

재래흑염소의 개체별 정액성상 및 정액채취방법에 따른 동결융해 후 생존성

김현종, 최선호, 한만희, 조상래, 최순호, 손동수,
양병준, 류일선, 김인철, 이장희, 김일화¹
축산연구소, ¹충북대학교 수의과대학

본 실험은 재래흑염소의 동결정액생산 및 인공수정을 위한 기초 자료를 얻기 위하여 실시되었다. 3살 이상된 재래흑염소 4두를 공시하여 3두는 전기자극법으로 정액을 채취하였으며, 1두는 수압법으로 채취하였다. 채취한 정액은 원정액과 lactose 액으로 10배 희석한 후, 1500rpm으로 15분간 원심분리하여 LEY액으로 재부유한 후 5℃까지 2시간에 걸쳐 서서히 냉각하였다. 냉각된 1차 동결액에 LEY액에 glycerol과 OEP가 첨가된 2차 동결액을 4회에 걸쳐 균등하게 희석한 후, 0.5cc 스트로에 충전하였다. 충전 직전에 정자의 활력을 검사하고 액체질소 상단 15cm에 스트로를 놓고 15분간 냉각시킨 후 액체질소에 침지하였다가 37℃ 수조에서 융해 후 정자활력을 검사하였다. 정자의 활력은 SAIS 영상프로그램 (Medical Supply, Korea)을 이용하였다. 전기자극법으로 채취한 개체들의 정액량은 1.1, 0.5, 0.9ml 였으며, 정자농도는 2.2×10^9 , 2.0×10^9 , 2.1×10^9 cells/ml, 정자활력은 63, 60, 65%였으며, 동결 전 활력은 57, 51, 50%, 동결융해 후 활력은 45, 36, 37%로 나타났다. 수압법으로 채취한 개체의 정액량은 1.5ml, 정자농도는 2.2×10^9 cells/ml, 정자활력은 87%, 동결 전 활력은 86%, 동결융해 후 활력은 78%로 나왔다. 이상의 결과에서 재래흑염소의 정액을 이용하여 인공수정이 가능한 활력을 가진 동결정액을 생산하는데 전기자극법과 수압법이 모두 가능하였으며, 수압법으로 채취할 때 정액량과 총정자수, 동결융해 후 생존성이 우수하여 기존의 전기자극법을 이용한 정액채취방법의 개선이 필요할 것으로 사료된다.

Key words) 재래흑염소, 정액, 전기자극법, 수압법, 정자활력