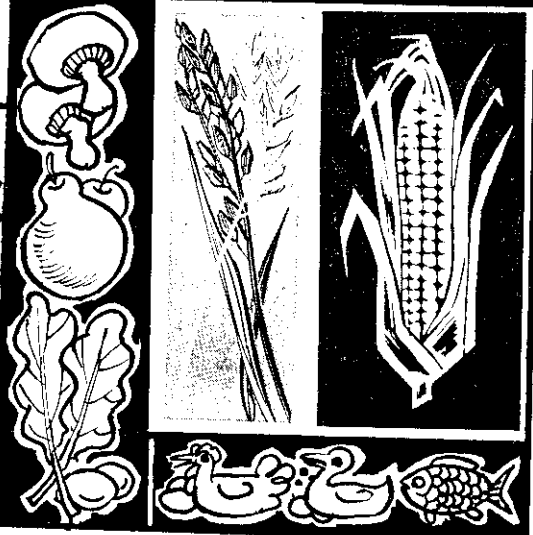
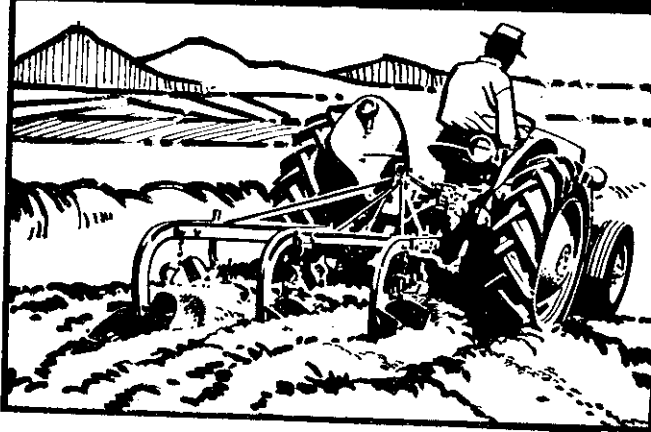


綜合技術栽培



水稻機械插秧

露地育苗場地及材料準備

張學琨

水稻機械插秧育苗，是水稻一貫作業機械化栽培過程中，最重要而又比較麻煩的部分。育苗的得失不但影響稻種的發芽、秧苗的生育並決定是否適於插秧機插秧。同時也影響插秧效率、秧苗成活和殺草劑的使用。

目前為止，本省所推行的機械插秧育苗法，不論採用何種的插秧機，都是引用日本的栽培方式，使用木材釘成箱後裝入粉土育苗。在第一期作因氣溫寒冷，也仿照日本於發芽伸長期，使用熱氣或電氣在溫室內育苗，發芽後搬置綠化室，俟兩三天綠化後，再搬置庭園中或田間，讓其繼續生長硬化。

在此期間，如不用塑膠布覆蓋保溫，很容易受凍及病蟲為害。在第二期作，如不堆積並加覆蓋，則易遭雨沖刷，且箱邊被釘牢，易積水導致發芽不良及種子腐爛。這種育苗法所需設備及材料成本相當貴，木箱釘處又易腐壞，播種作業及育苗管理都相當麻煩，育苗成敗也難於保障。

省錢·省工·簡便

我所介紹的本框露地育苗新方法，乃針對以上缺點，並以省錢、省工、簡便為原則，加以研究試驗改良，現將本法的優劣點比較於下：

- 優點：每公頃本田所需育苗場所，只需六〇〇—一〇〇〇平方公尺。
- 育苗木框所需材料，僅為木箱的四分之一。
 - 發芽伸長期不需加熱設備，不必堆積催芽。
 - 播種及育苗管理簡便，適於專業化經營。
 - 木框的組合、拆開、取苗、搬運及收藏，都

較迅速，所占空間也很小。

• 木框於綠化期後，可拆開再播種，如播種期較長，同期作用兩次以上。

• 木框較箱框厚，無須釘住，部分木條拆開仍可繼續使用，所以壽命較長。

• 木框在水旱田或庭園廣場中都可育苗，且自播種至插秧前不必搬移。

缺點：播種作業因在露地實施，易受天候阻碍及損害。

• 育苗期間第一期作須加塑膠布保溫，第二期也須用塑膠布或紗網防雨沖刷。

• 置木框的場所須十分平坦，以免苗土板過厚或過薄，並方便灌排水。

慎選場所與材料

採用木框育苗場所，須依下列各點選定——

- (1) 靠近道路及住宅，便於作業管理及運搬。
- (2) 有灌排水系統，且水源及水質都無問題。
- (3) 第一期須有竹圍、風障設備，或在住宅及菇舍開通的庭園，以朝南、溫暖、無風的場所為宜。
- (4) 第二期作要在通風良好，氣溫不太高的開闊田間較好。
- (5) 無禽畜、鳥、鼠害者。
- (6) 會施用糞尿的園地，及前作物曾發生嚴重病虫害的地方，避免使用。

木框：育苗用的木框，須於播種前一個月備妥。可依左上表規格訂製。訂製時須注意：木條的缺口，必須由木材廠商嵌製。木料不必刨光，須選用不易彎曲及折斷者。長短木條的缺口，須於扣銜時緊鬆適宜、組拆方便為要。

以每公頃本田插秧所需框數計算，野馬牌為三百框（即十五組），井關牌二百框（即十組），久保田、三菱及佐藤牌都是一百八十框（即九組）。

苗土：粉土育苗，第一期作因氣候較冷，且在中南部都是旱季，要採取半乾粉土不困難。用粉土育苗，對稻種發芽及生育都較有利。

(1) 土壤：採用充分風化的乾淨表土或心土，酸鹼度在五·五—六·五為宜。

(2) 土質：採用充分風化的乾淨表土或心土，酸鹼度在五·五—六·五為宜。

(2) 碎土：
先全面灌溉一次，俟土壤半乾時，用回轉式耕耘機耕耘二、三次，使土壤粉碎，再用鋤頭打碎。

如耕深九公分，即每二百樞土壤，需十二平方公尺粉碎表土。

育苗木框一組（二十樞）規格（單位：公分）

插秧廠	機牌	木條規格			缺口規格			木條(支)	缺口(處)	木端保長	兩側留度
		長	寬	厚	深	寬	間隔				
野馬		313.5	3	1.5	1.5	1.5	28.8	3	11	4.5	
		133.5	3	1.5	1.5	1.5	60.0	11	3	4.5	
井久三	關田藤保	305.5	3	1.5	1.5	1.5	28.0	3	11	4.5	
		129.5	3	1.5	1.5	1.5	58.0	11	3	4.5	

(3) 土量：
每公頃本田野馬牌需要一、五九〇公斤（即每樞裝土五、三公斤計算）、井關牌需一、〇〇〇公斤（每樞裝土五公斤計算）。

其他三牌需九〇〇公斤（每樞裝土五公斤計算）。

(4) 施肥：一期作每二十樞土壤施用硫酸銨、過磷酸鈣、及氯化鉀各一六〇、一六〇及八〇公克，二期作半量，與粉土充分攪拌混合。

泥漿育苗，第二期作育苗適在雨季，不易獲得半乾土壤，如用泥漿育苗則較為簡便迅速。

(1) 土壤：一般沙壤土乃至粘壤土的水旱田都可用酸鹼度在五、五至六、五之間為宜。

(2) 整地：用鋤頭割去稻殘株，以小竹桿規畫，秧田四周圍溝寬九〇公分，床面寬一四〇公分，床與床間的溝寬六〇公分。苗床長度依田區形狀及所需要秧床面積而定。秧田先全面灌溉一次，再用回轉式耕耘機（耕寬六〇公分）在預定溝間耕耘兩次，再自溝間將鬆軟的泥土填入床面低窪處，用木鏟抹平床面使其平坦。

(3) 施肥：溝間施入三要素為基肥，一期作每十公尺長六十公分寬的苗床，施肥量為硫酸銨一、一六公斤、過磷酸鈣一、一六公斤、氯化鉀〇、五八公斤。二期作肥量減半。再用回轉式耕耘機在施肥的溝間耕耘兩次，使土壤充分泥濘。

(4) 育苗面積：每公頃本田，約一〇〇〇平方公尺的苗床就夠（連同苗床及溝）。

保溫及避雨：第一期作育苗期間氣溫寒冷，又有強烈季節風，須用小竹片為支架，覆蓋塑膠布保溫。第二期作時有豪雨，播種至綠化期間苗容易被沖刷，也須用塑膠布或紗網覆蓋避雨。

(1) 塑膠布：覆蓋用的塑膠布，採用〇、三至〇、六公厘厚為宜。

(2) 小竹片：使用大的柱竹或其他竹類，劈成寬二公分，長二、四公尺的竹片，每公頃約八七支。

(3) 紗網：使用〇、二公分目的紗網，寬一、三公尺，每公頃約需四八公尺長就夠。

框底隔離：因苗框無底，在育苗時須鋪一層薄塑膠布或紗網，以隔離根系的發育，俾於插秧時取苗容易。

(1) 塑膠布：鋪於苗框底下的塑膠布，可用〇、一五公厘厚，寬一、三公尺者，每公頃約需塑膠布四八公尺長。

在泥床育苗時，塑膠布宜打直徑一公厘的小孔。每平方公分一孔，以利通氣透水，促進發芽及生育。

(2) 紗網：紗網可代替塑膠布以隔離稻根與床底，俾於插秧取苗時容易拉開苗板。

消毒：稻種消毒除在浸種前依一般方法實施外，第一期作須於播種後覆土前噴酒立枯靈，每小框〇、五立方公分。

肥料：用粉土育苗時，每公頃本田所需秧苗施肥量，一期作約為硫酸銨二、三二公斤、過磷酸鈣二、三二公斤、氯化鉀一、一六公斤（即每框八、八四公克），二期作則減半使用。如用泥漿育苗，須於整地時，施用加倍的三要素於床溝中。

稻種：不論何種插秧機，每公頃本田所需種子最大致五〇公斤，如不良種谷含量高，或要密植者要略為增加。

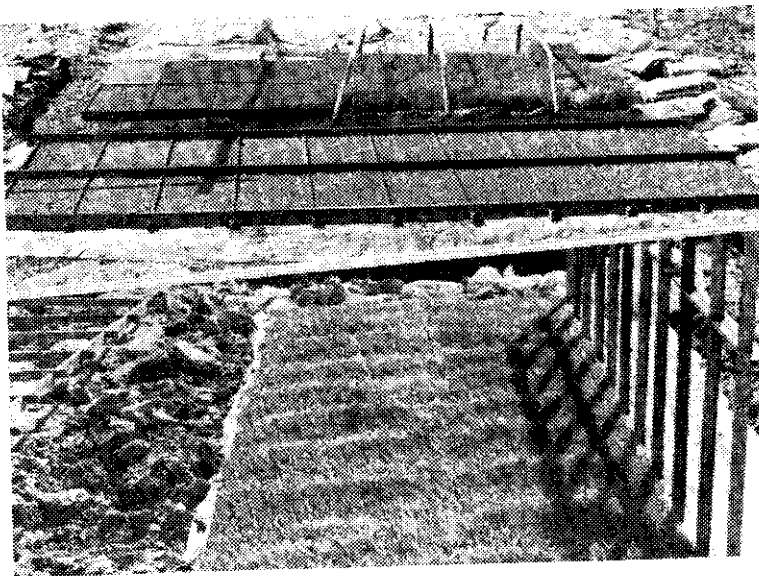
播種前稻種處理

選種：稻種須採自採種田，經風選或風鼓選二、三次，再用一、一三硫酸水或鹽水比重液，以淘汰不飽滿種谷。

消毒：稻種精選後，浸漬於一千倍利我農五小時，取出後用清水洗條一次。

浸種：一期作浸種三、四天，浸種期間每日至少更換清水二次。

催芽：為求發芽及生育整齊，不論一、二期作都須催芽，露出一、二公厘的幼芽，即可播種。



上：露地木框育苗。下：秧苗長成後移起木框