

怎樣種好水稻

• 修訂本 •

福建省農業科學研究所編寫

福建人民出版社

53331

873

存

4

書號：0068

怎樣種好水稻（修訂本）

編寫者：福建省農業科學研究所

出版者：福建人民出版社
福州黃巷十八號

印刷者：福州第一印刷廠
福州勞動路一號

發行者：新華書店福建分店
福州山甲路八號

(原)1—7,400 一九五三年六月初版
7,401—9,400 一九五三年十二月初(二)版
(修)1—10,060 一九五四年四月修訂初版
定價 1,100 元

目 錄

一、深耕細耙·····	(二)
二、選用良種·····	(六)
三、培育壯秧·····	(八)
四、適當密植·····	(一六)
五、合理增施肥料·····	(二〇)
六、合理灌溉·····	(二五)
七、中耕除草·····	(二八)
八、防治病蟲害·····	(三〇)
九、怎樣把間作改連作·····	(三六)

「種田不要三日藝」——這真是一句害人的話。其實，要使水稻增產，改進技術是一件很重要的事情。例如：詔安縣後林村，一九五二年全村百分之九十以上的農戶，在組織起來的基礎上，由於採用了深耕細作、適當密植、選用良種、合理增施肥料等先進耕作技術，全村二百一十二畝連作稻田，平均每畝收了九百五十斤穀子，比一九五一年增產五成九，獲得全省豐產模範村的光榮稱號；一九五三年，因為總結和運用了一九五二年的豐產經驗，全村早稻每畝平均產量五百八十二市斤多，比前年又增產了百分之四十七點六八。又如福州市郊許章成農業生產合作社，一九五三年也因為採用了先進耕作技術和改進收穫方法，早晚稻每畝平均產量達到一千零六十四斤半，比去年每畝平均八百斤增產三成三。這些事例，都說明了種田也要找竅門，光靠老一套的方法是不行的。爲了幫助全省農民學習先進經驗，普遍地提高水稻產量，我們特將本省各地農業勞動模範的水稻豐產經驗，結合先進科學技術，介紹給大家參考。

一、深耕細耙

深耕有什麼好處

田要深耕，是種田的頭一個經驗。農友們常說：「田地一深耕，瘦土出黃金」。事實的確是這樣。例如，一九五三年，莆田林開金互助組有一塊二畝多連作早稻田，因為深耕到五寸，每畝平均產量收到八百四十四斤半；其他農友凡是注意實行逐年深耕的，對增產也都起了很大的作用。

那末，深耕細耙到底有那些好處呢？

第一，可以改良土壤，更好的發揮土地的肥力。本來，田底的生土土質硬，如果不深耕，稻根長不下去，吃土淺，生長就不好。深耕以後，翻上來的生土，經過風吹、日晒、雨淋，土質會慢慢變化，再經過犁耙和摻合有機質肥料以後，生土會變成熟土，地面熟土就厚了。這樣，稻根就吃得深，稈子長得壯，還可以防止倒伏。

第二，因為土肉厚了，能夠保存更多的水分，多下了肥料也不容易流失。如果碰到乾旱，土壤裏的水分不會一下就乾掉；同時因為肥料含蓄得多，肥力又長又均勻，稻子就長得好。

第三，田地經過冬季深耕，可以把雜草的草根翻上來，草籽埋到地裏去；經過冬

天的日晒、霜凍，草根都枯死了，草籽被壓在地底下，也不容易發芽。藏在地裏準備過冬的害蟲，被翻到地面以後，不是被鳥啄食，就被霜雪凍死。因此，在冬天實行深耕，真是件一舉兩得的事情。

怎樣深耕
耕細耙

前面說過，深耕細耙有很多的好處，但是，好經驗如果不懂得活用，有時也會弄壞事情。那末，要怎樣才能耕得好呢？

第一，深耕時，要看土質、肥料、農具、耕牛等條件來決定耕多少深、怎樣耕。譬如說，水稻收割後，如果不種其他的莊稼，深耕後，有較長的曬白時間，加上土質肥，有很多垃圾土、堆肥、漚肥等肥料，耕牛和農具又好，那末，一次深耕也是可以的。但是以本省一般水田土質來講，多半都很黏重，假使一次就耕到六、七寸深，這不但用舊式的農具很難辦到，就是辦得到，對稻子也不一定有好處。爲什麼呢？因爲一下子耕得太深了，田裏的生土多，這些生土一時風化不了，不能完全變成熟土，往往會妨礙稻子的生長。太田農民曾元經有一畝八分多的稻田，一九五二年冬季翻土時，一口氣加深了四寸多，但是肥料施得不夠，結果減產了二百多斤。因此，深耕時，可用密犂的方法，一年一年的加深比較合適。譬如今年耕深四寸，明年耕深四寸半到五寸，這樣逐年加深，最後就可以達到深耕六、七寸的標準。

第二，我們已經知道翻上來的生土，要經過較長的時間，才會變成熟土。這樣，深耕就一定要結合早耕。根據本省的情況，深耕最好在秋收後進行，最遲也不得遲過

「冬至」。根據省農業科學研究所在福州試驗，間作稻田如果在「雨水」與「春分」翻犁的，早稻產量當一百斤計算，那末，提前到「大寒」翻犁的可收一百一十五斤，提前到「冬至」翻犁的可收一百二十一斤。因此，農友們所說的：「『冬至』前犁金，『冬至』後犁鐵」，是很有道理的。耕田時，要注意先深後淺。過去有人以為冬季犁淺些，到春季再犁深些。這是錯了。其實，為了使土壤有充分時間風化，雜草容易清除，應在秋天或冬天莊稼收起來以後，就進行深耕；春耕則要耕得淺些，至多也只能耕到冬耕的深度。假如在秋收後，能夠先淺耕一次，讓雜草長起來，過二十多天再深耕，這樣對減少雜草有更大的好處。至於在冬季栽種大小麥、油菜等莊稼的稻田，收成後離插秧的時間很近，就不要再加深，免得生土沒有晒白時間，妨礙水稻的生長。但連作早稻收穫後，因為天氣很熱，生土容易風化，如果適當加深，對於提高當年晚稻產量也有一定作用。

第三，土壤經過冬季深耕晒白後，到「立春」前要翻犁一次（有的地方叫「替白」）。使原來翻到底下去的土塊，也能得到晒白風化的機會。到了春天，本田開始「通田」時（一般在秧田播種後），結合施用基肥，一面進行灌水，一面再翻犁一遍，使那些沒有腐熟或半腐熟的垃圾土、堆肥等肥料翻到底下去。過一、二天再細耙一、二遍。這次耙田要深些，把下面的泥土和垃圾土、堆肥等肥料拌均勻。過了十多天，田裏會長出一些雜草，要再耙一遍，或者淺犁一次，把雜草埋進泥裏，並使上面

泥土更鬆軟，稻子會長得更好。以後，只要細耙兩遍，用拖板拉平，就可插秧。犁耙的次數不必太多，只要耙得密，耙得勻，使泥土鬆軟就行。有些地區，盲目提倡多耙多犁，這是不對的。因為犁耙次數太多，對稻子的生長不一定有好處，同時也浪費人力和畜力。

第四，山區稻田，如果是砂質土壤，保水力較差，可用「雙犁雙耙」的辦法：先翻犁一遍（靠近田埂的，要深耕密犁，以便做好田埂，減少田邊漏水），接着耙田一、二遍；等田水澄清後，再翻犁一遍，使泥漿下沉。這樣，可以減少田地漏水。插秧那天，田耙好以後，就進行渾水插秧，免得渾水沉實後，土面堅實，不好插。山區的「爛泥田」「浸冬田」，一般的雖然沒有冬耕的習慣，但也應該在秋收後翻掘一遍，以毀滅稻根，增加肥料和防治螟蟲；到了春耕時，再翻掘一、二遍，然後耙平插秧。

第五，深耕以後，光靠土壤的晒白風化，還是不夠的，一定要多下廐肥、綠肥、堆肥、塘泥、河泥等做基肥，來改良土壤。因為深耕後翻上來的生土，比較黏重緊密，缺少有機肥料和空氣，只有多施有機質肥料，使有機質和泥土混合起來，才能使土質鬆軟，孔隙增多，空氣流通，使稻子長得更好。

二、選用良種

俗語說：「好種才有好收成。」稻種的好壞，不但對產量的高低有關係，對品質的好壞也有密切的關係。根據一般農民的經驗，在同樣的田裏，用同樣的工料，同樣的管理，光是用上了好的品種，就可以增產一成到一成半；如果再結合生產技術的全面改進，增產的效果就更大。如閩侯蘇則慶農業生產合作社，一九五三年選用了早稻「南特號」良種，並結合改進技術，結果，每畝產量比一九五二年用「珠早」種增產了一百多斤。

怎樣才算得

好稻種呢

我們在選用良種時，要注意下面幾個條件：

(一) 產量高，收成穩定。這是好稻種的一個主要條件。

(二) 凡是硬稈、矮稈、耐肥、不倒伏、穗大整齊、粒子飽滿、不脫粒、成熟一致的，就是比較好的稻種。

(三) 穀殼薄、出米多，碾出來的碎米少；沒有夾雜紅米、青米和稗子；煮出來的飯味道好，吃起來很油潤，都是品質好的稻子。

(四) 對蟲、病、旱、澇、風等災害抵抗力強的，也是選種的一個重要條件。本省各地自然災害不一樣，為害的程度也有輕有重，所以根據當地具體情況，選出最能

抵抗當地災害的品種，是十分重要的。

(五)選種時，還要注意選擇成熟期適當的品種。因為這對於耕作制度的配合，和避免主要災害等，都有密切的關係。

選種留種的方法

明白了什麼是良種，選種時就比較有把握了。但是，如果稻種沒有完全具備以上的條件，算不算良種呢？其實，要完全符合這許多條件的品種，是不容易得到的。所以一種品種只要它能夠適合當地的需要，具備較多的良種條件，就是良種。

本省現有可以推廣的水稻良種，數目還不多。加上本省的自然環境很複雜，栽培制度不一致，因此，在選用良種時，要特別注意各種品種的特性，看它是不是和當地的氣候、土壤合得來；選用外地良種時，如果沒有經過試種，不要大量推廣。如果不注意這些問題，亂用品種，有時也會造成減產。所以除盡量採用當地已經推廣過的好種外，爲了把種子選得更好，還要發動羣衆，通過比莊稼、比收成、比技術，從各種不同的品種中，把符合當地需要的好種選出來，就地推廣。

採用了良種，還應當年年進行田間選種，良種品質才能不斷提高；這樣做，幾年以後，好的品種也會變壞。選種時，要在收割以前，選擇稻子生長得健壯、整齊、沒有病蟲害或病蟲害較輕的稻田，把莖稈強健、穗大、粒子飽滿、不容易脫粒的、形狀大小相同、成熟一致、沒有病蟲害的稻穗，一穗一穗選下來，然後單打、單晒、單

藏，留做明年的種子。如果勞力不足時，也可以採用片選的方法。

除了穗選辦法以外，本省增產模範林開金，還用上了「拉穗尾」的選種法。選種時，到田裏選擇好的單穗，把末端（約全穗三分之一）最飽滿的穀粒拉下來做種子。

這樣選下的種子粒粒飽滿，沒有青粒，比穗選更好。只是在田裏一穗一穗地拉，比較費工，如果把選下的單穗拿回來再挑選一遍，然後拉下穗尾，就能節省很多的時間。

爲了能夠得到更多的好種子，各地農業生產合作社及有條件的互助組，可劃出一片田地做留種田。把前一年用穗選或「拉穗尾」方法選出來的種子培育出來的秧苗，種在留種田裏。稻子成熟後，把它留作第二年一般田裏的種子用；同時，再用「拉穗尾」的方法，選出下一年留種田的種子。這樣年年進行，種子的品質就會一年比一年好。

三、培育壯秧

「好秧半年稻」，這是說秧苗培育得好，對增產有很大的作用。一九五三年，閩侯關中農業生產合作社做了試驗，粗秧的基部比細秧粗大一倍，強健有力。因此，發棵早，植株高，穗長粒長，每畝收了四百四十斤；細秧每畝產量只有三百七十五斤；粗秧比細秧增產了一成七。可見培育壯秧是一件很重要的事情。

要培育壯秧，除注意合理處理種子外，主要的要做到稀播種、分期多施一些追肥和做好秧田管理等幾項工作。這裏，就分別地和大家談談：

選種、浸種和催芽

稻種在浸種以前，要在陽光下晒過。種子晒過以後，會增加生活力，容易發芽生長，也可減少病蟲害。永泰農民倪興剛說：「曝晒過的種子比沒有晒的，發芽整齊，生長較好，並且可以減

少爛秧。」

浸種時，穀種還要精選一次。一般要用風車風過，竹篩篩過，水裏淘過，把浮在上面不好的種子或稗子去掉。但是，光這樣還不能把穀種選得很精，最好要用「鹽水選種」或「泥水選種」的方法，這樣可以把穀種選得更好。根據仙遊五區陳益株農業生產合作社的實驗，早稻種九十二斤，採用鹽水選種，不飽滿上浮的穀粒有三斤二兩，把這些穀粒放在清水裏，上浮的只有十二兩。閩侯黃依劉農業生產合作社，一五三年全部用鹽水選種，每粒穀種都能長出好芽來；湯昌貞互助組用泥水選種，一百粒種子發芽的就佔九十五粒。這些例子，都說明了鹽水選種和泥水選種的好處，因此，就是多花點本錢和時間也是合算的。

「鹽水選種」的做法很簡單，一般的是一百斤清水，放進十五到二十斤的食鹽，用棍子攪拌，使食鹽全部溶解。如果對鹽水的濃度覺得不大有把握，可以放進一個新鮮的雞蛋，雞蛋浮起來，露出水面的有銅錢三分之二那樣大小就行。鹽水調好以後，

就把種子放在籬筐內，連籬筐放在鹽水裏，攪拌二、三分鐘，把浮在水面的青粒等不好種子撈掉，然後把沉在籬筐底的好種子拿上來，馬上用清水洗掉鹽汁，就可浸種。有的農民不懂得什麼叫「鹽水選種」，把它當成「鹽水浸種」，結果種子浸壞了，不出芽，這是應該注意的。

如果農友們買鹽有困難，用「泥水選種」也可以。泥水的濃度也和鹽水一樣，每百斤清水，可加乾淨黏土二十五斤左右，或者濕土四十斤左右，攪拌均勻後，用雞蛋測好濃度，然後用同樣的方法選種。用這種辦法，效果和鹽水選種差不多，不過要注意用地底挖出來的新土，免得傳染病害。

種子選好了，就要浸種和催芽了。浸種時間的長短，要根據種子的特性和天氣冷熱等來決定，不能呆板規定。譬如說，穀殼薄的種子，浸的時間要短些；穀殼厚的種子，要浸得長些。天氣熱，要少浸幾個鐘頭；天氣冷，就要多浸幾個鐘頭。通常浸種的時間是在十二小時到二十四小時之間。浸種的水要清潔，每天要換一次。種子浸過以後，把它放在籬筐裏，蓋上稻草或棕衣，讓它發芽。如果早春天氣很冷，還要用稻草把籬筐四周圍住。開頭一、兩天，每天早晚都要用比洗臉水稍為熱一點的溫水沖淋一次，使種子容易發芽。這叫做催芽。穀種開始發芽時，溫水就不可太熱，以免把幼芽燙死；芽長到一分，就可改用井水。在進行催芽時，簍內的種子要時常翻動，使簍內的溫度均勻，發芽才會一致。如果不時常翻動，簍底和中間的溫度高，上面和簍的

周圍溫度低，芽就會長的長，短的短。再過了三、四天，芽長到二、三分就可播種。晚稻的芽可催短些；連作晚稻播種時，天氣較熱，浸種後只要用井水沖淋，等芽長到分把長（通常叫「燕嘴牙」）就可播種。

做好合式秧田

要培育壯秧，秧田要選擇地勢稍高、田地平坦、陽光充足、灌溉排水方便、土壤不太肥、也不太瘦的稻田。同時要在冬季挖毀稻根，翻犁晒白。根據詔安後林村羣衆的經驗：在播種前二十天到一個月左右，秧田就要灌水耙田，促進田中雜草的種子發芽，至播種前三、四天，再淺犁一次，將雜草翻到底下去，然後耙平。這樣，可以消滅雜草。另外，還要做好「合式秧田」。

過去，本省農民都是用的舊式秧田。那樣一整塊的田，不分秧畦，田面就很難做得平整，種子也很難播得均勻，除草、抓蟲、施肥都很不方便。因此，要育好秧苗，我們一定要採用「合式秧田」。做「合式秧田」也很容易，只要把舊式秧田分成許多四尺寬的秧畦，秧畦長短可隨意，畦和畦距離一尺寬就行。這種合式秧田不但施肥、播種容易均勻，對初學播種的農民有好處，而且拔稗、除草、抓蟲、採卵也很方便。一九五三年很多互助組還採用做集體「合式秧田」育秧的辦法，節省了人工，管理得也比較周密，把秧苗培育得很好。

怎樣播種

秧田做好了，接下來就要播種。播種技術也要講究。

首先，播種要看季節，太早太遲都不行。譬如早春早晚的天氣變化很大，時冷時熱，如果播種過早，常常會發生爛秧，但是

如果播種太遲，又會影響插秧時間，使水稻生長的時間縮短，造成減產。特別是本省各地氣候不同，稻子的種類也很多，更要注意播種得合時，才能育好壯秧。現在，根據本省各地一般適宜播種的時間，列成一表，給大家參攷：

單季		雙季間作		雙季連作		栽培制度	專區
晚稻	中稻	早稻	晚稻	早稻	晚稻	早稻	
					1. 清明—立夏 (寄秧) 2. 芒種前後	雨水—驚蟄前 後	龍溪 (廈門市)
					1. 清明—立夏 (寄秧) 2. 芒種前後	驚蟄—春分	晉江
穀	清明前後	春分—清	清明	春分	芒種前後	雨水—驚蟄 前後	龍巖
雨穀			清明	分春			閩侯
雨穀	清明前後	春分—清	清明	分春			永安
雨穀	清明前後	春分—清	清明	分春			南平
雨穀	清明前後	清明前	穀雨前	清明前			福安
雨穀	清明前後	春分—清					建陽

播種不但要看節氣，同時還要特別注意學習「落穀稀」的好經驗。落穀稀就是說種子要播得稀些。這樣，才能使秧苗吸肥均勻、充足，長得整齊健壯。據有經驗的老農說：密播的秧苗，長得細弱，插下以後，經不起風吹、雨打、日晒，容易枯死。同時，因為秧細無力，插的本數少了，發棵少；插的多了，中間的秧擠在一起，又容易悶死。稀播種的秧苗長得壯，發棵多，產量也高。不過，播種量的多少，也要看稻子的種類。一般每畝適宜的播種量是：早、中稻一百斤至一百五十市斤；晚稻八十市斤至一百二十市斤。山區可以適當增加，連作晚稻還可以適當減少。播種的密度要先計算好，否則有時會播得太密，育不好壯秧；有時播得太稀，秧田不夠播。合式秧田畦寬四市尺，如果畦長八市尺播種一斤，每畝田可以播一百五十市斤，如果每長十市尺播種一斤，每畝田可播一百二十市斤，如果每長十二市尺播種一斤，每畝田可播一百市斤；如果每長十五市尺播種一斤，每畝田的播種量就是八十市斤。

播種時間最好在上午。播種時，秧田要留水半寸左右。一般黏土田，要等水澄清以後才播種；如果土壤太黏的，可以提前一、二天整地，把水排掉，使土壤稍為沉實後再灌水播種，免得種子沉入泥裏，發生霉爛。相反的，帶沙質的秧田，就要渾水播種，使種子容易扎根。

怎樣管理秧田

播種後，對秧田還要管理得好，才能育好壯秧。

播種後的頭幾天，要特別注意灌溉工作，以提高和保持秧田

的溫度。因為早春天氣較冷，特別是日間和夜晚，溫度相差得更厲害，因此，在早晨太陽出來一、二小時以後，就要排水，只留一、二分深，使稻種能晒到太陽，促進秧苗扎根轉青；傍晚要再灌水五、六分深，保住地裏的熱氣，避免秧苗給晚霜凍壞。碰到下雨天，就要多灌些水，防止雨點打壞或凍壞秧苗。但種子剛播下去的那幾天，水不要灌得太深，免得風吹動田裏的水，把種子沖在一起。秧苗長大了，水要逐漸灌到六、七分深。對於連作晚稻的秧田，因為播種時在「芒種」前後，天氣溫暖，播種後的頭幾天，和前面說的相反，白天要灌水，以保持適當的溫度；晚上要排水露出秧芽，使秧苗容易扎根。秧田灌水排水要靈活，否則就會弄壞秧苗。如詔安縣仙塘鄉有的農民不懂得這些道理，天冷時，把晚上灌水、白天排水，弄成晚上排水、白天灌水，結果秧苗大部分都爛掉了。

灌溉的水要清潔，髒水和「死水」都不好，會引起爛秧。爲了提高灌溉水的溫度，可用「水母田」在秧田附近蓄水，先給太陽晒熱後，再引入秧田，這樣可以使秧苗長得快。

秧田施肥

秧田要施基肥，至於每畝究竟施多少，要看土壤肥瘦的情況怎樣，一般的不要施得過多，免得發生「金水」或青苔，引起爛秧。施用的基肥，一定要弄得很腐熟才行，同時要在秧田整地時就施下。追肥一般的要用速效性的氮肥，如腐熟的人糞尿（最好用人尿）、硫酸銨