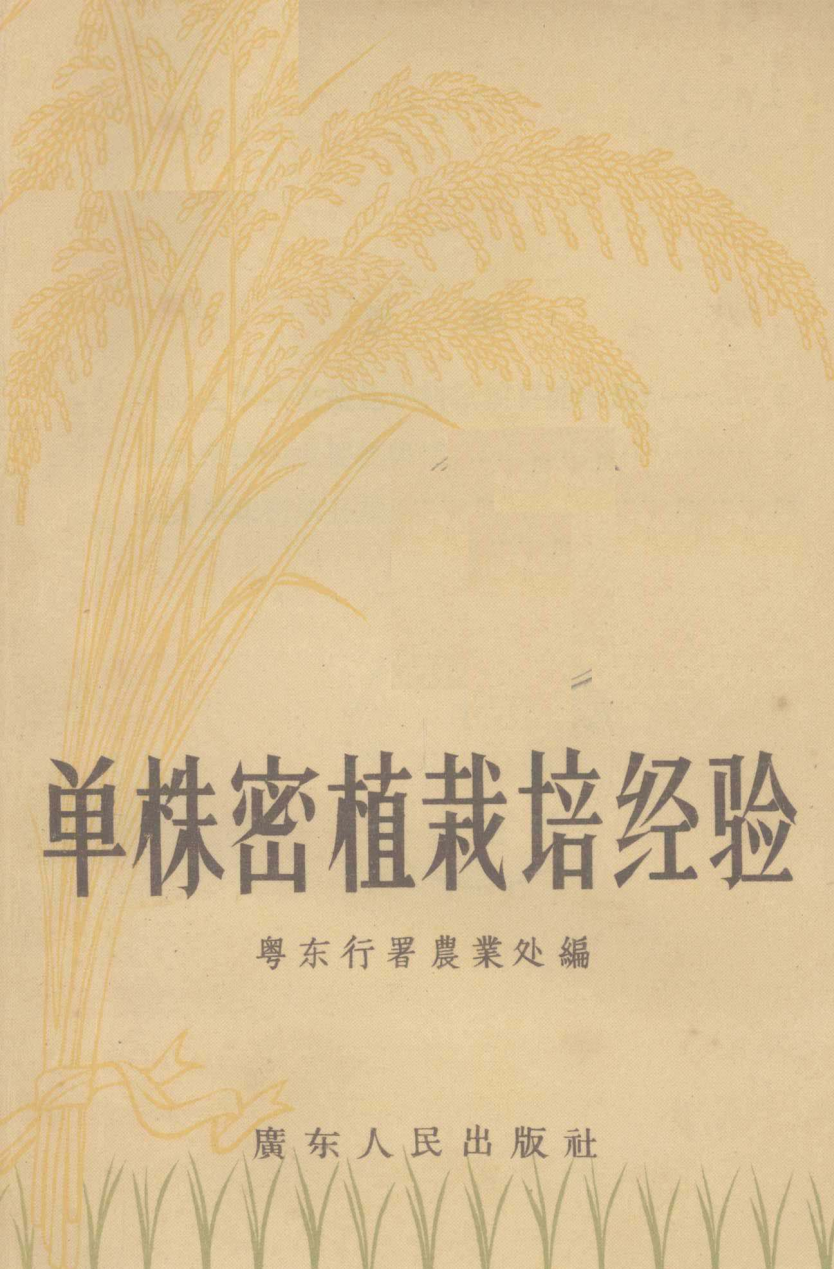




单株密植栽培经验

粵东行署農業处編

廣東人民出版社



單株密植栽培經驗

粵東行署農業處編

*

廣東人民出版社出版 (廣州大南路四三號)

廣東省書刊出版業營業許可証粵版字第一號

新華書店廣東分店發行

廣州國華印刷廠印刷

*

書號：651·787×1092 1/32·1/2印張·6,000字

一九五六年四月第一版

一九五六年四月第一次印刷

印數：1—50,200

統一書號： 16111·1

定 價： (7) 七 分

• 農 業 技 術 •

林炎城領導的雲光農業社創造全國水稻

最高產量的耕作經驗

廣東省水稻病蟲害防治法

小科密植

月光花嫁接番薯(修訂本)

柑桔上山種植法

甘蔗小鋤收穫(圖解)

農業生產合作社發展畜牧業經驗介紹

養豬的最好飼料水浮蓮

粵東行署農業處編

廣東省農業廳編

華南農業科學研究所編

廣東省農業廳編

廣東省農業廳編

廣東省農業廳編

廣東省農業廳編

廣東省農業廳編

目 錄

- 一 为什么單株密植比小科密植更能增產? 1
- 二 單株密植的主要技術措施..... 4
- 三 推廣單株密植必須注意的几个条件..... 12

一 为什么單株密植比小科 密植更能增產？

單株密植是一种先進的水稻栽培技術，它是小科密植更進一步的發展。这种先進技術，在我省各地推廣的經驗，都証明比小科密植更能增加產量。如揭陽縣安樂區东升農業社，1955年早造采用單株密植的田，平均每畝收940斤，比一般小科密植的增產；云光農業社晚造种植50多畝單株密植田，平均每畝收972.5斤，比一般小科密植的增產16.8%。其中云光農業社有兩畝田，每畝平均年產量达到2,012.6斤，創造了全國双季稻最高丰產記錄。根据潮汕區各地農業社的初步統計，采用單株密植的稻田，每畝年產量都在1,600斤以上。

为什么采用單株密植比小科密植更能增產呢？

單株密植每科只插一条秧（如秧苗不壯，或沒有分出兩個分蘖的秧時，每科也可插兩条秧），因此，它比小科密植更能適當地縮短科行距離，增加全田總科數；又因單株密植每株秧苗占有一定的土地和空

間，更能充分利用地力，多吸肥料，加強光合作用，使禾苗迅速發育生長，莖秆粗大，提早分蘖，增加有效穗數和改善谷穗形質，所以能獲得更高產量。

單株密植比小科密植能够增產的道理，具體說來，有下面幾點：

一、單株密植增加單位面積總穗數。單株密植縮小了科行距離，所以每畝的科數比小科密植的增多了1倍左右。根據潮安縣池湖鄉五一農業社的調查，早造單株密植四寸乘四寸的，除了每隔四尺留一行寬約六寸的中耕除草溝和四周、中間留十字排水溝之外，每畝可插33,000科，平均每科有6.5穗，每畝總穗數有20萬4,500穗；而採用六寸乘六寸的小科密植田，除了排水溝外，一畝田只有15,600科，雖然平均每科有12.8穗，但一畝田的總穗數只有19萬9,680穗。這樣算起來，單株密植比小科密植每畝增加14,820穗。

二、單株密植的谷穗長大，谷粒飽滿。單株密植由於秧苗粗壯，並且施足基肥，稻禾能够均勻吸收土壤中的肥分，充分發育生長，形成壯健的莖秆，所以谷穗長大，谷粒飽滿充實。根據潮安縣池湖鄉五一農業社的試驗證明，單株密植每穗平均有83.5粒谷，

其中充实粒有77.5粒，不实粒只有6粒。小科密植每穗平均有80.7粒，其中充实粒有73.3粒，不实粒有7.4粒。这样，單株密植比小科密植每穗增加4.2粒实粒，一畝田就增加88万2,538粒，以19,200粒为一斤計算，每畝田就可增產46斤谷。其次，單株密植的谷粒充实飽滿，重量增加，它的“千粒重”（即一千粒谷的重量）是29.3克（31.2克合一兩），而小科密植的“千粒重”只有28.51克。对比之下，單株密植的谷粒，“千粒重”比一般小科密植的增加0.79克。这样折算起來，同样一担谷，單株密植比小科密植的重量可以增加二斤半左右。

三、單株密植可以節省种子，减少除稗工夫和肥分的消耗。單株密植的田，每科插一条秧，每畝只需种子二斤，比小科密植所需的种子每畝可節省七、八斤。其次因單株密植的田，經過深犁細耙，禾苗生長迅速，早封行，就少生雜草，这样可减少肥分的消耗；同时單株密植的秧苗，都是經過选择的壯秧，稗草很少混進生長，所以可以减少除稗工夫。

四、單株密植的田可以迅速繁育良种，逐渐提高良种品質，为今后更大的增產打下基礎。

二 單株密植的主要技術措施

單株密植是小科密植進一步發展起來的，它的栽培方法與小科密植的大體相同，但也有不同的地方，因此，在大面積推廣時，必須掌握緊下面一系列的重要技術措施。

一 培育壯秧

採用單株密植的田，應尽可能選用中熟或遲熟品種，少用或不用早熟種。因早熟種生長期短，分蘗期也短，難得預期的穗數；而中熟種和遲熟種的生長期較長，可以得到預期的穗數。單株密植每科只插一條秧，必須採用疏播，早造育成“三腳壯秧”，晚造育成“三腳老勁秧”，才能保證全苗全生，保證增產。

选好秧地 秧地要選擇通風、透光、排水便利和管理方便的中等肥沃砂質壤土。同時要提早整地，比普通的深犁一、二寸，多耙三、四次，做成平整的合式秧田。

疏播方法 單株密植播種要比小科密植更疏些，

一般早造播種量每畝30斤至50斤(育早秧的要減至25斤至30斤)，晚造每畝20斤至30斤較為合適(許多農民習慣每畝播種100斤至100多斤，這是很不合理的落后耕作方法。因為播得太密，沒法培育成壯秧，同時又浪費了種子。因此，必須堅決改進，採用疏播培育壯秧的方法)。

浸種前，種子要經過黃泥水或鹽水等粒選過。早造催芽的時候，要注意適當溫度、水分和空氣的調節，以催成健壯的幼芽。

單株密植播種時間一般要比小科密植早些，以延長秧苗的生長期。早造要掌握好天氣，“立春”前後可以下種。晚造要盡力培育“立夏”秧，才能育成老勁健苗，以抵抗插秧後炎熱、多雨、多水、多蟲的惡劣環境。根據潮安縣五一農業社和龍川縣萬光農業社的經驗，培育“立夏”秧並經過“假植”(時間不可過長，20至30天為適合)，能促使禾苗莖秆粗大，抽穗齊、穗長、粒密、飽滿、不倒伏、產量高。

秧苗施肥 早造秧田的基肥要用充分腐熟的有機質肥，追肥要適時多施，還須要氮、磷、鉀三要素配合施用(早造秧田施磷肥作基肥特別重要)。基肥及初

期追肥数量和小科密植育秧相同，但播后20天左右，追肥要比一般小科密植的增多三分之一。施送嫁肥要掌握时间和数量，以移植时秧苗不过分濃綠为適宜。这样插秧后秧苗就容易回青生長。

晚造基肥可適量施用，追肥要在前期多施、薄施，同时要着重施好送嫁肥。“立夏”晚秧疏播，容易生長雜草，而且这时虫害也多，因此，必須注意及时防治；同时在基肥中每畝加施石灰40斤至150斤，或燐灰(茶麸也好)30斤至40斤，結合多次耙地，也可以殺虫和除草，使秧苗强壮。播种后半个月内，要頻施、薄施氮肥(数量比一般小科密植育秧法增多四分之一)，使秧苗迅速生長，压抑雜草生势。后期即可用少肥、少水的环境去鍛煉成堅壯的秧苗。

除病虫害 浸种时，种子要經過“福尔馬林”消毒。在整理秧田的时候，也要結合整地和施肥，進行防治病虫害。播种后，早秧期的第一代螟虫和晚秧期的第三代螟虫，都要事先防治，可采用“六六六”或烟骨水和点灯誘蛾等办法治螟。

二 深犁密耙

本田整地必須精細，深犁密耙，使土壤松軟，禾苗的根群才能充分向下和向橫伸展，多吸養分，促使生長迅速，以支持地面莖秆不易倒伏。如龍川縣萬光農業社早造三犁八耙；揭陽縣云光農業社晚造犁深四寸半至五寸，耙13次。這樣做的結果，都証實是保證增產的主要措施之一。

同時，還要適當提早耕耘。因為早犁既可腐熟田土，又能保證適時提早插秧。所以秋收后要犁土晒冬，使土壤能完全風化，以適應早播早插的需要；夏收時要採用邊割、邊犁、邊耙的辦法，以提早漚熟田土，為晚造早插做好準備。如揭陽縣云光農業社由於早晚造都比社外農民提早，所以禾苗生長也比鄰田良好。

三 合理密植

小科密植每科有秧五條至六條，而單株密植每科只有一條秧，因此，單株密植的科行距要比小科密植縮短些，每畝田大約插30,000科左右。一般的科行距早造採用四寸乘五寸或五寸乘五寸，晚造採用五寸乘五寸或五寸乘六寸較為合適。插秧時，科行距要插得均勻，禾苗才能平衡發展。合理密植的目的是使禾

苗通風透光，吸肥均勻，生長齊整，莖秆健壯，提高有效分蘗，防治病蟲蔓延和防止早期倒伏，以達到有效穗數和粒數的完成，保證提高產量。如果科行距過疏，會引起遲蘗多、出穗不齊，成熟不一致；科行距過密，會引起閉塞不通風、不透光，病蟲害容易蔓延和早期倒伏。這兩種偏向，都會影響產量的提高。因此，科行距的疏密，必須根據土質的砂粘、肥瘦、品種分蘗的多少以及經營不同等條件，適當定出合理密植的規格，不能機械照搬。如揭陽縣安樂區的粘質壤土，早造採用“南特”種科行距四寸乘五寸和五寸乘五寸，每畝收800斤以上；潮安縣楓溪區的砂質壤土，早造“南特”種科行距採用四寸乘五寸，每畝產量也在800斤以上。至於留種田的科行距，則要略寬一些，早造可採用五寸乘五寸或六寸乘五寸，晚造六寸乘六寸或六寸乘七寸，以培育優良種性；並每隔六行至八行留一行人道，以方便於管理和選種。

插秧時要認真選擇合標準的“三腳秧”，即拔即插，不拔露水秧，秧根粘泥不要洗得太淨，以利于秧苗插後快回青。插秧時要掌握天氣，尤其是早造“南特”種怕冷，要選擇西南風及下午晴暖天氣插秧；晚造最

好在下午插秧。單株密植又要比小科密植略淺插、輕插和直插。插秧深淺，一般早造為五分至七分，晚造一寸至一寸半為適宜，但砂質壤土可略深一點。

四 合理施肥和控制排灌

合理施肥 單株密植必須施足基肥，掌握好追肥。施肥總量要比小科密植增多四分之一，瘦田還可結合深耕，適當增加肥料。

施足基肥 基肥不能過少，也不能過多。過少會使禾苗生長緩慢，分蘖不足和抗災力弱；過多會影響莖葉過度茂盛或徒長，以致互相蔭蔽，遲蘖多，妨礙稻穀及時充實，不易轉赤。因此，基肥要根據土質和品種特性的量施用，一般是早造基肥要占全造總施肥量的七成至八成，晚造占六成。基肥要注意用腐熟有機質肥料，和配合氮、磷、鉀肥制成混合肥料施用，磷肥要充足，氮肥不可過量、要多作基肥用。

插秧時，要採用蘸秧根方法，促使秧苗生新根和快回青。蘸秧根的肥料要用過磷酸鈣或骨粉尿素（也可用硫酸銨或尿素，但尿素要腐熟的才可用）等。每畝用過磷酸鈣四斤至八斤，骨粉十斤左右，再加泥漿

2担混勻漚熟四五天，即可蘸秧插田。插秧時，要注意即蘸（蘸到根部即可）即插，如遇天氣炎熱，要蘸稀薄些，以免傷害秧根。

追肥 早造追肥要比小科密植適當提前施下，並採用集中施肥法和特別注意掌握壯尾肥。在螟害嚴重的地區，更要早施追肥，以促使禾苗早期健壯，增強抗災能力，避免螟害。晚造追肥與小科密植大体相同，壯尾肥可施一次至二次。掌握追肥的原則，是要使禾苗一直保持青翠，不濃綠，也不淡黃，控制禾苗正常生長。

掌握合理排灌 禾苗生長期的排水和灌水，和小科密植大体相同；但排水晒田的時間，應當隨着提早插秧和禾苗生長的旺盛而適當提早。大約在插秧後25天左右，禾苗分蘗已達到了計劃穗數，且每條分蘗都長到五、七寸以上時，就可開始排水晒田。初次排水晒田，可促使幼蘗迅速生長，抑制再分蘗。至幼蘗都長到八、九寸左右時，最後一次排水晒田才能集中養分供給有效分蘗的充實，不致使這些幼蘗死去。但在最後一次排水晒田時，要注意粘質土田不要晒得太硬，也不要晒得不够。一般來說，早造以晒至“載腳浮”

(即足踏不致陷入土中，僅留脚印即可)、晚造晒至土壤出現“鷄爪痕”时为適度，这时即可及时灌水回田。这样既可使肥料能及时供給，又可使鬚根不致斷得过多，減低对养分的吸收能力，影响迟蘖因肥分不足和养分吸收不够而造成过多的死蘖。特别是早稻，这时正值多雨季節，更必須掌握好排水晒田的时机。同时又因單株密植的稻莖粗，叶幅厚大而多叶毛，水分蒸發特別多，所以禾苗在各个生長發育階段所需的水分，必須充分供給，以適應禾苗生長的需要。特別在排水晒田以后的几个时期，水分既要充足，又要不妨碍莖秆的坚强和空气的流通。

五 加强田間管理

插秧后要進行查苗补苗，以保証全苗全生。單株密植一般較早封行，中耕除草也应当提早進行。且要特制中耕器，以適應禾科的生長。又因單株密植行較密，應該注意不讓稗草爭吸养分，故除草时应結合除稗。其他各項田間管理，和小科密植的大体相同。

三 推廣單株密植必須注意 的几个条件

前面說過，單株密植是小科密植更進一步的發展，所以它的栽培技術要來得更細緻。为使推廣時能保證獲得增產，必須掌握下面几个基本条件。

一、要選擇適當的土地条件：凡是新推廣單株密植的地区，應選擇較平坦向陽、水分充足、排灌方便、土地肥沃的中上等田土較為適宜。如果過旱、過瘦、過陰、過冷的田土，目前不宜插植單株密植，以免因技術經驗不足而影響產量。

二、必須培育壯秧：單株密植增產的基礎，是靠培育三脚壯秧；有了壯秧，才可保證插下之後達到全苗全株和計劃分蘖苗數及穗數。因此，早造必須培育壯秧或旱秧，晚造培育立夏秧或假植秧。

三、要有適當的科行距：單株的禾苗主要靠多分蘖，且要控制每條幼蘖都成為有效分蘖，這樣才能長成整齊粗壯的禾穗。因此，需要根據田土的肥瘦、砂質或粘質、田地類型、陽光氣候、品種的分蘖力

以及施肥量等，來確定科行距離。一般的標準是五寸乘五寸或五寸乘六寸，並要力求做到插秧均勻。

四、用肥要多，施肥要合理：單株密植的禾苗生長環境越優良，則生長發育越旺盛。一般需肥量比小科密植的要增多，才能滿足禾苗早生快發的需要。但同時必須合理施用，過多或過少，過先或過後，都會減低肥效。所以必須掌握適時適量施用這一施肥原則。這樣配合深耕多耙，就可保持土壤中的容肥量，源源供應和輸送單株充分發展的需要，以達到壯苗豐產的目的。