

# 土雞精液生產與推廣

林德育

種雞配種方式可分為自然配種與人工授精。自然配種是讓種公雞自行駕乘母雞來進行配種，而人工授精則是以人為採精方式來取得種公雞的精液，再以人為方式將取得精液注入母雞生殖道的配種方式。台灣養雞產業，種雞多以籠飼管理，由於人工授精的技術操作容易且方便，以人工授精的配種方式所得到的種蛋受精率也相當高，因此已普遍地應用於種雞的配種繁殖，商業生產的雞隻配種方式幾乎 100% 是採人工授精的方式。然而，由於種公雞的維持成本不高，且每 5 天種母雞需要進行人工授精配種一次，種公雞精液的需求相當頻繁，且種母雞群的數量又相當大(通常達數千隻或數萬隻)，如果沒有相當大的種公雞群將不易能滿足實際的需求。又土雞業者為生產符合市場需求的肉用土雞，目前仍注重雞隻外觀型態，且多有其個人的特殊喜好與選擇，沒有實際看到與摸到的種公雞所生產的精液多有保留。所以目前尚無提供種公雞精液供應的種雞場。種公雞來源除自家選留外，也常自菜雞場(生產上市用的肉用土雞之飼養場)挑選公雞回來場內加入繁殖配種，生產肉用土雞。這種種雞取得的方式也導致種雞場自衛防疫的漏洞，使得雞群感染病原菌的機會大為增加。若能以精液產品來進行引種或自家雞群配種，減少動物引入場區的機會，將有助於種雞場自衛防疫的施行效果，降低疾病引入的風險。種雞精液產品可分為新鮮精液、冷藏精液及冷凍精液。新鮮精液為自種公雞採精取得之精液，未降溫處理，以原精液或加稀釋液後逕行人工授精，通常新鮮精液自種公雞採出後要在半個小時內完成母雞人工授精配種，否則會影響受精率。冷藏精液則是將新鮮精液添加稀釋保存液來延長保存時間之精液產品，冷藏精液以適當的稀釋保存液天加可延長 24 小時不會影響精子的活力。而冷凍精液則是將新鮮精液或已添加稀釋保存液的稀釋精液，以添加適當的冷凍保護液與適當冷凍方法進行冷凍後，以液態氮來進行長時間的保存，當要取出使用前也要經適當的解凍程序處理後才能用來進行人工授精配種。現階段土雞精液生產與推廣的工作可著眼於適當的雞稀釋液的開發與應用、冷藏精液稀釋保存液的開發與應用、冷凍精液的製備與解凍的技術與方法之研發。待產業有種公雞精液產品供應的需求時再行發展種雞精液供應網絡。

種畜禽精液產品研討會

# 土雞精液生產與推廣

林德育

遺傳育種組

行政院農業委員會畜產試驗所

# 種雞配種方式



<http://dailycontributor.com/new-jersey-town-regulates-chicken-mating/21145/>

自然配種



人工授精

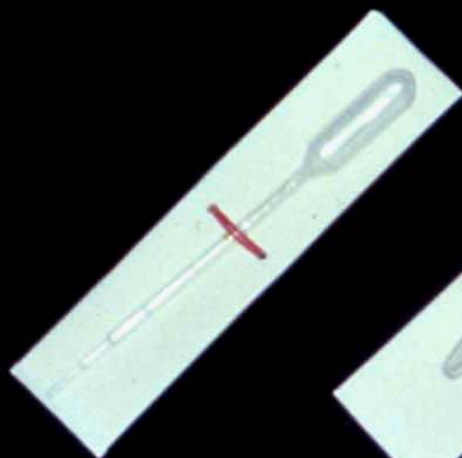
# 人工授精的普及

- 籠飼管理
- 克服體型差異過大
- 混合精液的應用
- 技術操作容易且方便
- 種蛋受精率相當高
- 商業生產的雞隻配種方式幾乎100%是採人工授精的方式。

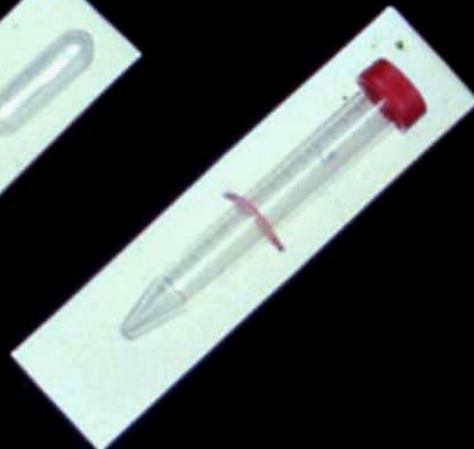




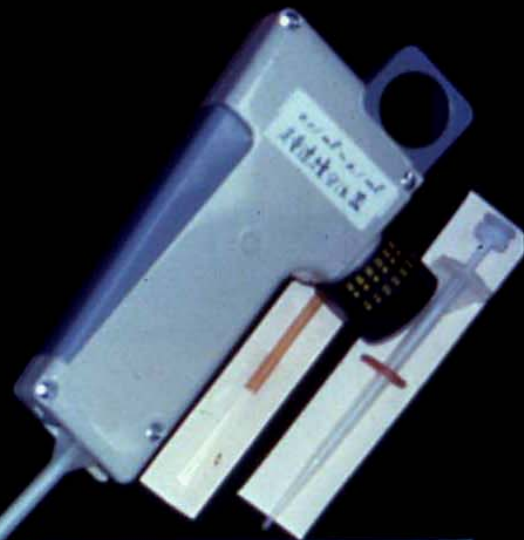
採精瓶，棉棒



塑膠吸管



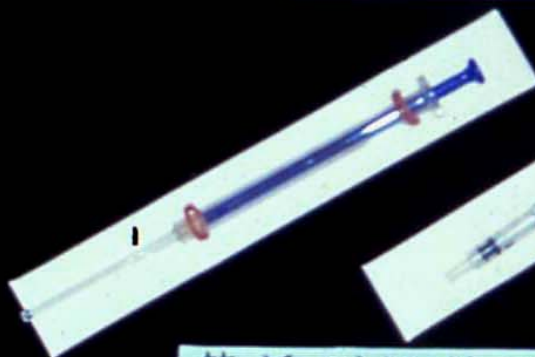
精液貯存用試管



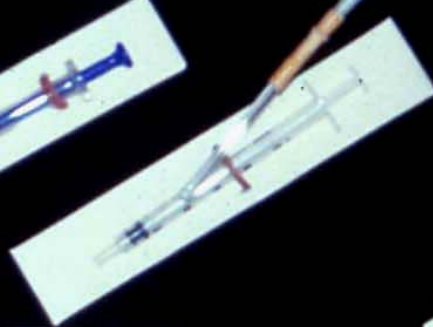
微量連續授精器



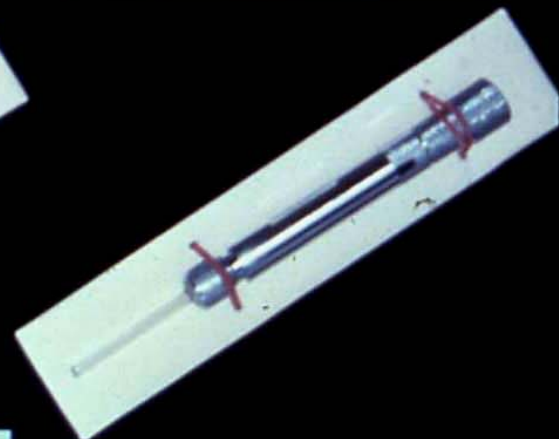
簡便貯存器



簡便型授精用具



# 雞人工授精用具



旋轉式連續授精器

# 種雞精液產品

➤ 新鮮精液

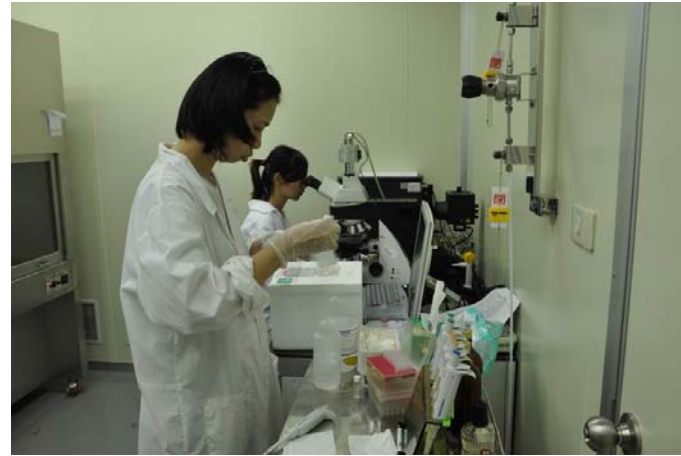
➤ 冷藏精液

➤ 冷凍精液

# 種雞精液稀釋液

- 生理食鹽水
- 磷酸鹽緩衝液(PBS)
- 商業化稀釋液

# 雞精子品質檢測





## 豐輝種雞場12隻25週齡的紅羽土雞種公雞精液 經精子體能分析儀檢測之結果

檢測項目	鏡檢下之精子活力(等級)	活精子率(%)	活精且頭帽完整率(%)	活精且頭帽不完整率(%)	粒線體完整率(%)	鈣離子濃度(UA)	細菌數(百萬個/ml)
排名前50%平均值	4.67	94.90	98.33	1.11	99.12	257.38	0.24
最佳值	5.00	98.21	99.06	0.94	100.00	188.82	0.05

最佳值為當次檢測結果最高值或最低值，視項目而定，為精子性狀表現最佳者。

可依據排名前50%平均值做為選留標準

資料來源：邢湘琳提供

# 送檢之畜牧場及精液樣本數量(2012年2月)

物種	送檢畜牧場場數	檢測樣本數總和
土雞	5(含本所)	221

精子性狀檢測結果可進一步應用於種雞選留時評估種雞產精能力，減少因選留產精不良種禽所造成之損失。另可於製作冷凍精液前評估該次精子性狀優劣。

資料來源：邢湘琳提供



# 土雞精液供應網 目前不易推動的因素

- 種公雞的維持成本不高
- 種公雞精液的需求相當頻繁(每5天人工授精一次)
- 種母雞群的數量相當大(通常達數千隻或數萬隻)
- 沒有相當大的種公雞群將不易能滿足實際的需求
- 土雞業者仍注重雞隻外觀型態，且多有其個人的特殊喜好與選擇，沒有實際看到與摸到的種公雞所生產的精液多有保留。

# 現階段土雞精液生產 與推廣的工作

- 適當的雞新鮮精液稀釋液的開發與應用
- 冷藏精液稀釋保存液的開發與應用
- 冷凍精液的製備與解凍的技術與方法之研發



感謝聆聽