

農業生產技術講話

中國農報編輯室編輯



財政經濟出版社

* 版權所有 *

農業生產技術

定價 5,500 元

編輯者：中國農林編輯室

出版者：財政經濟出版社

北京西總布胡同七號

印刷者：中華書局上海印刷廠

上海澳門路四七七號

總經售：新華書店

分類：農業技術

編號：0243

54.12，瀝型，86頁，115千字；787×1092，1/32開，5—3/8印張

1954年12月初版上海第一次印刷

印數〔總〕1—25,000

(上海市書刊出版業營業許可證出零零八號)

本書內容提要

本書大部係搜集 1953—1954 年中國農報所發表的“農業生產技術講話”編輯而成，並經過適當的修改補充。內容計分：糧食生產、棉花栽培、肥料、新式畜力農具、耕地及種子處理、畜牧獸醫等六個部分，共計二十八篇，宜於作為農業技術訓練及農村工作幹部業務學習的參考。

農業生產技術講話

中國農報編輯室編輯

財政經濟出版社出版

前 言

一、本書主要係搜集一九五三年及一九五四年中國農報所發表的“農業生產技術講話”編輯而成。其中若干篇都做了適當的補充和修改；有幾篇是重新加進去的。

二、本書根據內容的性質大致分成六部分：第一部分是糧食生產；第二部分是棉花栽培；第三部分是肥料；第四部分是新式畜力農具；第五部分是耕地及種子處理；第六部分是畜牧獸醫，共計二十八篇，可做技術訓練的參考教材及農村工作幹部的學習之用。

三、本書內容，雖已經過修改，但一定還有疏漏及錯誤之處，希望讀者隨時指出，以便再版時修訂。

中國農報編輯室

一九五四年九月三十日

目 錄

怎樣培育壯秧·····	5
再生稻的培育方法·····	12
小麥密植爲什麼能够多打糧食·····	16
小麥凍害的預防與補救辦法·····	23
小麥選種·····	28
玉米去雄選種和人工輔助授粉·····	33
怎樣種花生·····	38
怎樣貯藏甘藷·····	45
*	
棉花播種·····	51
棉花的保苗·····	56
棉花整枝·····	61
棉田的灌溉·····	66
*	
怎樣施肥·····	73
怎樣積肥·····	80
綠肥作物的栽培·····	88
怎樣製堆肥·····	97
顆粒肥料·····	104
*	
新式步犁的使用方法·····	111

雙輪雙鏟犁·····	119
怎樣使用條播機·····	128
*	
秋耕和冬耕·····	137
春播前的整地·····	141
種子發芽試驗·····	144
種子的消毒·····	150
*	
怎樣養豬·····	155
牲畜冬季的飼養管理·····	161
豬瘟·····	166
雞新城疫·····	170

一 爲什麼要培育壯秧

培育壯秧是水稻增產的重要關鍵。“好秧出好苗，秧好半年禾。”這是羣衆從多年來生產實踐中所獲得的寶貴經驗。

什麼叫壯秧呢？壯秧就是各地羣衆所說的“扁蒲秧”、“篾片秧”或“片子秧”。這種秧苗的特點是：莖稈的基部粗壯扁圓或開始有了分蘖，移栽後返青快，生長健旺，因而成熟早，產量高。據四川省彭山、閬中等縣的調查，一般壯秧比“絲毛秧”提前返青3天，提早完成分蘖，結實穗增多，齊穗期縮短，平均能增產一成以上。該省農業科學研究所的試驗證明：壯秧能提早返青4—5天，提早完成分蘖5天，抽穗整齊，提早成熟2—3天，產量提高10.4%。又據浙江省金華農業技術學校的試驗，在同樣的栽培條件下，用壯秧的每畝產量646斤，用瘦秧的573斤，壯秧增產達12.9%。同時壯秧的生活力強，發育健旺，抵抗不良環境的能力也比較強。如1953年春季育秧期間，天氣陰寒多雨，凡是推行培育壯秧技術的地區，一般爛秧都很輕或沒有爛秧；並且壯秧移栽在冷浸田、爛泥田時可以減少返青慢的現象，移栽在丘陵地區積水較深的稻田裏時，由於能夠迅速返青扎根，遇到風雨，可以減少飄秧的損失。相反

的，瘦弱的秧苗，移栽後容易斷秧、披葉，成活很慢，分蘖延遲，甚至發生黃萎枯死的現象。這種培育得不好的秧苗，即使在移栽成活後注意加工施肥，一般都趕不上插壯秧的收成好。因此，爲要獲得水稻較好的收成，培育壯秧是非常重要的工作。

二 怎樣培育壯秧

播種要稀要勻，這是培育壯秧的中心環節。圍繞這一中心環節，做好播種以前的種子處理、秧田整地、施肥和播種以後的秧田管理等一系列的工作，才能培育出健壯的秧苗。

一、播種要稀要勻 播種的稀密，對培育壯秧的關係很大，稻種播得稀、播得勻，使粒與粒之間保持一定的距離，這樣每一秧苗有足够的營養面積，秧田裏的陽光充足，空氣流通，幼苗吸肥均勻，秧苗就會長得健壯。

目前秧田的播種情況，大部地區是密播的，每畝秧田播種量一般在 200—300 斤以上，多的達到 400—500 斤；但也有部分地區是稀播的，如四川的長壽、湖南的道縣、浙江的昌化等縣，每畝播種多在 60—100 斤左右。經驗證明：凡是稀播的秧苗都比較健壯，密播的秧苗生長密擠，黃瘦纖弱。播種究竟要稀到什麼程度才合適？主要須依當地育秧期間的氣溫高低、秧期長短來決定。在氣候溫暖秧期較長的地區，秧苗容易分蘖，播種量應該少些；反之，在氣候寒冷秧期較短的地區，秧苗不易分蘖，一般播種量就要多些。如四川閬中縣劉仕春互助組的中稻秧田每畝播種量是 80 斤，江蘇松江縣陳永康的晚粳稻秧田每畝播種 150 斤，天津小站劉樹德每畝播種 189 斤，都能

培育出健壯的秧苗。各地自然條件、耕作習慣、栽培制度和品種不同，播種量的多少也應該有所不同。因此，必須因地制宜，總結羣衆中的先進經驗，找出各地培育壯秧的適當播種量。

實行稀播，就要適當的擴大秧田面積。1953年春季，有些地區接受了稀播育秧的經驗，秧田播種量減少了，但是秧田面積並沒有增加，結果造成了缺秧的現象；有的地區並錯誤地把壯秧的分蘗也當做秧苗計算，結果造成了稀植減產的損失。這些錯誤的做法，是應該注意防止的。

二、種子處理 在播種前要做好晒種、鹽水選種、浸種和催芽等一系列的工作。

1. 晒種：能增強種子的生活力和發芽率，促進發芽迅速整齊。因此在播種前要動員羣衆把稻種攤在太陽下晒2—3天，並宜時常輕微翻動。但在種子含水分較多時，應在陽光不太強烈的時候攤晒，以免米粒斷裂。

2. 鹽水(或泥水)選種：是利用鹽水的濃度大，有漂浮力量，將不充實的癟穀、病粒漂起來，選出粒粒飽滿的稻種，播種以後，發芽整齊健壯。鹽水的濃度：較輕的稻種，一般100斤水可放15斤鹽，比重是1.1；較重的稻種，100斤水加20斤鹽，比重是1.114。各地應根據種粒輕重、鹽的好壞適當掌握。鹽水用到後來，濃度淡了，須隨時加鹽，保持一定的比重。

鹽水配好以後，把稻種放進去攪拌，撈去水上的癟穀、輕穀；沉下水底的種子，就是好種子，即時把它取出，放在清水裏洗去鹽分，就可以進行浸種工作。如品種不同，可先將種子放在淘籬內，再進行選種，以免混雜。1953年推行鹽水選種時，

部分地區有的是鹽水太淡，沒有發揮鹽水選種的效用；有的是錯誤地把鹽水選種當成鹽水浸種，不僅沒有好處，反會影響種子的發芽。

沒有鹽，或鹽價太貴的地方，也可以實行泥水選種。泥水的濃度與鹽水一樣，一般 100 斤水加黃泥 30—40 斤即可，但要把泥水調和均勻。選種時，要不斷攪動，以免泥土下沉，影響比重。

3. 浸種催芽：浸種的目的，是在使稻種吸足水分，容易發芽。浸種時間的長短，要根據天氣來決定，天氣冷，浸的時間要長些；天氣熱，浸的時間就要短些。用的水要清淨，每天須更換一次清水。一般浸 1—3 天為適當。時間過長，容易將種子中的養分泡出來，對秧苗生長不利。

在北方及南方早中稻地區，播種時天氣還冷，一般農民，多實行催芽。催芽的方法是將浸過的稻種，用稻草墊底、覆蓋及用溫水或冷水淋種，保持適當溫度，促使發芽；這樣，播種後容易生長，縮短秧田期，為提早插秧準備了條件。催出的芽子不宜太長，太長了，遇到惡劣的氣候，就容易爛秧。在南方播種晚稻時天氣已暖，浸種後就可以不必催芽。

三、整地施肥 選擇灌溉排水方便、避風向陽、地勢平坦的冬閒田作秧田，避免用污水容易流入的田作秧田。

秧田選定了，在秋收後就要耕翻，使土壤充分風化，凍死病蟲和雜草。來春及早淺耕細耙，耙湖耨平，做到秧田平整。四週要開好排水溝，秧板大小要適度（圖 1），並在週圍開溝作埂，便於控制水量和防止流水倒灌。如秧田的土壤黏性較重時，可提前 1—2 天做好秧板，使秧板緊實微乾，然後灌進清水播種，以免種子陷入泥中。



圖 1. 秧 田

要達到培育壯秧的目的，秧田必須要有充足的肥施。據華東農業科學研究所的試驗證明：每畝秧田施用硫酸銨 40 斤比每畝施用 20 斤育出的秧苗，在每畝本田內增產稻穀 12 斤；施用 60 斤的比施用 20 斤所育出的秧苗，每畝增產 28 斤。按每畝秧田的秧苗，插植 20 畝本田計算，即每畝秧田增施硫酸銨 20—40 斤，可以增產稻穀 240—560 斤。但以 20—40 斤硫酸銨施入本田時，一般只能增產稻穀 80—160 斤。同時秧苗的生長期很短，在短期內要供給秧苗所需的肥分，就要以速效性的肥料為主。因此，除了用腐熟的人糞尿、廐肥、餅肥外，秧田也可以施用硫酸銨。用綠肥田做秧田，至少要在做秧板 20 天前翻入土中，使綠肥充分腐熟，這樣也可以不會因綠肥的發酵而燒壞秧根。

四、秧田管理 秧苗生長初期比較柔嫩細弱，抵抗不良環境的能力較差，遇到低溫多雨，容易引起爛秧，所以要根據氣候情況，掌握灌溉排水技術，調節秧田溫度，做好追肥、除

蟲、除草等秧田管理工作，以達到培育壯秧、防止爛秧的目的。

1. 灌溉排水：在秧苗生長初期，灌水排水要看天氣來決定。天氣好，白天只要1—2分的淺水，以通透空氣，吸收陽光，增加土溫，晚間灌較深的水。如天氣已經溫暖，晝夜溫度相差不大時，白天要灌淺水，以免秧苗晒傷，晚間排水，通透空氣。如果天氣驟冷或遇暴風驟雨或下雹時，無論白天晚間均應灌深水護苗。如遇陰雨連綿，則應隨時排水，保持淺水，露出秧尖，使秧苗不致窒息。陰雨初晴，秧苗生長勢衰弱，應逐漸排水，使秧苗不受烈日灼傷。苗高1寸以上時，經常保持淺水，苗高3寸時，應適當排水晒田，促使秧苗健壯。拔秧時要灌深水，便於拔秧洗泥。

有些地區實行乾下秧的，即播種時秧田不灌水，種子播下後，蓋上一層草木灰。像這種蓋灰的秧田，一開始就吸到陽光，可以增加土溫，但遇天雨時，還須灌水淹沒種子，以免雨水將種子打得零亂不勻，雨後再將所灌的水排出。

2. 追肥：追肥的次數和時間，要根據地力、秧苗和插秧時間等來決定。一般是追肥二次：第一次在苗長1寸左右時施用，這時幼苗自種子中吸取的養料將盡，必須追補以必要的肥料；第二次是在苗高3—4寸時施用，以供給秧苗生長莖葉之需。拔秧前3—5天施用少量的速效性肥料，可以促生新根，插秧後容易成活返青。秧苗的追肥，除施用速效性的氮肥外，還得多施草木灰、焦泥灰等，不但可以增加鉀肥，又可以吸熱保溫。但注意不要施用新鮮的草木灰，因其鹼性太重，有礙秧苗生長。同時施用草木灰時，要經常保持地面濕潤，以免燒壞秧苗。

3. 除蟲除草：在秧苗生長期中，要隨時注意害蟲的發

生，及時採集卵塊，捕捉幼蟲、成蟲(圖2)。稗草是水稻的大敵，秧苗初期，尚未返青，而稗草顏色已經青綠，容易辨別，應即拔去。秧苗中如有因播種不勻長得過密的，應該適當間苗。秧田如發生青苔，每畝可用硫酸銅(胆礬)1—2兩，放在進水口處，使它溶化流入秧田，就可除掉青苔。

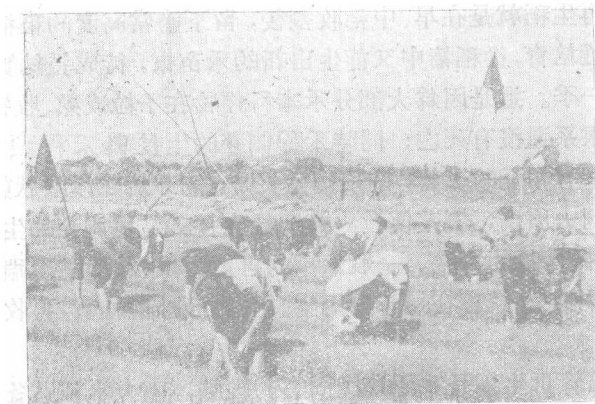


圖 2. 秧田採集卵塊，捕捉幼蟲、成蟲

培育壯秧是複雜細緻的工作，要有豐富的經驗和熟練的技術。因此，必須充分發揮組織起來的優越性，以農業生產合作社或互助組為單位進行集體研究，合作育秧，推選富有經驗的育秧能手專管負責。這樣，可以節省人工，改進技術，並使秧田管理週到，達到培育壯秧的目的。

再生稻的培育方法

再生稻就是在早、中稻收割後，留下適當高度的稻樁，加以保護培育，從稻樁中又能生出新的禾苗來，待成長結實，可再收一季。這是因為大部分禾本科作物在子粒成熟、收割後，它的根系還沒有死亡；同時禾稈側芽的生長與禾稈頂端的生長又有相互的影響，即頂端生長時，側芽便成休眠狀態，但如果割去頂端，側芽便會立刻開始生長。這種側芽的生長發育，叫做植物的再生。一般水稻的再生力很強，如將頂端的穗割去，休眠芽就會在短時間內生長發育而抽穗結實，再收一季稻穀。

培育再生稻是我國農民固有的經驗，南方水稻區各地農民都有培育再生稻的習慣。湖北農民叫它“秧蓀”或“稻蓀子”，湖南濱湖一帶叫“抱兒穀”，四川叫“二道穀”，江蘇叫“二重稻”，安徽叫“秧心稻”，浙江叫“二抽穀”，廣東叫“禾蓀”，廣西叫“禾仔”，而以湖南、湖北等省培育較為普遍。

一 為什麼要培育再生稻

再生稻既不要翻耕，又不用播種，費很少的工本勞力，就可增加一季收穫。一般每畝產量約 100 斤，高的可收 300 斤。1952 年湖北浠水縣紗帽鄉培育了 150 畝再生稻，每畝平均產 150 斤，全鄉就增產了 22,500 斤稻穀。

再生稻因階段發育已近於完成，所以生長期很短，從發出

的新苗到種子成熟，只需二個月。在南方單季早、中稻地區，一般都適於再生稻的培育。有些冬季種綠肥的地區怕培育再生稻影響綠肥播種，這是可以克復的，據湖南常德縣農民的經驗，在再生稻勾頭結實時把田水放乾，播種紅花草子，等稻子收割後，追施一次草木灰，草子一樣生長良好。在稻麥兩熟地區，如果頭季稻在8月中旬以前成熟，也可培育再生稻，因為再生稻整個生長期只有二個月，10月中旬就可以收割，所以並不影響種植小麥或其他冬季作物。

1954年水稻主要產區的部分地區，自5月中、下旬以來連續下暴雨，江河水位不斷上漲，不少禾苗被淹，因此，除了積極排除積水、抓緊搶種補種以盡量減輕損失外，在丘陵及山地水稻區更要利用氣候、水利等一切有利條件，爭取多種多收，以彌補災區的損失。南方早、中稻地區一般都具備多種一季稻穀的條件，應該很好的加以利用，除擴大晚稻種植面積外，還要大力提倡培育再生稻。據湖南常德、湘潭、衡陽及湘西苗族自治區四個專區的統計，即可擴大再生稻130多萬畝，以每畝平均產100斤計，即可增產一億三千萬斤稻穀，所以說：培育再生稻是爭取水稻超額增產的一個重要方法。

二 怎樣培育再生稻

培育再生稻，要注意培育技術與田間管理工作：

一、注意頭季稻的栽培技術 再生稻是從頭季稻的稻樁上生長出來的，所以再生稻產量的高低與頭季稻生長的好壞有密切關係，頭季稻生長好的田，再生稻也一定生長得好，這與“種強苗壯”、“母大兒肥”的道理一樣，因此，注意頭季稻的栽培技術是非常重要的。在頭季稻的生長期中要多施草木

灰以增加稻稈的支持能力。從抽穗到收割，田間最好經常保持1寸深的水，以促進再生稻的分蘖、結穗。但灌水不能太深，以免倒伏。在頭季稻成熟前不久，追施一次氮肥，可以促進新莖的生長。頭季稻收割後，還須注意防止牲畜踐踏稻樁。

二、及時收割頭季稻，留好稻樁 頭季稻收割的早遲，直接影響再生稻的產量。因為如果等頭季稻全部黃熟後收割，則稻稈乾枯，節芽失去再生的能力；如果收割過早，又會影響頭季稻的產量。湖南南縣農民常說：“穀黃禾稈青，蓄得好稻蓀，”所以一般以稻稈還帶綠色時收割最好，這樣再生力較強，可提早抽穗。割時要平割，使稻樁留得整齊，留樁的高度，應根據稻稈長短而有不同，羣衆的經驗是：“節長留長，節短留短。”再生稻是由節上的休眠芽萌發而生的，一般稻稈的第一節（從上往下數）上很少有休眠芽，而第四節以下的休眠芽在主穗成熟時，有的已經成長分蘖，有的已經死亡；只有第2—3節上的休眠芽有再生力，所以收割頭季稻應從第二節節上部分割去，但不能齊節割，以免割傷幼芽；同時節間距離也不可留得太長，太長了容易積存雨水，造成爛芽。

三、注意再生稻的田間管理 過去一般地區不重視再生稻的加工施肥，認為“頭季稻是栽的，再生稻是賺的，收一點算一點，”所以產量很低。如能改進再生稻的培育技術，則產量還可適當提高。即在頭季稻收割後，結合耘田除草，即時施用腐熟的糞水或豆餅、菜餅、硫酸銨等肥料，並注意到不損傷稻樁或稻根，以免妨礙新芽萌發。其次，田裏最好能經常保持1寸深的水，直到抽穗時再排出。如果頭季稻收割後2—3天內不下雨，就需要灌水，以防止稻稈乾枯，保持節芽的濕潤，有利再生稻的生長和發育。但水也不能過深，過深了會影響分蘖。