

粵中區一九五五年晚造

水稻田間管理及蕃薯增產技術措施

粵中行署農業處技術室編印

## 開頭語

我區今年早造糧食生產工作由於黨委正確領導，全區幹部和羣衆共同努力，在抗旱、抗鹹、搶種及田間管理等工作中取得了很大的成績，對早造增產起了重要的作用。但在水稻生長後期，由於思想麻痺，忽畧了對蟲病的防治和做好施肥灌排等工作，部份地區招致很大損失，減了產，使全區早造增產任務不能完成。這是一個嚴重的教訓，必須認真記取。並且必須做好晚造的栽培管理，爭取晚造超額增產來彌補這個損失。

今年螟害特別嚴重，晚造秧田枯心苗很多；稻飛蟲、稻包蟲、刺枝虫等也普遍發生，但都沒有做到澈底防除；秋旱又有發生的可能；夏耕肥料缺乏，小科密植推行較多，但夏種時普遍耕作粗糙，大都沒有訂好一系列的耕作技術去貫徹；沙田掙糞改翻耕數量大大增加，但還未在耕作技術上切實做到與耕作制度相適應；這些情況，都將會嚴重影响到晚造水稻的生產。爲了爭取超額完成晚造增產任務，必須在夏種之後切實做好晚稻田間管理的一系列工作。其次發展甘薯生產工作意義重大，亦必須貫徹增產的技術措施。爲此，現將晚造水稻田間管理的有關問題及技術措施，以及甘薯的增產措施，分別寫輯，供各地參攷研究，希望各地根據當地具體情況，訂出措施，具體掌握進行，並隨時總結羣衆先進經驗，介紹推廣。

# 做好病蟲害防治工作

今年我區病蟲害的發生爲害特別嚴重，并比往年有其不同的特點：（1）去年蟲害嚴重越冬蟲多，春季長期乾旱，利于害蟲滋長繁殖，去年和今春防蟲又不徹底，因而上半年蟲害很嚴重，第三代螟普遍沒有抓緊防除，晚造（第四、五代）螟害將會比早造更嚴重。（2）三化螟提早盛發，疊置接連發生，早造插秧延續時間長，禾苗生長遲早不一，利于害蟲寄生爲害。（3）翻耕面積擴大了，與掙糞並存，由於兩者生長特性不同，兼顧防治增加了困難，另一方面由于翻耕多，勞動力時間不足，在夏收夏種期間，除蟲做得不徹底。（4）上半年各地農民施肥（尤其氮肥）增加，施用不合理，有些施用過遲，有些一次過施用太多，以致禾苗過度茂密，無效分蘗多，不少地區曾發生大面積稻熱病，由於病菌的遺留，對晚稻爲害勢將增加。所有以上原因，就形成了今年病蟲害的嚴重性和除蟲工作的複什性艱巨性。因此；突出查好除蟲，採取及早治，普遍治、連續治、澈底治，保證不成災，不因蟲害而減產，這是晚造增產的首要關鍵。

（一）爲做好晚造病蟲害防治工作，應分別不同的土地類型，耕作制度，及主要的病蟲害種類與發生爲害情況進行防治。

甲、秧田期：晚造秧田防除病蟲工作，已在第七期「當前貫徹晚造水稻增產技術措施提要」一文中提出，不再詳述。

乙、本田期：晚造本田期間，由於第三代螟蝻食秧苗的結果，移植大田以後，首先直接成本田的枯心苗，加以第四代、第五代螟蝻分散爲害本田禾稻，造成枯心苗或白穗，特別是第四代幼蟲爲害，使禾稻結成白穗空粒，這對單位面積增產至有重大影响，應加倍注意防治。

（1）芒種至夏至間所播的早秧，移植後，注意防治第三代螟蛾集中產卵爲害，最好掌握在第



三代螟蛾下坡時（一般大約在七月下旬），又不遲過立秋以後插下，較爲妥當，避免回青後被螟蛾繼續產卵爲害。

(2) 移植本田以前要做好對蛀嫁蟲的處理；一些晚造秧苗未經處理蛀嫁蟲就插，據查番禺縣核鄉第五社，由於枯心苗未處理，插下八畝，結果死去三十%，有些爲趕任務，處理馬虎，都將形成缺科缺株，招致減產。因此必須在移植前做好秧苗處理，保證無蟲秧，處理方法如下述。

(3) 本田禾苗回青後，應進行田間普檢一次，尤其是過去蟲害嚴重地區與早植的禾苗要做到及時撲滅，以免蔓延滋長。

(4) 沙田區：在八月初注意防治第四代三化螟，稻熱病、徒長病，另則早造除治稻飛蝨不徹底，八、九月間要注意防除稻飛虱。

(5) 民田區：同上注意第四代三化螟、稻熱病和稻縱捲葉蟲。

(6) 坑洞田：防治第四代三化螟、稻苞蟲、稻縱捲葉蟲，稻癭蠅。

(二) 在防治工作上：針對晚造可能嚴重發生的病害與蟲害；大力貫徹以下的防治措施：

### 1. 三化螟

甲、秧田期：要抓緊消滅第三代螟蛾，減少螟卵密度，殺死蟻螟，杜絕蛀嫁蟲，可以噴射「六六六」藥劑爲主，結合人工採卵捕蛾在螟蛾盛期，每隔四、五天噴藥一次，或隔一天摘卵一次。

乙、移植前的處理：(1) 爲防止第三代幼蟲和卵塊隨着秧苗帶至本田爲害，要求在移植前五至六天，全部噴布「六六六」藥劑一次。

(2) 其次如秧苗枯心率超過5%以上，則用蔞骨一斤浸水十五至二十斤，先浸一夜製成蔞骨水；將秧苗浸漬蔞骨水中二至三小時，或用5%「六六六」粉一斤開水一百五十至二百斤，將秧尾浸下（勿沾浸秧根），十至十五分鐘；浸秧時，秧尾要向下垂，不要倒立，以免藥液流淌根部，

發生藥害，並防止藥液多接觸人手皮膚，尤其破損的皮膚不可接觸藥液。然後放置於陰涼處六至八小時，使藥力內吸進入苗組織內，以殺死枯心苗內的幼蟲。

(3) 在有習慣用自然肥料（如腐熟人糞，廐肥等）蘸禾頭作秧頭肥的地區，移植時可於每畝肥料用量內加入 $0.5\%$ 「六六六」粉一斤，充分攪拌混合，然後把禾頭稍蘸藥肥（混有六六六粉的肥料），揀下本田，此法既可作肥，又可消滅螟蟲。

(4) 在沒有習慣施秧頭肥的地區，可用坭漿水代替肥料，每畝用 $0.5\%$ 「六六六」粉一斤混合，施用方法與上同。

(5) 以高濃度的「六六六」水噴殺：中山港口、南海蠟崗兩示範區推廣站：曾以 $0.5\%$ 「六六六」一斤，開水五十至八十斤（老壯秧用藥濃度可多些，嫩弱秧可低些）噴射秧苗，殺死三化螟幼蟲效果良好，中山民主、西衝等鄉的農業社噴射後，枯心苗即不再發展，而且禾苗重新分蘖，回復生勢。

(6) 其他當地的土方法：如中山五區上柵鄉用籽仔根茶糶混合液，魚鱸液及三水一區楊梅鄉用茶糶「六六六」混合液都有效果，可試用，這些方法詳見我處關於處理蛀嫁蟲的通報介紹。

丙、本田期：要重視採用多種多樣的防治方法，才能獲致應有的防治效果。

(1) 針對當地蟲害情況，要求普遍開展田間檢查，做好預測預報和有關方面的聯系，及所需藥械，火油等計劃預算，及早調撥藥械到基層社去。

(2) 早插的結合中耕進行摘卵摘枯心苗、培養寄生蜂。

(3) 對第四代螟蛾（估計七月尾八月初出現），要大力發動群眾日間進行藥械和人工防治，晚上普遍舉行點燈誘蛾，並在盛發期間，每隔六至七天噴藥一次，並做好大田捕卵，或用「六六六」粉點兜：每畝用 $0.5\%$ 「六六六」粉斤半至二斤， $0.5\%$ 「六六六」粉十斤左右混合乾細土八十斤，充分攪拌混合，逐科由上而下點撒。

(4) 發現枯心苗或白穗時，應輕輕撥開禾行，側身下田或按中耕時舊有腳跡行走，繼續進行摘除，以防踏傷禾根，否則在田邊四週，盡量摘除，減少蟲口密度。

2. 稻熱病：(1) 加強田間檢查，發現病葉應立即摘除集中燒燬，不要遺棄田間。並撒佈草木灰，以免傳染為害。

(2) 當秧苗長達三寸高左右，開始定期噴布波爾多液（配量：硫酸銅六兩，生石灰十二兩，清水一百斤），每隔五至六天噴布一次，尤其是歷年發病地區，更要堅持噴藥，以策安全。

(3) 發病初期，噴射波爾多液，當抽穗揚花期，更為重要，如發現劍葉（頂葉）開始稍變黑，乃穗頸稻熱病的發病象徵，應即進行噴射，或撒佈草木灰防治。

(4) 歷年發病嚴重的地區，如南海六區，田頭屎叢及污水聚積地附近不宜插禾，因氮肥較多，禾生軟弱，容易發病，應說服教育群眾，在自願原則下改種其他植物。

3. 稻飛蟲：(1) 大田困水，比平常稍高一些，使稻飛蟲爬上稻莖，然後放鴨下田啄食，鴨要在十兩以下為好，啄食後饑些蒜頭、或糖水、甘草水，以增強消化。

(2) 大田灌水滴油：先困滿田水，在上流施滴火油，使速擴散，用竹桿或人工抖動禾科，使稻飛蟲受驚墮水餓油而死，隨後徐徐放去田水，每畝用火油斤半至兩斤。

(3) 用 0.5% 『六六六』粉，每畝施 5 至 7 斤，須對準禾科下部噴射，如用 0.5% 『六六六』粉，則以一斤調水 150 斤噴佈，噴法同上。

(4) 菸砂、石灰粉（各一份混合），每畝撒佈 25—30 斤，多向禾科下部撒佈。

(5) 東莞經驗：用火油一斤，砂四斤，混透後撒佈田中，火油逐漸游離外出，浮泛水上，而禾行受撒砂時震動，稻飛蟲墮水中，觸油死去。此法可試行。

4. 稻苞虫：稻苞虫幼虫為害水稻，除在晚上或陰天囓食禾葉外，還要將禾葉結成虫苞藏身，影響禾稻生長及抽穗，晚造八九月最多發生，如碰上乾旱悶熱天氣，更快繁殖起來。

(1) 結合耘田，趁虫少時將禾苗上的虫苞撕開捕殺幼虫和蛹。

(2) 使用拍板或木屨等拍殺藏在苞內的幼虫和蛹。

(3) 虫苞多，水稻又未孕穗，可用除虫梳梳除，集而殺之。

(4) 在幼虫尚未老熟時（三齡前），噴撒下列藥劑，噴撒時以晚上或黃昏後為最好。

(子) 用 0.5% 六六六粉。

(丑) 用等量的菸草石灰粉，每畝 25—30 斤。

(寅) 用 6% 六六六粉一斤，開水 120—150 斤。

5. 刺枝虫：刺枝虫對晚造水稻危害性很大，在短期內可把禾葉吃成光禿，如水稻將收穫時期，則咬斷禾穗，嚴重者往往造成失收。據過去經驗，凡秋分前後連續大雨或洪水浸淹禾苗，接着又天氣悶熱，則刺枝虫發生極其普遍且嚴重。

(1) 水源便利的地方，利用晴天中午幼虫躲藏禾叢的習慣，用灌水滴油的辦法防治。

(2) 灌水入田，水深約二、三寸，放鴨入田啄食。

(3) 人工捕捉。

(4) 在傍晚或清晨，用 5% DDT (滴滴劑) 或 0.5% 六六六粉撒佈，每畝 5—7 斤。

(5) 用 3% 六六六粉一斤，調水 80 斤，加入市售魚藤精 (即 DDT 石油乳劑) 四兩於中午噴下，或用 50% DDT 一斤開水 150 斤，噴射。

6. 稻縱櫟葉虫：早晚造秧苗及禾苗都有受害，特別是八月下旬至九月上旬，侵害猖獗，禾葉組織往往被吃去，剩下一層白色皮膜，全田變為枯白。

(1) 及早檢查禾田，發現幼虫時即摘除虫苞。

(2) 噴佈六六六藥劑 (兩種皆可)。

(3) 撒佈等量菸草石灰粉。



7. 稻蝗：稻蝗主要侵害水稻，其次為陸稻、玉米、高粱、蘆葦及其他禾本科雜草，被害稻葉，輕的吃成缺刻，重的全部缺吃光。

(1) 用六六六防治，效果特別顯著，能殺死稻蝗及各齡幼蟲（蝗蝻），可普遍施用。

(2) 撒播毒餌：用0.5%六六六粉一份，米糠或麥糠十份，清水十份；製成毒餌，撒於田基，溝邊路邊或堤岸等處，以毒死稻蝗和蝗蝻（可試用菜葉或蘆葦嫩葉等代替麥糠製毒餌）。

(3) 人工捕殺蝗蝻。

8. 徒長病：（又名惡苗病），我區農民俗稱標茅、標通、禾公等，早晚造都有發生，但晚造發生較多。

(1) 秧田避免受旱，如受旱，不要在午間澆水。拔秧後不可放置太久，拔秧和洗秧要小心，免傷根部，一向發病嚴重地區，旱秧則改作水秧，發病初期要拔除病株。

(2) 小心脫粒，和貯藏，不可破損，以免病菌侵入。

## 9. 除治蟊螟老鼠：

甲、蟊螟防治法：(1) 利用牠在晚上出來取食和喜歡光亮的習性，持燈捕捉。

(2) 毒餌誘殺：配合量：麥糠或米糠十斤，0.5%六六六粉一斤，先將麥糠或米糠炒香，冷卻後，混入0.5%六六六粉拌勻，再加入少量清水攪成細小的團粒，於傍晚撒在田邊或水坑邊，使它食後中毒，集中起來作為漚肥。

(3) 根據番禺縣農民經驗，將6%六六六粉一斤開水150斤，噴射在田基周圍腳跡水內，使它飲後中毒而死。（此法適宜於無水田，或僅腳跡水內有水的稻田採用）。

(4) 放鴨啄食小蟊螟。

乙、老鼠防治法：(1) 實行人工捕殺：壹：找尋鼠洞：普通老鼠多有兩個鼠洞，即在一洞設竹套（如捕蝦的竹笠套）等待捕捉，在另一洞塞進乾禾草，實行燻烟，用扇把烟火吹進洞中，



將鼠燻走投入竹套之中。

(2) 裝設捕鼠弓捕殺，或斬除什草，荆棘使無匿處，然後捕殺。

(3) 誘殺法：

1. 用規水浸白米（一斤規水，侵二斤米），浸三天後撈起晒到米無規水味，乃將米撒在鼠洞口，使它吃後二小時內便死。

2. 用鹽水浸黃豆，浸兩天撈起晒乾炒香，放在田基上，老鼠聞香來吃，吃後口渴，飲水發脹而死。

3. 炒香白米一斤，浸在一斤鉸剪草搗出的液汁內，涼乾後把浸過的白米放在鼠洞口，使食後中毒而死。

4. 用砒霜粉四錢，拌以冷飯一斤，傍晚把它放在路上，用谷壳遮蓋（因砒霜有閃光），食後三小時就死。

## 注意防旱抗旱準備農田用水

按照區黨委對下半年水利工作的指示精神，注意防旱抗旱是重要  
的環節，我們在今後防旱工作中應具體貫徹以下幾點：

(1) 檢查山塘平塘水庫：損漏的趕速修理，未備滿水的趁現在還當雨季，做好蓄水保水工作，以防雨季過後無水可蓄，所有易患旱的水田，都應準備生產的需要，將雨水蓄貯起來應用。

(2) 今年春旱已發現了不少水源（包括地下水源及山坑水源）挖了不少水井，築了不少陂圳，還翻山越嶺挖了不少引水溝，這些工程由於施工倉率管養不善，目前起不到灌溉作用的應將它修理好，並判別秋旱的不同特點，針對秋季河水及地下水位較高水源較充沛，利於打井挖溝和運用現有

水利工程之有利條件，注意發揮現有各種水利工程的作用。

(3) 對有關抗旱的工具如：抽水機、龍骨車、河邊筒車（即天車）及摩水等工具都要檢查一次，應預先修補好，要添置的及早添置，事前做好計劃和準備。

(4) 組織起來節約用水，要把水利工程保養好，山區鄉農業社選派專人專責管放水，按實際情況將灌區劃分幾個片，實行輪流灌溉。各片有放水員管水，放到農田，按不同作物不同生長期，放給不同的水量（各種作物，各生長期所需水量可按當地情況擬定需水量——以平面若干公分水深計算——）。用水時先用活水（即山溪流），後用死水（即山塘平塘水庫所儲的水），放水時先遠後近或先近後遠，先高後低或先低後高，按具體情況通過群眾討論合理決定訂好用水公約，推行合作用水。

(5) 屆時旱情可能逐步發展，各地的雨量也將下降得不均勻，如見那裡出現旱象即應研究處理，大力發動組織群眾，分工分片負責協助群眾抗旱，均不應作等待的靠天下雨，免致旱情發展嚴重時候，才發動抗旱，形成工作被動。

## 加強田間管理

今年三化螟嚴重，一些插植過早的因三化螟第三代盛發為害，或移植前秧苗未加處理，受蛀蝕蟲為害以致枯心；或拔秧時不小心，不是低手貼泥而秧頭拔斷；或整地不平，插下秧苗，高的缺水晒死，低的水深淹死；或插植過深秧根變黑腐爛；這些原因都將形成死苗，而缺科缺株，因此補苗工作，今年晚造特別重要。

### (一) 及早查田補苗，保證全苗：

1. 補苗時間越早越好，一般插秧後四天就應進行，回青後應迅速做完，最遲不宜過第一次中耕

後，否則生長成熟不齊，影响收成。

2. 補苗要用回原批秧苗，應在插秧時預留採用，若不足則從同田內太大科的間拔供應，以免混什或生長參差。

3. 補苗時宜減少踐踏，要一次以筐帶够所需秧苗，多管幾行。

4. 每科要補足原來條數，不使缺株，若苗不足則節省些，補到均勻，務求做到不缺科不缺株。

5. 螟害枯心苗要從頭擊拔，帶返晒乾燒去，或深深踩入泥土內，以免螟蟲過株爲害。

6. 補植秧苗回青後，宜分別加施速效肥，促進生長，使全田生長均勻。

## (二) 適度中耕除草：

1. 空氣、陽光、溫度對發根分蘖關係大，中耕可以提高土溫，使田土充分與陽光空氣接觸，達到早發根早分蘖的目的，搶插不綁犁或犁耙粗糙的田，尤應用中耕補課。

2. 爲了配合水稻發根分蘖，中耕必須提早，爲了掌握分蘖，除要注意施肥灌排外還要從中耕來加以控制，中耕要靠近禾科根際進行，次數要求二至三次，進行三次的，第一次在插後十天左右，以後隔七至八天進行第二次，又隔七至八天進行第三次。進行二次的，第一次約在移植後十五天，第二次約在移植後二十五天，看禾苗生長情況而定。過去不中耕除草的，應起碼進行一次，過去進行一次的增到二次，原來二次的有需要和可能時增到三次。

3. 中耕深度，在進行二次的，第一次宜淺，第二次宜深。進行三次的，第一次宜淺，第二次宜深，第三次宜淺，深淺還要看禾苗生勢，分蘖初期要淺些，約一寸內，分蘖盛期要深些，約一寸半，分蘖後期又要淺些，約五、六分。

4. 中耕要推廣使用中耕器械，以提高工作效率，粘土要用細器，使達鬆細目的，砂土則可用粗器較速耙播。

5. 中耕要連根除淨稗草及什草，要施下肥料然後把土壤耙成糊狀，使土下層土壤混和，並使所

施肥料與土壤拌勻，保蓄土內。

6. 中耕一般要排水進行，尤其粘土要排去田面水，以便耨成糊狀，但在水源不便的地方或砂土則每水不易得，可不排水進行，鹹田地區如耕土層仍鹹的，亦不可排水，以免鹽分被晒上升。

7. 中耕要在分蘖有效期間進行，一般在插秧後二十五天內完成為好，小科密植肥足水足，生長迅速，容易密行的尤要及早進行，禾圓身以後就不要進行中耕，否則老根過度被弄斷，影响禾科生長，且促起無效分蘖。

### (三) 合理排灌

1. 晚造氣溫高，田水熱而水稻生長期要涼快最宜降夜雨，以把溫度降低，並使日間溫度增加較慢，才有利於生長，因此在栽培上要盡力利用灌排，改變田間水氣象，來滿足水稻生長發育的需要，並防止倒伏。沙田區尤應利用潮汐的優越條件滿足水稻的要求。

2. 爲了搞好灌排工作，整田時要打好田壘，加高田基清深水渠水涌，搞好圳陂山塘水井，加強灌排系統，耙平田土，利便排灌，做好防旱及防積水工作。

3. 一般排水較難的田在插秧前要預留排水溝，在每塊田四周，開濶約七寸，深約寸餘的排水溝，如田面濶則再在田中間加開排水溝一條，或開成十字溝濶約一尺，深二、三寸，以利排水。

4. 沙田區，田面濶土深軟的，除要疏通環河及中心河，做到河通桓明外，如田土不平的，可每三、四畝面積築一條小基，以減少高低的差異，便利灌排，另則還應在田內每隔六、七行禾開坑一條，使排水迅速澈底，掌握潮期，日排夜灌。

5. 插田時日烈溫高宜灌水一寸深，生長期中亦應淺灌一寸左右，以促進分蘖。水源便利的，每次中耕前排水，在第二次中耕除草後晒田二、三天，使禾苗莖稈組織堅強，促進禾根深生，防止倒伏。晒田程度以起泥珠爲度，不要晒硬田面。分蘖終期以後（大約插後三十多天），要灌水抑制無效分蘖，防止倒伏，及使生勢受頓挫，促進幼穗形成，以後保持田面半寸至一寸水。但水源不便



的或保水力差的田土，不宜排水中耕，或排水晒田，以免因缺水影響禾科生長。禾孕穗時澆水一寸半深，供給禾苗抽穗及結穀所需，禾黃熟勾頭時逐漸減少田水，穀粒黃熟期內要保持濕潤。

#### (四) 合理施肥：

施用肥料必須注意水稻品種特性，土壤性質，氣候狀況和耕作方法等。晚造施肥要適量施用基肥，分期補肥，注意壯尾肥。因為晚造水稻生長期長，而氣溫由高轉低，初期肥料分解快，水稻吸收力強，生長迅速，故基肥不宜過多，宜適量施用，最好施用稻草回田或堆肥，塘泥，廐肥綠肥等遲效的有機肥料，以改良土質。要防止偏施多量速效氮肥做基肥，以免初期生長過茂，招致病蟲害，後期養分不繼，造成無效分蘖禾孫（特多等惡果，故晚造應着重中耕補肥及穗肥（壯尾肥）。以保証水稻全期生長良好，保証有效穗數和充實粒數。

施肥要氮磷鉀三種肥料適當配合，鈣肥要適量施用，硫酸要注意補充。氮肥與發根分蘖有密切關係，氮肥多，發根分蘖亦多，但有效分蘖率却較少，氮肥對水稻前後期生長都重要，對增產有決定意義。但過多施用，則莖稈較弱易倒，此時縱使磷、鉀肥相當多，也無法使莖稈堅強。相反，氮肥少時葉片短小直生，色澤淡黃。磷肥在生長初期，促進生根，在幼穗形成期，促進種粒發育。在山坑田，砂質土田和易受旱的望天田，施用效果最顯著，它能在稻體內被保蓄起來，到後期轉移供幼穗分化用，故宜早期施用，最好用作秧田肥。磷肥不足時葉幅細小。粵西區農民經驗，把過磷酸鈣10—15斤，與堆肥約400斤混和，放置一、三日後，於中耕時施在根旁，與土壤攪勻，增產效果顯著，水稻對鉀肥的需要最多，在整個生育期都要大量吸收，它能促進同化作用，能加強莖葉的纖維組織，以抵抗病蟲害，及防止倒伏。一般黏土成分少及有機質缺乏的稻田，對鉀肥保蓄力弱，發赤田鉀肥也很缺少，在冷泉稻田鉀素與鐵鋁合成難溶性的複鹽，故在此等田類要加量施用，鉀肥不足則葉片短而軟垂，色澤濃綠而欠鮮明，下部葉片枯死快，最先在葉尖起黑褐斑，繼後沿兩側和中肋延伸成紅棕色條紋，最後全葉捲縮枯死。施用已腐熟的堆肥能逐步供應水稻吸收，且含鉀豐富。

利用率高。從上述可見要知施肥效果，可從葉片大小及葉片色澤看到。石灰能補充鈣肥能改良土壤中酸性環境，加強微生物活動，促進有機質分解，消除一些有害礦物質，在有機質豐富地方施用石灰，不僅促進有機質分解，且能加強土壤保肥力，在酸性土因豪雨影響，土中鈣質淋溶多，更有補充的需要，石灰應配合有機質來施用，以施用後土壤中達中性，使腐植存留於土中為度。若施用過多，有機質便被過度破壞而表土板結，必須注意。此外有施用石灰以防倒伏的，但要是土壤中無機氮多，因石灰能使部分氮揮發，使水稻減少吸收，才可減少倒伏的效果。若田底有機質氮多，則反會因石灰促使變為無機氮，禾稻吸收增多，而更易倒伏。

砂酸在水稻莖葉中含量達百分之十至二十，其作用能使莖稈及穀粒的表皮細胞加強，因此能增強稻株對稻熱病及胡麻葉斑病的抵抗力，水稻生長期中需要大量吸收砂酸，如供給不足，不但莖葉軟弱，易致倒伏，且下部葉子大量枯死，造成發育不完全的白粒，充實粒亦會出現斑點，並易受病菌蟲害侵襲，禾稈及禾本科野草所製的堆肥中除含有氮磷鉀肥分及有機質外還含有較大量的砂酸，因此實行稻草回田或濕作堆肥使用，對於改良土質，供應水稻所需肥分有重要意義。

肥料宜集中施用，以充分發揮肥效，辦法有秧頭肥，蘆秧根，插蘆角，製塘泥精，製顆粒肥及點施等，施用基肥在粘質土容易保存，若在沙鬆土，保肥力弱，而施用量少時，為防流失，應該採用蘆秧頭的方法，把肥料與坭漿混和起來，蘸在秧頭，插到田間去，較為安全。蘆秧的則用作秧頭肥，效果更好，另則把肥料與塘坭加水濕潤後，製成雞蛋般大小的肥團，在中耕時逐個壓入禾行間，可收集中施肥防止流失的效果，在排水不良，長期積水，土質較為黏重的田土，原則上宜着重採用補肥施用法，按生長情況隨時給以調整，並最宜照上述製成肥蛋施用。在土壤瘦瘠，肥料缺乏的地方，尤宜推廣應用。

新會縣經驗，利用塘坭或河坭一百斤，鋪在五、六斤的草木灰上，晒乾，打碎成母指般大，鋪開，第一次淋清尿二十斤，加入過磷酸鈣堆起，用爛席或禾草遮蓋，幾幾天，再淋尿二十斤，又焗如前，如是共淋三次尿，共六十斤，共加過磷酸鈣十斤，共焗三次，可製成約五、六十斤的塘坭

糞，可做基肥或追肥，做追肥時麥禾旁，施用半畝至一畝，效果良好。塘泥或河泥含有豐富的有機質和氮、磷、鉀等主要的肥分，經晒過後，有了溫熱，空氣，淋下尿液和加上過磷酸鈣，使分解有機質細菌活動旺盛，提高了塘河泥的肥效。這樣做法又可把糞尿貯蓄，保存肥效，值得大量推廣。粵中農場今年早造用七百斤塘泥漿，一百斤豬屎，十二兩肥田粉，十二兩過磷酸鈣混合，晒成四百斤乾泥，施一畝田，用這辦法結合施垃圾一千餘斤做基肥，由於增施了有機質及集中追肥，改良了二百五十畝發赤田。另則用塘泥 200 斤，豬屎 100 斤，過磷酸鈣 8 斤，硫酸銨 4 斤，製成混合肥料，中耕時作追肥用，能補救肥料的不足，又可充分發揮肥效。

追肥是以調整水稻生長為目的，主要有下列三個作用；（1）增加及提早分蘖。（2）健全稻穗發育。（3）補救自然災害的損失。在品種特性上說，中遲熟種施用補肥的效果較早熟種大。晚造追肥應掌握適時適量，分期供應的原則，施用種類數量時期和方法，要看天看地看禾苗來進行，掌握水稻生長發育規律來施用，以在廣州種晚造中熟種晚白粘為例，在立秋前週許插植的，處暑稍後是分蘖盛期（約插植二十二天後），白露起開始拔節，過幾天幼穗形成，（約移植後四十一天）是分蘖生長與生殖牛長的轉折點，這時葉葉生長應畝頓挫。寒露前八、九日開始陸續出穗（主穗），寒露前二日齊穗，以後約三十天到立冬前三日便收穫。

追肥一般分三至四次施用，以粵中水稻試驗站施肥為例，五四年大田生產，基肥是稻稈回田，施石灰 40 多斤，每畝施豆糞 40 斤，大部份於回青後第一次中耕除草追第一次肥，每畝施硫酸銨十斤，第二次於九月上旬，每畝施硫酸銨十斤以下，種的是遲熟種，該時正是分蘖盛期，這次主要是抓緊第四代螟蛾盛發過後，把受蟲害，或地力差異，施肥不均勻，而生勢劣的，作重點追肥，不是均勻施下。第三次在九月中旬，每畝約施草木灰一百斤以上，增加鉀肥，使禾稈硬健，減少葉軟鋪霧，或稻熱病發生。第四次在九月下旬，每畝約施硫酸銨五斤左右，作壯尾肥，這是硫酸銨為主的追肥法，掌握在插後一個月內，分蘖盛期施用，可防止無效分蘖。以後為補救螟害才再重點施用。若接着施草木灰增強韌稈，施速效氮肥做壯尾肥，以充實穀粒，都是適應水稻生長發育的需要的。若

追肥不是施用硫酸銨，而是施用較速效性的肥料，就要根據肥效的遲速，靈活改變施肥種類和施用時期。根據農民的經驗，在施用足量的有機肥作基肥或作回青後的追肥時，則施用石灰做壯尾肥，以加速有機肥的分解，來供應水稻穗粒形成的需要。

壯尾肥，能使粒數增加，並可使穀粒充實，耕土淺，土壤瘠薄，後期養分不足的，施用效果更顯著。小科密植常比大科疏植莖葉變黃較早，在這時加施少量速效氮肥，對於穗粒發育幫助至大。施用時期一般在出穗前二十五日左右，檢查禾科生長點見幼穗長約一至二公厘時為施用適期，要用速效氮肥，如硫酸銨或硫硝酸銨等，一般中等田約用八至十斤，看底肥及生長情況而定，不能過多，施期遲了，施量就要減少。淺瘠砂鬆的稻田肥分流失容易，糞肥可分二次施，第一次時期如前，約施五、六斤，第二次在出穗前十二天左右，每畝施硫酸銨三斤，可使穗粒充實。

施肥要全盤計劃，把基肥及補肥統籌分配，要注意肥效的遲速，做到前後適應，防止前期施用速效氮肥過多，後期又多施速效氮肥，致前後所施氮肥一齊發揮作用，水稻吸收太多，形成倒伏及發生稻熱病。

## 做好番薯的增產措施

我區番薯生產一向耕作粗放，產量很低，為了發展番薯生產，提高番薯的單位面積產量，必須採取以下的幾項措施：

(1) 採用良種、選種育苗：應發掘並選用適應各地風土的豐產良種加以推廣，特別要提倡用薯塊育苗，使生活力旺盛，生長強壯，定植後結薯多且大。其次是採用薯苗育苗，亦是增產的方法，如育苗數量不足，亦應從大田選苗，要大力改變沿用老舊苗的習慣。從今年冬耕起，應採用薯塊育苗；從秋植起應採用薯苗育苗，特別是選用年初用薯塊所育成的新苗。選苗標準要粗壯密節，



三葉或五葉齊平，節有綠葉的第一、二段苗。

(2) 提倡適當密植：適當密植是充分利用地力，提高單位面積產量的有效辦法，並可防旱，在疎植地區，要求每畝由現有一千二百株左右增至二千株，每畝原植二千株左右的可增加至二千五百株左右，各地可按不同的具體情況靈活掌握。

(3) 增施基肥，分施追肥：甘薯是高產作物，需肥很多，必須改變不施肥或少施肥的習慣，增施肥料，以保證適當密植後的增產，鉀肥要多施，氮肥宜分施，以促進薯塊的形成和澱粉的積聚，使不致徒長莖葉。基肥以堆肥、草木灰、豬牛糞等有機質肥為主，堆肥每畝二十担左右，豬牛糞十五担左右，草木灰可施到四、五百斤，爲了充分發揮肥效，可集中施用，在整地時施於畦的中間，然後插植覆土，以防雨水沖失。追肥以腐熟的人糞尿，糞餅及硫酸銨等速效肥爲主，追肥宜分期適量多次施用，在未結薯前可因應生長需要，少量施用，但勿過多施，到剛有薯塊如手指大時必須施用。施肥的深淺及部位最好隨根的發展，先近後遠，秋薯植後約二十多天施第一次，每畝用量以糞水十至十五担，滲硫酸銨或硫酸銨五至八斤，第二次約植後五十多天再施一次，一般要追肥二、三次，開溝坑或澆穴施下，施後結合中耕除草培土。冬薯追肥宜二、三次，竊定縣農民經驗認爲在天氣轉暖時施用，第一次約在農曆十二月初旬或正月初旬，第二次則在農曆二月初旬施用，以適應生長需要，在天氣太乾旱時爲發揮肥效，宜先淋水或灌水使土壤濕潤，待泥土稍乾爽然後施肥，使易吸收肥分。

(4) 適度灌溉：番薯產量低，乾旱是主要原因之一，過去秋薯少灌溉，實則如在秋旱時能適度灌溉，產量可以倍數增加，冬薯更應注意灌溉，在植後初期如天旱可適當灌水或淋水，以促生根發苗，但在薯塊未形成時不宜灌水太多，否則枝葉徒長，多生鬚根，影響結薯，結薯後可間歇灌水到薯塊相當大時則需水極少。淋水時以全畦濕潤爲度，灌水時以水走遍畦坑畦底泥土濕潤爲度，即行排去，使水滲透畦面，同時要搞好保水的措施，如深耕保持水濕，大量施用堆肥在畦內，用草覆蓋地面，雨後中耕等，都能起保水的作用。