

江西省一九五三年水稻栽培及
病虫害防治技術指導綱要

江西省人民政府農林廳編印

(一) 江西省一九五三年水稻栽培技術

指導綱要(初稿)

我省三年來在黨政的正確領導下，開展了互助合作與愛國豐產運動，湧現了很多千斤畝和高額豐產紀錄，發現了很多勞模先進豐產經驗，~~今後提高單位面積產量~~指出正確方向。但個別地區沒有很好的把每個豐產環節連系起來，因而產生水稻倒伏等現象，而且全省每畝平均產量仍低（五二年尚未超過三百斤），今後應加強技術指導繼續發揮水稻豐產潛在力，茲根據中央農業部一九五三年水稻豐產技術指導綱要結合我省具體情況以及一九五二年各縣水稻豐產報告，擬訂一九五三年水稻栽培技術指導綱要，其具體措施如下：

一、深耕早耕增進土壤肥力

稻田土壤一般都粘重，最好在稻子收割後進行秋冬深耕，經過秋冬長期的曝曬和冰凍，可以促進土壤風化，提高肥力，加厚表土，擴大土壤利用範圍，增強保肥蓄水能力，並可使肥力分佈均勻，減少雜草害蟲為害，有利於稻根伸長發育，莖稈強健，不易

倒伏。

種冬季作物（如油菜蠶豆蘿蔔菜）稻田，在冬種前必須進行深耕，收穫後或翻耕施肥時，亦須深耕一次，以後再灌水淺耕。

冬閑田秋收後至冬天冰凍以前進行深耕，使耕翻底土易於風化；開春以後牛能下田時，第一次應深耕，第二次可淺耕。

雙季連作稻田，在早稻收割後應即犁轉耙平，打靱後再插晚稻秧；不應沿用只打靱不犁不耙的草率辦法。

深耕的標準一般五寸到七寸，每年應逐漸加深。底土粘硬的稻田，每年只能加深五分；底土比較疏鬆的稻田，可加深一寸；肥沃的沖積土壤，可加深一寸以上。

深耕的方法：一、細犁密犁：減少犁土的寬度，增加犁土的密度，視牛力大小每次犁三寸到四寸寬。二、套犁：就是在剛犁過的犁溝裏，再犁起一層。三、先犁耙一次，待下雨濕透底土，再進行深耕。

二、改良秧田，精選種籽，稀播多肥，培育壯秧：

培育壯秧，培育壯健秧苗是爭取豐產的基本工作，所謂「秧好一半禾」，所以要育成基部扁圓粗壯的扁蒲秧。才能使移栽後迅速反青、生長發育壯旺。關於培育壯秧的要點如下：

(一)改良秧田：年來本省提倡合式秧田已著成效，但有不少的縣仍未普遍實行，今後必須繼續推行。秧田要選擇灌溉排水方便，地勢平坦，向陽避風以及沒有污水流入和冷泉湧出的地方，並以老秧田為宜。秋天清除田邊雜草，進行翻耕，冬天先耙後耕任其休閒，春季再耕淺二、三次（三寸半左右）耙細耖平。為便於秧田灌溉排水和治螟除草，秧田四週應開溝，靠溝三面作矮土埂（排水的一面不作埂），畦寬四尺，長短任意，畦與畦之間留一尺寬走道，土埂上對着走道留幾個缺口灌水。各級農場農業生產合作社及有條件互助組，要求作畦，將畦間走道挖三寸深的排水溝，以利灌溉排水，防止爛秧，做好後應先排水落乾（以手指在泥土捺現指紋為度）。再灌清水播種。

(二)精選種籽：播種前將種籽在日光下曝曬一、二天，以增強種籽生活力，並用風選、篩選、除去泥土糞穀，然後再用鹽水選種，每一百斤水加鹽二十斤左右，鹽水的比重，秈稻及有芒粳稻為一、一，無芒粳稻為一、一一四，沒有比重計的地方可用新鮮雞蛋（不超過七天的）來測定。一、一的比重雞蛋剛剛浮在水中不出現，一、一一四的比重雞蛋現出銅錢大，鹽水調好後，再用竹籬盛種穀放在鹽水內，即迅攪拌，除去糞穀、病粒和稗子，時間越短越好，鹽水選種後，用清水洗淨種籽，以免影響種籽發芽。

(三)浸種催芽：浸種的水宜清潔，浸種時間一般以一至三天為合適，時間太久種籽內養分會溶解喪失，細菌容易繁殖，減低種子生活力，有礙種芽生長。催芽不可過長，一般以芽長一分左右，如氣候良好即可下田。否則應把種子薄薄的攤開，並常翻動，

使降低溫度抑制生長，以後天氣轉晴再行下種，切不可勉強下田，致遭爛秧損失。晚稻播種時，溫度較高可不催芽。

再浸催芽可因地制宜，學習勞模先進經驗，如萍鄉彭光賢勞模應用煤灰拌種，成效顯著，其方法如下：

將種穀用河水浸種二日夜取出洗淨後，放在太陽下晒幾分鐘，晒得穀殼稍帶白色為止就用煤灰拌種，一百斤種籽用四十斤煤灰相拌（所用的煤灰先用開水淋至半乾濕），然後放於木桶內，上蓋草，置於房傍避風處；這樣拌種使濕度均勻，不會燒壞芽，同時可以看出種籽需要的適當溫度，便於調劑水分，使芽出得粗壯整齊，在出芽後，如天氣不好，亦可延期播種，這個先進經驗，萍鄉縣已大力推廣，值得有條件的地區參考。

（四）播種要稀要勻：秧田播種要稀要勻，使幼苗吸肥均勻充足，通風透光，長得粗壯。播種量以淨秧田（除去田埂排水溝）及用鹽水選種後的淨重為標準，每畝播種一二〇——二〇〇斤，（乾穀重）晚稻秧田每畝播種穀八〇——一二〇斤。我省個別地區早稻秧田每畝播種三〇〇——五〇〇斤，並說「秧田割得多少穀，就下得多少種」，這是極端錯誤的，容易引起爛秧，而且秧苗細長瘦弱，影響將來生長發育。四川有一句話：「狗毛秧，一包糠」，充分證明了密秧細秧的壞處，每畝秧田，以供給種植一五——二〇畝本田為原則。

為了保證播種均勻應該清水下種，用混水下種浮泥蓋住種子，容易引起爛秧，以後

排水晒田時，表土容易板結，妨礙幼苗生長。但清水下種後，必須結合蓋草木灰、壅糠灰或火土灰（草皮灰）；蓋的好處，可以吸熱保溫，出苗容易，預防雀食，防止爛秧，保水力強，易於拔秧，並供給鉀肥。

（五）秧田施肥：秧田施肥較本田更經濟，農諺云：「肥田不如肥秧」，根據科學證明，秧田多施一份肥等於本田施用三、四份肥。但秧田期短，應施用速效肥料；農家廐肥、堆肥、綠肥及塘泥等富於有機質肥料，因分解較慢，不宜做秧田肥料之用；秧苗最需氮肥和鉀肥，所以施肥標準一般秧田每畝應施有效氮素二〇斤左右，草木灰二〇——三〇〇斤。秧田在播種前五、六日施用腐熟人糞尿二、〇〇〇——三、〇〇〇斤或腐熟油餅一五〇斤——二〇〇斤為基肥。播種後用草木灰二〇〇——三〇〇斤。至秧長一、二寸後，可施硫酸銨一〇——二〇斤，如無硫酸銨則用腐熟人尿為追肥，每隔二、三天施用一次，所用人尿以水摻合，每百斤摻尿三〇斤水七〇斤，至拔秧前五天為止，所需人尿約十担左右，這樣可催秧苗迅速生長，移栽後秧苗能充分發育。晚稻要秧苗老硬和抑制其生長，以少用氮肥為宜。

（六）掌握天氣情況，合理灌溉排水：秧田灌溉以淺灌勤灌為原則。調節土溫，流通空氣，促進秧苗生長。播種後加晝夜溫度差異很大，白天溫暖，夜間寒冷，則白天應排水落乾，或保持一二分淺水，夜間應灌較深的水，蓋住秧苗，避免受凍。如天氣溫暖，晝夜溫度相差不大，則白天灌淺水，夜晚排水，以通空氣。如遇狂風暴雨，日夜均應

灌深水護苗。陰雨連綿之日，應隨時排水，避免秧苗被淹，天氣放晴後，逐漸放水晒田，防止爛秧。

苗高寸餘時，保持適當水份，苗高三寸左右可排水落乾一、二天，促進秧苗健壯，以後即不宜再斷水。拔秧前一、二天，加深灌水到二寸，以利拔秧洗秧。秧田灌溉水宜清潔溫暖，不可用污水灌溉，如用山澗冷泉灌溉，應先引入鄰田，經日光晒熱後再行灌入。

秧田發生銹水，應先灌滿水，再排除，如此反覆進行數次，務使銹水排盡，以防綿腐病（即爛秧病）蔓延。

秧田應勤除雜草及防除病虫害，如秧田中有青苔，可施用石灰，或在秧田進水處放硫酸銅二兩，用夏布袋裝好，放在進水口處，讓水沖化，以消除青苔。秧期一般以二十天左右為宜，早稻可略予縮短，一季晚稻可適當延長，雙季晚稻期可到四十天左右。此外還要提倡旱地育秧，因為旱地育秧可以避免爛秧，秧苗亦較強健，且管理更方便，有提倡的必要；育秧方法，先選擇肥沃潮潤的地方為秧地，精耕細耙，並施用枯餅或人糞尿為基肥，然後作成寬四尺的高畦，再以萌芽或未浸種的種子均勻播於秧地，上蓋草木灰或火土灰，每畝蓋四五百斤，畦上再蓋蘆草，俟秧苗出土後，將蘆草除去，俟秧長一寸左右，再灌水施肥，管理方法與水田育秧相同。

三、適當小株密植，增加每畝總株數

小株密植是先進豐產經驗，其原因是增加了每畝總株數，充分的利用了地力，並能抑制無效分蘗，促進稻根深入土中吸收養分。又因為小株插秧，減少了每穴秧苗根數，容易通風、透光。稻株發育平衡，莖稈粗壯，穀粒飽滿，抽穗整齊，成熟一致。例如新疆農場實行密植，行距九寸，株距四寸五分，每畝栽了一萬五千兜禾，收穀二千〇五十斤，本省也有許多勞模和農場，因縮短行株距離增加產量，例如陳翔科互助組，實行小株密植，行距七寸，株距五寸，每畝雙季稻共收一千四百三十一斤多谷。其他如勞模彭光賢因縮短行株距，增加產量不少。因此小株密植，無論在理論上和事實上，都是有利的豐產辦法。但本省除少數地區密植外多數農民存在着「稀禾穀，密禾稈」的思想，主要是把增產的希望完全寄托在分蘗（發兜）上。大株稀植，每兜禾有二三十根的，栽也栽得很寬，最寬的橫直行有一尺四寸至一尺六寸，因此每畝總株數減少，浪費了地方，每兜禾苗太多，發育不平衡，莖稈軟弱，容易倒伏。因為株行距離太寬，分蘗期延長，增加後期無效分蘗，有穀多，徒然消耗養分，抽穗成熟不整齊。所以中央人民政府農業部水稻豐產指導綱要，指示各省要適當密植，如早稻每畝可插一二〇〇〇至一八〇〇〇穴，每穴插秧六到八根；中晚稻每畝可插九〇〇〇至一六〇〇〇穴；雙季稻間栽每畝插禾一四〇〇〇至二〇〇〇〇穴。本省各級農場各農業生產合作社，及有條件的常年互助組，可以做重點試驗，學習這一個先進經驗。但小株密植，必須結合深耕，增施肥料，培育壯秧，選用良種。始能發揮增產效能，並且要因地制宜；凡地較肥，品種分蘗力較

弱，成熟期較早，及溫度較低的地區，應比較密些，反之，則應該稀些。早稻插秧宜淺，一般約五分左右，插深了延遲反青，影響分蘖。但雙季連作晚稻應插深些，以免因表層土溫過高，影響成活。插時並應插得正，插得直，深淺一致，大小均勻，要隨拔隨插，不可插隔夜秧，田要隨秒隨插，要插渾水秧，容易成活。

四、充分合理分期施肥

水稻需肥較多，因此在目前地力不足的情況下，如何增施肥料，合理施肥，是目前提高單位面積產量的重要措施。稻田施肥，應結合水稻生長發育階段。肥料種類，氣候土質，和水稻特性等條件，靈活運用，一般以基肥為主，約佔總施肥量的三分之二，追肥佔三分之一，早稻生長期短或氣溫較低和粘重土壤保肥力強的地方，基肥應多施，追肥可略少；中晚稻生長期長或氣溫較高和沙質壤土保肥力弱的地方，基肥可酌量減少，追肥可適當增加。綠肥、堆肥、廐肥、塘泥骨粉等速效肥料，應作基肥、腐熟油餅，過磷酸鈣，草木灰，人糞尿，硫酸銨等速效肥料，宜作追肥。

根據蘇聯先進經驗，每畝收穫一千斤稻穀需要從土壤中吸取氮素二四·二斤，磷素一二·四斤，鉀素三一·五斤。氮磷鉀約成二比一比二·六的比率。根據本省農家肥料所含三要素成分，就可配好每畝每季稻應施肥料數量如下：有綠肥（紅花草苕子等）稻田，每畝施用廐肥（牛糞豬糞）二十担到三十担，無綠肥的稻田，施用廐肥五六十担，

或堆肥七八十担，或塘泥一二百担以充基肥。栽禾後耘第一次禾時，施人糞尿十至十五担，或硫酸銨二十斤，或腐熟枯餅八〇——一〇〇斤，至耘第二次禾時，施用過磷酸鈣三四十斤，加鷄鴨豬糞七八十斤，灌水製成顆粒，施於水稻根際；並施人糞尿十担，隔二、三天再施草木灰四五百斤。在施用綠肥或酸性過重的田，可施用石灰八〇——二〇〇斤，以中和土壤酸性，促進有機物分解，禾苗不反青及翻漿田，每畝田可酌施石膏三斤至五斤。以上每畝施肥數量，為一般稻田施肥標準，如土壤肥沃，可以減少，土壤瘠薄，可以酌量增加。

五、合理灌溉排水

掌握灌溉技術，可以促進水稻生長發育，並可防止倒伏。所以除了做好修塘、開渠、築堤防洪、蓄水防旱等工作外，必須注意稻田灌溉排水技術，藉以獲得豐收。

插秧後至耘第二次禾以前，田內灌水宜淺，一般蓄水五分至一寸，以便陽光照射，提高水温促進有效分蘖（發兜），以後逐漸將水加深至二三寸，控制無效分蘖（不抽穗或抽穗後所結的穀不能成熟）；這樣可以使水稻抽穗整齊，成熟一致，且不浪費田內養分，至水稻圓稈時起至黃熟期止，可適當排水晒田。如我省水稻勞模彭光賢實行稻田三乾三晒方法，第一次圓稈時將水放乾，過二天後再將水灌到一寸深，這時如水稻生長過旺，可以抑制徒長，至抽穗時又將田水放乾晒二三天，至泥土有細微的龜裂又灌水一寸

深，此次晒田目的，是使養分濃縮，促進開花結實，增加谷粒的數量，至谷漿散子時又排水一次，水稻因水分減少，莖稈組織強硬，根系深入鞏固，不易倒伏。這是很符合科學原理方法，希望水源不絕灌溉方便的地區，參酌本地稻田土質提倡進行，發揮灌溉效能，保障豐產。

六、及時中耕除草去稗

水稻中耕除草，可使土壤疏鬆，空氣流通，加速肥料分解，促進分蘖，利於稻根發育伸長，並因除去雜草，減少了養料消耗，一般在禾苗反青後到圓稈前，每隔十天中耕除草一次，中耕次數以三次為合適，雜草較多，土壤較粘重的稻田，可適當增加，第一次中耕因禾根尚未扎穩宜淺耘，第二次中耕宜較深，充分疏鬆土壤，除去雜草，埋入土中，第三次中耕又應淺些，並可在根旁進行培土。

在中耕除草工作中，尤應特別注意去稗工作，因為稗草不但消耗稻田養分，減少水稻產量，而且影響稻米品質，有礙衛生，除在選種時注意除去，在稻田中耕時，如發現稗草，必須拔除淨盡，澈底消滅。

各地中耕用的耘耨耨、滾耨，應結合密植要求，適當改良，以提高工作效率。

七、選育良種提高產量和品質

要使水稻得到豐收，除應不斷的改良耕作技術外，選育良種是提高產量和品質最經濟有效辦法。

選種的方法，首先是要決定選用什麼品種，一般要求是選用產量高、品質好，成熟早，耐肥不易倒伏，以及抵抗病蟲害力強，適應本地栽培優良的品種；如在多熟制的地區，應選豐產早熟的品種；在濱湖沿江一帶，應選用耐淹性較強品種；在表土深厚肥沃度高的地區，應選用耐肥性強的品種；在交通方便應選品質佳的品種，並可引種品質好的稈稻增加商品糧的外銷，各縣應因地制宜，選用良種。

品種選好後，還要設立留種田，根據品種特性，改良耕作技術，以繼續發揮品種之優良特性，防止退化減產，留種田要特別注意施肥灌溉，去雜去劣等管理工作，並要進行田間單穗選種，選種方法即在稻子成熟後收割前一二天，於每天上午九時到十二時露水已乾，到田間背着太陽一穗一穗的採選生長良好，稈粗壯健、不倒伏，成熟整齊，穗長粒密，穀粒飽滿，沒有受過病蟲害的單穗，留作下年的留種田種植用，其餘的種子仍需單打單藏，作為下年大田繁殖之用，如此年年選種繼續培育，水稻產量和品質，可以不斷的提高。

八、實行「三耕」「三光」澈底消滅蟲災

稻收後除應積極秋耕普遍冬耕，提早春耕和擴大冬種面積外，其他所有紅花草田裏

的禾兜，應在冬至前，拔光、檢光、燒光、或漚作肥料，並試行耕後種紅花草，以免拔禾兜。

剷除田埂及其附近的雜草，茭白，蘆葦是螟蟲稻苞蟲越冬的場所，都應齊土刈割，完全燒燬，清潔田園，防治病蟲害，做好冬季積肥和興修水利等工作，保證來年更大豐收。

附各種肥料成分表：

各種肥料成份表

肥料名稱	氮 %	磷 %	鉀 %
紅花草	〇・四五	〇・一二五	〇・一〇四
油菜	〇・四三九	〇・二四六	〇・一七一
蘿蔔菜	〇・三二五	〇・一八四	〇・二六四
苕子	〇・五九七	〇・二四一	〇・二二八
蠶豆	〇・五五	〇・一二	〇・四五
豌豆	〇・五〇	〇・一五	〇・五二
青茅草	〇・二八	〇・〇七	〇・四一
菜枯	五・一四	二・八二	一・〇二
麻枯	六・二一	三・一八	〇・八六
生枯	七・九〇	一・五二	〇・九七
豆枯	七・七三	一・六一	〇・九
棉枯	五・六三	二・七一	〇・九二
人糞尿	〇・五〇	〇・〇五	〇・二一
肥料名稱	氮 %	磷 %	鉀 %
牛欄肥	〇・三九	〇・一八	〇・四五
豬欄肥	〇・四五	〇・一九	〇・六〇
溝泥土	〇・二四三	〇・一一三	〇・一〇四
拉坡	〇・一八	〇・四二	〇・二九
雞糞	一・六三	一・五四	〇・八五
鴨糞	一・〇〇	一・四〇	〇・六二
廐灰	一・四六	一・五	一・五一
硫酸銨	二〇・四七		
骨粉	二・七一	二二・〇九	
骨炭	〇・七〇	二九・〇〇	〇・一〇
骨灰		二〇・七八	
過磷酸鈣		一六・六八	
草木灰		二・一	四・五

備註：表中各種肥料的成份，由於積製方法的不同，和取樣上的差別，因而差異較大，尤以農家自己積製的各種肥料為顯明，商品肥料的成份比較肯定。

(二) 江西省一九五三年水稻主要病虫

害防治技術綱要

江西省係國內主要的水稻產區，稻田面積，佔耕地總面積百分之八六點三。但據解放前的資料統計，每年遭受病虫的損失很大，僅螟害一項，就要損失產量二成以上，爲害的病虫種類很多，其中以螟虫、稻苞虫、負泥虫和稻蝗發生最普遍，稻癭蠅、鐵甲虫和食根金花虫，雖限於部份地區爲害，但損失很重。其次浮塵子、稻飛虱、稻椿象、稻螟蛉、縱捲葉虫及稻熱病、綿腐病、胡麻葉斑病、惡苗病等，也曾在部份縣區發現，使水稻豐產受到了一定影響。

三年來，在各級黨政的大力領導下，本省積極展開了稻作病虫防治工作，並已取得了一定的效果。如以治螟一項來說，由於全面推行了三耕結合三光的治螟方法，螟害率逐年減輕。到一九五二年調查，大部份地區降低到百分之二點四，個別嚴重稻區，也未超過百分之三十，足以證明虫害是可以人力克服的。爲了提高水稻單位面積產量，今後必須繼續貫徹「防重於治」的總方針，充分發揮組織起來的力量，在方法上以冬季防除爲主，秧田本田防治爲輔，並結合各地耕作制度在不同地區不同季節定出重點開展羣衆

性的防除運動。

一、冬季防治

秋收以後，各種水稻病蟲都躲藏起來過冬天。過冬場所主要在禾兜雜草及田邊荒地等處。根據調查結果，在禾兜中過冬的有螟蟲、稻癭蠅、稻蝗、稻苞蟲、負泥蟲、鐵甲蟲等害蟲。在雜草或根際過冬的有螟蟲、稻苞蟲、鐵甲蟲、稻癭蠅、浮塵子、稻飛蟲、象鼻蟲、食根金花蟲等。在稻稈中或稻草葉腋間過冬的，有螟蟲、稻椿象、負泥蟲和食根金花蟲等。此外茭白、蘆葦中，也有螟蟲、稻苞蟲等多種害蟲過冬。因此冬季防治工作，應着重消滅病蟲的過冬窠穴，而且要注意與羣衆原有的耕作方法和深耕積肥等工作結合進行。

(一) 推行三耕：三耕就是積極秋耕、普遍冬耕和提早春耕。與深耕結合進行，既可以防治病蟲害，又可以促進土壤風化和有機質的分解以及增加土壤中的肥分。三耕方法是在一季早中稻地區，積極秋耕，擴大秋種。在雙季稻及一季晚稻地區，則應全部進行冬耕，並儘量擴大冬種，把大部份禾兜翻入土下，殺死過冬害蟲，無法進行冬耕的地區和紅花草田就一定要提早春耕，在次年清明前，把禾兜翻入土下，翻耕之後，一定要耙碎，並檢光禾兜或灌水浸田。

(二) 禾兜三光：三光就是拔光、檢光和燒光。在進行冬耕的同時，必須將紅花草田及未耕的晚稻田的禾兜拔光。冬種田及耕耙後留在土面的禾兜檢光。爲了提高拔光的效率，可以採用挖根剷和三面快剷等工具來挖掘禾兜。拔起掘起和檢起的禾兜，要馬上收集攏來，用火燒光或埋入土窖裏沤肥。根據萍鄉羣衆的經驗，將禾兜堆成寶塔形，內面放入茅草，點火燃燒，能將禾兜完全燒燬。

(三) 長期浸水：在地勢低窪，水源便利或泥腳太深的冷漿田（又叫陷田或冷水田），可實行五十天以上的長期灌水浸田，務使所有稻根，都不露出水面。這個方法，除了可以殺死潛伏的害蟲外，也可殺滅在田中過冬的稻熱病菌和胡麻葉斑病菌，對防病防蟲，都有好處。

(四) 清除雜草：結合冬耕三光，將田埂上和田邊荒地上的雜草剷去。田埂剷光後，應即糊上一層厚約二寸的泥土，以封閉殘留土內的害蟲，如鐵甲蟲、稻蝗等，使田埂不致因年年剷草而趨狹窄。茭白的殘株和野生茭白，也應在冬季齊泥剷除，殺滅過冬害蟲。草皮茭白剷割後，要及時處理，沤埋土窖裏充作肥料。

二、秧田防治

冬季防治工作做得不徹底，勢必有一部份的漏網病蟲，如螟蟲、負泥蟲、鐵甲蟲、稻熱病、綿腐病等，要轉到秧田中爲害。爲了趁早消滅這些害蟲，培育壯秧，增加水稻