

種畜禽研究團隊
台灣水鹿繁殖體系之建立

畜試所高雄種畜繁殖場

王治華

98年：台灣水鹿精液冷凍保存技術之改良

99年：台灣水鹿胚冷凍條件之改良

100年：台灣水鹿胚性別鑑定條件之評估

101年：台灣水鹿胚性別鑑定及冷凍胚移置

98年期中審查標準：

- 1.完成台灣水鹿冷凍精液配方設計與製備流程。

98年期末審查標準：

1. 製備保存產茸量100台兩以上台灣水鹿冷凍精液200劑以上。
2. 完成36頭母台灣水鹿人工授精並評估其懷孕率。

98年計畫經費：

共計5,250千元，其中經常門3,000千元，資本門2,250千元。

- 1.種鹿舍已完成建築師招標與規劃設計。
- 2.滲透壓儀已完成招標採購。

一、建立種鹿繁殖體系之達成進度

台灣水鹿精液冷凍精液配方設計與製備流程

Semen collection



Sperm motility

Semen evaluation



Sperm viability

Tes-egg yolk extender(3%)

Tes-egg yolk extender(6%)

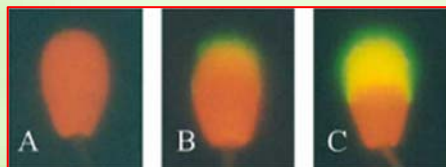
Tes-egg yolk extender(12%)

Semen cryopresvervation

Thawed

Assess of semen properties

Artificial insemination



Acrosome integrity



Artificial insemination

表1 不同甘油濃度之冷凍保護劑於冷凍解凍後對台灣水鹿精子性狀之影響。

精子性狀	甘油濃度(%)			
	0	3	6	12
精子存活率 VIAB(%)	16.7±11.1 ^b	50.3±6.4 ^a	50.4±10.9 ^a	42.1±5.5 ^a
精子畸型率 ABNOR(%)	18.4±6.1	17.5±2.9	16.0±4.7	21.3±6.5
頭帽完整性 NAR(%)	32.2±5.4 ^c	57.7±6.8 ^a	57.3±11.2 ^a	41.8±10.1 ^b
精子活動力 SMS(0-5)	0.7±0.5 ^b	2.9±0.5 ^a	3.2±0.7 ^a	3.2±0.4 ^a

a-c同列中字母不同著有顯著性差異(P<0.05)



圖1. 藉由台灣水鹿冷凍精液保存及人工授精技術生下的仔鹿群(畜產試驗所高雄種畜繁殖場提供)



圖2. 產業界第一頭台灣水鹿冷凍精液經人工授精於98年2月18日產下的仔鹿(台鹿農產行提供)

懷孕率:57.1%(20/35)

台灣水鹿人工授精技術轉移

- 96年：台鹿農產行
- 97年：苗栗養鹿發展促進協會
- 98年：台灣省養鹿協會

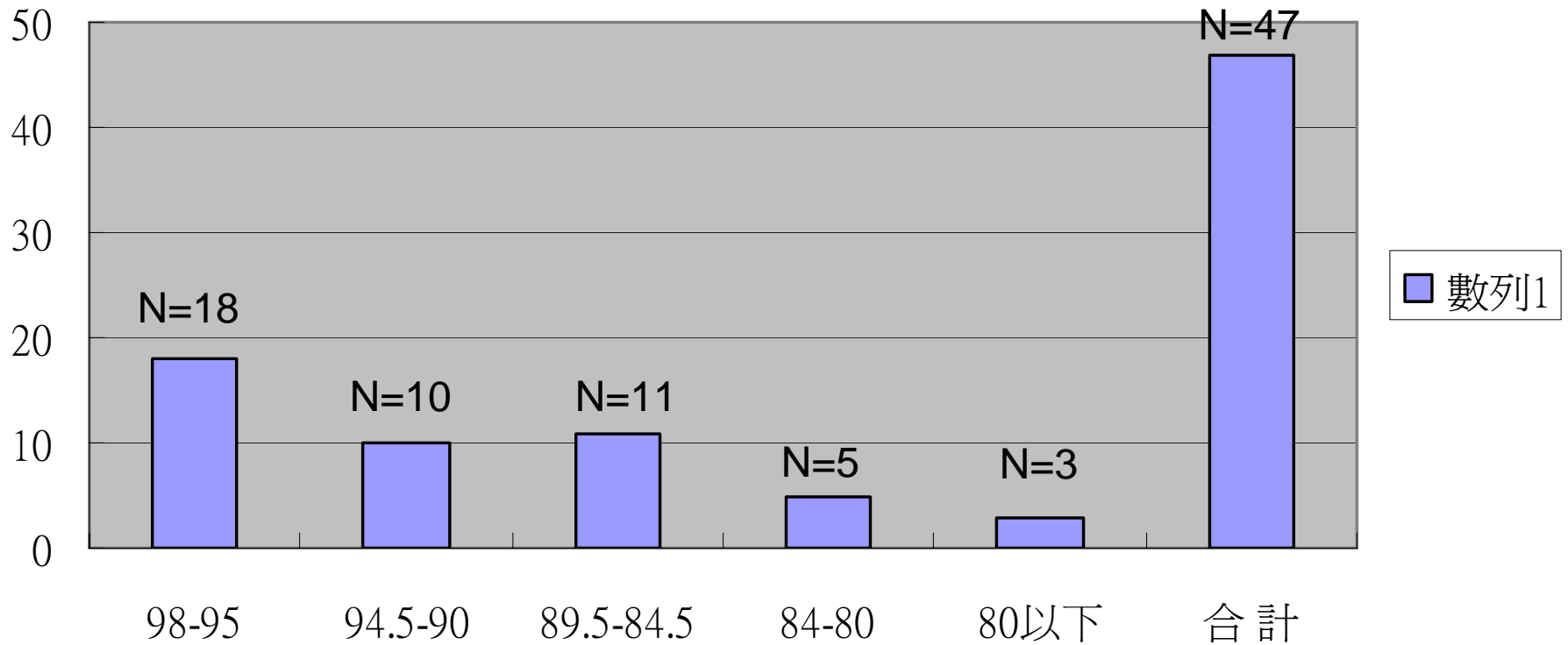
二、種鹿產業技術鏈

97年度參加評鑑鹿場共計47場，輔導場20場

年度	93	94	95	96	97
報名場數(戶)	22	38	40	45	47
比較上年度成長%		73%	5.3%	12.5%	4.5%
初次報名場數(戶)		17	12	13	11
去年有報名但今年未再報名場數(戶)		1	10	8	11
曾報名、去年未報名、再回籠場(戶)					2

97年度優良鹿場評鑑得分統計圖

得分分配圖



連續通過5年評鑑之優良鹿場

號次	鹿場	地區	號次	鹿場	地區
01	全興養鹿場	台南縣 柳營鄉	07	長福畜牧 養鹿場	台中縣 新社鄉
02	進穎養鹿畜 牧場	台南縣 佳里鎮	08	康鹿牧場	高雄縣 大樹鄉
03	福成畜牧養 鹿場	台南縣 安定鄉	09	長嶺養鹿 場	高雄縣 阿蓮鄉
04	野山養鹿場	台南縣 白河鎮	10	松美畜牧 場	高雄縣 美濃鎮
05	百鶴養鹿場	南投縣 國姓鄉	11	張金龍水 鹿場	高雄縣 美濃鎮
06	秋良鹿場	台中縣 梧棲鎮	12	和平養鹿 場	高雄縣 六龜鄉

種鹿產業技術鏈

出生登記	性能檢定	種用登錄	比賽或拍賣
母鹿配種日期 (自然/人工授精)	出生重	一般登記	台灣水鹿大茸組 (3歲以上)
種母鹿分娩日期 (自然/人工誘導)	三月齡離乳重	血統登記	
出生系譜—	產茸量	生產能力登記(產茸量與繁殖能力登記)	台灣水鹿頭剪組 (2-3歲)
父		種鹿登錄血統登錄號	
母	公鹿精液性狀		
祖父		基因登錄—	
祖母	母鹿繁殖能力	緊迫基因	
外祖父		產茸基因	
外祖母			

種鹿登錄單位：中央畜產會或中華民國養鹿協會

種鹿基因檢測單位：畜產試驗所或學校單位

鹿茸比賽專家：高雄種畜繁殖場、台灣省養鹿協會理事長、中華民國養鹿協會理事長、台灣北區與台灣養鹿中南區聯誼會會長

具一般血統系譜資料鹿*

*一般血統系譜資料為
一. 母鹿配種紀錄表
二. 生產仔鹿登記表

(1)母鹿配種紀錄表於配種後30天

(2)生產仔鹿登記表於分娩出生後30天內送達本會登記列管，經外貌評鑑符合該鹿種特徵。

一般登記

父或母血統明確，經體型外貌審查合格

血統登記

產茸量登記：
台灣水鹿頭剪32台兩，成鹿80台兩以上，台灣及美國梅花鹿頭剪24台兩，成鹿48台兩以上

繁殖能力登記：
(1)連續三年每年生產一胎，其仔鹿具一般血統系譜資料或經一般登記，中有一頭經產茸量登記或
(2)母鹿之同胞鹿經產茸量登記。

種鹿登錄間所生仔鹿

生產能力登記

←父母血統系譜明確，經體型外貌審查合格

種鹿登錄

種鹿登錄流程圖
(中華民國養鹿協會 2006/10/13)

四、鹿隻個體交易值

	場名	地點	負責人	大公	小公	大母	小母	平均價格 (萬元/頭)	合計 (萬元)
1	榮春 鹿苑	台北縣	高炳堃	6		2		20	160
2	田安 志祥	桃園縣	邱創益	4		4		9	72
3	姚七	苗栗縣	姚金七	3		2		20	100
4	博信	雲林縣	施學銘	6		6		25	300
5	百鶴	南投縣	陳發輝	4				12	48
6	大榮	南投縣	游忠川		7		3	21	210
7	野山	台南縣	鄭肇信		3		3	16	96
8	福成	台南縣	蘇福成	25		16		12	492
9	長嶺	高雄縣	楊義一		8			14	112
10	松美	高雄縣	徐金祥	2				30	60

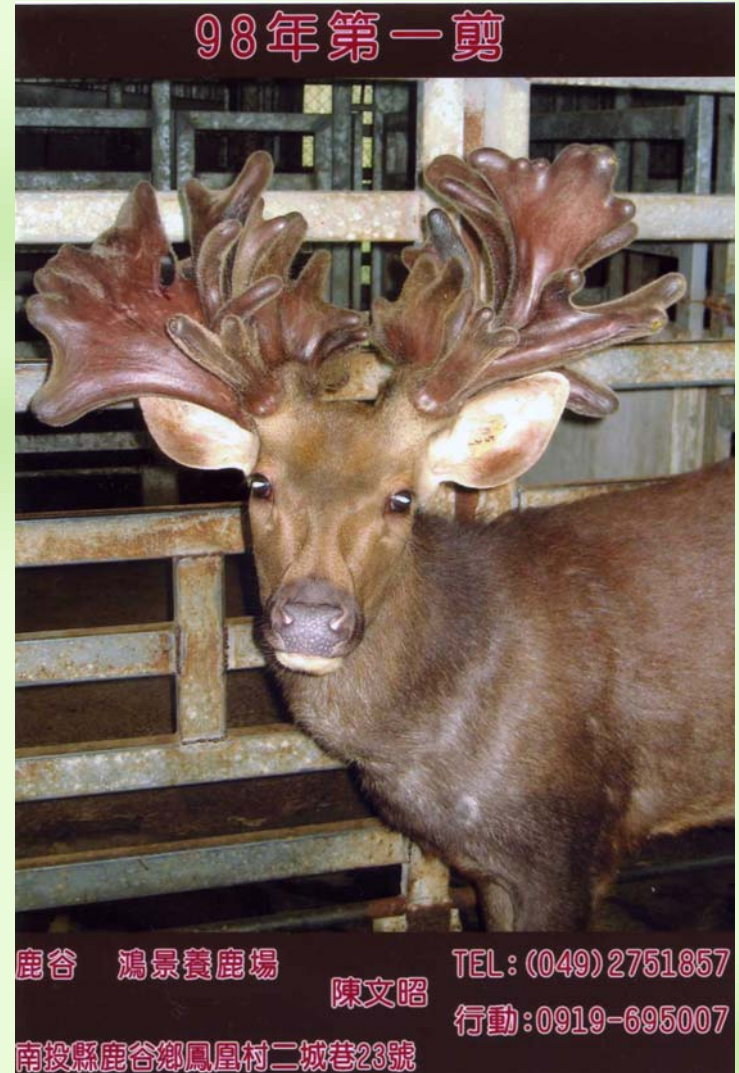
中華民國養鹿協會提供
(敬請保密，謝謝合作)

種鹿至五月底交易總金額:1650萬
種鹿至五月底交易總頭數:104頭

謝謝

敬請委員指教

中華民國98年6月17日



創台灣水鹿頭剪產茸量紀錄:
230台兩