

應用改良犁的常識

張 舉 珊

改良犁在一般的水田、旱田都可以使用，但因為它的犁底較短，對於表土深而極鬆軟的土壤，就不很適宜。又因為它在構造上安定性較差，對於土質較硬的旱田，犁田時常易發生跳動的現象，所以也不很好用。一般說來，改良犁較為輕巧，省力，易進土，易深耕，但使用者需要較高的犁田技術。

(一) 改良犁的種類

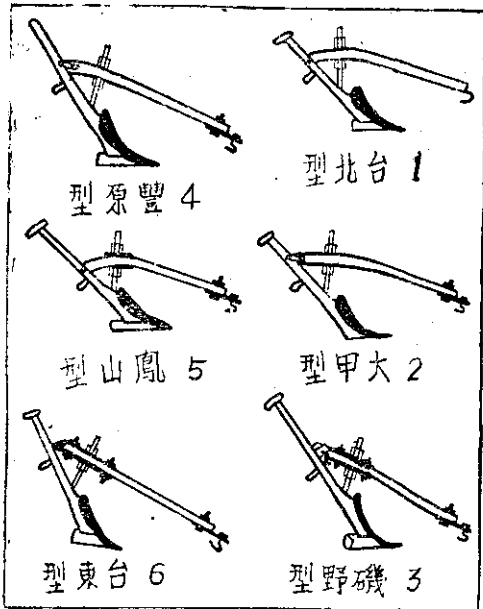
本省的改良犁，因為是由各地農民自行改良，所以改良犁的種類樣式很多，一般使用最廣的，不外下列六種：

(1) 臺北型 (圖一的1) 構造簡單，犁轅稍彎，無耕寬調節裝置，重約十一至十三公斤。使用地區為基隆、臺北、桃園、新竹和花蓮等地。價格約五十元至九十元，看木材而定。臺北製的木材多用黃杞、烏心石，每臺犁價約五十元至六十元。桃園新竹製的，木材多用樟、相思，價約八十元至九十元。花蓮多用烏心石，價格和臺北相同。其中以黃杞所作的犁最輕，約十一至十二公斤，但它的強度稍差。

(2) 大甲型：(圖一的2) 這種犁為大甲地

方的人所改良，所以一般稱做大甲犁。有活動犁鉤調節裝置，外觀和臺北型相似，但犁底無另加底木。據說因為一般犁的底木接合稍常易損壞，所以改此型。犁底較一般改良犁稍短，所以稍欠安定。犁重約十二至十三公斤，多用相思木材，價約七十五元至九十元。使用地區為苗栗及臺中以東，和彰化花壇鄉一帶。

(3) 磯野型 (圖一的3) 這種犁原來是日本



人磯野氏改良，後經臺北鶯歌地方人再加以改進，成為現今使用的磯野犁。犁轅多用直木製成，犁轅的後端加裝有擺動犁轅的耕寬調節裝置 (參看本刊五卷九期第七頁圖五)，有的犁並另加有活動犁鉤。重約十四至十五公斤。使用地區為屏東 (三分之二)，嘉義 (三分之一)，雲林 (三分之一)，彰化 (三分之一) 等處。所用木材有相思、九層、雞油等，價約七十元至一百四十元，其中以相思木材較便宜。

(4) 豐原型 (圖一的4) 犁身無手柄，外觀和日本犁相同，但較輕巧，有活動犁鉤耕寬調節裝置。多採用相思木材，價約八十元左右，重約十五公斤，使用地區僅為臺中豐原一帶。

(5) 鳳山型 (圖一的5) 這種犁是由鳳山人土所改良，一般稱為鳳山犁。犁轅較其他改良犁彎，且安裝較低，犁身較長而斜，外觀和在來犁有些相似。有活動犁鉤裝置。多使用雞油、九層等較貴重的木材，價約一百元至一百六十元，重約十四至十六公斤。使用地區為高雄縣、臺南縣 (二分之一)，屏東縣枋寮以南地區，和嘉義縣 (二分之一) 等處。

(6) 臺東型 (圖一的6) 外觀和磯野犁相似，但無擺動犁轅的耕寬調節裝置。犁轅有直木和彎木的兩種，犁轅後端上下方並加有鐵夾板 (磯野犁也有) 以增加強度。一般均用雞油和九層木材製成，價格：直犁轅的一百元，彎犁的需一百四十元。重約十五公斤左右。這種犁只有臺東縣一帶的平地農民施用。

(二) 選購犁的標準

(1) 各地的犁既然樣式不同，在那裏

買比較好呢？

買犁最好在附近的犁店購買，因為附近犁店的犁，比較適合你的環境。

(2) 在同一個犁店，有時因材料的不同，犁的價錢會相差很大，應該如何選擇？

① 直的犁較較彎的犁較價格便宜，但彎的犁較比較好用。使用習慣或熟練以後，直的犁較也同樣好用。

② 自然彎曲的犁較，較人工彎曲的為貴。所謂人工彎曲的，就是木匠

將他鉋成彎形，木頭的紋路和犁較彎曲的方向

不一致。這種犁較不可以買，因為很容易折斷

。不同木材的犁，價錢有時會相差很大，如雞油、九層、楠木、樟木等，比黃杞、樺、相思、烏心石等，有時價錢要貴一倍到二倍。當然貴的材料，強度、耐久性都比較大，但是價錢貴一倍的犁，並不是強度或耐久性一定好一倍，有時相差的程度只有十分之一，所以有便宜材料的犁可買時，並不一定要買貴的。



。不同木材的犁，價錢有時會相差很大，如雞油、九層、楠木、樟木等，比黃杞、樺、相思、烏心石等，有時價錢要貴一倍到二倍。當然貴的材料，強度、耐久性都比較大，但是價錢貴一倍的犁，並不是強度或耐久性一定好一倍，有時相差的程度只有十分之一，所以有便宜材料的犁可買時，並不一定要買貴的。

。不同木材的犁，價錢有時會相差很大，如雞油、九層、楠木、樟木等，比黃杞、樺、相思、烏心石等，有時價錢要貴一倍到二倍。當然貴的材料，強度、耐久性都比較大，但是價錢貴一倍的犁，並不是強度或耐久性一定好一倍，有時相差的程度只有十分之一，所以有便宜材料的犁可買時，並不一定要買貴的。

。不同木材的犁，價錢有時會相差很大，如雞油、九層、楠木、樟木等，比黃杞、樺、相思、烏心石等，有時價錢要貴一倍到二倍。當然貴的材料，強度、耐久性都比較大，但是價錢貴一倍的犁，並不是強度或耐久性一定好一倍，有時相差的程度只有十分之一，所以有便宜材料的犁可買時，並不一定要買貴的。

。不同木材的犁，價錢有時會相差很大，如雞油、九層、楠木、樟木等，比黃杞、樺、相思、烏心石等，有時價錢要貴一倍到二倍。當然貴的材料，強度、耐久性都比較大，但是價錢貴一倍的犁，並不是強度或耐久性一定好一倍，有時相差的程度只有十分之一，所以有便宜材料的犁可買時，並不一定要買貴的。

。不同木材的犁，價錢有時會相差很大，如雞油、九層、楠木、樟木等，比黃杞、樺、相思、烏心石等，有時價錢要貴一倍到二倍。當然貴的材料，強度、耐久性都比較大，但是價錢貴一倍的犁，並不是強度或耐久性一定好一倍，有時相差的程度只有十分之一，所以有便宜材料的犁可買時，並不一定要買貴的。

。不同木材的犁，價錢有時會相差很大，如雞油、九層、楠木、樟木等，比黃杞、樺、相思、烏心石等，有時價錢要貴一倍到二倍。當然貴的材料，強度、耐久性都比較大，但是價錢貴一倍的犁，並不是強度或耐久性一定好一倍，有時相差的程度只有十分之一，所以有便宜材料的犁可買時，並不一定要買貴的。

(3) 犁頭犁鏵有白銑，黑銑，黑白混合銑，

和鍛鐵等四種，應該如何選擇？

① 白銑 白銑彈性小，脆性大，易斷，但質地極硬不易磨損，價錢也最便宜。在一般沙土黏土，和較鬆軟無石頭的地區，使用白銑較為適宜。

② 黑銑 彈性較大，脆性較小，較不易折斷。質地較軟，容易磨損，價格較貴。沙土，黏土不宜使用，一般適用於土質較硬的旱田水田，或石頭較多地帶。

③ 黑白混合銑 性質介於白銑和黑銑之間，價錢中等，一般土壤均可使用，這是臺灣使用最廣的一種犁頭犁鏵材料。

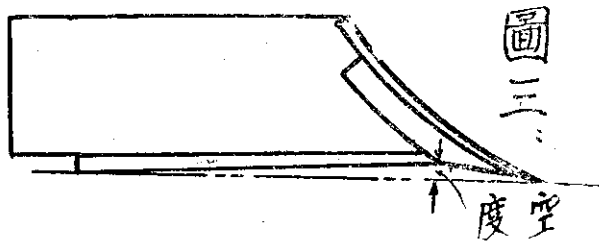
④ 鍛鐵 彈性較黑銑大，有延展性，可以鍛造。質地最軟，價錢最貴，適合於石頭特多的地區。

(4) 犁柄的高低應如何決定？

犁柄的高低，影響用犁人的舒適，犁柄過高，操作時要彎曲手臂，過低須要彎腰。所以犁柄的高低，應以使用人作標準。選擇時使用人站立犁的側方，腰伸直，右手能握住犁柄，手臂無須彎曲，亦無須有意特別伸直，這就是最適當的高度。(圖二)

(5) 是否需要耕寬調節裝置？

經營一種主要作物的農家，可以不需要有耕寬調節，以免麻煩。同時經營幾種作物的農家，最好是有耕寬的調節裝置。



(三) 犁的校正處理

使用犁時常易發生的一些問題，有些問題是可以自己解決的，但有些問題，因限於技術與設備的關係，要請犁店裏的人幫助解決，現在把一般常發生的問題，發生原因和校正處理的方法列表如下：

問題	原因	校正處理
不進土	① 犁較過低 ② 土塊過硬 ③ 犁頭過於彎曲 ④ 犁頭空度太大 ⑤ 犁頭過平	① 鬆開螺絲，抬高犁較或較深的位置。 ② 重新安裝犁頭。 ③ 重新購買一較平的犁頭。 ④ 重新購買一彎曲度稍大的犁頭。 ⑤ 檢查後自行修理。
犁常發生跳動不安定	① 犁底太短 ② 犁底太長 ③ 犁底太寬 ④ 犁底太窄 ⑤ 犁底太厚	① 必要時可換一較長的。 ② 必要時可換一較短的。 ③ 必要時可換一較寬的。 ④ 必要時可換一較窄的。 ⑤ 必要時可換一較薄的。
犁鉤常碰土塊	① 新犁頭預備不滑 ② 土壤含水量不適當，使土壤成結塊狀態 ③ 犁頭表面不平 ④ 犁頭表面有泥土 ⑤ 犁頭表面有雜物	① 用石頭先將犁頭磨光，然後在乾土中磨一兩行，使它光滑。 ② 需再放水，或過幾天等田稍乾以後再犁。 ③ 換一較平的犁頭。 ④ 更換犁頭或預備。 ⑤ 重新安裝犁頭預備。
粘土發生積土的現象	① 犁頭預備不滑 ② 土壤含水量不適當，使土壤成結塊狀態 ③ 犁頭表面不平 ④ 犁頭表面有泥土 ⑤ 犁頭表面有雜物	① 用石頭先將犁頭磨光，然後在乾土中磨一兩行，使它光滑。 ② 需再放水，或過幾天等田稍乾以後再犁。 ③ 換一較平的犁頭。 ④ 更換犁頭或預備。 ⑤ 重新安裝犁頭預備。
犁起的土條頂撞犁較	① 犁頭預備不滑 ② 土壤含水量不適當，使土壤成結塊狀態 ③ 犁頭表面不平 ④ 犁頭表面有泥土 ⑤ 犁頭表面有雜物	① 用石頭先將犁頭磨光，然後在乾土中磨一兩行，使它光滑。 ② 需再放水，或過幾天等田稍乾以後再犁。 ③ 換一較平的犁頭。 ④ 更換犁頭或預備。 ⑤ 重新安裝犁頭預備。
犁常易折斷	① 犁頭預備不滑 ② 土壤含水量不適當，使土壤成結塊狀態 ③ 犁頭表面不平 ④ 犁頭表面有泥土 ⑤ 犁頭表面有雜物	① 用石頭先將犁頭磨光，然後在乾土中磨一兩行，使它光滑。 ② 需再放水，或過幾天等田稍乾以後再犁。 ③ 換一較平的犁頭。 ④ 更換犁頭或預備。 ⑤ 重新安裝犁頭預備。
無耕寬調節裝置的犁，耕寬不夠	① 犁頭預備不滑 ② 土壤含水量不適當，使土壤成結塊狀態 ③ 犁頭表面不平 ④ 犁頭表面有泥土 ⑤ 犁頭表面有雜物	① 用石頭先將犁頭磨光，然後在乾土中磨一兩行，使它光滑。 ② 需再放水，或過幾天等田稍乾以後再犁。 ③ 換一較平的犁頭。 ④ 更換犁頭或預備。 ⑤ 重新安裝犁頭預備。

作者附記：五卷九期的「本省的在來犁和改良犁」及本文，曾由高坂知武教授校正，並參加意見，特此誌謝。