

推廣叢書作字第六號



江西省農業院編印
民國二十九年七月

MG
S510.31
1



3 1773 7974 4

稻麥選種法

一 優良稻麥品種的重要

俗語說得好：龍生龍，鳳生鳳，又說：有其父必有其子；這即是說：好的祖先才能生出好的子孫，壞的祖先只能生出壞的子孫。這話不僅對於人類是很確切的，即就農作物說，也是一樣。我們希望得到好的收穫，一定要先有好的種子；所以做莊稼必須注意選種。江西的莊稼，稻子栽培得最多，其次麥子也不少；稻麥的好歹，影響農民的利益非常之大。據調查結果：江西全省稻田面積約三千萬畝，每年平均產額約九千萬擔，每畝平均產量僅三担左右。現在日本稻子每畝的平均產量有五六担之多；因為他們不但種稻的方法比我們精細，而且稻種也非常優良。如果改種優良稻種，每畝產四担稻子，大約不很困難；那末，就全省計，每年就可增加三千萬担稻子；每担以三元計，就增加了九千萬元的收入，這數目多麼驚人

稻麥選種法



(南)

• 如果連四五百萬畝的麥子算起來，數目不是更大嗎？所以我們能把稻麥改良，江西農村的繁榮，是不成問題的。

二 怎樣產生優良稻麥品種

優良品種的重要，誰也承認。現在就要問：怎樣才能把優良品種產生出來呢？簡單一句話：就是要選種。我們單就各處的稻種來說，名目很多，好歹不一。就是同一塊田裏的稻種，性狀也不相同：有的成熟早，有的成熟晚；有的有芒，有的無芒；有的高稈，有的矮稈；有的密穗，有的散穗；有的長粒，有的圓粒；有的紅米，有的白米；有的秈稻，有的糯稻。像這樣好壞壞，亂七八糟，混在一起，不但品質惡劣，產量也非常低。所以我們要花一些時間，來做選種的工作：把好的留起，把壞的去掉，要使一塊田裏的稻子，同時成熟，同樣無芒，高稈，密穗，長粒，白米，並且完全是秈稻。這樣產量既多，品質也好，實價自然高。• 有人要問，日本既選出許多優良稻種，美國選出許多優良麥種，為什麼不拿到中國來種呢

這問題很有意思。不過要知道日本和美國的氣候土壤與中國不同；在日本美國好的品種，在中國不一定好。就江西情形說：南昌的好品種，拿到九江去種，也不一定好。我們必須從當地許多壞的品種裏選出好的來，才靠得住。本書的目的：就是要介紹簡單的選種方法，希望每個農家都能自動去做。

三、怎樣才是優良稻麥品種

我們要選種，一定要能夠知道優良品種的性狀。這些性狀就是：①全田生育旺盛，分蘗力強；②成熟早而整齊；③莖稈堅韌，不易倒伏；④種子着生牢固，不易脫落；⑤抵抗病蟲害力強；⑥耐旱性和耐肥力強；⑦穗長而密，小穗整齊；⑧小穗充實飽滿，顏色一律；⑨稻要出米量多，米質堅硬，半透明，玉白色，腹白小，脹性大，口味好；⑩麥子要出粉量多，麥粒堅硬，半透明，腹溝淺，麵粉濕時富彈性。

要找一個品種，能夠把上面所有的優良性狀完全具備，恐怕事實上不可能。只要具備

我們希望最切的幾個性狀，也就夠了。譬如在一個多螟蟲的地方，栽一種每畝能收三担的抗螟稻種，比較栽一種每畝能收四担而不能抗螟的稻種，要安全得多。又譬如在一個多小麥黑穗病的地方，如果我們選出一個能夠抵抗黑穗病的麥種，問題也就大半解決了。

四 怎樣選種

稻和麥都是禾穀類作物，選種法大同小異。大體說來：可分田間單穗選種法和室內種子選種法兩種。田間單穗選種法，是依照第三節所說的稻麥優良性狀到田間去選單穗；這可說是先天的選擇，關係比較大，要改良品種，非採用這方法不可。室內種子選種法，就是依照種子大小和輕重來選擇；這可說是後天的選擇，關係比較小。現在再分別說明如後：

甲、田間單穗選種法

第一、去劣去雜的方法，在一種稻田裏或麥田裏，常有不同的惡劣品種混在裏面。這種不同的惡劣品種，如果不除去，會代代相傳，年年變劣，使好品種的產量品質都逐漸降低；

所以要拔去不同的品種或惡劣的穗子，不使牠們傳種下去，以保持優良品種的純潔；這就是去劣選種的方法。去劣選種的適當時期：通常在出穗後一二星期內；如果莖稈挺直，不會倒下，在稻麥黃熟期以前，再去劣一次，那就更好。我們在田裏去劣的時候，要向陽光對立，稻麥稈的性狀，才可完全顯露在前面，觀察容易；但工作不宜過久，恐傷目力。去劣沒有一定的標準，凡和田裏大多數植科或穗子有不同性狀的，譬如成熟特別早或特別遲的，受病蟲害特別重的，生長特別矮弱的，穗的顏色特別深的，稈子特別容易倒伏的，全田無芒而牠有芒的，這些特別的植科或穗子都應該除去。另外還有同去劣相近的去雜工作，也要注意：譬如，小麥田裏，假使有大麥和燕麥夾雜在裏面，不但為害麥的生長，更害麥種的純潔；農家切不可吝惜，留他生長，應在除草中耕的時候，把他順便鋤去，或與去劣工作同時進行。有時人工太忙，不能把全部稻田或麥田實行去劣去雜的工作，可選出一部分明年留種用的稻田或麥田，特別仔細去劣去雜，其餘的只能聽牠們去了。

第二、混合選種法 混合選種，就是在普通農田裏面，選出許多良穗或良株，然後將種

子混合，播在田裏；年年照樣進行，就可使品種慢慢進步，產量逐漸增加。做混合選種的時候，要注意以下幾點：

- ① 所選的單穗，必定要性狀一樣。假如不是同樣的，就是良好也不可取。
- ② 要沒有被病蟲害。
- ③ 選種的時期要適宜，不要等到一塊田完全黃熟；否則稻麥的早熟性，就不能知道了。
- ④ 在田裏面選得的單穗，拿回家中應重選一次；倘若發現性狀不同的，就立刻除去。
- ⑤ 脫粒及下種的時候，都要同別的種子分開工作，免得混雜。
- ⑥ 混合選種所得到的良好性狀，雖為大多數單穗所具備，但並非全體都具備，所以每年必須繼續選種，把不同的淘汰，才能維持良好的性狀。
- ⑦ 有時田邊的穗子，雖然長得大些，也不宜多選；因為恐怕是土質較肥的緣故，不是穗子本身特別好。
- ⑧ 選穗的數目，看人工和明年所需種子的多少而定。與其多而濫，不如少而嚴。

①選穗時應該依照前面所說稻麥優良性狀的標準，並參酌本地的需要情形，到田間仔細觀察

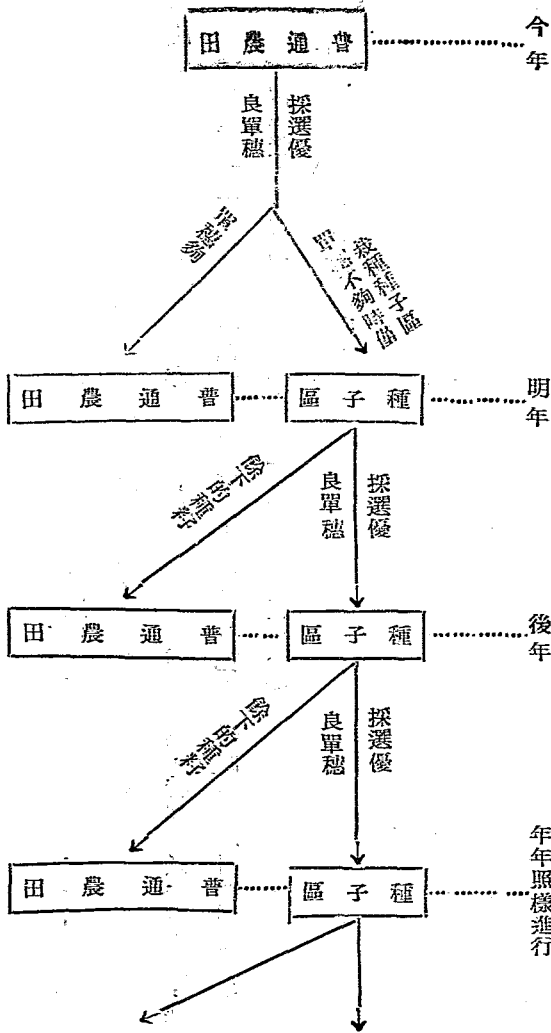
②選得優良單穗，捆在一起，掛在通風的地方，乾燥後，把牠們脫粒，混在一起。

③種子保藏時，應該防範鼠害和溼氣的侵入，以免意外的損失。

④倘今年所選的良穗不多，明年只能種一塊種子區，在種子區裏，特別注意去劣去雜，然後選出優良穗子，以供後年種子區播種之用，其餘的單穗，收穫時不要和別的稻麥種子相混，留作後年普通田種子用。（參看混合選種進行程序表）

混合選種進行程序表

稻麥選種法



今年

明年

後年

年年照樣進行

第三、純系選種法 純系選種，和混合選種大致相同，也是在稻麥黃熟的時候，巡行各稻麥田，選擇優良的單穗。但是選得的單穗，要各穗分別收藏，分別脫粒，不可混合。並要留意不同的式樣，不像混合選種，專限於一個品種或拘於同一的性狀，而要多選幾個品種。並且無論普通的或特殊的種子，都要留意；因為特殊的穗子，也許能生出優良品種。選穗的數目和式樣，愈多愈好。選種的時候，不能僅憑植科的好壞，為去取的標準；因為植科生長好壞，也受地方環境的影響；在好田裏選得的稻麥穗，斷不能決定後代不變；所以選擇的時候，不必專在肥田裏面，就是瘠田，也要採選。又靠田邊的穗子，不可多選，要在田中間去選擇。每田看品種的好壞和面積的大小，採選單穗五千至二三百個。選種的時候，要注意下列幾條：

① 沒有病蟲害

② 莖稈要堅直

③ 成熟的時期早

④ 子實整齊飽滿

⑤ 米或麥粒堅硬半透明

⑥ 子實不易脫落

稻麥選種法

④分糞力強

純系選種法，是比較麻煩的選種法，需要相當專門知識和設備；普通農家沒有這樣的精力和時間，所以這裏不必多說。

乙、室內種籽選種法

室內種子的選種，與前面幾個法子不同，不問稻麥的苗稈生長如何，而以稻麥種子的輕重和大小為標準。選擇的方法，或靠風力，或用鹽水，或用竹篩，分別說明如下：

第一、鹽水選種法 鹽水選種，應在種子將要播下的時候舉行。這個方法，不但結果可靠，並且不須精良的手術，人人能做。即是用瓦缸或木桶盛水一斗，秈稻糯稻或有芒梗稻，加入食鹽三斤十兩，無芒梗稻加入食鹽四斤半，小麥加入食鹽五斤，先投種子少許，看比重是否合宜，浮的太少，可再加食鹽，太多可再加水，鹽水配好，另以竹籬裝種子，放在裏面攪拌，重粒沉在底下，輕的壞的和秕殼以及一切雜物，都浮在上面，隨時用手掏去，取出沉在底下的種子，再用清水洗淨，略乾後就可播種。剩下的鹽水，用細布濾過之後，仍舊可用。

• 有時一個農家不能單獨舉行，可聯合幾家同做的

第二、篩選法 篩選的方法，我國沿用，已經數千年。可惜篩孔多為一種方形，選種的時候，大粒小粒，混雜漏過。最好將篩孔改為長方形，較為合用。篩子至少要備兩種：一種是稻麥的種子剛能通過，可以除去較大的雜物；一種是稻麥的種子不能通過，可以除去較小的雜物。

第三、風選法又叫做重量選種法 通常是用簸箕或風車，鄉下用的很普遍。但品種多時，應該特別留意，不要讓牠們混雜。

五 各種選種法的比較

上面各種選種法，以田間選種法來說，自然要推純系選種法的功效最大；不過花費時間大長，費用太大，技術太煩，普通農家不能應用。混合選種是最簡單最經濟最迅速的選種方法；舉行得法，第二年就能獲得很大的進步；所花的人工有限，費用也極少，普通農家，都

能照樣去做；這可算農家頂適宜的選種法。至於去劣和去雜兩種方法，雖然比較簡單，但只能保持品種不退化，並不能使品種一年好一年。如果我們的品種已經很好，那只要用去劣和去雜的方法就夠了。倘若品種不好，還是用混合選種法，比較有利益。如果我們種的品種是從農業機關買來的純種，就不需要什麼選種，只要注意不和別的品種相混就夠了。至於各種室內選種法，也各有他的長處：鹽水選種能把不充實的種子除去；篩選能把過小的種子除去；風選能把輕的種子除去。在功效上說：風選和篩選都不及鹽水選種；因為稻麥幼苗期的生長健全與否，和種子充實程度的關係大，和大小輕重的關係小。最好三法同時都用：先用篩選，再用風選，最後用鹽水選，這樣選出的種子，發苗生長一定很整齊，產量也會很多。

「附」秧田改良法

我們要增加稻的產量，不專是改良品種就了事，還要改良栽培方法。栽培稻子的第一步就是育秧苗。秧苗的好壞，可以影響稻子的一生。所以我們要希望稻子栽得好，首先就要育成很健全的秧苗。要育成健全的秧苗。非把秧田改良不可。

一 舊式秧田的缺點

秧田的重要，我們已經明瞭。但是，舊式秧田不適宜的地方很多，必須加以改良，現在把舊式秧田的缺點，列舉如下：

○舊式秧田的第一個毛病，就是整塊大片，不分區撒種，因而有下邊幾種不利：

甲、蟲害和病害不易防除 譬如在秧田時期第一化的螟蛾，開始在秧葉表面產卵，這時及早防除，事半功倍。但舊式秧田既然是全田一大片，不便觀察，虫卵也無從除去，他們就

由秧苗到本田去繁殖，結果全田都受損失。其他如浮塵子螟蛉等虫害，稻熱病胡麻葉斑病等病象，都能在秧苗期發生，在舊式秧田裏不便驅除，所以虫害病害容易蔓延。

乙、稗子和雜草不易拔除 稗子和雜草影響秧苗的生長很大，所以拔去愈早愈妙。在大片秧田裏不便拔除，祇能聽牠們和秧苗一同長大，混插到本田裏去，永久爲害。

丙、播種不易均勻 田面積太大，播種時往往弄得密的密，疏的疏，以致生長不整齊，強弱不一致。

①舊式秧田的第二個毛病，就是灌溉排水的設施太不注意。秧田四週沒有水溝，直接由河裏或別的田裏灌入，水流很急，把一部秧苗沖倒，把肥分帶走，並且排水時又非常緩慢，大雨天常常淹沒，秧苗受害非淺。

②舊式秧田的第三個毛病，就是位置太隨便，有時水源的供給太遠；或排水不易，或地勢傾斜，或四週有樹木房屋遮蔽，或鳥害虫害特別多，一般農家沒有十分注意這一點，往往遇着很大的損失。

二 新式秧田的佈置和利益

前面已經把舊式秧田的缺點，一一指出，現在再把新式秧田的佈置和利益分別說一說：

○分畦播種 把秧田分成幾塊長方形的畦，畦寬四尺，長可任意。兩畦的中間，留一尺寬的走道。這種分畦的秧田，有幾種利益：第一、播種可以均勻，人只能在走道裏來往，畦內沒有足跡。第二、便於拔去稗子和雜草，第三、便於觀察虫害和病害，及早防治。在秧田生長期內，應該每天到秧田裏去，順着走道去觀察：看見螟蟲卵的塊或稻熱病的斑點，立即設法防除，或採下用火燒掉。

○選擇適當位置 秧田不宜設在山林的下面，或河流大路旁邊；因為山林下面多鳥雀野獸爲害，河流或大路邊行人和家畜來往不絕，不但直接損害秧苗，並且對於病虫害的傳佈影響也大，秧田的適當位置，應該日光照射充足，空氣流通，水源和排水都方便，地勢平坦，而與農舍接近，便於管理。

④選擇適宜土質，施用適量肥料。秧田土壤以粘質壤土最好，壤土或砂質壤土次之，最壞的就是重粘土，砂土，或腐植土。秧田土壤，應肥沃適中。過肥秧苗生育過甚，組織柔軟，移栽時容易枯萎，復活期延長。土壤過瘠，應施適當肥料，普通用腐熟稀薄人糞尿，草木灰，骨粉等。施用分量，看土壤肥沃程度而定。大概要使秧苗到了移植時，田間肥分剛被吸收完全，苗色黃綠，最為恰當。其中草木灰不妨多施；因牠不但可以直接當作肥料，並能促進秧根的發生，增加秧苗的健強，保持多量水分，吸收充分陽光，提高地溫，減少雀害。人糞尿倘施用過量，秧苗顏色鮮綠，體質軟弱，生育不齊，延遲成熟，易遭病蟲害，在移栽前幾天，更不宜施用。

⑤灌溉排水的注意 秧田自下種以後，未發芽前，水分以土壤潤溼為度。發芽後，每天上午八九時把水排去；下午四五時再行灌水，深約寸許。白天要多吸收陽光的熱量，所以把水排去，晚上要保持土溫不致散失，所以把水灌進。等到秧苗長到三四寸時，日夜都灌淺水，直到拔秧前才排出，秧田灌溉水應該溫暖清潔，且無有毒物質。秧田兩端設水溝，一端為

灌水溝，一端爲排水溝，排水溝較灌水溝深一二尺。灌水時，水先經灌水溝，然後流入秧田。排水時，水由秧田流入排水溝，再由排水溝放出，雨水太多，不可積在秧田中，應該隨時排去。

⑤精細的管理 秧田的管理，除觀察病蟲害，拔除稗草，並依一定時間灌溉排水外，還有幾件應該留意的事項如下：(甲)種子播後，倘沒有蓋草木灰，白天水排去時，容易被鳥雀啄食；應繫草人或擲風鈴於田邊，以驚散之，或雇重工驅逐。如總不如蓋上草木灰一厚層，省事而有效。(乙)田螺和青蛙常在秧田隨意行動，傷及秧苗；可將灌水溝和排水溝放寬加深，使田螺和青蛙聚在溝裏面，不致爬入秧田。(丙)秧田內發生水綿或藻類時，每方丈可用硫酸銅六錢溶於四升水中，注入秧田。或用石灰半斤，撒佈秧田內，亦有功效。(丁)秧苗發生稻熱病時，可用三斗式波爾多液（即石灰和硫酸銅各六兩，加清水三斗溶解之）噴射於秧苗葉面。(戊)浮塵子發生時，應用石油乳劑驅除之。(己)防除螟蟲，除燒去卵塊外，同時用捕蟬網或誘蛾燈捕殺螟蛾。(庚)拔除雜草及稗子時，凡軟弱秧苗，應同時拔去。

45

5

十月初版——1000
七月再版——5000
