

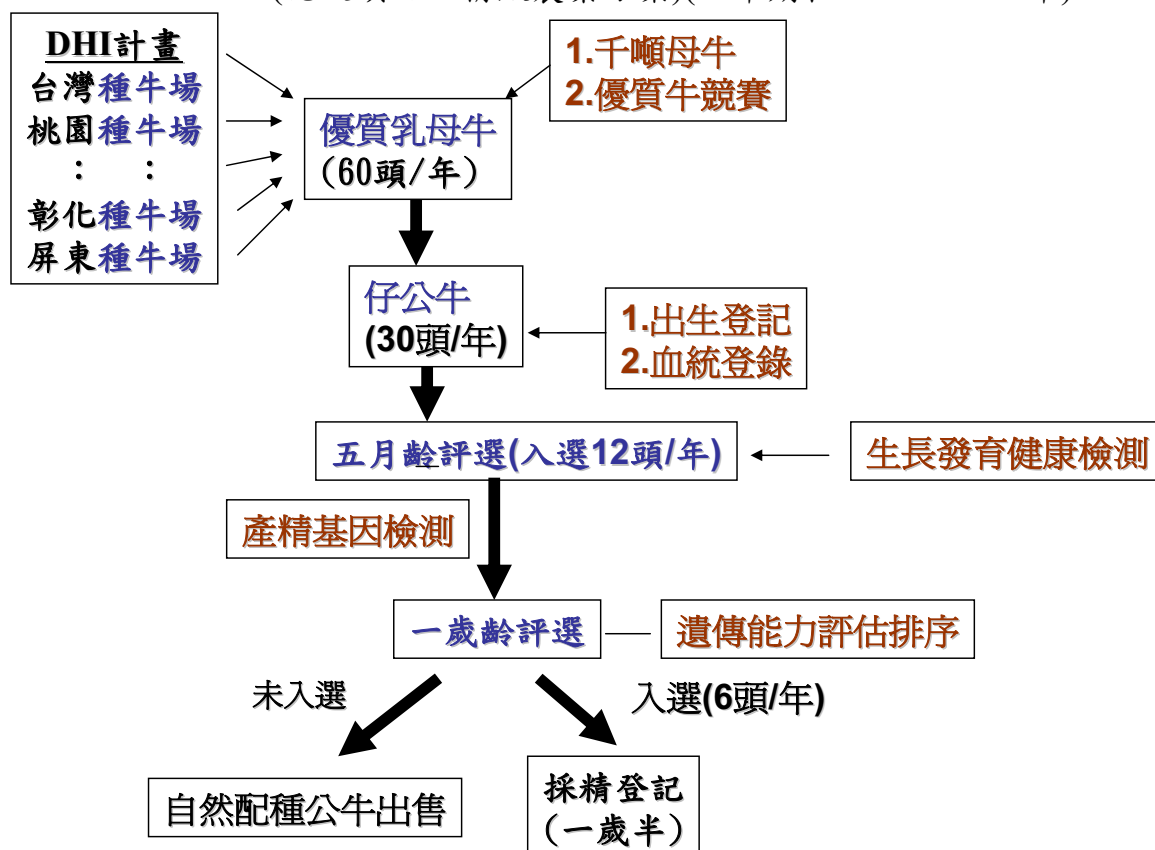
乳牛精液供應網-年輕公牛評選及採精

畜試所新竹分所

趙俊炫 蕭方君 陳宜鴻 張裕喜 李國華 張菊犁

年輕公牛評選計畫

(施政項目：精緻農業方案)(三年期程：2010-2012年)



優質牛競賽

1. 六個月期程乳樣送測 6 次（每月一次）
2. 305-2X-ME 乳量平均高於9000 公斤
3. 305-2X-ME 乳量育種價高於700 公斤
4. 體細胞數平均少於 10 萬/ml
（任一個月測值不能高於30萬/ml）
5. 蛋白質率高於 3.5 %

小公牛生長發育及健康檢測

- 量胸圍估算體重-正常生長發育
- 一般外觀評分
- 疾病紀錄
- 傳染病檢測-TB...
- 白血病
- 其他

產精基因檢測

繁殖基因發生期及其影響繁殖力的結果

繁殖基因	發生期	繁殖力受到的影響
單譜基因 (DUMPS)	受精卵	單譜症會使母牛配種受孕率下降30%。
單譜基因	懷孕40~60天	單譜症會使胎兒早期死亡。
淋巴球黏力缺失基因 (BLAD)	懷孕中後期	淋巴球黏力缺失症會使懷孕母牛於夏季流產率增加。
雌性基因(X) 雄性基因(Y)	出生前	「雌性雄相體」(Freemartin) 女牛在外觀上具雌性外表特徵，具雌性外生殖器，但陰蒂有時甚長且較大，不易從外觀來鑑別，生殖器異常，卵巢發育不良，導致女牛繁殖障礙。
脊椎畸型複合基因 (CVM)	懷孕159~283天，死產	脊椎畸型複合症(Complex Vertebral Malformation, CVM)：罹患有病型的仔畜(胎兒)通常有早產或是死產的情形發生，早產發生於孕期的250~283天，亦有早於159日孕期的流產病例報告
瓜胺酸基因 (CITL)	出生一週	瓜胺酸症會使仔牛步伐不穩、失明、抽搐死亡。
淋巴球黏力缺失基因	兩週至八月齡	淋巴球黏力缺失症會使仔牛白血球過多、生長緩慢、嚴重下痢虛脫而死。
單譜基因	四歲齡	單譜症會使清酸尿症、致貧血老化和神經失調。

遺傳能力評估

根據年青公牛之

1. 父親牛
2. 母親牛
3. 外祖父牛(母親牛之父親)

之育種價組成選拔指數並排序

年輕公牛評選工作小組

- 前台大 宋永義教授
- 屏科大 張秀鑾教授
- 乳 協 黃志諺顧問

- 總 所 陳佳萱助理研究員
- 新竹分所 陳宜鴻助理研究員
 蕭方君助理研究員
 (江俊杰助理研究員)

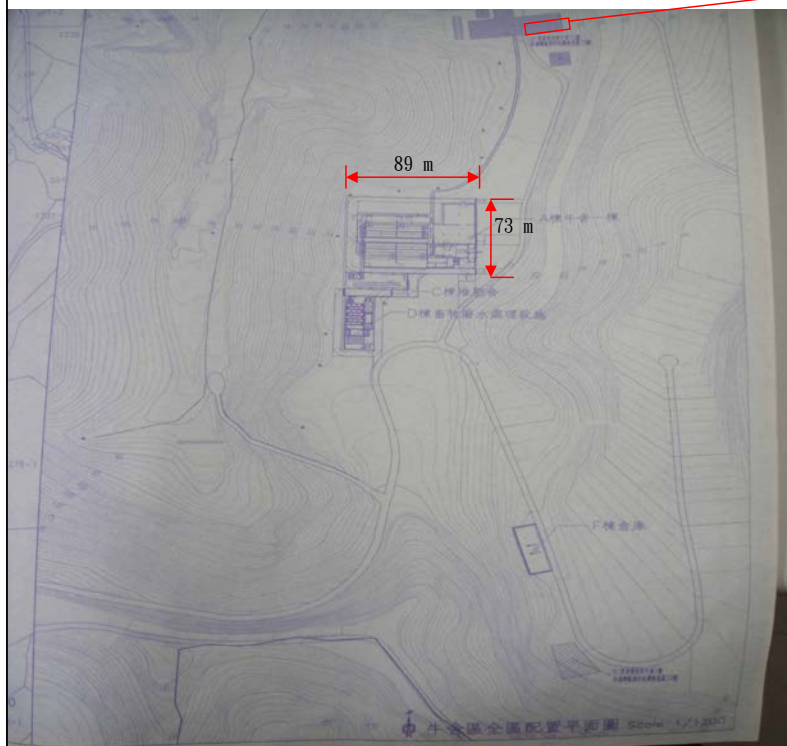
99年年輕公牛體型 評選結果資料

評定 名次	統一編號	場內名號	出生日期	2013/5/27	場名	繁殖者姓名	父畜編號	母畜編號	備註
1	99110004	99K0004	2010/11/9	30	裕群種牛場	顏志明	1H8654	95114280	
2	99111494	99K1494	2010/11/3	30	文山種牛場	黃炳森	200H5210	89112304	
3	99111495	99K1495	2010/11/8	30	華仁種牛場	黃德仁	7H8659	91117643	

100年年輕公牛評選資料

順序	統一編號	場內名號	出生日期	2013/5/27	2013/5/27	繁殖者姓名	父畜編號	母畜編號	305乳量
3	00110668	100K668	2011/6/8	23	719	王讚笙	1H7235	93K872	9,185
5	00110666	100K666	2011/3/22	26	797	王讚笙	1H7235	96K3502	10,468
6	00040073	73	2011/5/31	24	727	許成寶	29H10808	98D0024	9,410
2	00112007	100K2007	2011/6/23	23	704	林樹枝	7H7735	94K2735	11,312
1	00040025	C25	2011/7/12	22	685	劉昌仁	7H9052	93D2525	8,724
4	00040077	77	2011/7/27	22	670	許成寶	200H9211	94D1129	11,126

畜試所新竹分所牛舍區
配置平面圖



畜試所新竹分所公牛舍



畜試所新竹分所公牛舍



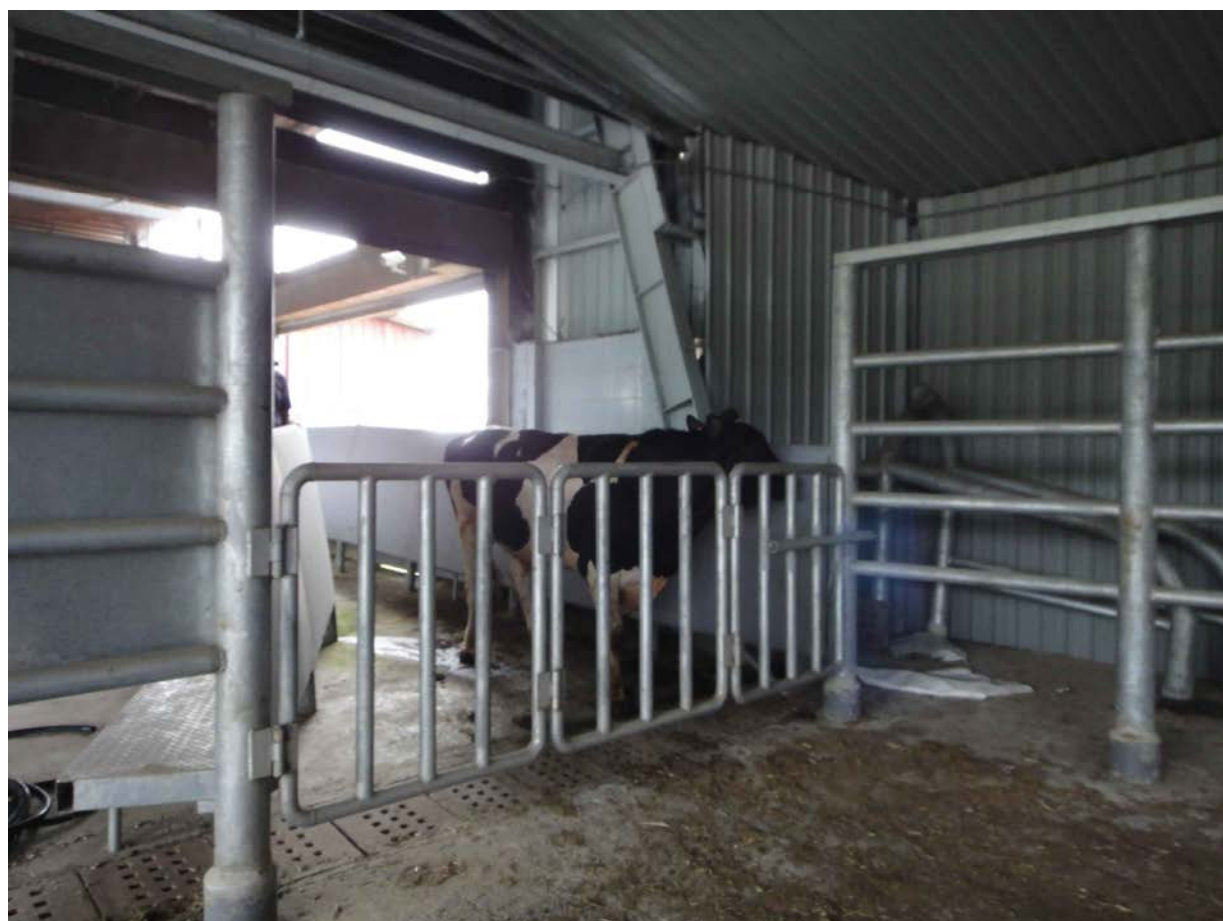
無任何保護措施

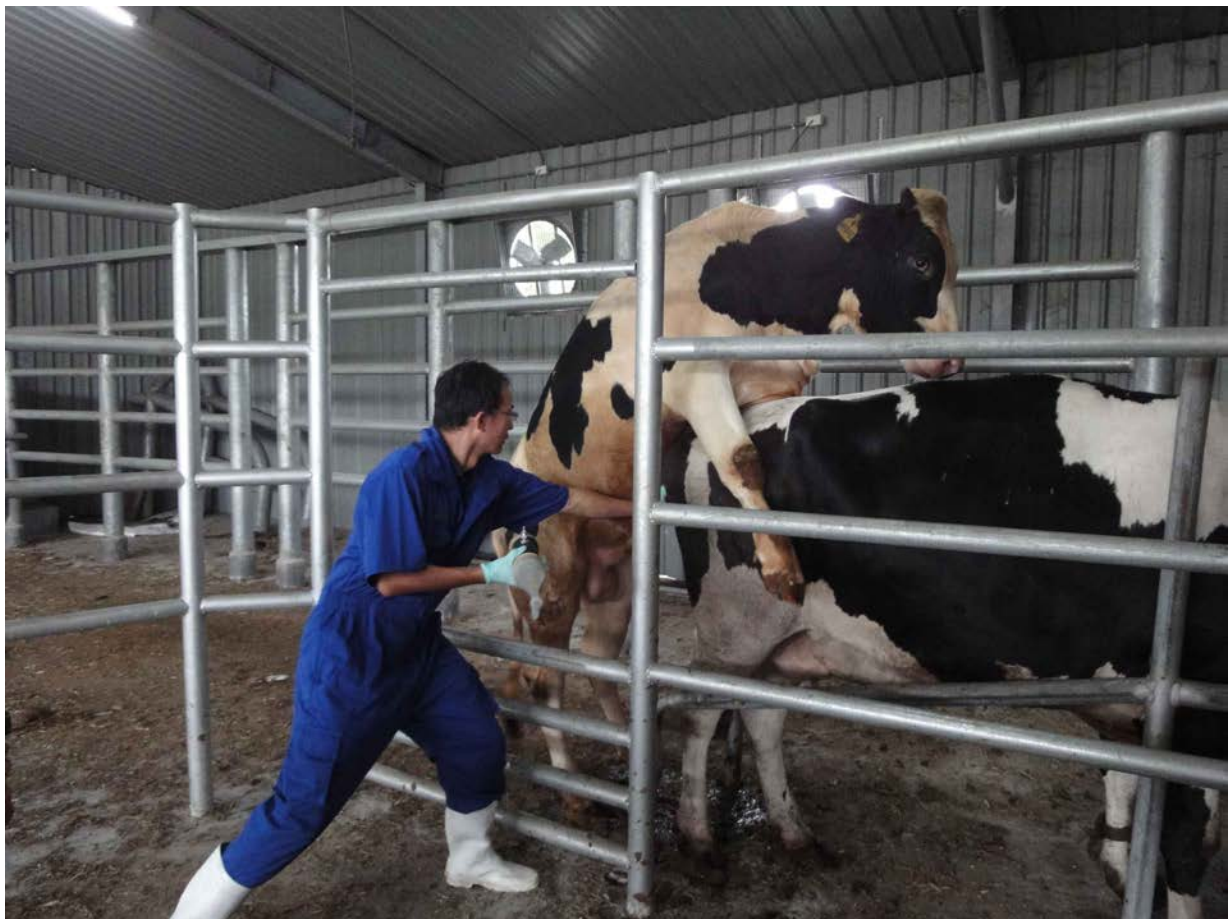
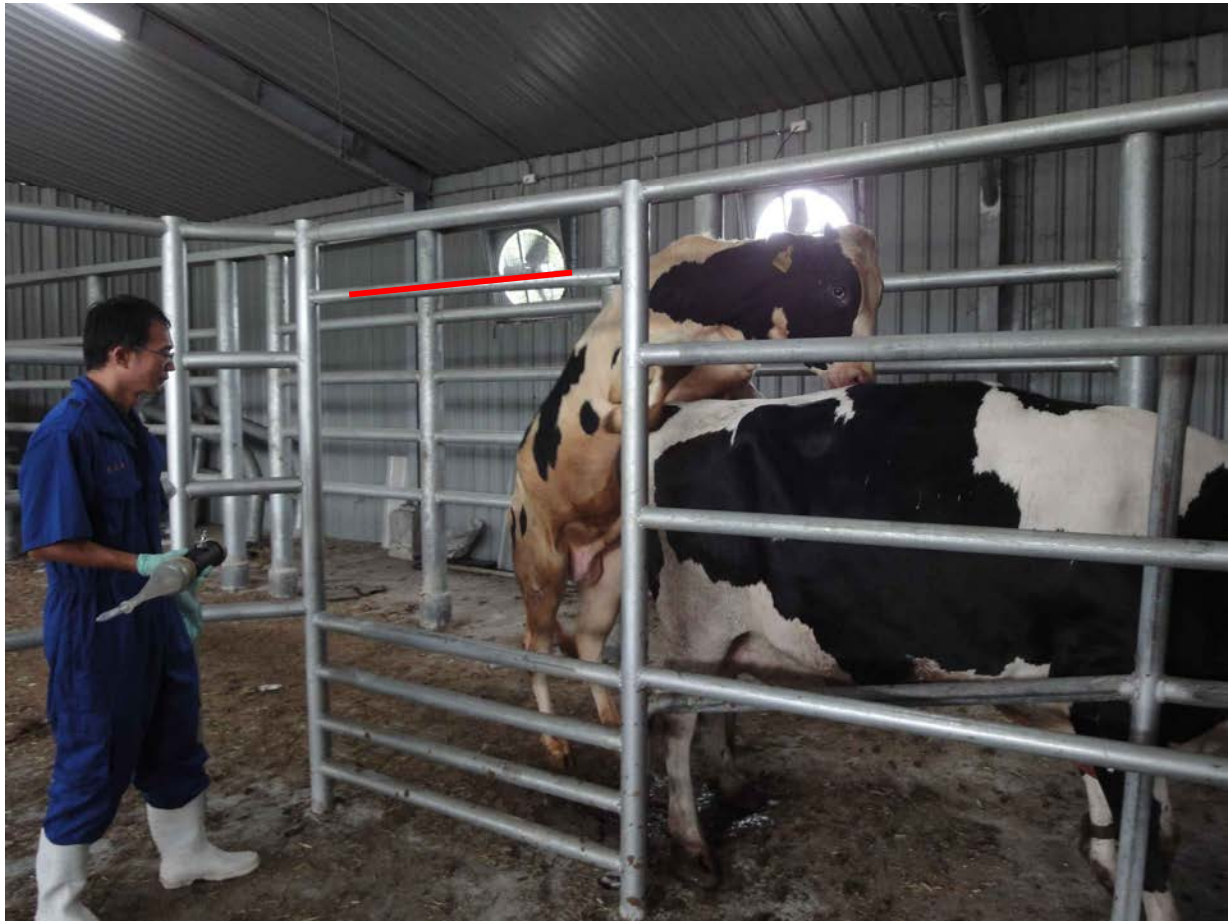


以色列公牛採精保護措施



固定被駕乗母牛









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8 u1 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。

The next few decades will be truly exciting as assisted reproduction technologies, such as **sexed semen and embryo transfer**,

are combined with genetic technologies such as **genomic-enhanced selection using SNPs**. (Seidel, 2010)

性選精液+胚移置+SNP選拔

畜試所新竹分所公牛採精團隊

- 張菊犁 分所長
- 李國華 主任

- 趙俊炫 助理研究員
- 蕭方君 助理研究員
- 張裕喜 技術工友
- 蔡平原 技術工友
- 王斌財 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

誌謝

恆春分所 黃政齊 分所長
李光復 副研究員

支援電激採精設備

及關心新竹分所公牛採精業務的各級長官!

謝謝您! 敬請指教!