

四行式大豆播種機

構造簡單·效率高

王明茂

本省大豆栽培面積每年約四萬五千多公頃，其中以南部地區種植栽培為最多，約占總面積十分之七，播種工作向以人工蹲行挖孔播種。據調查，每公頃耗工達一七〇小時，費力又費時，且南部地區大豆栽培，利用第二期作水稻後作地的不根不整地播種，此時南部已屆深秋，氣溫急速下降，必須把握有效農時下種。

依常年氣候每年至遲應於雙十節前播種，否則大豆初期生育受低溫影響，產量銳減。如何把握農時下種，對大豆產量極其重要。

高雄農改場，上年度申請農復會經費補助，加強研製「四行式動力大豆播種機」一種，經實地試用結果，已達實用階段。茲將其構造與原理、作業效率及使用上應注意事項等分述於後，以供農友們參考。

構造簡單：這種播種機是以一般耕耨機來拖動，作業機安裝有耨溝犁來耨溝，然後由輸豆管接著送出豆種。為使播種株距一致，乃由耕耨機車輪軸裝上皮帶輪，以B型三角皮帶作有效傳動輸豆輪來放種，經耨溝、放種後並以覆土犁擠土覆蓋，再以轉動輪尾隨鎮壓之，如此使開溝、放種、覆土、鎮壓等各項作業同時完成。

本作業機高八十二公分、長六十五公分、寬八十五公分。

作業效率高、精度佳：這種四行式動力大豆播種機是以耕耨機帶動，引擎採用柴油，操作方便，駕駛人可全日工作，且效率頗高，除了深秋田

或田區受久雨易使耕耨機下陷影響工作效率外，每分地播種時間約在六〇至八〇分鐘內即可完成。

為求有效傳動輸豆輪，以使播種株距一致，乃由耕耨機車輪軸裝上皮帶輪，以B型三角皮帶傳之，同時對輸豆輪軸的傳動並安裝離合器加以控制，使作業機在走路或作業轉彎時可停止輸豆輪轉動以免豆種散失。

本播種機於豆種輸出時因有軟質毛刷，致每穴播種粒數較均勻，且很少粒實破損現象，但如不因豆種本身發芽率差或種後受下雨之影響，發芽率可高達九五%以上。

在作業機配裝的輸豆輪上，鑿有三種不同大小的輸豆孔以盛裝不同大小豆種使用。如欲播種大粒種子時，可取臘燭封上不用的中小輸豆孔，故本作業機可適合各種豆類使用。

使用注意事項：(1)種豆前或植後田區應全面噴用殺草劑。採用機械種豆主要目的為提高播種效率以達省工栽培，惟豆田管理除播種外拔除雜草也相當費工。為求降低生產成本，在應用機械種植之前，應先將豆田全面

以克蕪踪與四八%拉草乳劑混合施噴，如此將稻田殘留長莖母草殺死，併可抑制雜草種子萌芽。

(2)選用適合的輸種孔。本作業機所配裝的輸豆輪上，鑿有三種不同大小的輸豆孔，以盛裝不同大小豆種使用。如欲種大粒種子時，可取臘燭封上不用的中小輸豆孔；倘若欲種更小的種子如紅豆時，亦可取臘燭把較小孔之輸豆孔部分封上，使其孔中僅能容納三粒紅豆種子時即可使用。

(3)決定種植密度。大豆栽植密度隨着季節、植株型態不同與土地肥沃度等，所採用的株行距也不同。如中高型或多分枝型品種，其栽植密度可較疏，相反矮生型品種則可較密。同時對地力較肥沃豆田其種植密度也要較大，否則易致株葉繁茂，而變莖生，產量反而減少。

(4)調整開溝深度。大豆適當播種深度約為三公分，因此當作業機開進豆田後，應先試種一短距離而暫不放進豆種，查看土壤硬度與實際耨溝深度，如過深或太淺均非所宜，應予調整，適當播種深度，然後即可放上豆種，進行作業，如此發芽率才會良好。

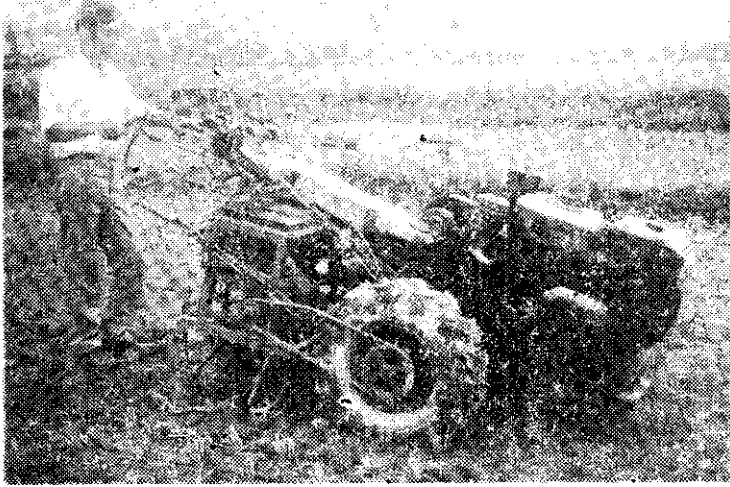
(5)操作中隨時注意輸種情形。以機械種豆時，駕駛者應特別注意輸種情況，如輸種很順利，發芽一定整齊。

(6)防止機械被陷下。

種豆稻田如灌水口或新填土低窪處，在土壤含水率高於四五十%以上時，耕耨機如不慎開進時，常有被陷下可能，因此操作者應特別留心。

(7)用後清除附著土壤。因種豆機製造是採用金屬品為材料，每次使用後對耨溝犁、覆土犁、鎮壓輪等均容易附著土壤，如用後未及時加以清除，鐵材易導致腐蝕，無形中將縮短機械壽命，故清除附著土壤後理應再塗抹機油以防生銹。

本播種機購置費用便宜，每合約七千元左右即可造成，經配裝一般耕耨機上，即可作業，如此非但使用成本低，又可增加耕耨機的利用。



耕耨機帶動的四行式大豆播種機