

良質米生產的基礎 - 水稻育苗技術之改進

李超運 1996-12 花蓮區農業專訊 18:2-4

花蓮地處台灣東部，東濱太平洋，西鄰中央山脈，依山傍海，有純淨的水源與清新的空氣，作物生育環境亦無工業污染之虞，與台東同為台灣僅存的淨土，亦是生產良質米的理想地區。

培育健壯的秧苗為生產良質米最基本亦最重要的工作，俗稱「秧田半作」，是指秧田生長強弱與本田期水稻生長具有密切的關係，經營成功的育苗技術包括下列數項：



育成強健的秧苗為生產良質米之基礎

一、預估秧苗數量：

預估每期作當地所需秧苗數量，需有相當的技術與經驗。事先應與需苗客戶密切聯繫，實施契約訂秧，以掌握種植面積與品種數量，另應參酌當地是否有農地重劃或重大開發建設，據以增減育苗數量；尤其氣候異常之年期，農民自行育苗失敗時，需苗特別殷切，若能及時提供秧苗，不但造福農民，亦為本身經營奠定良好的口碑。

二、苗土準備：

通常在播種前一個月，至稻田、山上或河床採取苗土。理想的苗土以中性至微酸性(pH7.0 - 5.5)壤土或砂質壤土為佳。儘量採取未發生病蟲害的土壤，經日晒風化至半乾狀態，利用碎土篩土機進行碎土作業，再與適當的粉碎穀殼和肥料混合攪拌均勻。每箱苗土包括覆蓋用土約 3.5 - 4.2 公斤；若混合粉碎穀殼，每箱穀殼約 320 公克，土壤 3.2 公斤。肥料用量一期作每箱硫酸銨 8 公克，過磷酸鈣 8 公克，氯化鉀 4 公克，二期作硫酸銨 5 公克，過磷酸鈣 5 公克，氯化鉀 3 公克；實際肥料使用量視土壤質地而定，如用心土或砂質壤土等較貧瘠之土壤，肥料量應酌予增加。混合後之土壤應加遮蓋，以防淋濕。

三、稻種準備：

(一)品種選擇：良質米適栽區須種植良質米推薦品種，花蓮縣推薦台梗 2 號、台梗 6 號、台梗 9 號與高雄 139 號。宜蘭縣推薦台梗 2 號、台梗 10 號與台中秈 10 號。各品種均有其栽培特性與優缺點，應配合當地環境與期作別選擇經檢查合格的採種田稻種。

(二)稻種乾燥：稻穀乾燥適當與否直接影響發芽率，關係到育苗之成敗。一般以循環式乾燥機烘乾稻種較能確保乾燥均勻。新鮮濕穀進入乾燥機，先送風 1 - 2 小時，開火後定在 35 - 50 (視稻穀乾濕度而定)，採用間歇乾燥，烘乾至稻穀含水量 12.5 - 13%，再將稻穀移出風選後，裝入袋中，置於陰涼通風處，並防鼠害。

(三)浸種催芽：將稻種浸於水中，充分吸收水份，促使發芽整齊。浸種時若非流動水，應每日換水。一期作每天晚上換水一次，二期作早晚各換水一次，每次換水時排乾 2 - 3 小時再浸水。一期作水溫較低，浸水需 4 - 5 天，二期作水溫高，約 2 - 3 天；若具休眠性種

子，最好能置於冷藏室一週，或者於二期作浸水時酌增 1 - 2 天，亦可打破休眠性。浸種後將稻種置於水泥池底或大型塑膠桶內，灌注 50 溫水並充分攪拌，上蓋麻袋或稻草保溫催芽，第 2 天再灌注 50 溫水一次並充分攪拌，然後保持 30 - 35 ，待幼芽伸出 0.1 公分，幼根 0.2 公分時，即可播種，切勿將未發芽之稻種直接播種，以避免發芽不整齊，影響日後生育與管理工作。

(四)稻種消毒：稻種消毒可防治附著在稻種表面的病原菌如稻熱病、苗徒長病、胡麻葉枯病、條葉枯病、小粒菌核病等，以減輕苗期與本田發病機會。稻種消毒方法依植物保護手冊推荐方法摘錄如下：

藥劑名稱	浸藥時間 (小時)	稀釋倍數 (倍)	施藥方法	注意事項
50%免賴得 可濕性粉劑	4 12	1,000	稻種預先浸水催芽，至萌芽時，即刻浸漬於藥液內，並時加攪動（或搖動）以提高藥效。	1.稻種消毒後不必水洗即可播種。 2.藥液調配種 24 小時內，可以連續使用三次。
80%多得淨 可濕性粉劑	4 12	800	稻種預先浸水催芽，至萌芽時，以藥劑浸漬，並時加攪拌，以提高藥效。	稻種消毒後不必水洗，陰乾後即可播種。
30%佈生乳劑	6	1,000	1.稻種浸漬時加攪拌，以提高藥效。 2.消毒後再浸水催芽。	藥液可連續使用二次。
25%撲克拉乳劑	24	2,000	1.稻種預先浸水 4 小時後，再浸漬於藥液中，並時加攪動。 2.消毒後直接浸種催芽。	
41.8%腐絕水懸粉劑	24	2,000	稻種直接消毒後，再浸水催芽。	

近年來本田常可看到水稻徒長苗，究其原因可能是施藥方法不當，應依照不同藥劑確實以推荐的施藥方法來實施稻種消毒工作。

四、播種：

採用一貫作業播種機播種，機械操作包括裝土、刮土、灑水、播種，施藥、覆土等，以節省勞力提高工作效率。為確保秧苗健壯，應勵行疏播，每箱播種量為催芽後稻種 200 - 220 公克。播種後立即噴施防治苗立枯病藥劑於種子上，立枯病為育苗箱所特有的病害，可經由土壤或種子傳染，發生於第一期作氣溫較低的環境，發病時秧苗生長不良呈萎凋狀，苗色淡褐以至枯死。可任選下列一種藥劑防治：

藥劑名稱	每箱施藥量	稀釋倍數 (倍)	施藥方法
30%殺紋寧(立枯靈)溶液	0.5c.c.	1,000	播種後隨即灌注藥液,再行覆土
25%依得利(阿特菌)乳劑	0.25c.c.	2,000	播種覆土後立即施藥
35%依得利(地特菌)可濕性粉劑	0.17 公克	3,000	播種覆土後立即施藥

五、堆積保溫：

堆積高度每疊約 20 - 25 箱，最上層於一箱裝土而未播種之育苗箱以防日晒。一期作須覆蓋塑膠布、布袋保溫與保濕，使溫度保持在 30 - 35℃，以促進發芽，二期作堆積則不必覆蓋保溫。一期作經過 3 天，二期作 2 天，幼苗長到 1 公分，緊頂上箱之底時，即可移置綠化場。



六、綠化場與秧苗管理：

(一)綠化場準備：綠化場作畦、整平作業均應在育苗立枯病發生於一期作氣溫較低之環境苗前十天做好，畦面力求平整，以方便灌溉及各項管理工作，視田區情況規劃一畦兩箱半或五箱方式。

(二)灌排水：秧苗移置綠化場後應立即灌水，水深達苗箱三分之二即可，勿溢出箱面。第一次灌水後，一期作氣溫較低，兩天灌水一次，第二期作天氣炎熱至少每天灌水一次，至第二葉伸出後逐漸減少灌水，促進根部發育。至插秧前一天停止灌溉，以利搬運秧苗。

(三)保溫：一期作因氣溫較低，應做好防寒措施。一般使用不織布覆蓋保溫，當寒流來襲，氣溫降至 11℃ 以下時，不織布上必須再覆蓋一層塑膠布，以確保防寒效果。在插秧前 3 - 7 天除去不織布，使秧苗能接觸外界環境，充分硬化與健壯。

(四)病蟲害防治：

1.稻熱病：插秧前 1 日每箱灑佈 4%撲殺熱(好米得)粒劑 40 公克，或 75%三塞唑(益友)可濕性粉劑 2 公克，稀釋 200 - 500c.c.，澆灑在育苗箱，可預防葉稻熱病。

2.黑尾浮塵子：在秧苗發生時以 65%亞素靈溶液 2,000 倍防治。

七、苗期：

播種後第一期作 15 - 25 天，第二期作 8 - 12 天，苗高達 10 - 15 公分，葉片約有 2.5 - 3.0 片時，為插秧適期。