

## 子宮深部注入用カテーテルの応用による 豚人工授精の実用化試験

近年、人工授精用希釈保存液の改良や宅配便を利用した液状精液の輸送技術が確立されるに伴い、豚の人工授精の普及率は年々上昇しています。また、種雄豚の導入や飼養管理費の抑制を図るためにも人工授精技術の導入が提案されています。しかし、豚の人工授精では多量の精液注入を必要とする子宮頸管内授精が用いられており、1射精で100頭以上もの雌牛に人工授精が可能である牛と比較すると、豚の精液利用効率は非常に低いものでした。一方、頸管よりさらに深部に注入することで精子の有効利用を可能にした子宮深部注入型のカテーテルが開発され、豚の新たな人工授精技術として期待されています。そこで、生産現場において「子宮深部注入カテーテル」用いた深部授精試験を行い、豚精子数をどれくらい節減できるかを調べました。

### ☆ 技術の概要

1. 開発したカテーテルは、スパイラル型カテーテルである外筒及びポリエチレン製の長さ120cmの子宮深部注入用カテーテルである内芯からなり、安全に子宮角に挿入可能で、滅菌済みの動物用医療器具として認可を受けた製品です（技術の窓、No. 1454 参照）。
2. 実際に生産現場で子宮頸管内授精法（従来法）と精子数を5分の1とした深部授精法を比較してみました（表1）。精子数が従来法の5分の1である10億にした深部授精（試験区2と3）でも従来法（対照区）と同等の受胎率（76.2-90.5%）を得ました。また表1にあるとおり、分娩率、一腹あたりの総産子数及び一腹あたりの生産子豚数も従来法と比較して遜色ない成績を得ました。

表1. 農場における受胎及び分娩成績

	人工授精		授精 頭数	総精子数 (億)	受胎率 (%)	分娩率 (%)	一腹あたりの 総産子数 (平均±標準偏差)	一腹あたりの 生産子豚数 (平均±標準偏差)
	実施時期 (発情開始確認後)							
	半日目	1日目						
対照区	○*	○	21	50	71.4	71.4	9.2±5.3	7.4±4.3
試験区1	○	●	21	30	85.7	85.7	11.4±2.7	9.6±2.5
試験区2	●	●	21	10	76.2	76.2	10.3±5.1	8.4±3.6
試験区3	◎	◎	21	10	90.5	85.7	10.4±3.1	8.9±2.5

\* 注入精子数=○;5千万/ml×50ml (従来法)、●;5千万/ml×10ml (深部授精法)、◎;1億/ml×5ml (深部授精法)

### ☆ 活用面での留意点

1. 深部授精法は従来法の精子数の約5分の1でも従来法と同等の繁殖成績を上げることができることを実証しました。
2. 本カテーテルを用いた子宮深部人工授精では、授精作業時間が子宮頸管内授精法に比べ延長する場合があります。また、本カテーテルは先端を子宮の奥に挿入するため、子宮内に病原体を持ち込まないように取り扱いには十分配慮する必要があります。
3. 詳細については、動物衛生研究所情報広報課（電話 029-838-7708）までお問い合わせ下さい。

(動物衛生研究所 生産病研究チーム 主任研究員 鈴木千恵)