

宮崎県における牛受精卵移植成績について

谷之木精悟・坊菌正恒・中原高士・岩崎英昭 (宮崎県畜産試験場)

Seigo TANINOKI, Masatsune BOUZONO, Takashi NAKAHARA and Hideaki IWASAKI :  
Results of Bovine Embryo Transfer in Miyazaki Prefecture

牛の受精卵移植技術は、供卵牛の選定からホルモン処理、採卵、胚の処理、受卵牛の選定、移植といった一連の総合的な技術であり、その成否は受胎率という形で評価されている。このため受精卵移植技術を普及させる上で、受胎率の向上は必要不可欠である。

そこで今回、県内の受精卵移植の成績をもとにして受卵牛の選定から移植まで受胎率に影響を与えた要因を分析検討した。

2. 材料及び方法

1986年4月から'89年3月までに県内で移植された新鮮胚 (93頭移植, うち54頭受胎) 及び凍結胚 (280頭移植, うち105頭受胎) の1卵移植のデータを用いた。

凍結・融解におけるグリセリンの添加及び除去はともに3ステップ法により行った。

なお、統計処理は $\chi^2$ 検定を用いて行った。

3. 検討結果

1) 受卵牛の産歴別受胎率 (第1表)

受胎率は未経産牛 (41.4%) と経産牛 (43.3%) との間に差はなかった。しかし経産牛の産歴別では、1~4産44.9%, 5~8産49.3%であるのと比べ9産以上では16.7%と有意に低かった。

2) 受卵牛の品種別受胎率 (第2表)

3品種間には統計的な差は認められなかったものの、交雑種 (黒毛和種×ホルスタイン種の一代雑種) の受胎率 (50.0%) が高い傾向にあった。

3) Standing 発情の確認別受胎率 (第3表)

Standing 発情の確認されたものの受胎率 (47.3%) が確認できなかったもの (34.1%) に比べ有意に高かった。

4) 移植時の受卵牛の性周期と胚の発育ステージ別受胎率 (第4表)

統計的に差はなかったものの、発情後8日目 (+1) の移植では後期桑実胚に比べ初期胚盤胞, 胚盤胞の受胎率が高い傾向にあった。

5) 移植月別受胎率 (第5, 6表)

新鮮胚の受胎率に統計的な差はなかったが、凍結胚では11, 12月の受胎率 (17.0%) が他の月よりも有意に低かった。

第1表 受卵牛の産歴別受胎率

産歴	移植頭数	受胎頭数	受胎率
未経産	133頭	55頭	41.4%
経産 1~4産	147	66	44.9 <sup>a</sup>
経産 5~8産	69	34	49.3 <sup>a</sup>
経産 9産以上	24	4	16.7 <sup>b</sup>
産小計	240	104	43.3

注) a-b間 (P<0.05)

第2表 受卵牛の品種別受胎率

品種	移植頭数	受胎頭数	受胎率
黒毛和種	313	135	43.1
ホルスタイン種	38	13	34.3
交雑種	22	11	50.0

第3表 Standing 発情の確認別受胎率

区分	移植頭数	受胎頭数	受胎率
Standing 有	243	115	47.3 <sup>a</sup>
Standing 無	129	44	34.1 <sup>b</sup>

注) a-b間 (P<0.05)

第4表 移植時の受卵牛の性周期と胚の発育ステージ別受胎率

区分	拡張胚盤胞	胚盤胞	初期胚盤胞	後期桑実胚
+2(9日)	1/1(100%)		1/1(100%)	0/1(0.0%)
+1(8日)	3/5(60.0%)	6/12(50.0%)	13/40(32.5%)	
±0(7日)	1/2(50.0%)	5/12(41.7%)	12/33(36.4%)	54/124(43.5%)
-1(6日)	0/1(0.0%)	4/9(44.4%)	4/4(100%)	20/50(40.0%)
-2(5日)				0/2(0.0%)

注) \*受胎頭数/移植頭数 (受胎率)

第5表 移植月別受胎率 (新鮮胚)

区分	移植頭数	受胎頭数	受胎率
1, 2月	29	16	55.2
3, 4月	26	15	57.7
5, 6月	15	17	46.7
7, 8月	4	2	50.0
9, 10月	15	8	53.3
11, 12月	7	6	85.7

第6表 移植月別受胎率 (凍結胚)

区分	移植頭数	受胎頭数	受胎率
1, 2月	34	13	38.2 <sup>a</sup>
3, 4月	41	19	46.3 <sup>a</sup>
5, 6月	30	13	43.3 <sup>a</sup>
7, 8月	55	27	49.1 <sup>a</sup>
9, 10月	67	24	35.8 <sup>a</sup>
11, 12月	53	9	17.0 <sup>b</sup>

注) a-b間 (P<0.05)