

課題名	13 豚の受精卵移植	分類	③												
	豚の受精卵移植における採卵と移植方法														
試験研究年次	61～2年(完了)														
I 目的 優良遺伝子の有効利用を図り、豚の改良を促進するとともに疾病の浸潤を防止するために、受精卵の採卵、移植方法を検討し、豚受精卵移植技術の確立を図る。															
II 試験方法															
1 スタンダードプラン(発情の同期化・採卵・移植計画)															
<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">-1</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: right;">7～8日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PMSG 投与 1500IU</td> <td style="text-align: center;">離乳</td> <td style="text-align: center;">PG 投与 15mg</td> <td style="text-align: center;">hCG 投与 500IU</td> <td style="text-align: center;">種付け(供卵豚) →</td> <td style="text-align: center;">採卵 移植(受卵豚)</td> </tr> </table>				-1	0	1	3	4	7～8日	PMSG 投与 1500IU	離乳	PG 投与 15mg	hCG 投与 500IU	種付け(供卵豚) →	採卵 移植(受卵豚)
-1	0	1	3	4	7～8日										
PMSG 投与 1500IU	離乳	PG 投与 15mg	hCG 投与 500IU	種付け(供卵豚) →	採卵 移植(受卵豚)										
2 採卵、移植方法															
(1) 採卵方法 外科的方法、麻酔はネブタル及びハロセン吸入麻酔。 供試豚は、大ヨークシャー種 9頭。															
(2) 移植方法															
イ 外科的方法 麻酔はネブタル及びハロセン吸入麻酔。 供試豚は大ヨークシャー種 4頭。															
ロ 非外科的方法 テフロンチューブ及びハルンカテテル注入器を発情時に挿入固定し、2～3日後に受精卵を移植した。 供試豚は大ヨークシャー種 5頭。															
3 調査項目 回収卵数、卵の発育状況、移植卵数、受胎成績。															
III 主要成果の概要															
豚の過排卵処理、外科的回収技術及び外科的移植技術は、手法の改善により今後は十分に利用可能である。非外科的移植技術については成功しなかったものの可能性が示唆された。															
1 卵の回収成績															
(1) 供卵豚9頭の回収卵総数は170個、1頭当たりの平均回収卵数は18.9個と多く、スタンダードプランの処理法が適している。															
(2) 卵の発育ステージは桑実胚・胚盤胞が63.5%を占めているが、回収日数を種付け後5日目にするにより受精卵の発育状態が改善される。															
2 受精卵の移植成績															
(1) 外科的移植方法では、受卵豚4頭中1頭が受胎し、産子数は12頭と多く、着床率は57.1%と高かった。これは、移植卵の発育が桑実胚・胚盤胞と良好であったためと考えられる。															
(2) 非外科的移植方法では、受卵豚5頭中1頭が受胎したが、その後流産が確認された。この時の移植方法でテフロンチューブを発情時に挿入し固定出来たことから今後移植を成功させる可能性が示唆された。															

IV 主要成果の具体的データ

第1表 受精卵の回収成績

供卵豚頭数	種付後日数	回収卵総数	回収卵の發育状態 (%)				
			2~4細胞	8細胞	桑実胚	胚盤胞	不分割卵
9頭	4.6日	170個	14.7	7.1	44.1	19.4	14.7

第2表 受精卵の移植成績

回次	移植方法	移植卵数	移植卵の發育ステージ (個)				受胎成績	
			2~4細胞	8細胞	桑実胚	胚盤胞	妊否	産子
1	外科的	13個	13 (A13)	-	-	-	-	-
2	"	9	-	-	-	9 (A6, B3)	-	-
3	"	33	-	-	33 (A32, B1)	-	-	-
4	"	21	-	-	11 (A9, C2)	10 (A7, B3)	+	12頭
5	非外科的	6	6 (B6)	-	-	-	+	流産
6	"	17	4 (B4)	-	13 (A9, B4)	-	-	-
7	"	20	4 (C2, D2)	4 (B2, C2)	9 (A6, B1, C2)	3 (A3)	-	-
8	"	14	-	8 (A1, B3, C4)	6 (A5, B1)	-	-	-
9	"	11	-	-	-	11 (A5, B1, C4)	-	-

注) ( )内の数値は、移植卵のランク別個数

V 成果の評価と取扱上の留意点

豚の受精卵移植では、手術室の温度は20~25℃、湿度は60~80%にし、塵の発生を抑えて、衛生状態に十分注意する。

VI 今後の研究上の問題点

- 1 受精卵の凍結保存技術の検討
- 2 非外科的な移植方法の開発、実用化

VII 資料名 2年度 福岡県農業総合試験場畜産研究所試験成績書