

## 豚人工授精実用化試験

誌名	香川県畜産試験場研究報告
ISSN	03893553
著者	田淵, 賢治 上原, 力 川口, 政司
巻/号	36号
掲載ページ	p. 30-32
発行年月	2001年3月

## 豚人工授精実用化試験 （液状精液保存状況調査）

田淵賢治・上原 力・川口政司

### Experiment on practical use of artificial insemination on pig —Investigation of preservation circumstances on liquid semen—

Kenji TABUCHI・Tsutomu UEHARA・Masasi KAWAGUCHI

当場では養豚農家の肉豚生産用として主にデュロック種の混合精液を譲渡している。希釈保存液にはM-18を用い、混合精液は保存1日後に精子活力の優れる個体の希釈保存精液を混合したものである。

譲渡された希釈保存精液と同じサンプルを7日間保存し状況を調査したところ、個体差がみられたものの、混合精液は4日間優れた保存状況を示した。

#### 結 言

豚人工授精は種雄豚飼養コストの低減、疾病対策、労力の低減等の観点から普及は広まり、自然交配との併用による産子数確保および夏場対策など定着化された繁殖技術となっている。

今回、当場から農家へ譲渡されたデュロック種の希釈保存精液の保存状況を調査した。

#### 材料及び方法

供試材料：平成12年1月～12月までの間、当場飼養デュロック種15個体から手厚法により濃厚部及び白濁部を採取した精液のうち、常法の精液性状検査後、採取時活力検査（85以上）および希釈保存1日後活力検査（80以上）で合格した希釈保存精液357例（単一精液）、ならびにこれらを混合した混合精液50例を用いた。

希釈保存液：希釈保存液M-18を調整後70℃約15分間加熱により溶解・殺菌し、放熱後注射用硫酸アミカシンを200mg（力価）/1,000ml添加し、phは6.0%クエン酸水溶液又は3.3%トリス水溶液で7.2～7.4に調整した。

希釈保存：採取精液の精子数を自動血球検査装置（ERMA PC-607）で測定し、37℃のM-18にて1.0～1.5億/mlに希釈した。

保存方法：精液希釈後、プログラムインキュベータを用い約10時間かけ最終的に15℃とし、7日間保存した。

混合方法：希釈保存1日後の15℃で4～8個体を混合した。

判定方法：希釈保存精液約2mlを小試験管にとり、37℃ウォーターバスで約5分間加温後、精子活力検査板を用い、顕微鏡下の静置37℃加温状態にて精子生存指数法に従い精子活力を判定した。

豚人工授精実用化試験（液状精液保存状況調査）

結 果

10例以上の記録を持つ個体の平均値を表1に、単一精液および混合精液の各保存状況の割合及び平均値を表2に示した。

個体成績において、各項目に個体差がみられ、保存日数の経過とともに低下する精子活力の推移にも特徴がみられた。

混合精液は7日目において、著しく精子活力の劣る1例（精子活力30）がみられたものの、4日間は高い割合で推移した。

表1 個体成績

番号	時間 秒 <sup>※</sup>	精液量ml	pH	精子数 億/ml	精 子 活 力					
					採取時	1日	2日	3日	4日	7日
11-41	135	92.9	7.03	10.4	93.8	93.6	93.5	93.3	92.7	88.7
11-48	196	156.1	7.01	6.9	92.8	92.7	92.3	91.7	91.3	89.9
11-70	119	112.1	7.00	7.1	93.8	92.8	92.5	91.5	90.3	87.8
144	113	117.0	7.03	7.6	93.5	93.2	92.9	92.7	92.3	88.4
295	165	122.4	7.06	7.0	93.7	93.1	92.5	92.1	91.3	85.5
353	150	109.0	7.03	10.6	92.3	91.9	90.2	86.6	83.9	67.3
676	226	147.2	7.01	6.6	92.8	91.6	90.2	88.3	87.0	83.4
690	323	126.7	7.01	8.5	94.7	94.0	93.3	92.8	92.1	88.8
730	199	141.6	7.01	6.8	93.3	93.2	93.0	92.7	92.5	90.8
784	184	153.9	7.01	8.5	93.7	89.5	87.1	82.6	80.0	74.4
8-1	67	140.7	7.04	11.9	93.7	93.5	92.1	90.6	89.4	82.9

※)精液採取場所へ入場してから擬雌台に乗駕するまでの時間

表2 各精液の保存状況

単一精液の保存状況 (n:357)					混合精液の保存状況 (n:50)			
日 活力	2日	3日	4日	7日	2日	3日	4日	7日
90以上	94.2%	91.1%	91.4%	66.3%	100%	100%	94.0%	56.0%
80～89	5.6%	6.4%	6.4%	20.2%			6.0%	26.0%
70～79	0.2%	1.1%	1.1%	4.5%				12.0%
60～69		1.1%	0.8%	1.4%				4.0%
50～59		0.3%	0.3%	4.0%				
50未満			0.3%	3.6%				2.0%
平均	92.0	91.1	90.1	85.9	92.7	91.8	90.7	83.0
	±4.8	±7.1	±8.2	±14.3	±0.7	±1.2	±1.7	±11.2

## 豚人工授精実用化試験（液状精液保存状況調査）

### 考 察

希釈保存液M-18は脱脂粉乳を主成分とし、5℃保存が可能であるが、15℃保存が安定している<sup>1)</sup>。また、4日程度であれば安定した精液保存を示すが、7日以降は、希釈保存精液の保存状況を悪化させる傾向がある<sup>2)</sup>。

M-18は一般に使用されるModena等の糖主体希釈保存液と比較して、7日以内であれば保存性が優れるため<sup>1)</sup>、当场のように週単位で精液を供給する場合有効である。

混合精液は個体差を相殺するため広く利用されているが、7日以降は人工授精供用に適さない場合が増えることから<sup>1,2)</sup>、長期保存には問題がある。

豚液状希釈保存精液の長期保存（7日以上）は可能であり、長期保存したものでも受胎に遜色はないとの報告もある。しかし、経験的に保存日数は短いほど受胎率が高いといえることから、長期保存精液の農家への普及は検討が必要である。

### 参考文献

- 1) 田淵賢治・上原力・川口政司・川原徳彦：豚人工授精実用化試験，香川県畜産試験場研究報告．34,39-43,1999.
- 2) 田淵賢治・上原力・川口政司：豚人工授精実用化試験，香川県畜産試験場研究報告．35,44-46,2000.