

台灣種牛、精液產品與冷凍胚供應網

種公牛選育、採精及其應用

畜試所新竹分所

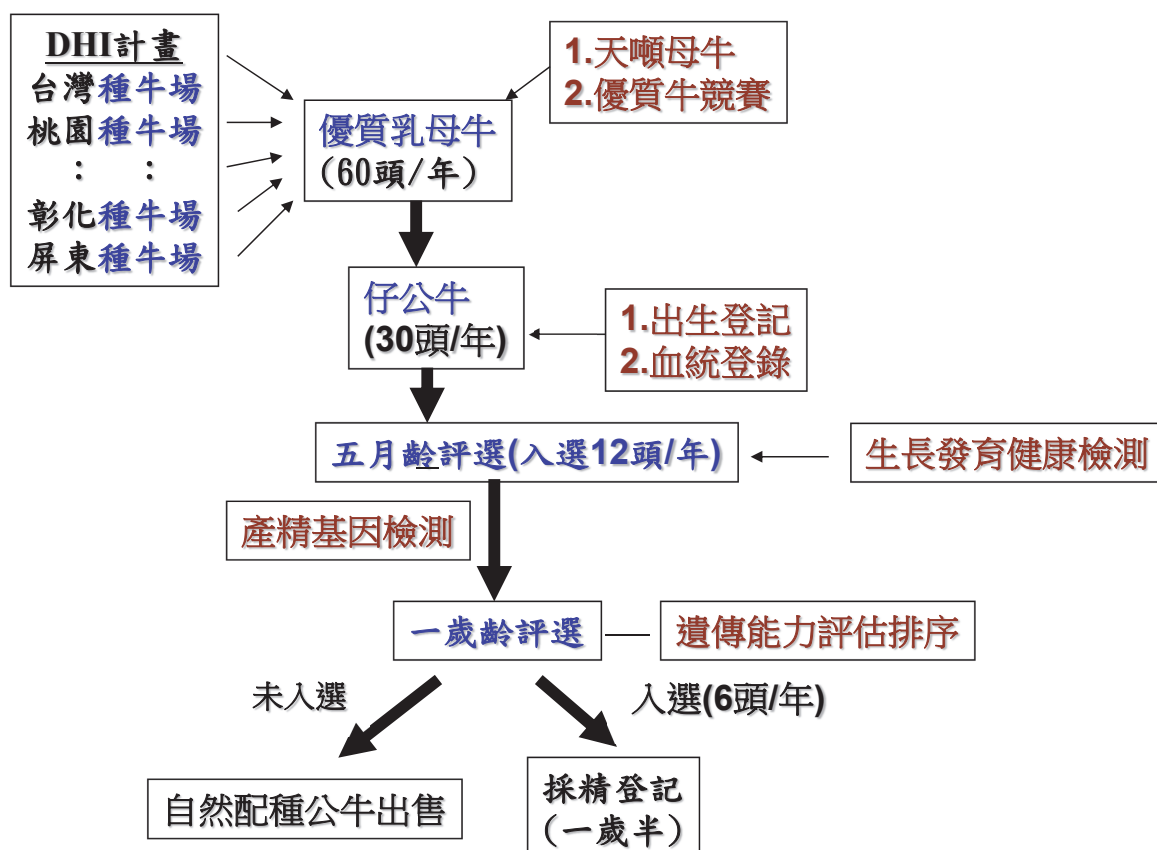
趙俊炫 陳宜鴻 陳一明 陳怡璇 張裕喜 蕭振文
李國華 賈玉祥

網 要

- 年輕公牛評選計畫
- 公牛採精業務
- 精液冷藏保存
- 精液冷凍保存

- 種畜禽研究團隊研究計畫-台灣乳用種牛場經營模式及種牛供應體系之探討(98-102年)
- 精緻農業-種畜禽產業科技整合應用計畫(99-102年)
- 種畜選性精液之產業化應用(生理組主辦)乳牛選性精液製作與授精(103-106年)
- 創新性種畜禽性能檢定及繁殖生產技術改進(103-106年)

年輕公牛評選計畫



目前畜試所新竹分所尚有100年及102年評選公牛各1頭

品種	耳號	種牛場	出生日期	雄親名號	雄親登錄號	雌親名號	雌親登錄號
H	<u>100k666</u>	金旺	2011/3/22		1H7235		96K3502



品種	耳號	種牛場	出生日期	雄親名號	雄親登錄號	雌親名號	雌親登錄號
H	<u>1202</u>	瑞奇	2012/4/4		<u>1H6360</u>		<u>950461</u>



畜試所新竹分所公牛舍



公牛採精業務

無任何保護措施



以色列公牛採精保護措施



新竹分所張前分所長去以色列參訪，帶回採精保護措施資料



新竹分所於去年建置採精保護措施資料，並依王主任秘書治華建議加添墊子以防公牛跌倒，之後鋪上少許草料。





分所同仁陳宜鴻順利採精



分所陳一明獸醫師亦能順利採精



分所同仁陳怡璇亦能順利採精

裂唇嗅反應（**flehmen response**）

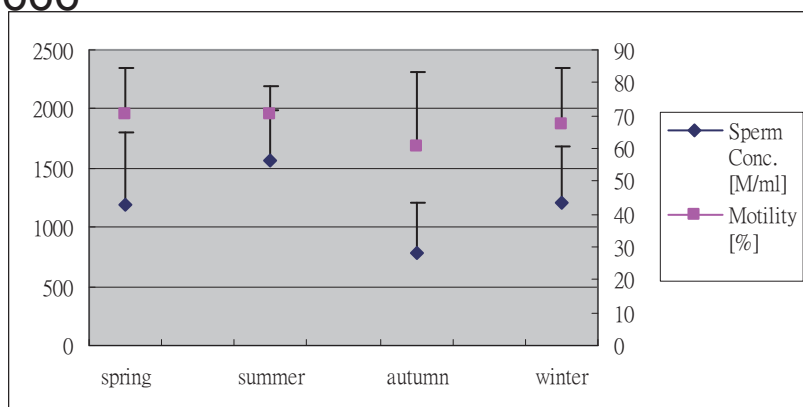


目前畜試所新竹分所尚有100年及102年評選公牛各1頭

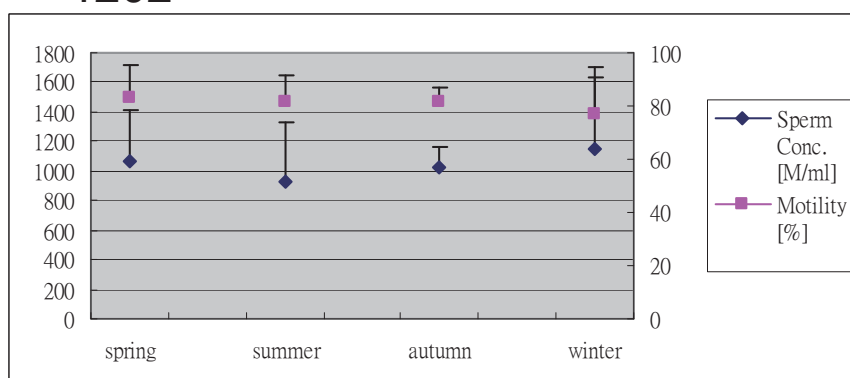
品種	耳號	種牛場	出生日期	雄親名號	雄親登錄號	雌親名號	雌親登錄號	採精日期	精量 (毫升)	精子濃度 (億/毫升)	總精子數 (億)	採精日齡	序號
H	<u>100k666</u>	金旺	2011/3/22		1H7235		96K3502	2013/7/18	9	19.79	178	848	1
H	<u>1202</u>	瑞奇	2012/4/4		1H6360		950461	2013/6/27	8.5	19.88	169	449	2



666



1202



1. 公牛採精後以TCG base 稀釋液調整濃度為4億/ml 37°C保存。
2. 分裝染色以16 ul 81.2 mM (H33342)/4億/ml 34 °C 1h條件下進行染色。
3. 染劑在34 °C避光環境下進行染色 1h，加入10% LDLTCG base稀釋液進行1:1稀釋。
4. 再緩慢降溫至4 °C保存及運輸至畜試所生理組。

精液冷藏保存

優質種公牛精液更有效率推廣及提昇配種率

Effect of low-density lipoproteins, spermatozoa concentration and glycerol on functional and motility parameters of bull spermatozoa during storage at 4 °C (Asian Journal of Andrology, 2011)精液冷藏

Many bulls of high genetic value cannot be selected to produce frozen doses. 有些優質公牛精液無法凍存

Semen refrigeration could be a viable alternative for such cases. 精液冷藏是另一種選擇方式

The advantage of using semen cooled to 4 °C that the AI doses contain a higher percentage of motile spermatozoa compared with frozen - thawed semen at the same concentration.

冷藏精液較解凍精液有較高活動力

Bulls with a high genetic value could therefore be used even if they are 'bad freezers' .

精液冷藏保存精子品質檢測

		DAY 1	2	3	6
666	LIV	66.2	65.6	70.7	62.6
666	ACRO	64.5	58.4	59.4	62.5
666	MITO	39.5	44.9	33.4	37.5
666	CDNA	96.8	96.6	96.2	95.1
666	OXIDA	1.5	2.9	3.3	5.1

		DAY 1	2	3	6
1202	LIV	66.9	64.5	67.9	55.5
1202	ACRO	66.1	61.3	63.3	52.9
1202	MITO	34.1	42.4	25.3	34.6
1202	CDNA	95.8	95.2	94.8	95.2
1202	OXIDA	2.3	3.5	3.8	4.6

104年3月4日至3月9日

精液冷藏配種情形

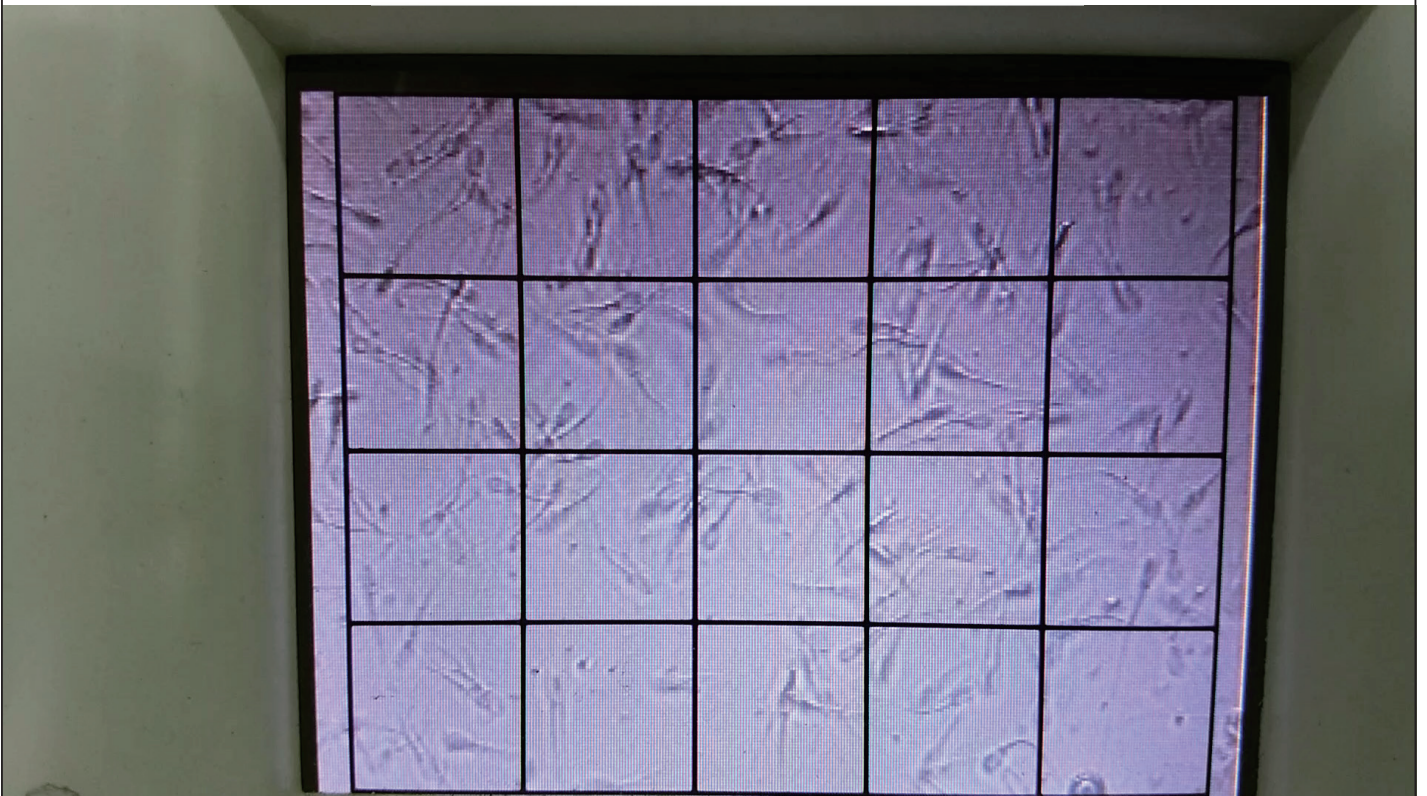
牛號	配種頭數	懷孕數	未確定數	精液冷藏天數
666	10	4(泌乳牛)	1	1, 2, 3, 4
1202	4	1(泌乳牛)	1	1

精液冷凍保存

- 1. 稀釋液保存效果(extender)：檢測以蛋黃、LDL 及Tris-Citric acid-Glucose(TCG)之二階段稀釋液保存效果。
- 2. 評估降溫模式。

以製作最佳優質種公牛冷凍精液。

精液冷凍保存解凍情形



畜試所新竹分所公牛採精及冷凍精液製作團隊

賈玉祥 分所長

• 李國華 主任

• 蕭振文 副研究員

• 趙俊炫 助理研究員

• 陳宜鴻 助理研究員

• 陳一明 助理研究員

• 陳怡璇 助理研究員

• 張裕喜 技術工友

• 洪蒼佑 技術工友

• 劉振昌 技術工友

• 謝炎東 技術工友

• 蔡平原 技術工友

• 王斌財 技術工友

謝謝各位！

