

豚凍結精液の授精適期について

金丸英伸・津田 剛・佐野幹夫・伊丹豊一 (大分県農業技術センター)

Hidenobu KANAMARU, Takashi TSUDA, Mikio SANO and Toyoichi ITAMI :  
Optimum Time for Artificial Insemination with Frozen Boar Spermatozoa

1. 目 的

1987年度までに平均55%の凍結精液による受胎成績が得られた。凍結精液は融解後の精子生存時間が短いため、高い受胎率を得るには授精の時期を的確に判定する必要がある。そこで受胎率を向上させるために、授精適期について検討した。

2. 材料及び方法

凍結精液は豚凍結精液利用技術マニュアルにしたがってストロー法、ペレット法により作成保存した。また、人工授精に用いた凍結精液について、37℃の条件下で8時間インキュベーションし、精子アクロソーム異常(ギムザ染色)、精子生存性及び精子生存性の経時的変化について調査した。

授精適期については、雄許容開始後半日、1日、1日半、2日にわけ、1発情中に異品種の精液を2度にわたって授精し、産子の状況により判定した。

3. 結果及び考察

1) 本試験に用いた凍結精液を凍結方法の違い並びに受胎、不受胎の4区に分け凍結融解後の精子生存性の経時的変化並びにアクロソーム損傷率について調査した。

精子生存性について最も高い精子生存指数を示したのは融解後15~30分後であり、各区分には有意差は認められなかった。また、インキュベーション中それぞれの時間においても各区分に有意差は認められなかった。

アクロソームの損傷率については融解直後及び8時間インキュベーション後において各区分に有意差は認められなかった。

本試験に用いた凍結精液は精子生存性、またその経時的変化、並びにアクロソーム損傷率において大きな差は認められなかった。

2) 注入時期と受胎率との関係について

凍結精液による人工授精は1雄許容期間中2回行い、その注入時間を雄許容開始後8+32時間、24+32時間、24+48時間、32+48時間の4区にわけ実施した。その結果は第1表に示したとおりであった。

24+32時間区において7例中6例が受胎、4頭が分娩し85.71%と最も高い受胎率を示し、24+48時間区、8+32時間区との間に有意差(P<0.05)が認められた。しかしながら産子数については24+32時間区5.0頭、24+48時間区8.6頭、32+48時間区7.0頭と比較的遅い時期に人工授精した区において高い産子数が得られた。

3) 重複授精試験について

結果は第2表のとおりであった。すなわち、雄許容開

始後32時間に人工授精を行った場合、最も高い受胎率66.7%、産子数7.2頭が得られ、受胎率についてはその他の区との間に有意差(P<0.05)が認められた。また、産子数については48時間区との間に有意差(P<0.05)が認められた。

発情持続時間との関連についてはNo.1について発情持続時間が56時間と長く、8及び32時間に人工授精したところ産子が得られなかった。しかし、同じ発情持続時間であったNo.5については32及び48時間とその終了直前に授精したところ産子が得られ、その他についても発情の終了直前に人工授精した場合に良好な成績が得られた。

第1表 授精時期と受胎率との関係

	雄許容開始後経過時間及び授精時間(1回目+2回目)			
	8+32時間	24+32時間	24+48時間	32+48時間
受胎(頭)	1	6(2)	3	3
不受胎(頭)	3	1	5	2
受胎率	1/4	6/7	3/8	3/5
平均産子数(頭)	4.0	5.0	8.6	7.0

注) 受胎率は受胎頭数/授精頭数、( )内は流産頭数

第2表 重複授精試験による授精適期について

個体 No.	人工授精(注入)時間(雄許容開始後経過時間)				発情持続時間
	8時間	24時間	32時間	48時間	
1	*		*		56
2		*	◎(4)		48
3		◎(11)		*	32
4			◎(12)	*	48
5			◎(7)	◎(3)	56
6		*		◎(5)	56
7		*		*	48
8		*		*	48
9		◎(3)	*		48
10		◎(4)	*		32
11			◎(1)	◎(1)	56
12		*	◎(11)		48
13			◎(8)	*	48
受胎率	0/1	3/8	6/9	3/8	56
平均産子数(頭)		6.0	7.2	3.0	

注) 受胎率は受胎頭数/授精頭数、( )内は産子数 \*不受胎 No.5, No.11の子豚は毛色より判定