

效率高·降低育苗成本

插秧機木框育苗播種器

本省自民國五十九年第一期開始推行水稻機械化一貫作業以來，除節省大量人力且獲得單位面積產量之提高，對本省糧食增產幫助很大。利用動力插秧機來插秧，是水稻機械化一貫作業中重要的工作。

動力插秧機所需之秧苗，近年來省內農村所採用者，大部分利用箱式育苗法。但箱式育苗法其木箱使用一、二期後就會腐損，且管理儲藏亦麻煩，致育苗成本增高。為此台中區農業改良場，已研究成功露地木框育苗法一種。

此露地木框育苗法所需之木材，只占木箱材料的四分之一，且用後收藏容易，使用年限亦長，可節省大量育苗成本。露地木框育苗播種器，係在田間進行，且需以人手撒播，播種量無法均勻，而播種所需勞力亦多，影響插秧作業。

台中改良場針對此問題，進行露地木框育苗用播種器之研製，現已初步研製完成，茲將其構造、使用及作業效能介紹如後——

播種器構造：茲將本播種器各部構造略述如下。

(1)種子桶：能裝盛經催芽之種子十五公斤，桶寬二十公分、長六十公分、高二十二公分，每裝一次可播六十箱以上。

(2)分子輪：於轉動時，將種子帶出而落入於木框內。

(3)種子控制板：為免損傷種子，控制板採用棕片製成，固定於分子輪之側邊，俾使種子出量能藉此板之控

制而加以調節。

(4)傳動裝置：帶動分子輪轉動及機輪之前進，本裝置採用鏈條傳動。

(5)搖柄：供手搖動，俾帶動機輪之前進及帶動分子輪之轉動。

(6)機輪：為使本播種器在木框上能平穩，將機輪設計為四個，而輪之側邊亦能與木框密切吻合向前直進。

使用及作業效能：(1)苗床準備：露地木框育苗與一般手播之普通育苗大致相同，但最主要的是露地木框育苗，床面要很平坦，且床土要堅實，方可敷上塑膠布及排列木框與填入苗土，否則將來所育成之秧苗片其土層形成厚薄不均，會影響插秧機作業。

(2)木框排列：作業時機體係橫跨在木框上前進，故木框於排列時每組除應密切接成一線外，同時也要注意銜接處各木條間首尾高低皆為一致，俾免播種器於行進時受阻。

(3)盛裝種子：將已催芽的稻種裝於種子桶內，每次裝量約十五公斤，能連續播種六十箱以上。種子裝入前應特別注意谷粒的乾濕程度。

(4)播種量的調整：每一木框（長六十公分、寬二十八公分）內種子寬應播若干，視插秧機而定。依目前省產各牌號之插秧機而異，播種量第一期以二三〇公克，第二期作以二

五〇公克左右較適宜。於大規模播種前，最好先小量試播若干框，以求每一木框均能保持同一之播種量。若發現播種量太多或太少時，可將種子控制板予以調整，即控制板調高其播種量就增多，反之調低播種量就減少。

(5)播種後檢視：播種是否均勻，將來會影響插秧後缺株的多寡，故不論以機械或人工播種，應於播種後檢視一次，如發現欠均勻應即以手補播或將播量較多的地方，用小毛刷對多量之谷粒刷向四周，藉得全箱均勻。

使用結果及得失檢討：台中改良場為減低育苗成本，經研製木框育苗用播種器並於竹塘及梧棲兩育苗中心使用，結果極獲好評。

(一)露地木框育苗如利用本播種器播種時，每箱播種時間僅〇·六（〇·八秒）（平均為〇·六二秒），但如人工播種每箱播種時間需要二·八（五）三·一（秒）（平均三〇秒）故本播種器比人工播種之效率快五十倍。

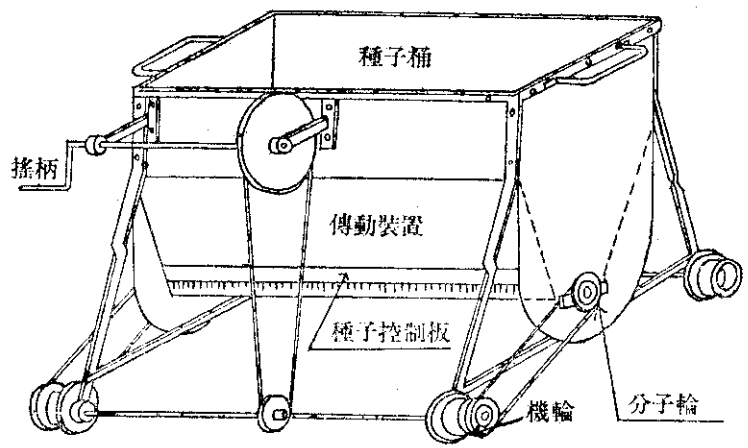
(二)播種量之控制與播種之均勻度，不亞於人工播種者。

(三)水稻專業化育苗中心培育可供插植一〇〇公頃稻田之秧苗，採用木框育苗法時，須要投資三五五、四〇〇元（三六九、五五〇元，如採用木箱

育苗法需五九九、四五〇元）六三七、二五〇元，可見以木框育苗法育苗可節省大量成本。

(四)露地木框育苗法利用本播種器播種，與人工播種每箱秧苗成本，相差約在〇·五元。雖每箱秧苗成本相差不多，但本省現有七十六處育苗中心，每年所育秧苗總數應在一千萬箱以上，無形中可節省成本數百萬元。

由以上各點可以看出，本播種器作業效率高，可使各育苗中心減輕設備及投資，降低秧苗成本，故今後全省各育苗中心可以普遍推廣應用。（台中區農改場提供資料）



台中農改場研製成功之木框育苗播種器