

課題名	127 体外受精卵の利用による双子生産技術	分類	①
	体外受精卵の移植方法改善		
試験研究年次	63～3年(継続)		
<p>I 目的</p> <p>体外受精卵の移植条件が受胎率におよぼす影響を検討し、体外受精卵移植技術の確立に役立てる。</p>			
<p>II 試験方法</p> <p>1 体外受精卵の作出方法</p> <p>(1) 卵子の体外成熟 5%子牛血清添加TCM199、20～22時間</p> <p>(2) 精子の処理 前培養法、ヘパリン処理法</p> <p>(3) 受精卵の体外培養 10%子牛血清添加TCM199 卵丘細胞と共培養</p> <p>2 体外受精卵移植方法</p> <p>(1) 移植卵 処理 新鮮卵 日齢 8～11日(体外受精日を1日目) 卵数 1卵、2卵</p> <p>(2) 受卵牛 移植地域 県内2カ所の酪農業協同組合管内 品種 ホルスタイン種; 未経産、経産 選定 人工授精師5名</p> <p>(3) 移植 移植 人工授精師 方法 頸管経由法 2卵移植は、両側の子宮角へ移植</p> <p>(4) 妊娠 時期 移植後1～2カ月</p> <p>(5) 移植期間 平成1年4月～2年3月</p>			
<p>III 主要成果の概要</p> <p>野外での移植試験を実施した結果、2卵移植の受胎率は約50%であった。移植卵の日齢、発育ステージ及び受卵牛の要因が受胎率に影響をおよぼすことが明らかになった。</p> <p>1 移植卵数は1卵より2卵の受胎率が高かった。2卵移植は、両側子宮角への移植を中心に実施したが、受胎率は約50%と良好であった。</p> <p>2 移植卵の日齢において、8及び9日目では50%以上の受胎率であったが、10日目では低下した。</p> <p>3 発育ステージでは、胚盤胞を発情後7日目の受卵牛、拡張胚盤胞を8日目の受卵牛に移植したとき、高い受胎率が得られた。</p> <p>4 受卵牛は、経産牛より未経産牛の方が受胎率が高かった。これは、未経産牛の方が子宮環境が良好であることが考えられる。</p> <p>5 発情を確認した受卵牛と出血から発情(日)を推定した受卵牛の受胎率に差はなかった。発情を確認できても、外部徴候が微弱な受卵牛の受胎率は低かった。</p>			

IV 主要成果の具体的データ

第1表 移植卵数と受胎率

移植卵数	平成元年度		昭和63年度 ¹⁾			
	移植頭数	受胎率(%)	移植頭数	受胎頭数	受胎率(%)	
1	41	9	22.0	69	16	23.2
2	100	48	48.0	129	47	36.4
計	141	57	40.4	198	63	31.8

第2表 移植卵の日齢と受胎率¹⁾

移植卵の日齢 ²⁾	移植頭数	受胎頭数	受胎率(%)
8	20	12	60.0
9	40	22	55.0
10	38	12	31.6
11	2	2	100

注) ¹⁾ 昭和63年度の移植成績は参考資料

注) ¹⁾ 2卵移植、以下の表も同じ
²⁾ 体外受精日を1日目とする

第3表 移植卵の発育ステージ及び受卵牛の発情後の日数と受胎率

発育ステージ	受胎頭数/移植頭数 (受胎率)		
	発情後の日数 ¹⁾		
	6日目	7日目	8日目
胚盤胞	5/10(50.0)	7/9(77.8)	2/5(40.0)
拡張胚盤胞	4/8(50.0)	10/24(41.7)	9/16(56.3)

注) ¹⁾ 発情日を0日目とする

第4表 受卵牛の種類と受胎率

区分	移植頭数	受胎頭数	受胎率(%)
未経産	24	14	58.3
経産	76	34	44.7

第5表 移植前の発情所見と受胎率

発情所見	移植頭数	受胎頭数	受胎率(%)
発情強 ¹⁾	29	15	51.7
発情弱 ²⁾	24	9	37.5
未確認 ³⁾	47	24	51.1

注) ¹⁾ 発情確認、外部徴候強

²⁾ 発情確認、外部徴候微弱

³⁾ 発情未確認、出血により推定

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 体外受精卵の移植を実施する関係機関及び農家で利用できる。
- 2 双子と判定した受卵牛は、単子を妊娠した場合に比べ、分娩が約1週間早まる点に留意する。

VI 今後の研究上の問題点

凍結体外受精卵の移植技術の確立

VII 資料名

福岡県農業総合試験場研究報告C(畜産)第9号