

JA 全農 ET センターニュース平成 20 年 2 月号

今月号は今年の 1 月に米国コロラド州デンバーで開催されました国際受精卵移植学会 (IETS) で報告された研究を紹介させていただきます。

Curryら(米国Clemson大学)は牛において目的とする性を効果的に得られるといわれているEmlab Genetics社の「HEIFERPLUS™」を使って、過剰排卵処理後の回収した受精卵が、さらに人工授精後の胎子の性別が目的とする性に偏るかどうか調べた実験結果を報告していました。今回の実験の背景としてウイリアムス博士(Dr. Timothy J. Williams、Emlab Genetics社)の行なった実験を引用しています。その内容とは過剰排卵処置した未経産牛に凍結融解後、「HEIFERPLUS」で 20 分間処置した精液で人工授精、その 7 日後に胚回収を行なうと 74%が雌胚だったことを報告しています(15 頭から 50 個の胚を回収して雄胚 13 個、雌胚 37 個)。また 2006~2007 年に行なった実験では同じ要領で処理した精液で未経産牛に人工授精すると 79%が雌産子だったことを報告しています(68 頭の産子のうち雄 14 頭、雌 54 頭)。

Curryらはこの報告を元に実験 1 として過剰排卵処置後の経産牛に「HEIFERPLUS」を使って人工授精し、その 7 日後胚回収を行ない胚の性判別を実施しています。さらに実験 2 では Ovsynch 法で発情同期化した肉用種(アンガスおよびアンガス交雑種)に対して同様に処理した精液で人工授精を行い、60 日齢で超音波画像診断装置を用いて胎子の性別を調べています。その結果を表に示します。

実験 1 過剰排卵処置した経産牛から回収した胚の性判別結果

	検査胚数	雌胚数
対照区	100 個	65 個(65.0%)
HEIFERPLUS 区	165 個	71 個(43.0%)

実験 2 人工授精後の超音波画像診断による性判別結果

	AI 数	受胎頭数(D37)	超音波画像診断による 推定雌胎子数
対照区	75	36(48.0%)	17(47.2%)
HEIFERPLUS 区	77	42(54.5%)	19(45.2%)

演者らは今回の結果では過剰排卵後の受精卵および人工授精後の胎子で特定の性(雌)に偏らせることができなかつたとしていますが、今後精子処理条件や別の種での試験や雄産子に偏らせる「BULLPLUS™」での追試も必要ではなかと考察しております。今後の詳細な試験結果が待たれるところです。