

小型玉米採收機

梁榮良

本省每年需從國外進口飼料用大批玉米，近年來，有關機關正竭力鼓勵農民，利用第二期作水稻收穫後的多閒農地種植玉米，並由於近年來稻米生產過剩，而輔導農民利用水田轉作玉米，以增加農民收益，及節省向國外購買玉米的巨額外匯。

但目前農村由於人工頗缺，如種植玉米，雖可利用播種機具予以播植，但在收穫時，需利用人工攜帶竹籬或麻布袋進入玉米行間，以手將玉米穗採摘放入於容器內，而後運回晒乾與脫粒。似此收穫作業，所需人力頗多，工作既苦，效率又低。所以有關機關雖一再鼓勵農民種植，但由於收穫作業極為費工，致農民對栽培玉米的意願，始終未能提高。

台中區農業改良場為解決此項

收穫問題，乃着手研製，經利用目前農村使用甚為普遍的耕耘機，在機側添裝螺旋桿及撥入桿等裝置，以收穫玉米穗。現本項採收機業已製就，並經多次在田間試驗，結果對採收玉米穗一項，已無多大問題，至於採摘後的集穗裝置，現正加緊研試中。

機具結構與效用

本項採收機，是利用農村目前使用普遍的耕耘機，於機側研製收穫裝置而成。它的主要結構與效用如下：

1. 承載用作業機：小型迴轉式耕耘機。

2. 採摘玉米穗螺旋桿：是採摘玉米穗主要結構，桿長1.2公尺，採用 $2\frac{1}{2}$ "的B管所製成，管的外

周用 $\frac{3}{8}$ "圓鐵燒焊成螺旋狀，桿的上端連接傳動齒輪，桿下方連接導板成為「八」型，使玉米桿易於進入。此項螺旋桿共計2支，並排裝置在耕耘機左側，桿距約1公分。作業時，兩桿是以相對方向向內轉動，藉以將玉米桿向後夾傳，並順將玉米穗折斷。

3. 撥入桿：裝置在2螺旋桿尖端的上方，採用 $\frac{3}{4}$ "鐵條，並以長12公分的撥桿焊製而成。作業時，各桿也是以相對方向向內轉動，藉以將玉米株撥入，供為螺旋桿順利夾傳。

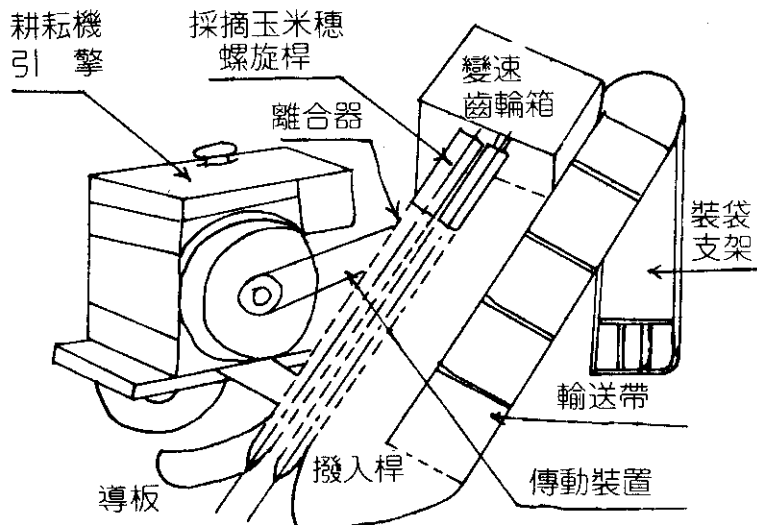
4. 導板：位於螺旋桿尖端的前方，採用 $\frac{3}{16}$ "鐵板所製成，本項導板計有2塊，固定成八字型，使2螺旋桿的前端較為寬潤，而利玉米株易受撥入桿的撥入。

5. 變速齒輪箱：位於螺旋桿上方，內裝 90° 直角齒輪1組，其中主動輪1個，是承受引擎動力。另外從動輪1個，是帶動螺旋桿的轉動。

6. 離合器：位於變速齒輪箱右側，裝置在三角皮帶輪與齒輪箱之間，使收穫作業時，螺旋桿能適時轉動或停止。

7. 傳動裝置：以三角皮帶直接連結引擎與齒輪箱的轉軸，使構造簡單，易於保養。

8. 高低調整裝置：為適應玉米生長情狀及不同的株高，所以作業時螺旋桿的高低及斜度，常需作機動調整。為使結構簡單，並易於操作



小型玉米採收機結構圖



小型玉米採收機

，所以利用耕耘機原有的尾輪裝置改裝。

9.輸送帶：使採摘後的玉米穗落在帶上，而由輸送帶輸往機後裝袋。

10.裝袋支架：掛裝尼龍袋或其他裝穗用的容器。

作業效能優良

本採收機在研製期間，經過不斷的田間試驗，詳予觀察，效能良佳，現逐一介紹如下：

1.本省田坵細小，農路寬度有限，且種植玉米的農地甚為分散。本項機具是以耕耘機為主體，予以研製，機型不大，所以不論從甲地運搬至乙地，或由乙地搬運至丙地，以及田間作業，均甚便利。

2.本收穫機的結構，是安裝在耕耘機的左側，由於收穫作業，是在機具的左前方進行，駕駛人員在操作時，均能將機具對準玉米行，所以採收玉米穗的效能幾可達100%。

3.行速為每分鐘21公尺，每10公畝地約需2小時即可採收完竣。

4.所採摘的玉米穗，大部分可

由輸送帶輸送至機後的袋中。

5.由於型小，結構簡單，使用容易，所以農民能駕駛耕耘機，即能操作本項機具。

6.本項機具於研製時，2螺旋桿間間隙祇1公分左右，且是高速迴轉，凡是被摘斷的玉米穗，都能快速離開桿邊，所以破穗情形甚少。

7.由於2螺旋桿間隙不大，且作業時，是以高速轉動，所以在採收玉米穗時，順便可將穗外的苞葉予以部分除去，可減少農民將來再處理苞葉的麻煩。

有助於發展玉米生產

為減少每年需從國外進口大批玉米，並顧及各地冬季休閒農地的利用，以及水田轉作能順利推行，今後對玉米種植，定會逐年加強，為減少依靠人工作業及降低生產成本，此項收穫機具，對於種植玉米而言，至關重要。現本項機具大部結構，業經台中農改場初研完成，田間作業效果良好，現正加緊研試集穗裝置，完成後即可推廣給農友應用。



純正 蓖麻籽粕

原裝進口
最佳有機質肥料
省工·省本·多利

**土壤改良
兼施肥**

含有成分：
氮 5.5~6.5%
磷 2%
鉀 1%
有機物 82%

適應作物：

蘋果、梨、桃、葡萄、
柑桔、蕃石榴、蘆筍
枇杷、檬果、荔枝、蓮霧
茶樹、蕃茄、草莓、菸草
蔬菜、瓜類、豆類、
甘蔗、菠蘿、花卉。

經銷處：

(048) 321833 頂新公司
(048) 344705
(045) 874571 農友之家
(045) 872919

台灣總代理：
泰坦企業有限公司
(02) 5361648~9