

通し番号	4 1 9 8
------	---------

分類番号	17-67-22-15
------	-------------

(成果情報名) フィールドで活用できる豚胚の非外科的移植手法を開発
[要約] 新しく開発した豚胚移植専用の移植器材(ミサワ医科工業)を用いて胚を移植し、胚を注入する移植液量を1ml、2.5ml、10mlについて検討した結果、受胎率はそれぞれ75.0%、75.0%、25.0%であった。2.5ml以下の少量の移植液量が高受胎率になる傾向があった。
(実施機関・部名) 神奈川県畜産技術センター 畜産工学部 連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

フィールドに胚移植技術を活用していくには、外科的移植手法ではコストや設備面で問題点が多い。この問題点を解決するために、非外科的移植手法の開発が必要である。子宮深部(子宮角)へ移植可能な器材を開発し、高受胎率及び多産子数が得られる移植手法を検討した。

[成果の内容・特徴]

- 1 新しく開発した豚胚移植専用の移植器材(ミサワ医科工業)を用いて胚を移植した。この移植器材は外管と内管から成る二重構造で、外管を子宮頸管に固定した後、内管が子宮角内に容易に挿入できるもので、12頭移植し、全て受胚豚で内管の挿入が可能であった。また、内管を子宮深部まで挿入するのに要した時間は、平均で14.6分であった。
- 2 移植液の適量を検討するため、胚を移植液先端から子宮角内に押し流す液量を1ml、2.5ml、10mlとして受胚豚4頭ずつに移植した結果、受胎率はそれぞれ75.0%(3/4)、75.0%(3/4)、25.0%(1/4)であり、移植液量が2.5ml以下で良好な傾向であった。

[成果の活用面・留意点]

- 1 開発した移植器材を用いて確実に子宮角内に器材先端を到達させることが重要である。
- 2 器材先端が子宮角内に到達したら、2.5ml以下の移植液で胚を注入することが高受胎率につながる。
- 3 胚移植の他、人工授精器材及び投薬注入器としても応用の可能性がある。

[具体的データ]



図1 開発した移植器材（内管と外管を組み合わせて用いる）

表1 内管を子宮深部まで挿入する
のに要した時間

	例数	平均 ± 標準偏差 (分)
外管挿入時間	12	5.9 ± 6.3
内管挿入時間	12	7.1 ± 7.1
移植時間	12	1.6 ± 1.1
合計時間	12	14.6 ± 13.0

表2 開発した移植器を用いた移植における移植液量の検討

移植液量	移植胚数	受胚豚頭数	受胎頭数	受胎率(%)
1.0 ml	15~20	4	3	75
2.5 ml	15~20	4	3	75
10.0 ml	15~20	4	1	25

[資料名] 平成17年度 試験研究成績書（繁殖工学・養豚）

[研究課題名] 豚胚の非外科的移植技術の高度化に関する研究

[研究期間] 平成15~18年度

[研究者担当名] 仲澤慶紀・坂上信忠・秋山 清・小嶋信雄・前田高弘