

豬精液分裝技術之改進

報告人: 賈玉祥
彰化種畜繁殖場

內容

- 一、前言
- 二、豬精液分裝技術
- 三、豬精液之運送
- 四、結果與建議

一、前言

- ◆ 豬精液分裝技術及裝箱防漏技術是種豬精液外銷之重要關鍵技術。
- ◆ 強化長程運輸精液品質穩定，促使台灣成為亞太地區的種豬核心，開發此項技術成為必要之重點。
- ◆ 應用法國製造之豬精液自動分裝機可解決豬精液人工分裝所產生之風險。

一、前言(續)

- ◆ 應用保冷劑置於PVC箱材或保麗龍盒解決遠程運送豬精液品質變差之風險。
- ◆ 因此應用豬精液自動分裝機與裝箱防漏技術可降低豬精液外銷遠程運送之風險。
- ◆ 另採用新型注入器進行母豬人工授精，可降低現場新進人員採用人工授精技術之風險。

二、豬精液分裝技術

1.開發種豬場長程運輸精液包裝流程 傳統精液分裝流程



1. 開發種豬場長程運輸精液包裝流程(續)



豬精液自動分裝機

- IMV公司GEDIS 3相精液自動分裝機
- 其最大分裝量為每小時充填250劑，每劑75 ml。

1. 開發種豬場長程運輸精液包裝流程(續)

精液自動分裝機



■ 精液自動分裝

2.不同箱材之豬精液品質測試。



保麗龍箱材

PVC箱材

2.不同箱材之豬精液品質測試(續)

表 保麗龍和PVC箱材於配送前後精子品質之影響

項 目	配送前		配送後	
	精子活力(%)	精子活存比率(%)	精子活力(%)	精子活存比率(%)
保麗龍	85	90	78±3	66±5
PVC	85	90	76±4	63±6
Mean±SD				

3. 傳統人工分裝與新型自動分裝對豬精液品質比較 (實驗室)

表 新型自動分裝和傳統人工分裝之豬精液品質測試(實驗室)
--精子活力(%)

裝箱	分裝	24h	48h	72h	96h	120h
保溫盒	自動	82.0±3.5 *	76.3 ±3.5	73.3±2.9	72.2±2.0	70.7±1.2
保麗龍	自動	82.7±2.3	77.0±2.6	75.2±1.8	72.5±1.5	71.7±0.6
保溫盒	傳統	82.0±1.7	71.3±2.3	70.0 ±0.0	<70	<70
保麗龍	傳統	81.3±2.9	72.7±2.5	70.0±0.0	<70	<70

* mean±SD

3. 傳統人工分裝與新型自動分裝對豬精液品質比較 (實驗室)

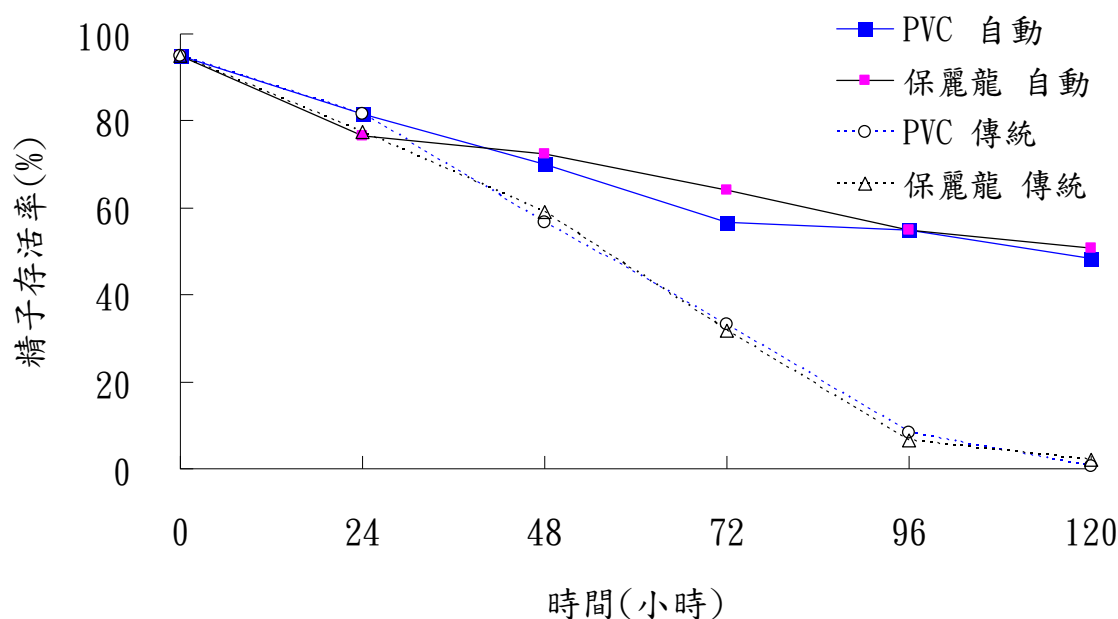


圖 新型自動分裝和傳統人工分裝之豬精液品質測試
(實驗室) --精子存活率(%)

4. 豬精液裝箱防漏溫控技術之建立

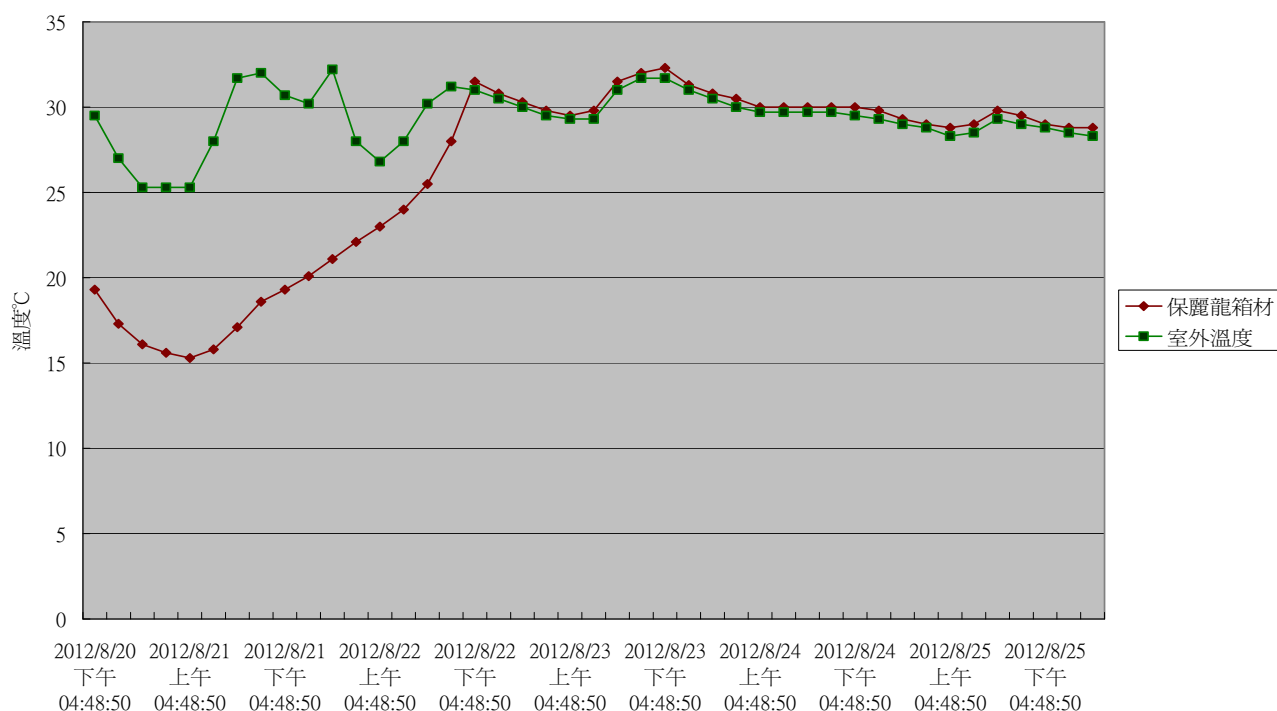


圖 保麗龍箱材之運輸期間溫度變化

4. 豬精液裝箱防漏溫控技術之建立(續)

表 新型自動分裝和傳統人工分裝之運輸期間豬精液品質測試(現場)--精子活力(%)*

裝箱	分裝	96h	120h
PVC	自動	73.5±2.1**	71.7 ±2.9
	傳統	<70	<70
保麗龍	自動	72.0±0.0	70.0 ±0.0
	傳統	<70	<70

* 精液採集起始(0h)精子活力為84.7±0.58(mean±SD)

** mean±SD

4. 豬精液裝箱防漏溫控技術之建立(續)

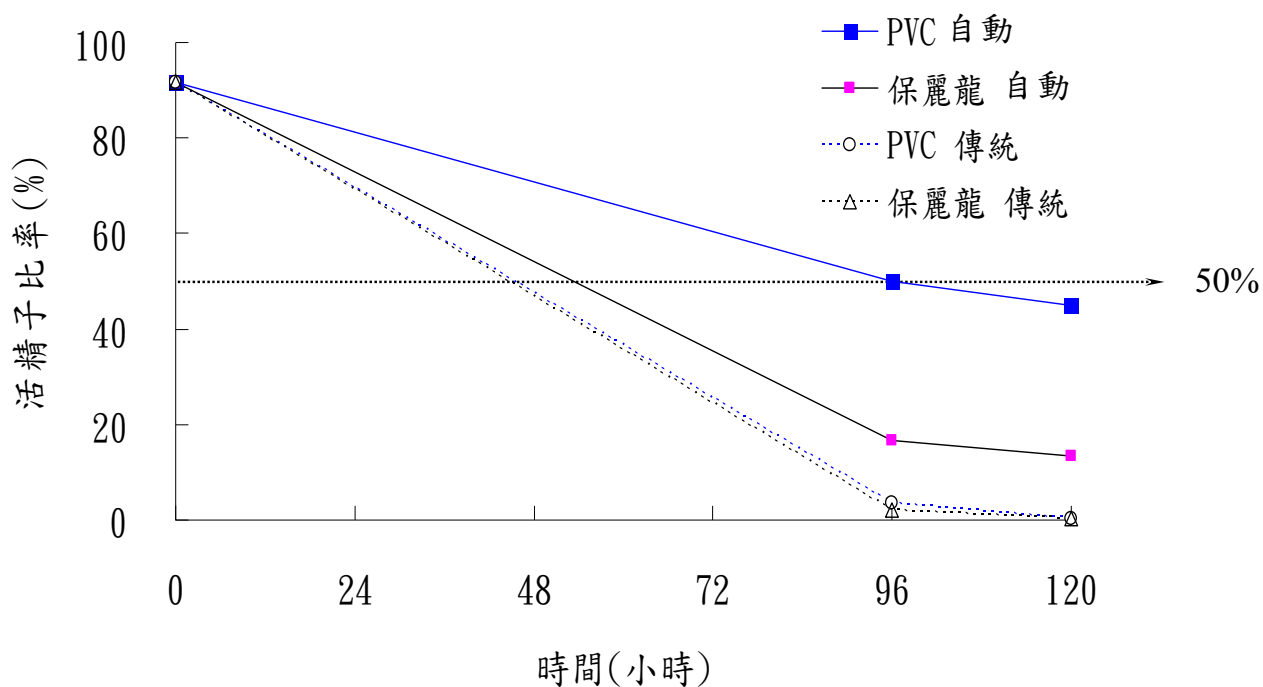


圖 新型自動分裝和傳統人工分裝之豬精液品質測試(現
--精子存活率(%))

5. 新型注入器對母豬繁殖性能和成本效益比較



■ 新型注入器



■ 本場母豬配種

5. 新型注入器對母豬繁殖性能和成本效益比較(續)



■民間養豬場進行新型注入器和傳統注入器之母豬配種



5. 新型注入器對母豬繁殖性能和成本效益比較(續)

表 新型和傳統注入器人工授精對民間養豬場之母豬繁殖性能比較

項 目	配種 頭數 (頭)	受胎率 (%)	分娩率 (%)	每窩出生 總產仔數 (頭)	每窩出生 活仔數 (頭)
新型注 入器	255	78.8	72.9	10.6±2.5	10.1±2.5
傳統注 入器	578	78.4	75.3	10.1±5.4	9.5±5.1

Mean±SD

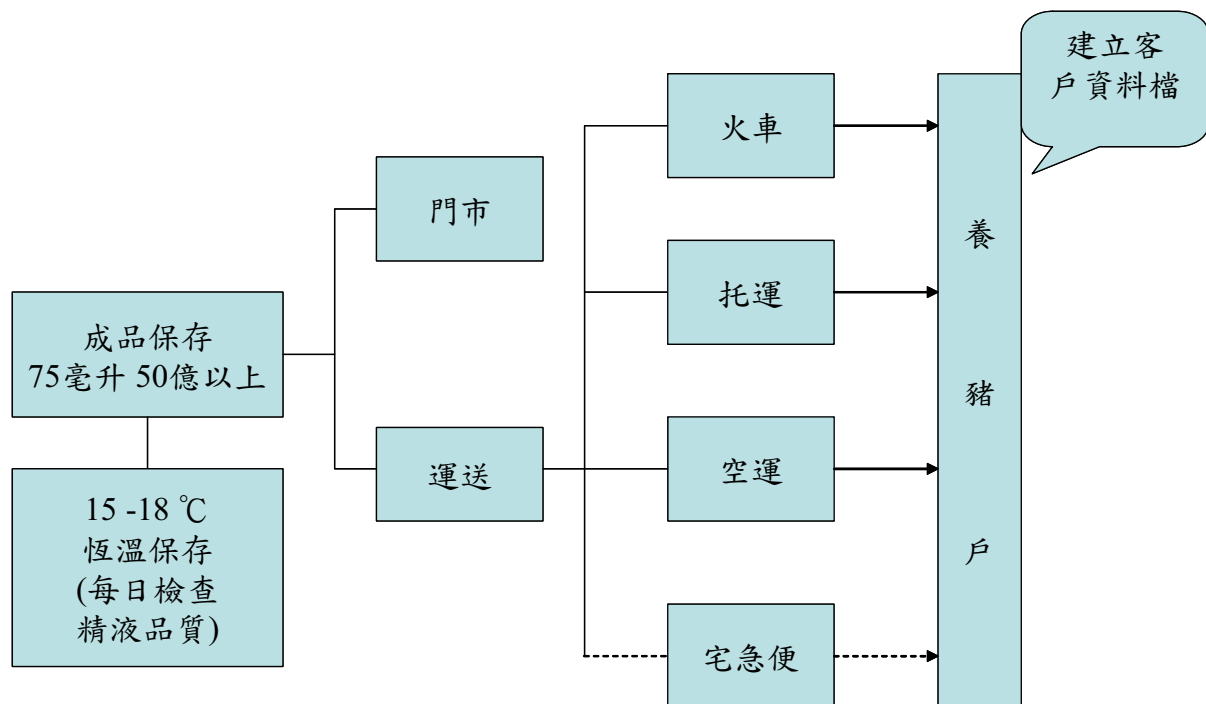
5. 新型注入器對母豬繁殖性能和成本效益比較(續)

表 新型注入器和傳統注入器之成本效益比較

	新型注入器	傳統注入器
成本	55元/次	10元/次
便利性	佳	略差

三、豬精液之運送

門市部分:每天上午八點至下午五點蒞場洽購。其它縣市則可選擇火車寄送，金門地區則以空運寄送。



- 行政院農業委員會畜產試驗所
「畜產種源資訊網」
(<http://www.angrin.tlri.gov.tw>)

提供彰化場與各精液製備站的在養公豬群名錄，每季統計並更新各公豬的精液性狀，提供養豬先進參考。

四、結果與建議

1. 豬精液分裝技術購置新型注入器雖然較為昂貴，但使用上方便及可減少人為操作引起污染之風險，待未來技術成熟及價格較便宜時方能提高使用率。
2. 裝箱防漏溫控技術之建立乃採用保麗龍進行包裝較為適宜，但長程運輸達4日以上即影響豬精液品質，提昇豬精液品質乃未來須不斷精進之課題。

敬請指正

