

大型亞麻收穫機

效率高節省勞力

——凌千里

去年三月，台南棉麻試驗分所在農復會補助下，由比利時購買了U—1型三行式亞麻收穫機捆紮機一台。曾在亞麻產地，經過兩次的試驗，大體效果良好。

本年度亞麻收穫期間，決定在本省主要亞麻產地，再度舉辦大面積收穫示範，以進一步試驗該項大型收穫機的經濟實效。茲為幫助農友們對該項機械的認識，將該機的性能及試用結果摘要簡述如下：

該機的工作效率，節省勞力：亞麻收穫作業，在亞麻生產成本中所占的比例很高，同時亞麻收穫期，正好是一期水稻插秧農忙期，農家勞力不敷分配，雇工不易。尤其近年農村勞工湧向都市，缺工現象更為普遍，工資也接連上漲，嚴重威脅亞麻收穫，甚至影響本省亞麻專業的生存。

大型亞麻收穫機在正常作業中，只須一人駕駛，每工作八小時可收穫亞麻五至八公頃。以目前本省一人約須工作八小時以上，才可收穫一公頃的效率相比，顯然可節省大量人工。

麻桿拔取率高，種子損落量低：亞麻收穫機還有一個優點，就是拔取率非常高。經該機收穫後的田間，除殘留極少數細弱低矮的麻桿外，幾無法再找到一株正常的亞麻桿留在田間，比人工收穫還要拔得乾淨。

該機有捆紮裝置，可收穫後同時捆紮，但經試用結果，捆成的亞麻，每捆最重約四公斤，最大約八公斤，捆形紊亂而不整齊。同時捆紮作業中，須經擠壓打緊，致鬆落種子很多，因此我們斷然將該項裝置拆下，另行設計改裝導板，成散行收穫法。經採取收穫的麻桿，由導板整齊排列於田間。因該項作業過程麻桿未經強烈震動，所以種子的損落量極為輕微，幾與手拔者相近。

宜大面積集中栽培：亞麻收穫機寬三·二公尺，長四·一公尺，作業時另須二五馬力以上的牽引機帶動，全長約在八公尺以上，故該項農機極不適於小區農田中工作。

本省農田分割過小，今後為配合該項大型農機的發展，宜選擇大區農田集中種植亞麻，並盡量將田埂高度剷低，使各分區農地連成大片麻田，這樣大型收穫機操作方便，工作效率提高，收穫成本必可大減。

亞麻收穫亟需一貫機械化：經亞麻收穫機收穫後的麻桿，種子仍留在田間，脫果、脫種作業仍須投入不少人工，如此項作業在收穫機上同時完成，必可節省很多人工。

經脫果後的亞麻原莖，排列田間，晴天曝曬二三天，即運往工廠加工。如遇雨天，大量原莖常遭發霉危運，假使在亞麻收穫後，即刻利用採種機械，將亞麻原莖除去經濟價值不高的木質部，採得鮮纖維，再運往工廠加工，則體積減少，運費減輕，遭雨害的問題也可解決。

利用收穫機拔取亞麻，給亞麻及收穫作業機械化帶來了美好的開始，接着如何利用大型機械脫果、採種等課題，仍有待今後各有關單位的合作與努力，以共同完成本省亞麻收穫作業機械化的理想。



大型亞麻收穫機

右（以手緊握可塑成各種形態程度），這種含水量，不適合碎土機作業。需將土壤翻犁曝曬二三天，使土壤表面呈灰白色（含水量在三〇%以下），則粉碎效率，可大為提高。

使用注意事項

投進碎土機土塊不宜太大：因碎土機入土口徑最大極限為一二公分，如以勁頭掘起，未經初步粉碎時，則土塊粒徑太大。縱使勉強進入碎土室，因土塊大，擊碎阻力高，則所消耗動力大，甚至被塞於入口處，使土壤無法進入碎土室。所以，如能以驅動式耕耘機先經初步打碎，是提高碎土機工作能力的有效方法。

控制碎土筒回轉數：本碎土機的動力來源，是以四馬力的小型汽油引擎帶動，如能以每分鐘回轉數三、六〇〇回轉時，扭力最大。但為求延長引擎壽命，通常以使用出力八成時最恰當，故每分鐘回轉數要降至約三、〇〇〇回轉。

本設計碎土筒皮帶輪直徑，大於引擎軸輪二倍，因此碎土筒轉速為一、五〇〇回轉左右較適當。雖然將碎土筒轉速提高，可使碎土情況更好，且細土分離完善，但對機件磨損與振動均大。如果轉速低於每分鐘六〇〇回轉時，則引擎轉速太慢，出力低，在單位時間內進土量少，碎土效率也低。

清除土壤中滲雜物：土壤含有前期作物的殘株、石頭或其他夾雜物愈多時，易使碎土能量降低。因作物殘株如稻根或有機物質，經碎土筒掉落振動篩，容易堵住篩孔使碎土效率降低。

尤以土壤中混合石頭等硬物，若粒徑大於二·七公分，則石頭橫跨兩支軸齒間，經碎土齒打擊，如阻力大於鉤齒強度，可使碎土齒折斷或變形。所以供粉碎土壤，宜把稻葉殘株剷除，最好割稻時齊地面割取，並且不可在石礫地或碎石路旁採土。

用後清洗附着土壤：因碎土機製造採用材料都是金屬品，每次使用後，在碎土室、碎土齒及振動篩與細土導出板等處，容易附着土壤，如使用後未及時加以清除，鐵板易導致銹蝕，無形中將縮短機械壽命。