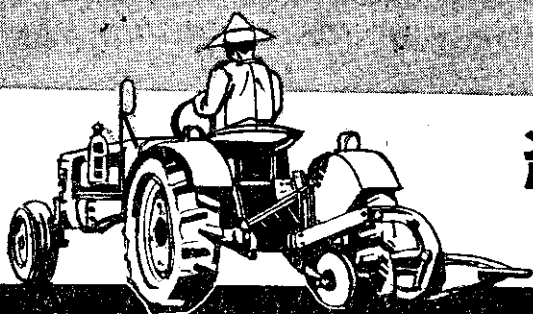




綜合技術栽培

加速農村建設

水稻直播栽培

■ 林凡勝 ■

——方法及可行性的認識——

近幾年來，農村勞力逐漸缺乏，常因雇工不易而延誤農時，且工資高漲，時有農場經營上投資勝於收益的現象。

政府有鑒及此，乃針對上項情況，釐訂政策，積極推行農業機械化，促進代耕作業等種種措施。於是「水稻直播栽培」在省工的原則下，乃應運而生。

筆者為基層農會的農事指導員，在推廣股長的授意下，曾於民國六十七年一期作，在冬山鄉鹿埔村江欽輝先生的農田，從事一項「比較水稻直播栽培的利用價值」示範，而其結果亦能差強人意。茲就個人對水稻直播栽培方法及可行性的認識發表如下：

栽培方法

(一)整地：傳統式的水稻插秧栽培，只要插秧後秧苗不枯死，則整地工作不必很精細；然而直播栽培的整地，由於稻苗初期生長的管理有如秧田作業，故整地工作務求精細，尤其是二期作的整地工作，更應注意。吾人建議用水準方法（即耙平後，放水以測之），以觀其耙平程度，並將積水引出，不使田面有局部積水現象，以免稻苗播種後因水浸日晒而腐爛。

(二)種子預措：目前宜蘭地區採用的水稻直播機械，是三星鄉陳蒼火農友所設計的點式直播機，其播種原理是種子箱下端有一鬆動器，種子經其慢速鬆動後，不致因積壓而阻塞不落，再經定量調整孔，並由株

距控制器點播到田面。

種子預措時，必須多次精選，而催芽時更應在谷壳暴裂時即應中止，並用「免賴得」粉衣處理以預防稻熱病。然後放置陰涼處掠乾，並在播種前拌以「好年冬」粉劑。至於播種量，每公頃約在60公斤左右。

(三)播種：目前水稻直播栽培用機械，只有簡易的點播式或條播式，所以播種後種子表露地面，為使種子與泥漿粘合，增加播種深度以利發芽定根力，所以在田面耙平後，務必繼續保持淺水灌溉，不使田面乾涸。同時在播種前二、三天施用殺草劑，至播種前之傍晚再將田間蓄水排出，俾便翌晨播種時，田面乾濕適宜。如排水過早，田面歷經曝曬而過乾，則種子不易與泥漿粘合。若排水後即行播種，則因泥漿不穩，易使種子流動或深陷，以致種子分散或發芽不齊。

(四)田間管理：

(1)灌排水——水稻直播栽培由於秧苗期移作本田管理，且因點播於田面，而種子無法充分與泥漿粘合。為使種子播種後，能順利地發芽生長，在播種以後，田面務必保持適乾狀態，如稻苗無枯死之慮，可不必考慮灌水，直至稻苗生根轉綠始行酌量為之。

唯因初期稻苗弱小，如必要灌水，宜採即灌即排之方式，以免稻苗浸水遇高溫而腐爛，待苗長3~5公分時，始行淺水灌溉。同時為使根的發育及生長良好，播種後，在植株不致枯萎的原則下，除重要的幼

穗形成期及開花期需保持深水灌溉外，田面應時常保持中乾，以促進深根，抑制分蘖而避免倒伏。

(2)第二次殺草劑的施用——水稻直播後田面保持乾田狀態過久，且稻苗疏播幼小，空間廣大，雜草滋生快速，較之稻苗發育，實有過之，所以要看雜草發生情形，酌行第二次藥劑除草。

(3)施肥——水稻直播栽培的施肥方法，除了基肥可按照一般方法及數量於整地時打入土中作深層施肥外，追肥必須如期施用，以促進稻苗正常發育。至於全期的追肥量，由於直播栽培的稻根較一般插秧栽培者淺，如施肥過量，易使後期植株倒伏，同時無效分蘖數增多，故必須視稻株生長情形而酌量施用。

尤其是排水不良的水田，分蘖期的二次追肥更應斟酌施用，且氮肥切忌過量，否則成熟期之倒伏勢在必然。唯欲增加穗粒數則穗肥的施用當不可免。

(4)病虫害防治——採用水稻直播栽培方法，由於株距較密，難免通風不良，所以稻熱病及紋枯病較易感染，應如期而確實注意噴藥預防。

直播之可行性

(一)就整地工作而言：由於避免播種後因田面局部積水致使稻苗腐爛，所以整地耙平的工作，應多行1~2次。然因行直播栽培，每公頃僅需1.5工，且能單人操作自如而不用雇工幫忙，更可抵銷秧田做畦作業，實質較傳統式的插秧法，約可節省十個工作天，現今農村勞力缺乏及工資昂貴，是有其採用的價值。

(二)就種子的處理而言：直播栽培本田面積廣大，播種後，稻苗生長初期未能如秧田期之周密管理，為了預防鳥、鼠為害，除了種子消毒外，播種前尚需拌以「好年冬」粉劑，然其花費有限。

(三)就雜草防除而言：雖然水稻直播栽培需視雜草生長情形，或需施用二次的藥劑除草，然每公頃施用殺草劑量如以八包計算，加上施藥工資，亦僅折合雇工（包括吃喝）的2.5工而已。

(四)就病虫害防治而言：由於密植及多分蘖的關係，難免形成通風不良，較易感罹稻熱病及紋枯病，病虫害防治方面，或許因而多施藥劑防治1~2次。但就稻熱病防治而言，例如護粒松的公頃用量是500CC，其售價約台幣220元；就以紋枯病防治而言，滅紋的公頃用量是500CC，其售價才台幣80元，加上噴藥工資，每公頃代噴工資以台幣450元計算，多噴一次約需花費台幣600元，約折合雇工插秧1.5工，花費有限，如平時防治得宜，或可不必增加施藥次數。

(五)就灌排水之管理工作而言：直播水稻根淺，後

期倒伏可能發生，必須經常保持不枯萎的乾田狀態，以使土壤中的空氣增加，而促進根羣趨向土壤深層伸長並發育良好，無疑地當可減少全期的灌溉次數，尤其是在缺水地區，更有其利用之價值。

(六)就倒伏性而言：如能採用矮性品種以及注意灌溉排水，經常保持適度的乾田狀態，促使根部發育旺盛，並節制追肥的施用量，當可減少生長後期的植株倒伏，況斟酌追肥的施用量，當可減少單位面積的生產投資，此亦不失為一項間接的生產收益。

(七)以生長日數而言：由於水稻直播栽培不受成活期（插秧栽培）及斷根（割秧）的生長停頓影響，縮短生長日數。根據67年一期作，江欽輝農友所作的示範栽培，是在秧田播種後，由於秧苗因低溫凍害而廢耕，才改用直播栽培法以作緊急救濟。然其收穫期並不較一般的插秧栽培者遲，其生長日數在第一期作約可提早20天。

(八)就產量而言：水稻直播栽培因其根淺，生長後期植株有倒伏之可能性，必須儘量避免施肥過量。因此一般情形下，產量減少勢在必然。

唯穗數是決定產量的最大因素，而水稻直播栽培由於採用密植，株數增加，所以如管理得法，單位面積產量非但不會減少，反而有增加的趨勢。

綜觀上述各項分析，水稻採用直播栽培方法，其產量較插秧栽培者顯有增加的趨勢，而其總收益更因省工而大幅地提高。目前農村勞力缺乏，雇工不易，水稻直播栽培之可行性，在排水良好的地區是值得推廣與採用的。



水稻直播機