

동결정액의 포장방법이 정액성상과 번식성적에 미치는 영향

김인철, 이장희, 김현중, 김종대, 연성흠, 정경용, 손동수, 박창식*
 농촌진흥청 축산기술연구소(kickic@rda.go.kr), 충남대학교 농과대학*

본 연구는 돼지 동결정액의 번식성적을 개선코자 기존의 maxi-straw와 cryogenic-vial을 이용하여 포장방법에 따른 동결방법과 용해방법별 정액성상 및 번식성적을 비교하였다. 동결방법은 두 가지 포장방법 모두 정액의 양(5ml)과 농도(5.0×10^9 /dose)가 동일한 조건으로 처리 하였으며, LYE(Lactose egg york extender) 보존액으로 희석하여 액체질소 상단 15cm에서 20분간 동결하였다. 용해방법은 maxi-straw는 52℃에서 45초간 cryogenic-vial은 52℃에서 190초간 용해하여 25℃로 가온 된 80ml BTS (Beltsville thawing solution) 보존액과 혼합하였다. 정액성상검사는 정자자동분석기(SAIS : Sperm Analysis Image System, Korea)를 이용하였다.

총활력(TM : Total motility)과 정자의 빠르기(VCL : Curve linear velocity)는 maxi-straw가 54.3%와 46.6%로 cryogenic-vial의 35.6%와 36.6%보다 우수하였다($P < 0.05$). 정자의 직진성(STR : Straightness)과 NAR은 maxi-straw가 53.2%와 32.6%로 cryogenic-vial의 47.3%와 29.8%와 비슷한 경향을 나타내었다. 수태율과 분만을 및 총산자수는 maxi-straw가 77.3%, 68.2% 및 8.0두로 조사되어 cryogenic-vial포장방법의 66.7%, 61.9% 및 7.4두보다 다소 우수하였으나 통계적인 유의차는 인정되지 않았다. 이상의 결과로 볼 때 cryogenic-vial방법이 새로운 돼지 동결정액 포장방법의 가능성을 나타낸다고 사료된다.

Table 1. Fertility results after AI with frozen boar semen packaged with maxi-straws and cryogenic-vials (Mean \pm SE)

Packaging materials	No. of sows, Non-return rate, Farrowing rate, Litter size(total born),			
	head	%	%	head
Maxi-straw	22	77.3	68.2	8.0 \pm 0.69
Cryogenic-vial	21	66.7	61.9	7.4 \pm 0.74

(Key words) 동결정액, 인공수정, 포장방법, Maxi-straw, Cryogenic-vial