 비외과적방법으로 황체축의 자궁각 선단부에 근접하여 이식하였다.

수정란이식 60일전후에 직장검사로 임신진단을 실시한 결과 A-V사가 51.5%(17/33), M-E사 59.4%(19/32), A-G사는 25.0%(3/12)의 수태율을 나타내었다.