

行政院農業委員會畜產試驗所主管科技計畫
98年度細部計畫說明書

98農科-2.1.2-畜-L1(6)

種畜禽研究團隊-台灣種牛場經營模式及種牛供應體系之探討

Study on Breeding farms operation model and
Breeding cattle supplying system



1236048989588 2009/03/03 10:56:29

行政院農業委員會畜產試驗所
中華民國98年1月



執行機構(計畫)識別碼：020102L106

行政院農業委員會畜產試驗所主管科技計畫 98年度細部計畫說明書

一、計畫序號及名稱

- (一) 序號：6
- (二) 中文名稱：種畜禽研究團隊-台灣種牛場經營模式及種牛供應體系之探討
- (三) 英文名稱：Study on Breeding farms operation model and Breeding cattle supplying system

二、計畫編號

- (一) 國科會審議編號：9821010106-03020102L1
- (二) 本年度計畫編號
 - 中文：98農科-2.1.2-畜-L1
 - 英文：98AS-2.1.2-LI-L1
- (三) 去年度計畫編號
 - 中文：新提計畫
 - 英文：

三、計畫依據

農委會施政計畫

四、計畫屬性

科技類

五、研究性質/研究方式

研究性質：基礎研究
研究方式：合作研究

六、研究領域/研究目的





研究領域：59 畜牧獸醫類

研究目的：發展農林漁牧(不含食品加工與包裝)

七、執行機關與執行人

機 關 名 稱	執 行 人	職 稱
行政院農業委員會畜產試驗所	黃英豪	所長

八、協辦（合作）機關

無

九、計畫主持人

機關名稱：農委會畜產試驗所

姓 名：江俊杰

職 稱：助理研究員

單位名稱：新竹分所

電 話：(037)911426

傳 真：(037)911427

電子信箱：feedback@mail.tlri.gov.tw

十、研究人員

序號	機 關 名 稱	單 位 名 稱	研究人員	職 稱
1.	農委會畜產試驗所	新竹分所	張菊犁	研究員兼分所 所長
2.	農委會畜產試驗所	新竹分所	李國華	副研究員兼系 主任
3.	農委會畜產試驗所	新竹分所	陳志毅	助理研究員
4.	農委會畜產試驗所	新竹分所	王思涵	助理研究員
5.	農委會畜產試驗所	新竹分所	郭桑硯	聘用人員
6.	農委會畜產試驗所	新竹分所	藍蔚文	助理研究員

十一、執行期限

全程計畫：98年1月1日至101年12月31日止





本年度計畫： 98 年 1 月 1 日至 98 年 12 月 31 日止

十二、實施地點

國內政府核可之種牛場

十三、計畫內容

(一) 已完成/相關之重要計畫成果摘要：

乳牛群性能改良(DHI)計畫為酪農個別牛隻生乳品質檢驗及性能檢定月報表與相關的經營效率報表作為選育牛隻及改善牛群管理之參考，並建立乳牛性能資料庫，分析乳牛性能逐年改進情形。由最近10年1998至2007年DHI資料庫分析，2007年有251戶，18,823頭泌乳牛隻參加本計畫，平均胎次2.28胎，每戶參檢泌乳牛平均75頭，平均305-2X-ME乳量7,499公斤。每頭牛之每日產乳量平均23.7公斤，乳脂率3.79%；乳蛋白質率3.25%，總固形物12.58%，體細胞數每毫升32.1萬個。分析17,196頭乳牛繁殖性狀資料，胎距平均日數為424天。為節省測乳人力及物力，將建立DHI上、下午輪測制度(DHI-AP)，用一次測乳採樣紀錄來預測採樣當日乳量的預測因子之研究已完成，隨著酪農兩次擠乳間距不同，以上午乳量預估當日乳量之預測係數介於1.78~1.93；而以下午乳量預估當日乳量之預測係數介於2.19~2.06。以上午乳脂率預估當日乳脂率之預測係數介於1.055~1.006；而以下午乳脂率預估當日乳脂率之預測係數介於0.939~0.99。預測係數已納入DHI資料處理系統中。DHI將提供網路平台來供DHI酪農進入其牛群資料，上傳牛群性能紀錄及下載牛群性能資訊，列印牛群管理及生乳品質報表。

(二) 擬解決問題：

台灣地處高溫高溼之熱帶及亞熱帶地區，多年來酪農經營已培育出耐溼熱種乳牛，採用之育種體系主軸包括出生登記、性能檢定、種牛登錄及乳牛場審查登記與評鑑等，已有15戶酪農轉型為政府核可之種牛場經營，其經營目標為除了出售生乳為其主要收入外，其種牛更是附加價值高的產品，無論在國內交易或是將來出口至亞太國家，都是提高收入之途徑。因種牛場將致力於培育優良種牛出售，其經營之飼養管理及育種措施與一般乳牛生產牧場不同。本計畫目的在針對15戶種牛場，先調查其目前經營措施包括飼養管理育種繁殖等及其經營效率之分析，進而探討國內種牛場最佳經營模式之願景，並以培育優良種牛出售，使其收入有較高之比例來自種牛出售，以提供國內其他酪農戶更新其低效率牛隻之機會。促進國內優質乳牛之交流，活絡乳牛產業再邁向欣欣向榮進而出口至亞太國家，以作為提高酪農之收入另一途徑。

(三) 前人研究概況：





無

(四) 計畫目標：

1. 全程目標：

(1) 總目標：

1. 探討國內種牛場最佳經營模式之願景及種牛供應體系，種牛場以培育優良種牛出售，使其收入有較高之比例來自種牛出售，以提供國內其他酪農戶更新其低效率牛隻之機會。
2. 促進國內優質乳牛之交流，活絡乳牛產業再邁向欣欣向榮進而出口至亞太國家，以增加另一途徑提高酪農之收入。

(2) 分年度工作目標：

98年度：

探討目前國內種牛場最佳經營模式；辦理優質泌乳牛體型評鑑。

99年度：

種牛場經營效率資料分析及其經營模式；持續辦理優質泌乳牛體型評鑑，以培育優良種牛出售，提高酪農收入。

100年度：

種牛場經營效率資料分析探討國內種牛場最佳經營模式，持續辦理優質泌乳牛體型評鑑，以培育優良種牛出售；提高酪農收入，促進國內優質乳牛之交流。

101年度：

完成種牛場經營效率分析及國內種牛場最佳經營式，持續優質泌乳牛體型評鑑，以培育優良種牛出售；提高酪農收入，促進國內優質乳牛之交流。

2. 本年度目標：

探討目前國內種牛場最佳經營模式；辦理優質泌乳牛體型評鑑。

(五) 重要工作項目及實施方法：

收集國內政府核可之15戶種牛場其現行乳牛群飼養管理，育種措施相關紀錄，分析各種牛場經營效率包括：

1. 種牛場之育種措施:根據DHI計畫每年淘汰牛群中低產的母牛比例;牛隻分娩後2個月功能體型性狀評鑑，並指出極待改善的體型性狀，選定特定配種隻冷凍精液，進行矯正配種。選擇優質種公牛冷凍精液之遺傳性能水準及人工授精受胎率。仔女牛辦理出生登記及系譜登錄等。





- 2.種牛場之牛群飼養管理措施:女牛15月齡350公斤配種懷孕女牛佔女牛群比例及母牛分娩後85天配種懷孕的牛隻佔母牛群比例以及牛隻同期化發情配種技術與乳牛胚移置技術應用的情形。
- 3.牛隻在2月底3月初分娩並能在5月底前配種懷孕以達一年一胎牛隻比例。
- 4.分析年度內其收入來自生乳出售與種牛出售之比例。
- 5 逐年分析以上經營措施及其效益探討台灣種牛場最佳經營模式及種牛供應體系。

(六) 預定進度：

重要工作項目	工作比重 %	預定進度	98 年				備註
			1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	
收集國內種牛場經營措施相關紀錄	40	工作量或內容	經營資料收集	經營資料收集	種牛場經營模式之分析	種牛場經營模式之分析	
		累計百分比	20	40	70	100	
種牛場優質泌乳牛體型評鑑	40	工作量或內容	列出乳牛性能資料庫之優質乳牛	優質泌乳牛體型評鑑100頭	優質泌乳牛體型評鑑200頭	完成優質泌乳牛體型評鑑200頭	
		累計百分比	20	60	80	100	
期中期末報告撰寫	20	工作量或內容	資料分析	期中報告撰寫	資料分析	期末報告撰寫	
		累計百分比	10	50	60	100	
累計總進度	百分比		18	50	72	100	

(七) 預期效益及評估指標：

1. 預期效益：

- 1.探討國內種牛場最佳經營模式之願景及種牛供應體系，種牛場以培育優良種牛出售，使其收入有較高之比例來自種牛出售，以提供國內其他酪農戶更新其低效率牛隻之機會。
- 2.促進國內優質乳牛之交流，活絡乳牛產業再邁向欣欣向榮進而出口至亞太國家，以增加另一途徑提高酪農之收入。

2. 評估指標：

(1)期中審查標準：

收集國內15戶政府核可之種牛場其現行乳牛群飼養管理，育種及繁殖等措施相關紀錄
種牛場優質泌乳牛體型評鑑100頭

(2)期末審查標準：





完成種牛場經營效率分析探討國內種牛場最佳經營模式
完成種牛場優質泌乳牛體型評鑑200頭

十四、計畫經費分類

(單位：千元)

經費類別	經常門	資本門	合計
自辦費	1,000	0	1,000

十五、預算細目

機關名稱：農委會畜產試驗所新竹分所

(單位：千元)

預算科目代號	預算科目	經費來源					合計	說明
		農委會畜產試驗所			其他			
		經常門	資本門	小計	金額	配合款單位		
02-00	業務費	1,000	0	1,000	0		1,000	
02-50	按日按件計資酬金	100	0	100	0		100	出席費、講座鐘點費、稿費
02-71	物品	300	0	300	0		300	計畫用消耗品及非消耗品
02-79	一般事務費	300	0	300	0		300	召開研討會議所需印刷費用、日常資料蒐集所需印刷費用執行計畫所需、文具紙張、餐點等費用
02-84	設施及機械設備養護費	100	0	100	0		100	牛舍農機具維修
02-91	國內旅費	200	0	200	0		200	工作人員執行計畫國內旅費
合計		1,000	0	1,000	0		1,000	

會計人員簽章：

十六、關鍵詞

種牛場;Breeding Dairy Farm;經營模式;Operation Model;供應體系;Supply System;

十七、主要參考文獻





張菊犁、吳明哲、楊育玲。2003。乳牛場轉型種牛場經營。酪農天地雜誌55:37~41。
張菊犁、曾青雲、李素珍、陳志毅、黃鈺嘉、李世昌、張秀鑾、吳明哲。2001。台灣
乳牛群性能改良計畫。畜產研究34(4):285~295。
行政院農委會。2000。畜牧法及施行細則。





附表一

參與計畫人力資料表

	參與計畫 人員姓名	英文姓名	身份證 字 號	出生 年 民 國	專長 領域	職級	學歷	性別	參與 人月	參與 性質
1	江俊杰	Chiang Chun -Chieh	L12240****	68	59	3	3	1	7	1
2	張菊犁	Chang Chu- Li	L10186****	39	59	1	1	1	4	2
3	李國華	Lee Kuo-Hua	A12133****	56	59	2	2	1	4	3
4	陳志毅	Chen Jih-Yih	F12179****	56	59	3	2	1	3	4
5	王思涵	Wang Ssu Han	A22205****	68	59	3	2	0	4	5
6	郭桑硯	Kuo Seng- yen	A22598****	69	59	4	2	0	4	4
7	藍蔚文	Lan Wei- Wen	A22560****	72	59	3	2	0	4	4





附表二

本研究計畫主持人及共同主持人本年度及以往三年之研究計畫名稱

計畫主持人：江俊杰			備註			
年度	計畫名稱	委託機關	主持	非主持	申請中	核定
98	種畜禽研究團隊-台灣種牛場經營模式及種牛供應體系之探討	農委會畜產試驗所	√		√	
97	未提計畫					
96	未提計畫					
95	未提計畫					

共同主持人：張菊犁			備註			
年度	計畫名稱	委託機關	主持	非主持	申請中	核定
98	種畜禽研究團隊-台灣種牛場經營模式及種牛供應體系之探討	農委會畜產試驗所		√	√	
97	台灣優質荷蘭乳牛產乳量與使用年限之關係	農委會畜產試驗所		√		√
97	無線射頻辨識技術(RFID)應用於乳牛場e化管理提昇經營效率之研究	農委會畜產試驗所	√			√
96	應用太陽能光電於乳牛場經營	農委會畜產試驗所		√		√
95	台灣優質荷蘭乳牛選育-乳牛生產年限	農委會畜產試驗所		√		√
95	加強DHI服務功能資料處理系統之開發	農委會畜產試驗所	√			√





附表八

計畫摘要

計畫名稱：種畜禽研究團隊-台灣種牛場經營模式及種牛供應體系之探討
計畫編號：98農科-2.1.2-畜-L1 審議編號：9821010106-03020102L1
主管機關：行政院農業委員會畜產試驗所 執行單位：行政院農業委員會畜產試驗所
計畫主持人：江俊杰 聯絡人：江俊杰
聯絡電話：(037)911426 傳真號碼：(037)911427
期程：98年1月1日至101年12月31日
經費：(全程)4,000仟元 98(年度)：1,000仟元
人力預估：(全程)11人年 98(年度)：2.5人年
執行內容(中文摘要)：

台灣地處高溫高溼之熱帶及亞熱帶地區，多年來酪農已培育出耐溼熱種乳牛；並利用乳牛群性能改良(DHI)相關資料，建立乳牛性能資料庫，作為選育牛隻及改善牛群管理之參考。本計畫目的在針對政府核可之種牛場，先調查其目前經營措施包括飼養管理育種繁殖等及其經營效率之分析，進而探討國內種牛場最佳經營模式之願景，以培育優良種牛出售，使其收入有較高之比例來自種牛出售，提供國內其他酪農戶更新其低效率牛隻之機會。促進國內優質乳牛之交流，活絡乳牛產業再邁向欣欣向榮，進而出口至亞太國家，作為提高酪農之收入另一途徑。

英文摘要：

Taiwan is located on the subtropics that is high temperature and moisture. For many years planed breeding, dairy farmers have made Dairy cattle tolerate high temperature and moisture in Taiwan. In addition, we depended on Dairy Herd Improvement (DHI) to establishing the Dairy Performance Center Database. This database is useful for breeding and management. Our purpose of Dairy Performance Center Database is mainly aimed at licensed Breeding Dairy Farm. First, we have to examine and analyze the efficiency of feeding, management, breeding and reproduction. Next, we would like to develop a best management model for Breeding Dairy Farm. Thus, the income of our dairy industry in selling breeding dairy cattle will be increased. The dairy reproduction efficiency also will be raised, because dairy cattle renew. We expected to raise dairy farmers' income by trading the breeding dairy cattle semen to Asia

