動力插秧機

妥善使用提高作業效率

●王明茂

動力插秧機是由汽油引擎與插秧機結合而成，而目前農村對小型汽油引擎已應用很普遍，因此引擎部分的故障，農友大都能自行排除，但對插植部位發生的故障常較生疏。這裡特舉出插秧作業中常發生插植不順利的簡易排除法，供諸位農友參考。

插秧機經常易發生插植不順的情形是插植秧苗零亂、直立性差、每株插植支數大小不一或發生缺株、左右苗箱之秧苗不能等量減少且兩行插植深度不相同、插苗叉與分離刀觸及取苗口、及車輪浮筒之自動搖擺欠佳等，故使用者僅要了解情況發生之原因，必能自行予以排除，請農友們參考附表詳加深究。

影響插秧機作業性能的因素：欲提高單位面積機插完成時間固然與機種的不同有關的插秧，機行車速則每分地插秧時間短若插秧機本身配裝為二衝程小馬力汽油引擎，如行車速率保持在每秒〇・七公尺時，其引擎壽命必短，同時操作者在快速跟進也易於疲勞。

其次對整地也有密切關係，過於精耕或粗耕均非所宜，一般以耕耘機整地應縱橫各打一次，然後再耙平。倘以大型牽引機來整地，要先行灌水，經泡水二～三天，犂深在一五～二一公分即可。

除外對操作者熟練度也有影響，如初次駕駛對插秧機操作很陌生，致使行車速度大減，轉彎較慢，終而耗時也較多。

機插作業缺株率也普受農友重視，機插眞正能省工，必需在作業情況能將缺株率減到五％以下才可達到，否則一台插秧機在前插植，而隨後跟着二～三人來補植，豈不給人笑掉大牙才怪。

為減少缺株率發生，首先最重要的是要育好強壯整齊的秧苗，然後在使用時注意苗片床土含水量，勿太乾燥或太潮濕。苗床土標準水分，是在插秧時以手指輕壓苗土可下陷之程度為佳，如太潮濕時苗片易弓腰離出而不完全貼合裝苗台上，促使插植精度降低。

同時秧苗太滑會使每株支數較多，引起單位面積用苗箱數增多，使預計苗箱數不敷供用。

苗床土太乾時，苗片不易滑落，既使勉強拉下，被取出的苗塊土易鬆散，變成浮苗或倒伏苗之主因。

另對苗片補給需得法，並隨時留心取苗口堵塞之清理，且插植前也需調節適當之取苗量，使每株插植支數經常保持三～五支苗，並預先把稻田整平，才能減少機插缺株率。

插秧機插植不順利的簡易排除法

插植不順情形	原因及排除法
插植秧苗的直立性差	• 車輪上下調節不佳、插植深度調節不良，插苗就不豎立。 • 苗床水分過少，插秧叉變形時，苗就不離叉頭。 • 插苗叉動作不良、水過深、幼苗引導板變形、車輪上下調節不佳，就會發生倒苗。
每穴插植支數大小不均或發生缺株	• 苗床土水分過多、送苗齒輪更換不當、會發生大株。 • 幼苗片弓離裝苗台面上浮、撒種不勻、立枯病為害、取苗口有泥土或草根、苗床土水分過多或過少及床土厚薄不一，均會發生缺株或使每株支數不均勻。
左右苗箱的秧苗不能等量減少	• 苗床土水分有差異。 • 取苗口之間隙距離調節不當。
插植情形零亂	• 苗床土太砂性、浮筒吊鈎未解開、車輪上下調節不良。
左右插植深度不相同	• 裝配不良使插植部機架與框架兩者平行度有偏差。 • 把手裝配不良。
車輪、浮筒之自動搖擺欠佳	• 忘記解開浮筒掛鈎。 • 車輪上下調節不良。 • 車輪鏈輪箱與搖擺支持桿裝配不良。
插苗叉與分離刀觸及取苗口	• 把手與苗板的裝配不良。 • 苗箱支持桿（左）（右）裝配不良。 • 前板裝配管彎曲。 • 插植曲軸、搖動曲軸螺絲鬆動。 • 插植桿碰擊硬物而彎曲。 • 把手裝配不良，使插植部與把手之平行度有偏差。

上：挑秧苗　下：機械插秧