

一九五二年潮汕平原區 水稻豐產經驗總結報告

邵克斗

廣東省人民政府農林廳編印

前言

本報告由廣東省農業試驗場寫成，是一九五二年潮汕平原區各水稻豐產組、豐產戶的豐產經驗的綜合性的分析報告，附錄部分是一九五二年潮汕平原區各水稻豐產組、豐產戶的具體耕作過程的原始材料。

從本報告可以看出：潮汕平原區的水稻豐產組、豐產戶在早晚兩造的耕作過程中，是有其合乎科學的耕作技術和經驗的；同時由於黨和人民政府正確的領導，大大提高了農民兄弟的生產積極性；因此獲得了高產的產量。

這些寶貴的經驗，是值得各地的領導農業生產的幹部參考，並在農民兄弟中介紹推廣的。但是，在運用這些經驗的時候，必須首先將各該地區的氣候、土質、肥料、病蟲害及品種特性等與潮汕平原區的自然環境作詳細比較，並和農民兄弟，特別是水稻豐產勞動模範們討論、研究，再結合具體情況靈活運用。這樣可以不斷的豐富與充實水稻的豐產經驗，並不斷的提高單位面積產量。

廣東省人民政府農林廳

一九五三年三月

目 錄

一	調查目的及計劃	一
二	調查經過及地區	三
三	潮汕水稻生產環境	五
四	潮汕平原區水稻豐產經驗	八
	早造豐產經驗	八
一	洗種倒撒，發芽齊快	八
二	入巢催芽，寒春播種	一〇
三	培育壯秧，早生快發	一三
四	早播早植，避免螟害	一四
五	全作基肥，四十轉赤	一八
六	施用河泥，大力積肥	二〇
七	適度耕耘，爭取早熟	二三

八 積極治螟，保障豐產.....

九 選種適種，提高產量.....

早造總結.....

晚造豐產經驗.....

一 育成老秧，耐浸耐熱.....

二 提早移植，生長期長.....

三 分期施肥，適時供應.....

四 排水晒田，防止倒伏.....

五 深耕細耙，壟強禾壯.....

六 施用綠肥，改良土壤.....

七 耐肥良種，可獲豐收.....

晚造總結.....

五

提供意見.....

一 選種問題.....

二 適當密植問題.....

三 土壤改良問題.....

四 肥料配合問題.....

五 螟蟲防治問題·····	四
六 組織互助問題·····	四

附 錄

一九五二年潮汕平原區水稻豐產組、豐產戶耕作過程

汪漢國互助組耕作過程·····	四
劉賽烈互助組耕作過程·····	五
吳木邱耕作過程·····	五
林炎城耕作過程·····	五

一 調查目的及計劃

(一) 目的——總結潮汕平原區水稻豐產經驗，得出一系列的高額產量的水稻耕作技術，以便推廣到廣大羣衆中去，爲迎接大規模的豐產運動打下有力的基礎。

(二) 組織領導——組織潮汕區水稻豐產經驗總結小組：組長黃繼芳，副組長陳益年，負責全組組織領導；組員陳煒欽負責水稻品種、耕作法；凌紹淦負責土壤肥料；黎國燾負責病蟲害工作。在工作中規定每天舉行會報一次，討論、計劃和檢討工作。每週寫工作報告一次，分送省農林廳和省農業試驗場，及時反映情況，以爲廳、場指示工作的根據。

(三) 工作方法：

(1) 以實事求是的精神，深入研究客觀具體情況；

(2) 以米丘林先進理論爲基礎，研究水稻與它的生活環境條件的相互關係；

(3) 掌握具體情況，進行研究、分析、比較、綜合，得出一系列的高額產量耕作技術。

(四) 具體做法：

(1) 工作地點——揭陽縣安樂區、漁湖區；潮陽縣十六區；並在潮安、澄海、普寧等縣擇一代表地區。

(2) 調查內容——把水稻栽培過程分成幾個階段：早造分爲種子處理、冬耕、秧苗期、生長期、

出穗成熟期等階段；晚造分爲種子處理、秧苗期、生長期、出穗成熟期等階段。調查氣候、水利、土壤、肥料、病蟲害、耕作方法和品種等因子在各階段內與各階段間的相互關係，進行研究水稻與它的生活環境條件的相互關係。

(3) 調查方式——分田間調查、個別訪問和小組座談。

(4) 分析比較：

一、一般的與較豐產的相互比較，較豐產的與最豐產的相互比較；

二、不同地區的各種耕作方法的相互比較；

三、一九五二年的耕作方法和制度，與過去的相互比較。

(5) 就地總結——把調查材料反覆研究，以便發現問題和及時解決。依照蘇聯先進的郭瓦廖夫工作方法，進行分析比較，集中優點，並就地做好總結，貫徹實事求是的精神。

一二 調查經過及地區

小組於一九五二年九月十一日由廣州出發，十三日抵潮安；在粵東行署了解一般情況後，十六日開始在豐產區有重點的初步調查豐產互助組、豐產戶的耕作過程，並結合實際田間調查；九月二十八日至十月二十七日配合農林廳檢查組做典型村調查和農業檢查工作；十月二十八日才又回到豐產經驗總結的工作上來。這次的工作是深入細緻的調查了解耕作過程和經驗，並找出一些較為突出的問題如螟害、河泥、品種等作廣泛調查，以作參考對證。這一工作在十一月十五日便基本結束。十一月十六日至三十日便轉入豐產組、豐產戶晚造收穫情況的了解，採集稻科標本、土壤標本，並一方面整理材料，一方面補充了解。十二月一日至九日是寫總結報告的階段。十二月十日至十三日參加總結會議，會議是由揭陽縣縣長崔鶴章主持的，粵東行署農林處方東平處長亦參加，到會的有揭陽縣各區和潮陽縣十六區的生產助理員和模範互助組代表、豐產模範以及報社記者等共六十餘人。本報告在會上提出報告和討論，基本上是得到會議同意的。

調查地區，重點是放在潮汕平原區榕江流域中下游的揭陽縣漁湖區（十七區）、安樂區（十六區），和潮陽縣的十六區。在漁湖區到過陽美鄉、鳳聯鄉、美港鄉、陸聯鄉、松義鄉等，在安樂區到過梅雲鄉、厚洋鄉、五嶼鄉、安西鄉、溝尾鄉、山南鄉等，在潮陽縣十六區只到過橋東鄉。此外也到過榕江支流平原區揭陽縣的盤東區（十二區）、盤西區（九區），和榕江上游邱陵地帶的揭陽縣第四區；也到過韓江三角

洲澄海縣的蘇南區、隆都區，和平原區練江流域潮陽縣第四區。因此調查地區和總結內容都是以平原區為主體的。

參加工作的人員除省農業試驗場工作人員外，因為言語關係，在整個工作過程中得到揭陽縣生產委員會辦公室派了吳厚程同志協助工作；十月二十八日，粵東行署農林處還派了陳鐵生、吳偉雄、方淦三同志配合工作。

三 潮汕水稻生產環境

潮汕各地農村在解放後，進行了土地改革和各種政治運動、社會改革運動，農民的政治覺悟提高了，生產積極性也高漲起來，這是造成增產和豐產最基本的條件。黨和人民政府的不斷的、一系列的領導和號召：如水利建設和除蟲、選種、加工加肥、精耕細作等，在農業生產上也起了很大作用。

在全省的範圍來說，潮汕是人口密度較大的地區，在農業上表現出人多田少。根據揭陽縣漁湖、安樂兩區初步統計，農業人口每人平均僅有土地〇·八六市畝，甚至有個別地區每人平均只得〇·三——〇·四市畝，所以在耕作上力求單位面積產量的增加，另一方面則表現出勞動力多，可以做到較為精耕細作的程度。

在自然環境來說，潮汕區因靠近海岸，常受東南季候風的影響，是比較溫暖的，雨量是充沛的。根據潮安水文站的觀測，年平均溫度為攝氏二二·七〇度（一九四七、一九四八、一九五〇、一九五一等四年總平均，相對濕度相同），溫度較高的是在六、七、八、九等四個月，較低的在一、二等兩個月；相對濕度年平均為85.04%；年總雨量一九四七年為二，〇三七·八公厘，一九四八年為一，六六〇·九公厘，一九五〇年為一，九四九·二四公厘，一九五一年為一，七六九·一公厘，四年平均為一，八五六·二六公厘，一年中雨量分佈大部是集中在六、七、八等三個月。

平原區水利大部分是利用河水，用水車踏水灌溉，一般說尚少旱害，但有部分地區如揭陽縣漁湖、練

江流域一部分等，如早春過旱則有鹹潮上湧現象，這樣影響旱遭整地，移植延遲而導致較多的螟害，使產量減少。

平原區土壤是由附近山嶺（大部屬花崗岩）風化殘餘的泥土，受雨水沖下聚積而成，或由於河流運帶物沉積而成的，前者是谷底沖積，後者是河流沖積。土質大部分是壤土或黏質壤土，有一部分近山地區則是砂質壤土。

由於淺耕、少施有機質多用化學肥，所以土壤的一般的理化性大多數都不很良好，黏質土過於黏閉，砂質土過度鬆散，缺乏團粒構造，因此對水分養分的保持力弱，每年都必須補充大量的肥料，才能得到較高額的產量。潮汕區的農民施用肥料，除了沿河地帶有利用河泥外，並利用積貯的人糞尿、家畜糞尿等製成汚粗施用，但多數還是依靠商品肥料（主要是豆餅與硫酸銨），每年都有極大數量的使用。根據不完全的統計：在揭陽縣僅漁湖一區，每年就施用豆餅五九，九九七片（每片五十市斤），硫酸銨一，一五八，〇七三市斤。只有少數農民製造堆肥使用，或在晚造時利用田菁、甘薯蔓、花生藤等作綠肥，而一般多數沒有施用大量有機質的習慣。同時對肥料的配合也是只側重了氮肥而忽略了磷鉀，但在少部山區如揭陽縣第四區却已開始重視了應用骨粉、缸丕、草木灰等肥料，這是值得其他地區學習的。

根據揭陽縣磐西區洋稠崗村的典型調查統計結果：一九五二年糧食作物面積佔栽培總面積 92.3% ，特產作物面積佔 7.7% ，在糧食作物中水稻佔 81.8% ，番薯佔 8.9% ，麥類佔 1.6% ，在特產作物中甘蔗佔 7% ，花生佔 2% ，蒜頭佔 1% ，從這些數字便可說明潮汕平原區栽培作物的分配是比較單純的，農業生產是以糧食水稻為主的。

根據調查了解，螟蟲（主要是三化螟）是潮汕區水稻較為突出的害蟲，發生多，為害損失亦較其他地區為重。由於在較長時間，潮汕平原區早造一致是栽培早熟種，在夏至進行收穫，大暑後才插晚造秧，在廣

關的田野，稻田差不多有一個月的休閒期，在這期間田間除較少數的晚造秧田外是沒有禾稻的，這樣就使到三化螟第三世代的發生沒有大量可以利用的寄主，天然死亡率很高；而且晚造一般是育成老秧，秧苗高長，移植時割去秧尾，同時也把產在葉上的螟卵除去：因此造成三化螟為害水稻的另一個特點是早造多，晚造少的情況。

根據上面所說的水稻生產環境和農民長期向自然鬥爭所積累的經驗，便得出一套適應當地環境的水稻耕作制度。

一般來說：潮汕平原區的早造水稻，是在雨水、驚蟄間播種，清明後移植（用拔秧法），犁田只犁冬一次，耙五、六次，中耕除草一、二次，淺耕、淺施肥料，施用腐熟速效肥料，種植早熟品種，主要品種有招財、銀魚、龍牙等類，夏至後一週大部可以收割；晚造在小滿、芒種間播種，有早至立夏的，多傾向育成老秧，大暑前後移植（亦用拔秧法），比早造較為深耕，犁亦是一次，耙五、六次，中耕除草一、三次，深施肥料，施用較多量的肥料，注意施秋分的壯尾肥，並結合排水晒田，使稈強葉硬，防倒、防蟲，栽培較遲熟的品種，主要的有西洋、秋播了、絞盤等類，立冬、小雪間收穫。

四 潮汕平原區水稻豐產經驗

早造豐產經驗

一 洗種倒撒，發芽齊快

潮汕平原區早造水稻種子的處理，普遍是進行洗種，部分並進行倒撒留種；如行倒撒可以不必再行洗種。

一般早造種用的稻穀，在收穫後不宜立即晒乾，要在早晨陽光不太烈的時候，先行短期晒晾後，用籬裝起，放置幾天，然後才晒乾貯藏。同時要注意晒種時，不可在中午，因為那時陽光過於猛烈，種胚易被晒死，影響將來發芽率。藏種多用乾燥潔淨的瓦缸，晒乾的稻種，經放涼後才可以裝進，只可以裝滿八成，太滿過於密閉，稻種易受鬱熱變壞。有些老農並在缸中央插置稻稈一束，直徑約一市寸，以通空氣，防止種子發熱。缸口用木板蓋密，缸底用磚墊高，種缸不可放在溫度較高的地方，而應放在涼爽乾燥的地點，一直貯藏到秋收前進行洗種工作，洗淨晒乾之後，才再貯好作明年種用。

進行洗種的適當時期，是在霜降之後，晚稻收穫之前，十月下旬是洗種最多的期間。根據揭陽縣水文站觀察的結果：一九五二年十月二十一日至三十一日的平均最高溫度為攝氏二八・〇五度，平均最低溫度為二〇・六五度，平均溫度為二三・八三度；那時是天氣最適宜洗種的季節，陽光不致過烈，氣溫已漸趨

高燥涼爽，經洗的稻種貯藏期已不會再生蛀蟲，且晚造又未收穫，晒種時不會為晚造稻種混雜，而那時田間工作亦比較清閒。一般對天氣的觀測，是以清晨太陽未出前，河面有濃厚的水蒸氣發生為標準，因為這種現象是表示了天氣晴朗，同時也顯示了溫度已降低，是可以進行洗種的時候。

洗種的方法大致可以分三種：

一、揭陽縣吳木邱的洗種方法，是選擇晴朗天氣，在早上六時左右，把稻種裝入籬裏，挑到河中漂洗，浮去蟲蛀粒、不實粒、夾雜物，瀝乾水分後，可以即行倒在晒地上晒乾。

二、揭陽縣陽美鄉長美村一般農民的洗種方法，是在早上將稻種挑到河邊，用木盆一個浮在水面，將稻種分次放進盆內，充分攪拌，漂去浮粒，撈起後放回籬中瀝乾水分，連籬放置過夜，到第二天，才倒出晒乾。

三、潮陽縣劉賽烈的洗種方法，是將稻種放入籬裏，在早上八時挑到河中，連籬充分淘洗，漂去蟲蛀粒、不實粒、夾雜物之後，整籬浸在河水裏，在浸到當天下午四時半取起，再洗乾淨，瀝乾水分挑回屋內，到第二天早上八時才取出晒地散開，一直晒到下午五時，如仍未乾，次日再晒三小時左右。

洗種的主要目的，是在除去稻種內的蛀蟲、夾雜物、不實粒等，使種子保持純淨，以後貯藏期，不會再生蛀蟲，將來浸種時，發芽率高，出芽整齊。以上三種洗種方法比較起來，我們認為第三種方法較為完善，因為這樣可以把深藏籬底和稻種內淘洗不淨的蛀蟲一齊浸死。

根據潮汕專區農場一九五一及一九五二兩年試驗的結果：經洗種的稻種比未經洗種的稻種，在成熟期等特性上，並沒有發生變化，所以可以說這種操作是沒有春化作用的。

倒撒留種就是用早造的稻種，在晚造期間播種，然後留作明年早造種用的方法，以前行倒撒的很少，近年才比較普遍起來。

倒撒的播種移植期，視當地有無栽種早熟種而定，有的可比較早，無的就要延後；因為倒撒都是較早熟的，如果不是這樣調整，便會受到嚴重的雀害。普通在大暑後三——七天浸種，浸三天可播，秧苗期在二十天左右。

劉賽烈是在早上浸種，晚上取起，瀝乾水分，到次日早上、中午和下午五時，再挑到河中各浸水一次，一連兩天，到第四天播種。

吳木郎是在早上浸種，直到第二天早上才拿起來，以後每天早上浸水一次，一連兩天，到第四天播種。

倒撒的主要目的，是在較短期間內，獲得較大量的早稻種子，就是把今年早造大田精選得的稻穀，經過晚造的倒撒，在次年早造即可增加了種子數量，這樣也就加速了早稻選種的效果。同時由於縮短了貯藏時間，減少蛀蟲為害，避了高溫期藏種的損壞，種子比較新鮮，可以使明年早造出芽快，出穗齊，達到增產目的。

二 入巢催芽，寒春播種

早造為了避寒，就要提早在水前播種，但那時還在早春，常有低溫期出現，尤其夜間的低溫，常有降至攝氏十度以下，對稻種的發芽是有妨礙的，對播在田間的穀芽，也有冷死的危險，因此為了適應寒春播種，入巢催芽是早造耕作上的重要措施。

浸種有缸浸與籬浸之分，缸浸是用瓦缸在室內浸，籬浸是要放置室外河邊浸。籬浸由於河水流動或風吹水動，穀粒放出的二氧化碳容易排除，但不易找出明確標誌來判斷浸種的適度。缸浸是靜止狀態，當穀粒經浸後，充分吸收水分，然後穀粒中酵素開始發生作用，而將澱粉變成單糖類，以供發芽的需要，同

時放出二氧化碳，這種化學作用初時進行較慢，放出二氧化碳亦少，即在水面發現氣泡亦少，後來進行較快，放出二氧化碳多，即在水面發現的氣泡大得多，這可以表示浸種到已達適當的時間。比較起來，缸浸容易觀察種子變化的現象，也即是說，容易決定浸種適當的時間，但缸浸的毛病是二氧化碳排除不易，對種子發芽是有影響的。

浸種時亦有溫水浸與冷水浸之別。浸種期的長短，與溫度有密切關係。用溫水浸種，時間僅需十小時，而用冷水浸種則需三、四天，兩相比較，前者浸種催芽時間短，後者時間長。在早春天氣忽冷忽暖的情況下，前者費時不多，容易掌握天氣變化的規律，選擇暖天下種，使在短期內秧根入土，秧苗轉青，即使以後天氣轉冷，影響亦不大，這是溫水浸種的好處。但有人認為溫水浸種，播種後不能耐冷，生長慢。

揭陽縣林炎城今年（指一九五二年，以下同）是溫水浸種的。浸前先用冷水將稻種洗濕，然後用大缸一個裝入溫水，慢慢把濕的稻種倒入缸內，用手攪拌均勻，使上下溫度一致，從早晨六時開始一直浸到下午四時，將稻種撈起，放在籬內，立即挑到河水裏洗淨，瀝乾水分後，再淋入溫度較底的熱水，以籬底僅有水分流出為度，再將水分瀝乾，即可以開始進行入巢催芽工作。浸過、瀝乾的稻種，裝入籬內約八成滿，上部空隙填充稻草，即將籬排列在屋內牆角，籬下預墊稻草，再鋪穀殼，籬的四周用厚稻草圍緊，籬與籬間空隙，也用穀殼填實，最後籬面也厚蓋稻草。如天氣溫暖，蓋草可畧鬆，天氣寒冷，必需密蓋。經入巢一夜，第二天清晨取出，倒在地面用手拌勻，再放在籬內搖實，連籬放在河水中浸一下，立即取出瀝乾水分，連籬內稻草整籬放在陽光下，晒到下午三時左右，從上淋入冷水，至籬底有水流為度，瀝乾水分後，繼續如前入巢；第三天早晨取出，將已發芽的稻種，倒出地上打鬆，再放回籬內，照第二天手續進行浸水。如果發芽溫度太高，就多浸水一下，以免芽過長而根過短，天氣溫暖不必再放在陽光下晒，而要多淋點冷水，並要將籬內稻種輕輕搖實，以抑制芽的過度伸長。水分瀝乾後晚上繼續入巢，到第四天早晨就

可以打鬆播種。發芽適度以根長○·六市寸，芽長○·二六市寸爲最理想。

揭陽縣吳木邱今年的浸種是用冷水的。先置缸於屋檐下有太陽晒的地方，在食午飯後，稻種用冷水浸入缸中，用木蓋蓋好，有太陽晒時將木蓋取去，一連浸三天，看見缸裏起了大大小小的水泡，就將稻種撈起，挑到河裏洗淨，瀝乾水分，午飯後將稻種倒在晒地，晾乾約一小時，至稻種不黏手爲度（即不乾不濕），即放入籬內，籬三分之二載稻種，三分之一則用除去稻葉而浸濕的稻稈填滿，將籬放進不桶（摔桶）內，桶底先鋪一層穀殼，籬的四圍空隙，填實穀殼，禾桶上面密蓋稻草。至第一天早上，取出一些稻種來檢查，如有六、七成發芽，中午取出，將籬內稻種挑至河邊浸水，僅浸過籬口的稻稈爲度，即提起將水分瀝乾，至下午晚飯時，再將籬放入巢內。如天氣冷，籬四周穀殼要壓實；如天氣不冷不熱，穀殼可鬆一點；如天氣溫暖，可除去穀殼。第二天早上，將籬取出，倒稻種在地上打鬆後重放籬內，籬內上面空隙，仍置原來稻稈，再挑至河邊浸一下，然後挑回室內瀝乾水分，至下午食晚飯時再次入巢，這次除籬底仍有穀殼外，籬四周圍的穀殼要拿開，桶面稻草則依然蓋上。第三天早上取出打鬆便可播種。

根據入巢的設置和過程來分析，入巢的第一個作用是保溫，使稻種在比較低溫的情況下，能夠得到正常的發芽，而且保溫少水，穀芽的發生是芽短根長的，但又恐溫度過高，有將穀芽燒壞的危險，所以日間便取出浸以冷水，以便調節；第二個作用，就是入巢的裝置先緊後鬆，適當控制空氣的供應，使稻種發芽的生理狀態，是根伸長快，芽伸長慢，這樣就達到芽短根長的目的。芽短則芽壯，強健的芽，播後能耐低溫；反之，芽長則芽纖弱，播後如遇氣溫降低，容易冷死。根長播後容易入土，根部接觸土壤快，容易吸收養分，很快轉青生長，減少低溫期爲害；反之，根短則入土難，轉青慢，生長亦慢，低溫期來，便易冷死。用室內屋角做巢或用不桶作巢，主要是種量問題，種多可用前法，種少可用後法。吳木邱提出如種量再少，可用瓦缸作巢。