

水稻直播栽培法

· 徐進生 ·

水稻直播栽培是不需要秧田而將種子直接播於水田的一種栽培法，在美國、日本及東南亞開發中的國家多採用此法，本省南部(台南地區)也有小區域採用。此種水稻直播栽培法試驗，像針對本省缺水地區而倡導的，期望將來能在特殊環境區域，代替移植法。

(一) 濕田直播栽培法

整地方式如移植法，在灌水狀態下犁耙平後播種，發芽後依照移植法管理。臺南地區海岸砂質地帶，在第二期作採用此法者甚為普遍，目前栽培面積計五千公頃左右，每公頃產量約有四千五百至五千五百公斤。此法適宜的環境，以發芽後灌排水容易控制，砂質壤土或砂土而且雜草不多的地區為宜。作業管理如次：

(1) 品種選擇：臺南區農業改良場嘉義分場，經五十五、六年水稻品種與直播及應試驗，認為短強稈不倒伏、抗稻熱病及紋枯病等無芒的品種較

好，如新竹矮腳尖多穗矮株者產量較好，現在推廣的蓬萊品種以嘉南八號、臺南五號較理想，而嘉農二四二號株高易倒伏則不適宜栽培。

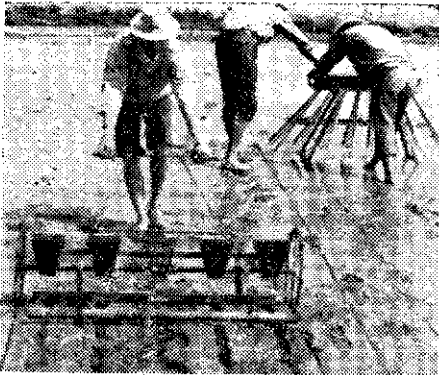
(2) 稻種預措：發芽整齊度對直播產量影響甚大。選用無芒品種，無小枝梗者，以免播種機輸送管被阻塞。種子消毒後浸種，浸種至胚芽白色的程度(未出芽)就拿起風乾，準備播種。

(3) 整地：以耕機耕起、碎土、縱橫各一次，耙平。前期作殘留莖葉和雜草根應徹底清除。

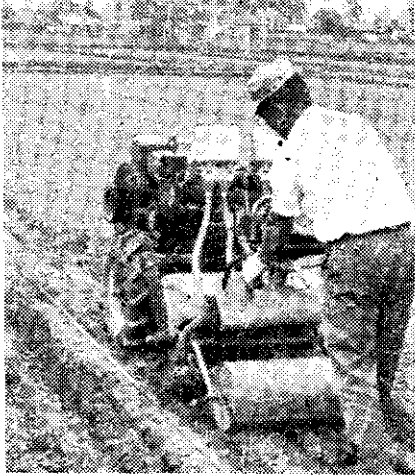
(4) 播種時期：稻種發芽之界限氣溫為攝氏十五度，於嘉義分場五十六、七年直播時期試驗結果，第一期作一月上旬或二月下旬一三月間播種區

產量較高，發芽後受冷害機會也少，在南部普通三月中較安全，第二期作於六月、七月間為最好。

(5) 播種方式及播種機：濕田直播方式分為點播、條播及散播三種。初步結果以條播為宜，點播次之。臺南地區直播區域均採用木材製多腳手拉式點播機。此播種機在田面灌水



人工手引條播機



旱田播種機播種情形

時使用，一次可播八行×三株，行株距為二十四×三十公分×十五×十八公分，每穴五至十粒，熟練者一天可播〇·八一—〇·二公頃。花運農改場曾設計鐵製人工牽引式條播機在田面排水後使用，一次可播五行，行距三十公分，田面雜草根及前作物殘留莖葉清除並整土需要調整良好，作業效率一人每分地須一·五—二·五小時，此條播機在砂地較好用，旱田直播亦可用。

(6) 播種量：以每平方公尺內成苗數為一百五十支為準，其種子發芽成苗率約五十一·七十%者，每分地播種量為六十八公斤，詳細尚在試驗中。

(7) 施肥法：直播栽培之初期生育置於密植狀態，故易過於繁茂，然而中、後期陷於缺肥現象。關於施肥法尚在試驗中，目前臺南區水田直播栽培施肥量每公頃硫酸銨五百一十六公斤，過磷酸鈣三百公斤，氯化鉀一百一十五公斤。其施肥量如下：①氮素肥料量比移植栽培要增加十一·二十%。②磷肥全量之二十一·三十%，中間追肥五十一·六十%。③鉀肥全量之二十—三十%，中間追肥四十—六十%。④除草法：過去直播栽培最困難為除草作業，最近新殺草劑漸有引進試用，現已有解決。濕田直播除草體系，依地區性之雜草種類多寡，及氣候環境等而異。本省目前可以推行者：思登乳劑(Starb F34)在雜草一—二葉時排乾田面，施用每分地三百西加二百倍清水，第一次噴藥後七—十天再施用，施用前後二星期不可噴施有機磷劑，以免藥害，後尚有少部份雜草時，可以人工除草。

(9) 灌排水管理：濕田直播之灌排水調節在發芽初期最重要，即發芽後遇低溫或鳥害時可灌水保護，但不能長時間。應排水晒芽，使幼根伸入土中，此操作通常二—三天晒一次。如係排水播種者應在田面適合於播種整度時播種，而後徐徐灌水，以免種子浮動或流散。大約木葉四—五葉以後就可按照移植法實行灌排水，因為直播者淺根關係，容易倒伏，故需特別注意晒田，以防倒伏。

(10) 病蟲害防治：直播栽培之病蟲害防治與移植栽培不同處，即秧苗期均在本田經過，故需特

別注意葉素病之傳染(浮塵子類及稻飛蟲)及苗腐病,其他按照移植栽培實行。

(二)旱田(乾田)直播栽培法

整地在旱田狀態實施,耙平後播種,此法容易使用機械直播,臺南地區看天田曾經採用,即於五月六月降雨時整地播種(條播)至七、八月雨季時就改為水田管理。照理來講,發芽後本葉四、五葉時改為水田狀態管理。但如為節省灌溉也可採用陸稻栽培方式。嘉南大圳三年輪作田,適合採用。

其作業管理要點略述如次:

- (1) 品種選擇:如濕田直播之品種。
- (2) 種子預措:按濕田直播實行。
- (3) 整地:無需浸水整地。田面特別注意均平,土塊大小及土壤水分等。土壤應無超過直徑三分公分以上,二公分以下者佔七十%為宜。土壤水分必須七十%以上為宜。
- (4) 播種時期:按濕田直播,南部第二期作在五、六月為宜。

(5) 播種方式及播種機:一般條播為多,條播機有多種,臺南農改場於五十六年改造一種機附在耕耘機(如照片)試用,結果甚佳,行距二十五公分,可播五行,條播一公尺種子七十、八十粒,機械順利時,一小時可播一分地,播種後可覆土(一分公分以下)。

(6) 播種量:按濕田直播法約六十八公斤。
(7) 施肥法:因為幼苗期間均在旱田狀態生育,故基肥之銨素容易化成硝酸態而腐爛,所以一般旱田直播之基肥應少施而重視中間追肥及穗肥。原則上氮素肥料應比濕田直播增多,基肥在整地時散於田面以耕耘機攪拌土中。初期追肥可在灌水改為水田以前施於條邊覆土,或者灌水後約一星期後散施後中耕人工除草。

(8) 除草法:雜草防除時期主要在灌水前(旱田狀態)防除,採用除草方法。播種直後噴霧多谷(Top)乳劑,每分地一公升混合四十一六十公升清水或用 Sweep 可濕粉劑一、二公斤加清水一

百公升噴施於土面。待雜草二葉再施用思登F三四乳劑,每分地二百西西加水五十公升。至灌水後再用人工中耕除草一次。

(9) 灌排水管理:一般在稻葉四、五葉時開始灌水,慢慢改為水田,如灌水方便者,按標準灌概法實行,水源不足地可採省水灌溉方式。

(三)旱田直播示範栽培實例

五十六、七年在臺南區農改場嘉義分場及臺南市政府洪振枝先生計劃指導下,在安南區舉行旱田直播示範結果,成績甚佳,頗得農民興趣,故擬由本年二期作起繼續擴大示範,此種直播方式在嘉南大圳三年輪作田,甚有推廣價值。

紅甘蔗栽培要點



土壤:地力肥沃,富有機質,能夠灌漑的砂壤質土、壤土,或粘壤土。排水需良好。

株行距及苗量:行距四尺半至五尺,株距一尺,密植時,可改為八寸。每公頃用苗二萬四千支。

選擇蔗苗:紅甘蔗多數採用梢頭苗,但不及全莖苗好。一般情形之下,因無專業苗圃,不易購得全莖苗。用梢頭苗時,避免應用幼嫩苗。

植期:本省南部地區多行春植,當年或翌春採收。亦有秋植,而在次年早秋採收,以爭取市場好價格。若想得到好產量,當以九月種植,次年十月以後收穫最佳。埔里地區多數均採用此一植期。

水稻直播試驗每公頃產量比較表(單位:公斤)

品種	移植區	旱田直播	濕田直播	備註
臺中在來一號	六四四三三	五五五五五	五五五五五	旱田直播每兩十大
臺中一八	四四四	五五五	五五五	播按移植法定期灌溉
嘉農二四	四四四	五五五	五五五	作一五
臺南五號	四四四	五五五	五五五	七年三月十日直播
嘉南八號	四四四	五五五	五五五	移植

肥料:栽培紅甘蔗需要較多有機肥料,堆肥愈多愈佳。亦可用人糞或作基肥。至化學肥料,每公頃約需氮素二四〇公斤,磷七〇公斤,鉀一〇〇公斤。

管理要點:紅甘蔗的品質以蔗莖粗而直,節間長,無蟲害為上,故在栽培時要注意:

- (1) 充分供應水分,保持蔗田土壤濕潤,但排水要絕對良好,不可澆水。
- (2) 氮肥施用次數可以稍增,每次用速效肥料少許。
- (3) 有枯葉時立即剝除,到葉可以增加蔗莖硬度,不易倒伏,減少蟲害,增加蔗皮顏色。
- (4) 入土、培土要徹底,使每支原料蔗分開。

(5) 刈除無效分蘗,每苗留四、五支有效分蘗即可。

(6) 刈除枯心,幼蔗期如能定期噴依底肥,可減少蝨害。

產量:紅甘蔗產量多少,隨管理好壞而不同,管理適當時,每公頃至少可以收穫六萬支,每支重一、五公斤(二臺斤半)以上。很多地方紅甘蔗是按支數出價的。