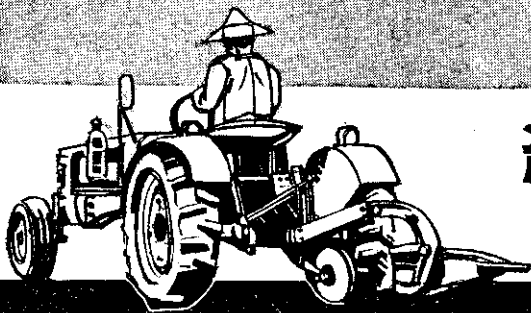




綜合技術栽培

加速農村建設

我看到的 中美洲稻作生產

徐進生

中美洲國家有瓜地馬拉、宏都拉斯、薩爾瓦多、尼加拉瓜、哥斯達黎加及巴拿馬等六國，原住民爲紅蕃，但近世由於在西班牙的統治及歐美人的移住，民族文化及政治經濟已歐美化，近年更受美國的影響。

中美洲氣候屬於熱帶性（緯度一二—一七度），農牧方面主產香蕉、咖啡、甘蔗及牛肉等，經營技術尙企業化，至於糧食作物的玉米、豆類及穀類尙屬粗放栽培，生產極不安定。

我國基於技術合作促進邦交的原則，自一九七〇年以後，選派農技團駐在中美洲各國從事農技工作，成效顯著。

我曾參加駐宏都拉斯農技團，主持稻作生產技術推廣工作（一九七五—一九七七年）。爲此，提出幾點稻作的心得及觀感，供台灣稻農參考。

機械化直播法

此法在中美洲國家已成爲稻作的主體，從原始的陸稻栽培法（條播或點播），進到有施設灌溉系統，採用機械化大面積栽培，不以移植法而採用乾田直播法，是適地有利的栽培法。

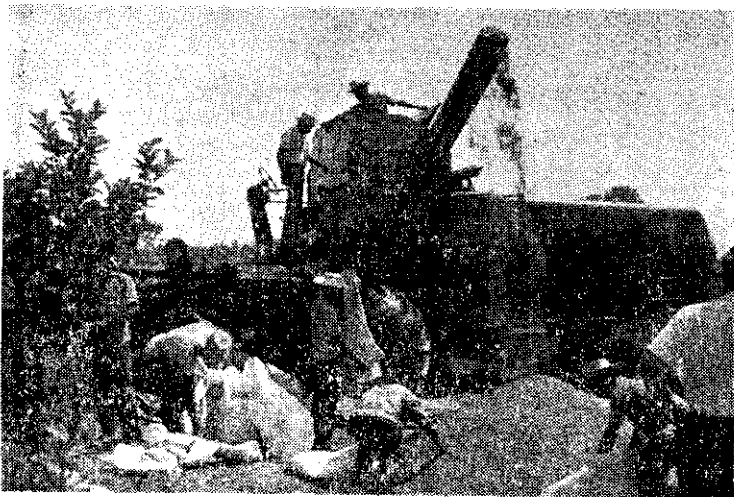
此法的主要適應條件：（1）氣候可分爲乾、雨二季，利用乾季整地清除雜草，在雨季前趕播下去，只作一年單期水稻。此時機械作業容易，靠近太平洋地帶都適合。

（2）農場地積較大（二〇公頃以上）或者已有組織的合作農場。

（3）地區內具備的農機可調借代耕，此時政府設立的農機站及私人農機公司可應經營者的需要。

機械作業要點

（1）整地均勻——使用曳引機（四〇—八〇馬力



陸稻機械採收

（1）帶動圓盤犁及碎土機犁耕細碎土壤，如有必要還用迴轉犁，務求田面均勻，作業在雨季前完成並應徹底清除雜草。

（2）機械乾田直播——現有一種播種機，由曳引機帶動，播種及施肥同時作業，此機可調節種子量及施肥量。播種幅度二·五—三·〇公尺，種子輸送管有二〇多支，可調節條間一二—二八公分。

播種機後面又掛着覆土用的鐵爪，輕輕覆蓋種子，播種深度可由種子導送管的彈簧以及兩邊的輪胎調節。本機作業一小時可完成一公頃，又在土壤無過濕條件下作業極順利，發芽甚整齊。本機可播種稻米、高粱、小麥及豆類。

(3) 噴藥及施肥——基肥在播種時施下（粒劑、複合肥料）。追肥是租用小飛機施下，以尿素為主。雜草的控制甚為重要，仍用飛機噴藥（STAM-EST 有時加二、四 D），每公頃八——一〇公升的藥劑（STAM）加二五〇——三〇〇公升的水為準。在水稻分蘗始期前（雜草二葉期）施下。

現有萌芽前殺草劑尚在試驗示範中，密播也是一種控制雜草的良法。中美洲各國普遍不求水稻的穗重而採密播，以增加單位面積的總穗數。病害以稻熱病及白葉枯病較多，由於採用較抗病品種的關係，一般稻農不用藥劑防治，虫害有螟蟲等，施藥以一次為限。

(4) 灌溉設施——水利設施方面，由國家銀行貸款給私人或合作農場施設灌溉系統，水源均引用河川或鑿井，按裝抽水機，出水量一般相當大，每分鐘一、五〇〇至五、〇〇〇加侖。

稻田普遍採用等高線區畫，小區面積也大，由於田間面積大而且不均勻關係，在乾田狀態下灌溉用水量及時間甚多，一般不能積水改為水田狀態，可以說屬於陸稻灌溉栽培的樣式。

田間引水有時使用塑膠管，如未設灌溉排水溝者，部份採用噴射灌溉。

由於節省抽水機灌溉成本，仍以臨界灌溉為原則。在雨季水稻生育期間，人工灌溉三、四次，產量尚安定可靠。

(5) 收穫及運銷——大面積機械化栽培以大型綜合收穫機收割，代收費為四五公斤稻谷美金一、五元。因在乾季收穫，機械作業容易，平均一小時可收一、五——二、〇公頃，屆時稻谷已乾燥一八——二二%的水分含量，隨時可裝運至加工廠再乾燥貯藏或加工出售。收穫機在田間作業，稻谷損失約一五%。

目前稻谷收購價格依碾米率的高低來分，最高

級者每四五公斤美金五、四元。白米市面零售價每磅約為美金〇、二五角。中美洲人民的主食為玉米及豆類，但食米亦甚為普遍，如稻作增產，稻米價格便宜，消費量將增加。

生產收益良好

中美洲國家均在發展稻作，目前許多農業企業家及合作農場採用上述的大面積機械生產，但因機械作業程度及環境條件的差異，產量還不十分安定，甚至亦有失敗者。



陸稻機械採收

我曾在宏國南部太平洋沿岸設立若干稻作示範農場，曾對其中經營成功者做生產成本調查，結果收益極為良好。

支出成本項目：

1. 犁耕（大型曳引機代耕）宏幣七五、〇〇元／公頃
 2. 種子費（一二八公升）一〇〇、〇〇元
 3. 播種費（播種機代播）三五、〇〇元
 4. 肥料費（基肥及追肥）一四〇、〇〇元
 5. 殺草劑五八、〇〇元
 6. 殺虫劑三〇、〇〇元
 7. 管理工資（田間及抽水機房）五四、〇〇元
 8. 抽水機柴油費三三、六〇元
 9. 租用飛機代噴農藥及施肥四五、〇〇元
 10. 稻谷包裝工資三〇、〇〇元
 11. 租用收穫機費四八、〇〇元
 12. 抽水機設備費五六、〇〇元
- 合計七〇四、六〇元（折美金三三二、三〇）
 收益（稻谷公頃產量四九五〇公斤）一八七〇、〇〇元（折合美金九三五、〇〇）
 純益一一六五、四〇元（折合美金五八二、七〇）

重視稻種改良

中美洲國家曾由美國引進長稈大穗品種如 Blue Bonnet 等供為陸稻栽培。自一九七〇年以後由哥倫比亞進菲律賓稻研究所的短稈品種 IR 一八等試作，至今已推廣者以由哥倫比亞選出的品種如 CICA 一四，CICA 一六等為普遍，這些品種仍是 IR 系統的短稈品種。

近年來我國駐中美洲的農技團亦曾引進台灣籼硬稻種試作，但由於熱帶氣候條件下直播栽培及食米嗜好不同的關係，蓬萊稻（梗）無法發揮特性而推廣。

至於籼稻目前仍繼續試作中，自一九七五年引進試作結果，認為若干台灣籼稻將能適應栽培。