

水稻聯合收穫機

如何選購？

新型的收穫機可兼用於高粱採收



性能好的收穫機，也可順利採收倒伏稻



國產水稻聯合收穫機田間作業情形

水稻為本省主要糧食作物，於74年全省栽培面積達563,000餘公頃，年產糙米量達217萬餘公噸。

自60年代水稻聯合收穫機開發成功，全省使用收穫機就有1,127台，後來增為19,230台，已達最高峯，如今因受稻田轉作與機械大型化等影響，使購置數量呈逐年遞減現象，且總數量已接近飽和點。目前較著名的廠牌有台農、野興、井關、三菱、久保田及野馬等。

如何選購

目前本省水稻聯合收穫機推廣型式實在太多，以馬力來講自12.5匹馬力～32匹馬力；以發動機使用燃料油種類可分汽油、煤油、柴油；按收割行數而言有2～6行；依貨品來源有國產與進口貨之別，實在五花八門。當然應市的各種型式收穫機，都有它的特點並各適合使用於某一種情況，假如農友選錯了型式，那麼特點就不能夠發揮，反而會使缺點都顯露出來，用起來也很不合算，因此如何來選用一部合適的收穫機是很重要的。

選購要領

現將收穫機選購要領分

述於下，供農友參考。

1.向政府機關索取銷售數量統計表：以市面銷售水稻聯合收穫機種類頗多，單以銷售廠商就有10多家，政府為明瞭各種牌型推廣情形，請廠商將所銷售數量函報主管機關農林廳，經統計以70年度全省推廣收穫機數量共1,194台，其中以台農牌、野興牌為國產貨，其推廣數量占6.03%，而且割寬約在750～770公厘左右，屬於較小機型，售價也較便宜。至於進口貨

主要有井關、三菱、久保田、與野馬等4種廠牌，其割寬在1,050～1,400公厘不等，馬力數為22～32匹馬力，而且在同一廠牌下，對不同型式之銷售數量也有很大差異，故農友們可參考附表1，選擇銷售數量較多的機型來購置，大概就錯不了。

2.打聽已購用者之反應：到底水稻聯合收穫機之購用，農友是由何種自有耕地規模來購用？依據農林廳75年10月編印的「台灣地區農業機械調查報告」指出，受調查11,464台的水稻聯合收穫機農戶，其自有耕地規模在1.0～1.5公頃者占19.04%為最多，其次是2.0～3.0公頃者占18.22%，再次是3.0公頃以上者占17.24%，可見擁有耕地面積大於1公頃以上者較有購買收穫機之需要與能力。不過耕地面積在0.5公頃以下之小農戶，購用率也占8.53%，他們購置動機主要是想以代割來賺取農場外收入。不管自有耕地規

表1. 75年度水稻聯合收穫機各種廠牌型式推廣情形

廠 商	廠 牌	型 式	割 寬 (公厘)	馬 (匹) 力	推廣數量 (台)
新 台 灣	台 農	H X D - 7	750	12.5	48
野 興	野 興	Y S - 1300	770	13	24
裕 振	井 關	H L - 2500	1,375	25	97
大 地 菱	三 菱	M C - 2250	1,050	22	25
大 地 菱	三 菱	M C - 2850	1,400	28	104
大 地 菱	三 菱	M C - 3250	1,400	32	204
容 享	久 保 田	R X - 2450	1,100	24	66
容 享	久 保 田	R X - 2750	1,365	26	226
容 享	久 保 田	R X - 2800	1,300	28	14
亞細亞、正農、乃農、全農	野 馬	T C - 2410 E X	1,050	24	14
亞細亞、正農、乃農、全農	野 馬	T C - 2710 L	1,350	26	14
亞細亞、正農、乃農、全農	野 馬	C A - 3310 A	1,400	30	300

註：1.推廣數量由農林廳推供，全年度總推廣台數為1,194台。

2.表中僅列出推廣台數超出10台以上者，而數量未滿10台之牌型，則未列出。

3.75年度是指74年7月～75年6月止。

模大小的農機戶，為了減輕機械購買資金之利息負擔，他們會適力去進行代割活動，因此任何機型的水稻聯合收穫機，均會出現在田野各個角落去作業，所以欲購買者可趁機去觀察，了解實際作業情形，並訪問購用者之使用反應，作為選購決策之依據。

3.從機體外觀與構造來判斷：一部新的水稻聯合收穫機，外觀上須無割痕、鑄孔、起皺生銹、加工面

粗糙不平或其他不良瑕疵，同時經防銹處理之烤漆着色，應無脫漆之現象。對於各部傳動齒輪箱內，經加注潤滑油後不得有漏油之現象發生。

機體構造上，應有前點燈、引擎機油指示裝置、滿袋指示裝置、集草器、脫谷深淺調節裝置、割取高度調節裝置等。收穫機也應有行走部停止前進，而脫谷部仍可脫谷作業之構造，而發動機系統應有防止起火之護蓋或裝置，傳動皮帶或鏈條外圍處在不影響作業情況下，應有堅固護蓋以保安全，且操作者於座席上可清晰看到前面及左右兩邊實地之情形，以利操作自如。

4.優良產品應具備性能：收穫機應有適當之轉彎裝置、通常以履帶外側軌跡之迴轉半徑應在2公尺以下，才能適應農道轉彎行駛與使作業時能運轉順暢。為求安全計，在機體行進最高速度時，剎車距離需在1公尺以下，以防撞擊其他物體或掉落溪溝中。以履帶式收穫機因行走速度較慢，且履帶材質也不適於在舖有柏油或碎石之路面，作長距離移動，因此需靠搬運車來載運，故其上下爬坡能力不得低於20度，且履帶處於不平地面，左右高度差在30公分下應不致於傾倒才行。

另關於收穫機在田間作業性能，需視不同作業情況而定，例如在刈取晨露水稻、倒伏水稻株或濕田作業等，均與一般處於良好作業情況下之能力有很大差異，其合格標準如表2。

5.注意機件耐久性：收穫機如以割寬在5~6行左右，每台售價高達70~80萬元，因此購買者應格外

重視其耐久性才行，否則其壽命較短，會使折舊費負擔過重，除外維護費用也會增加，且在維護與修理方面，將被佔太多時間，也會延誤作業農時。通常以新型的水稻聯合收穫機在申請性能測定時，也要通過20公頃之耐久試驗，然後把作業機解體，調查主要零件及不容易更換之零件應無異常之破搖，各部裝置也不該有漏油之發生、水箱也不可有漏水現象。且割刀在收穫耐磨之面積需在100公頃以上，脫谷齒、驅動鏈輪、稻谷運送螺旋片等耐用時間也需在200小時以上，履帶應埋有適當數量之鋼線，底板應以中碳鋼或相當性能以上之材質所製造、外覆以特殊橡膠，其耐用時間也要達到200小時以上才行。

6.具有較多的自動裝置：一部水稻聯合收穫機之機體結構極為複雜，操作者於座席上一方面要注意直進性，另一方面要留意各部門運轉是否順暢，因此舊型的收穫機，除熱手外是很難辦到的。目前新型的收穫機包括有多項的自動裝置，諸如：

(1)自動脫谷深淺控制能於割取中自動追蹤桿長度化作適當調節。

(2)自動割高控制裝置係利用超音波感知器將桿長高度檢出，且在割取中碰到凹凸地面亦能作反應，以平穩地保持割取高度。(3)簡易檢視器由作業負荷指示燈可了解負荷之狀態，以選擇適當的車速，甚至於引擎亦可在發生情況下自動停止，除外為使機體保養更徹底，備有(4)集中注油裝置，只要操作注油桿能使各部運轉鏈條與割刀等1次注油，可見具有越多的自動裝置，越能使操作更簡單，對機械壽命也能延長。

表2. 水稻聯合收穫機田間作業性能測定合格標準

項 目 \ 作業情況	一般收穫能力	濕田作業	刈取倒伏稻	割取晨露水稻
行駛平均速度 (公尺/秒)	0.55以上	0.50以上	0.30以上	0.30以上
工作能力 (稻谷流量) (公斤/小時)	550以上	500以上	300以上	300以上
排塵口損失率 (%)	1.0以下	1.0以下	1.0以下	1.2以下
未脫粒損失率 (%)	0.5以下	0.5以下	0.5以下	0.5以下
田間掉落損失率 (%)	0.8以下	不測定	1.5以下	0.8以下
總損失率 (%)	2.3以下	不測定	3.0以下	2.5以下
谷粒出口夾雜物比率 (%)	0.8以下	0.8以下	1.0以下	1.0以下
谷粒損傷率 (%)	0.5以下	0.5以下	0.5以下	1.0以下

註：(1)一般收穫能力是以梗稻、不倒伏、晴天之收穫能力。

(2)濕田作業後以履帶下陷5公分以下時應可操作自如。

(3)刈取倒伏稻是以稻桿距地平面15~30°。

(4)刈取晨露水稻是以稻谷含水率在25%以上。