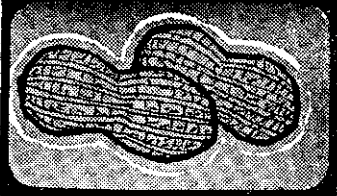
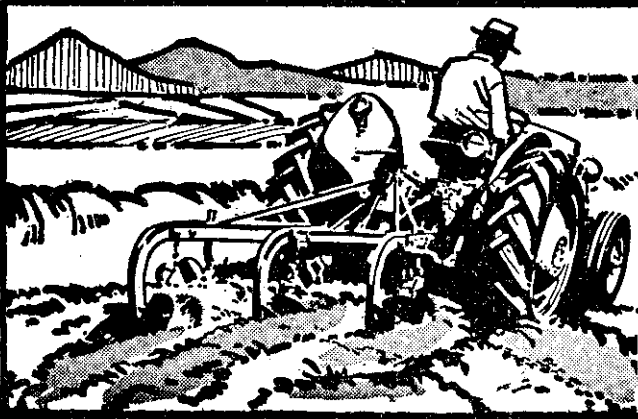


綜合技術栽培



水稻人工插秧育苗方法

莊商路

秧苗好壞影響稻谷產量極大，故古代即有「秧苗半作」之說，育成強健幼苗為稻作增產的要訣，本省第一期育苗期間正值低溫，而第二期作却又高溫多豪雨的氣候環境，極不利秧苗生長。為育成強健秧苗，對於稻種的精選、消毒、浸種、催芽及秧床準備、灌排水等管理工作，應詳加注意進行，茲將其育苗方法簡介如後：

稻種精選

精選稻種的方法有篩子選、風選及比重選三種，其中以風選及比重選兩者並用的方法最有效。

(一) 篩子選：篩子能除去稻葉、沙粒等形體較大的雜物，但是與谷粒形狀相仿的雜物則無法除掉，若要除去這些夾雜物，必須採用風選。

(二) 風選：風選在東南亞各國極為盛行，一般均在二、三公尺高處將混有雜物的稻谷投下，借風力分開稻谷與夾雜物。本省多用風鼓，一般用風鼓選則以二、三次為宜。

(三) 比重選：將種子浸入一定比重的溶液而充分攪拌時，比重較大的種子則沉下，而比重較小的種子則上浮。若把浮在水面的種子除去，則可得到比重較大的種子，這種方法稱為比重選。

一般使用食鹽、硫酸銨溶入水中，做成一定比重的溶液，又實施稻種比重選時，應特別注意各種類型稻谷之最佳溶液比重。茲將不同類型的水稻最適宜溶液比重及其配合法說明如表(一)、表(二)。

溶液比重適當與否通常以比重計測定為最準確可靠，如無比重計時，最簡便的方法，是以少量溶液放入碗器將一、〇〇〇粒谷粒放入其中，約有四分之一種子浮游程度則可。

也可採用以新鮮雞蛋(大小粒無需考慮)代替比重計。若雞蛋浮上到溶液面而不露出表面的程度

表(一) 各種比重溶液的配合法

種類	比重	水18公升(1斗)應加入的量
食鹽	1.13	塩4.5公斤(約4升)
	1.10	塩3.38公斤(約3.5升)
	1.08	塩2.82公斤(約2.5升)
硫酸銨	1.13	硫酸銨5.625公斤(約4.03合)
	1.10	硫酸銨4.500公斤(約2.25合)

表(二) 不同類型水稻最適宜的溶液比重

水稻類型	比重最高	比重最低
梗稻(無芒)	1.13	1.10
梗稻(有芒)	1.10	1.08
秈稻及糯稻	1.10	1.08

表(三) 水稻種子消毒藥劑處理法

藥劑名稱	商品名稱	使用濃度	處理時間	注意事項
磷酸乙汞可濕性粉劑 (Granosan)	谷樂生	1,000倍	2小時	消毒藥液容量，經消毒後，減少五分之一時，應以700倍希釋液補足之。
50%醋酸苯乳劑 (Rionon)	利我農(乳劑)	1,000倍	2小時	
2.5%保益米汞片劑 (Riogen)	利農元(片劑)	每片加水2公升	2~4小時	
磷酸乙汞片劑 (Ruberon)	裕米隆(片劑)	每片加水2公升	2小時	

，比重約在一・〇九。然後加塩或硫酸銨至蛋殼露出水上・一・八公分(直徑)時，比重約為一・一三。如繼續加塩或硫酸銨至蛋殼浮出二・〇公分時，比重為一・一三。

溶液調製後，將谷種倒入約容器的三分之一，以手充分攪拌二、三分鐘後，不充實種子將逐漸浮出而即除去，所剩飽滿種子用清水洗淨即得優良種子。

稻種消毒

一般農作物種子往往有各種病原體或虫卵附着或寄生在種子內面或表面，又土壤裡面也有各種病原菌及害虫為害種子或幼苗，為使種子發芽順利與秧苗生長得健全，必須勵行種子消毒。

(一) 溫湯處理：加有熱度的處理，因比化學藥劑處理離子易進入種子內，所以較有殺菌效果，因此這種處理仍普遍被採用。

水稻用溫湯處理主要用以對付線虫病，首先將谷種浸於二〇度C冷水中六、二十四小時後，移入四九、五〇度C的溫湯一、二分鐘，然後以五一度C溫湯處理七分鐘，再加以冷卻。如果預先浸種時間過長，易傷害種子影響發芽率，將穀直接以五一度C溫湯處理一〇、一五分鐘，簡便而效果高。

(二) 藥劑處理：一般寄生或混合於種子內外的病原菌或孢子等，以藥劑浸漬處理，可得甚大效果。種子消毒前，需將種子浸水二、四小時，然後再用清水充分洗淨種子。茲將現在實際使用上比較有價值的藥劑及其濃度介紹如表(三)，以供參考。

浸種催芽

浸種就是供給發芽所需的濕度，若不經過浸種而播種，於播種後需要經數日始能發芽且發芽不易整齊，因此易發生病虫害、鳥害等。如經過浸種、催芽後，可減少這些弊害，通常在本省第一期作浸種四晝夜，第二期作二晝夜為宜。(如用台南五號新種子時，多浸種一天)。

催芽第一期作二晝夜，第二期作一晝夜，催芽程度以幼芽一、二公釐長的程度為最適宜，幼根長度約為幼芽長度的兩倍最為理想。

第一期作因氣溫較低，催芽第一天以五〇度C溫湯灌注後，充分攪拌稻谷、覆蓋舊麻袋等放在室內較溫暖的地方，第二天上午按照第一天操作法再行灌注溫湯並攪拌稻種，使種子溫度均勻，下午五時再行同樣操作一次。如此時已開始發芽及發根，可將溫湯的溫度改為四〇、四五度C即可，並繼續保溫，翌日上午就可播種。

改良秧田

(一) 秧田的選定

- ① 管理方便之處
- ② 日照良好能避寒風之處，但要通風良好。
- ③ 灌溉水方便，而無旱害及水害。
- ④ 病虫害發生少之處。
- ⑤ 地力、肥瘠中等，運苗方便之處。

(二) 改良秧田的做法

將秧田排水保持淺水，先把秧田周圍掘開寬度四五公分、深度一五公分的水溝，然後每隔一、二公尺掘一條寬三〇公分，深一〇公分的溝。將掘起的泥土鋪在畦上做成稍弓型床面，又將床上的泥土用手粉碎，並將稻糠或雜草壓入土中，再用木鏟蓋平，以備播種。

播種均勻

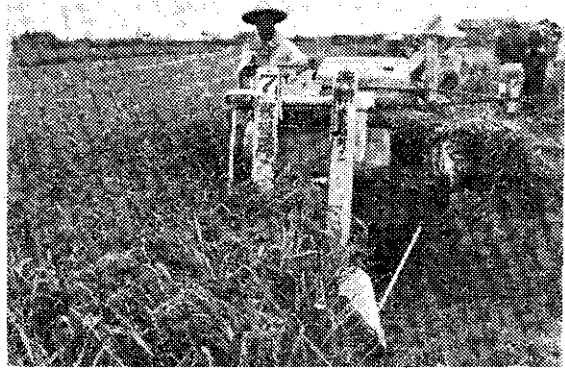
播種要疏，不可過密，並且要均勻撒播。播種量每一坪播種精選種子四合(約四〇〇克)，播種後用木鏟輕輕鎮壓床面使種子埋入泥土中，然後再在上面撒布草木灰或燒土於床面。

草木灰或火燒土厚度要視氣溫高低而定，天氣寒冷地區應覆蓋較厚，但原則上不可超過種子直徑的兩倍厚度。

本省秧田播種時期依地區不同差異極大，在台南地區，第一期作約在十二月上旬至一月下旬，第二期作六月上旬至七月中旬。

秧田管理

播種後第一期作三五、四〇天，第二期作一五、二〇天，秧苗大致在五葉左右，苗高約一五、二五公分時，即為插秧適期。



上：國軍助到。下：機械收穫(陳永魁)

(一) 灌溉及排水：播種後床面應保持濕潤，以免床面龜裂並可促進發育，溝裡經常保持少量的水，如連續晴天時，則每隔三天灌溉一次，使床面潮濕後再行排水。

第一期作當氣溫降低時，應全面灌水以保溫，但次晨太陽出來後，應立即排水使陽光晒到床面並謀良好的通氣，以免秧苗因經常浸水為害稻根及軟弱徒長。第二期作遇大雨時，必須預先灌入深水，以保護秧苗防止豪雨沖淋，但雨後應即排水。

(二) 秧苗保溫：第一期作因氣溫較低，可採用塑膠布保溫。

(三) 病虫害防治：育苗期間如發現有虫類為害時，可用一、〇〇〇倍速滅松噴射一次，每一〇平方公尺噴一公升，於播秧前三天即不可再噴射。

第二期作應在秧苗第二葉後，噴施二、五〇〇倍紋枯乳劑一次，預防紋枯病的發生。

(四) 防治鳥害：在麻雀多的地方應特別注意防治鳥害。

(五) 去偽去雜：稗草及異品種秧苗均應在插秧前拔除。