



水稻生產技術改良第一步

選好種，育好苗！

謝英鐸

水稻生產改良技術綜合示範的方法是多方面的，但是選種和育苗，佔着很重要的地位，本篇是介紹很多種選種的方法和詳細的育苗技術。

選什麼品種最適當

水稻品種的好壞，是水稻生產的第一要領。所以水稻生產改良技術綜合示範田所採用的品種，都是由各區農業改良場技術人員，就該場育成的優良新品種中選定，或就該區內栽培最廣，適應性最強和產量最高的老品種，作為示範品種。在選定供試品種時，雖然各地區的情形有所不同，不外乎下列幾項要點：

- (一) 能適應比較廣泛的氣候環境和土宜。
- (二) 比較適宜於密度較高的栽培條件。
- (三) 植株較高而強悍，分蘖直立葉片較細狹而短，具有耐肥特性的品種。
- (四) 具有中抗程度的抗病性的稻熱病或紋枯病等者。
- (五) 成熟期中等，產量高而且年代間的差異不大。

根據以上的要點，在二年四期的水稻生產改良技術綜合示範田，各地區所採用的品種都不同，例如萬豐鄉是採用高雄廿一，高雄一二二號。鳳山、新埤鄉是高雄一三六號，埔鹽鄉是嘉農二四二號，臺中一七八號，臺中在來一號等都有。中壢、零山、臺東等鄉鎮是新竹五六號，樹林和員林鎮是臺中六五號，大甲鎮是臺中在來一號，福興

鄉是臺中一七八號和臺中在來一號，柳營、民雄、新營、下營等地是臺南一號，五結、冬山、員山等鄉則為臺南五號。

用採種田種子可靠

在播種前，為了使種子發芽迅速、整齊和預防病蟲害的附着在種子上，必須經過精選、消毒、浸種催芽等預措手續，但溫度高時，則不必催芽。

要使秧苗健全，首須精選優良種子，因為秧苗初期發育，只靠胚來供應養分，維持發育，然後才由根部吸收土壤中的養分來維持生長，所以稻種在浸種之前，必須首先經過精選，精選的標準是：純度高而無混雜，檢實度良好而飽滿，粒形整齊而無機械損傷和無病菌蟲害寄生。

一般採種田所產生的種子，且經檢查合格的，都能符合以上的標準而作為種用。水稻生產改良技術綜合示範田所採用的種子，是各區農業改良場直接生產的，較一般採種田的更為優良。

兩種精選種子方法

種子精選的方法很多，示範田所採用的，亦多為目前臺灣推行的方法，就是鹽水選和硫酸銨水選，這種精選種子的方法，主要是根據比重的原理，把鹽水溶液或硫酸銨水溶液，配合成一定的比重，使稻種倒入這種溶液後，不充實或成熟度不夠的種子，都會漂浮在溶液上，很容易把它除掉，不同種的稻種，所採用於精選的溶液比重亦稍有不同，無芒的稈型稻約為一·一三至一·一〇，有芒的稈型

稻和秈稻或糯性稻則為一·一〇至一·〇八。各種濃度的配合法如下：

根據上述配合所得的溶液，再經比重計測量，如比重超過時，應再加水而再測定，直到所需要的濃度為止。如無比重計

種類	比重	水一斗(十八公斤)應加入的量
食鹽	一·一三	鹽四·五公斤
	一·一〇	鹽三·八公斤
硫酸銨	一·〇八	鹽二·八二公斤
	一·一三	硫酸銨四·六二五公斤
	一·〇八	硫酸銨四·五公斤

，則用新鮮雞蛋代替。如雞蛋放入溶液後，浮出部分底面積和兩角輔幣面積相同時，則表示該溶液濃度為一·一三，浮出面積大，表示比重重大，反之則小。

種子消毒殺菌滅蟲

示範田用種，經精選後，再放入殺菌藥生一千倍溶液中消毒經一、二小時，目的在殺死附着種子表面或寄生種子內部的病原體或蟲卵，除了殺菌藥生外，另有「美諾生」，「利我農乳劑」也可以，方法同前。其他兩種藥品如「利農元表劑」、「裕米農片劑」也可用作種子消毒用，每片都是加水兩公升處理一、二小時即可。

經過消毒後的種子，應再用清水充分洗滌，務使發芽。又種子除利用上述藥劑消毒外，還可利用溫湯消毒，尤其對於因為綠葉誘致的水稻的葉夫病，可用溫湯消毒種子，作很有效的防治。溫湯消毒有多種不同的處理方法，普通常用之一種是將稻種

先浸入攝氏二十度水中約六到十四小時後，移入四十九到五十一度的溫湯約一到二分鐘，再放在五十一度的溫湯中七分，冷卻後即可播種，有時，直接將稻種浸入攝氏五十一度的溫湯中約十到十分鐘亦可收到同樣的效果。

浸種催芽相繼而行

稻種在經過精選的消毒後，在播種之前，還要先行浸種，使種子吸收一定量的水份，然後受溫度和氧氣的作用，使澱粉受酵素的作用，分解為可溶性糖份，供應胚的發動及發芽生長，浸種時間，因地區的期作而有不同，在第一期作時，因為溫度低所以浸種時間，最少兩天，在北部地區，更要延長。第二期作時，因為溫度高所以浸種廿四小時已够。如果不浸種即行播種，因稻種種皮是不易滲透水份的，播種在秧田後，須經幾天才能發根發芽，在此期間，易遭受各種災害，且發芽亦不整齊。

中北部的第一期，因為溫度低，所以浸種後需再催芽，步驟如次：

第一天下午，以攝氏五十度溫湯燒滾經過浸種後之稻種，並行充分攪拌，後覆蓋保溫。

第二天上午，再澆灌一次溫湯，下午再來一次，如此時萌芽情形良好，即改以四十至五十度的溫湯即可。

第三天上午檢查稻種堆中的溫度，如溫度在卅至卅三度時，將稻種加以攪拌即可，否則將再以卅五度少量溫湯澆灌，到下午時即可打開保溫的催芽箱，把稻種散開在草席上，澆灌着普通溫度的水後，準備播種。

秧苗的好壞，影響水稻生產量很大，所以水稻生產改良技術綜合示範計劃中，對於如何育成健全秧苗，非常重視，希望做到下面的程度。

秧田整理十分重要

秧田要選擇日光充足，通風良好，地力均勻，灌溉排水方便的稻田，為了管理方便，秧田都採集中經營的共同秧田，面積是按二十五至卅比一的不田秧田比率設施。

秧田整地，務求精細，如果前期是水稻收穫後的跡地，則遺留的稻兜，必須先清除，然後實施犁耕，普通行三次耕犁，儘量使土壤粉碎，如果有動方式之耕耘機，則更可增加耕犁的深度。在最後一次耙平後，應再用蓋筒壓平，然後作苗床。

秧田因稻種發芽生長後密度高，且生育期短，所以多不考慮地方的肥瘠而注重於肥培，且需注重三要素的配合量，氮肥不宜多施，一般最高量是每公畝地一千兩百公分，磷肥一千五百公分，鉀肥一千七百公分，最低量是每公畝施氮肥七百八十公分，磷肥七百八十公分，鉀肥一千公分。

秧苗因生長期短，宜用速效性化學肥料，且多用作基肥，如因生長上的需要，必須施用追肥，則追肥應在移植前最少三到四天時施用。如施腐熟的有機質肥料，則應在整體時，用全層施肥法施用之，氮、磷、鉀不能用作秧田肥料，施用追肥時，秧田應先行排水，然後混和燒土撒佈，或將肥料溶於水中施用。

疏播保溫防病除蟲

苗床都採用臺中式的改良短柵飽水揚床方式，作成弓形而表面平坦的床面，寬約一·二公尺，高於十公分，這種改良式飽水苗床的優點為日光充足，空氣流通，因各苗床間都有小溝，秧田間的管理諸如施肥、噴藥、拔稗和揀除雜草等容易進行，灌溉排水也就方便。

舉行疏播，每坪約播四合精選而消毒後的種子，為了使播種均勻，種子可混合細土一同撒播，播種後應用木鏟將稻種稍形壓入土中。

在第一期時尤其是在中北部地方，因為冷風及氣溫低，播種後，如無適當防風設備，常使秧苗遭受寒害，輕則延長育苗日數，重則秧苗被凍死或秧苗成活率極低。

所以農友在選擇秧田時，要注意風向，在冷風來襲的方向，設置防風牆，而水稻生長改良技術綜合示範田，則採用塑膠布保溫秧田，效果極為良好，如果育成整齊而強健的秧苗，可節省播種量可提早移植和收穫，並可防止風害及鳥害，目前正在極

疏播培育健全秧苗



力推行，主要困難，就是要化錢的問題。

在秧苗生長期，應切實注意病蟲害的發生，如有發生，則應適時用百分之卅的DDT粉劑撒佈，每公頃用三十到四十公斤，如用百分之廿五DDT乳劑，則用五百倍液每公頃八百公升量噴佈。

育苗期間，苗床應經常保持濕潤，不要因為乾燥而使苗床面龜裂，不要因排水不良而使水面掩過，則晚間應灌水淹過秧苗，在日間有陽光時再排去，同時，育苗期間，應隨時注意雜草的防除，或用殺草劑如「STAM」等撒佈，可以殺除稗草等。