

豚の液状精液における注入精子数ならびに注入精液量別受胎試験

東 正利・西原広己・上松瀬昇  
(鹿兒島県畜産試験場)

HIGASHI, M., NISHIHARA, H. and KAMIMATSUSE, N.  
The Effect of the Number of Sperm and Semen Volume  
on Swine Artificial Insemination

従来人工授精による豚精液の注入条件としては、注入量50ml、精子数50億、精子活力、生存率70%以上を原則としているが注入精子数や注入量を減ずることができれば精液ならびに種雄豚の効率的利用を一層促進することができると考える。かかる意味から下表の2法により精液量ならびに精子数の違いと受胎に対する影響について比較検討した。

より実施した。

(1法)注入精液量別	(2法)注入精子数別
50ml (50億)区12頭*	50億 (50ml)区12頭*
30ml (50億)区12頭	30億 (50ml)区7頭
20ml (50億)区12頭	20億 (50ml)区7頭

注) \* は同一豚

1. 試験の方法および材料

供試豚は種雄豚9頭、種雌豚50頭を用い下記の区分に

原精液は濃厚部分の分離採取法となし、稀釈用基剤はB.L-7 (15℃保存用)で5%の卵黄上澄液を使用し、

表 1 豚の液状精液にお数ける注入精子ならびに注入精液量別受胎成績

区 分	供試例数	授 精 (受胎) 豚			種 雄 豚		原 精 液 の			
		品 種	頭 数	産 歴	品 種	頭 数	採取量 ml	1 ml中の精子数 <sup>10<sup>8</sup></sup>	B T B	pH
50ml (50億) & 50億 (50ml)区	12	L B H	4 3 1	経末 7 1	L B	3 3	114.5	5.9	6.9	7.7
30ml (50億)区	12	L B D	2 6 2	経末 8 2	L B	3 2	83.1	11.7	6.8	7.5
20ml (50億)区	12	L B	2 6	経末 5 3	L B	3 1	81.3	16.9	7.1	7.6
30億 (50ml)区	7	L B	1 3	経末 1 3	B	4	82.5	10.8	6.9	7.6
20億 (50ml)区	7	L B	4 3 (不受胎)	経末 3 4	L B	1 2	115.7	8.9	7.2	7.8

性 状			授 精				妊 娠 期 間	分 娩 頭 数			受 胎	
活 力 生存率 <sup>卍</sup>	生 存 率 <sup>卍</sup>	畸型率 <sup>卍</sup>	注入前の活力	授回精 <sup>a)</sup> 回数	注入 <sup>b)</sup> 回数	稀倍 <sup>x</sup> 数		雄	雌	計	数	率
87.5	89.2	6.5	82.0	1.1	1.3	4.9	+1.0	5.3	4.6	9.9	8/12	66.7
87.5	88.8	7.6	82.7	1.5	1.5	8.3	+2.3	3.2	3.3	6.5	10/12	83.3
88.3	88.8	4.8	84.4	1.1	1.6	7.9	+0.5	4.5	2.8	7.3	8/12	66.7
84.3	88.4	9.3	75.0	1.5	1.2	17.8	+2.0	5.8	3.3	9.0	4/7	57.1
87.1	90.4	5.2	84.7	1.6	1.3	13.9	—	—	—	—	0/7	0

注) a) 受胎までの授精回数

b) 1発情期における注入回数 ※妊娠期間は115日を予定日とした。

pHはガラス電極  $7.6 \pm 0.15$  補正とし抗菌性物質 Penicillin G. 500IU. を添加混合した。稀釈法は双方ともに  $25 \sim 28^\circ\text{C}$  の等温条件下で処理し精子数算出のうえ必要稀釈倍率とした。注入条件は精子活力70%以上で、受胎を確実にするため、必要と考えられる場合は1発情期中2回（但し12時間経過後異種精液注入）授精とした。なお授精における注入器具は深部注入用逆流防止付注入器を使用した。

## 2. 試験成績の概要

(1) 原精液の性状等は表一に示すように注入精液量注入精子数別ともに正常の範囲にあった。

(2) 受胎成績は精液量別の30ml区が83.3%で最も良好で20ml区50ml区は66.7%の同成績であり、また精子数別では50億区の66.7%に対し30億区では57.1%とやや劣り20億区では受胎を見るに至らなかった。

(3) 分娩頭数は50ml区が9.9頭で30億区の9.0頭、20ml

区の7.3頭、30ml区の6.5頭であった。

## 3. 考 察

本試験は1ml中に含まれる精子数の濃度が50ml (50億) 区の1.0億に対し30ml区の1.6億、20ml区の2.5億と量を減ずるに従って密度を高くした一方30億区では0.6億、20億の0.4億と密度を低くした結果でありこのことを基にして考えると本試験の限りにおいては20ml&50mlが同成績であるように20mlでも受胎率は必ずしも低下しないことが見られ、一方20億区は量が50mlでも受胎がなく従って1ml中1億以上の必要性を裏付けるものであり、注入量は50ml以下 (20~30) でも1ml中における精子の濃度が高ければ50ml注入程度 (原精液を含む) と同様の受胎が得られるものとする。産子数については30ml区は少ない結果を得たがこのことは各個体、品種などの諸条件等により異なるものとする。