肥料和稻熱病的關係

張石林　長股穀米科產農廳林農

本省農友的稻作知識，雖已有很大的進步，但是對于肥料的問題，還感覺不大了解。農友們總以爲施用肥料多，能使稻葉濃盛，就可以多收穀子；只要施肥料和綠肥，在整地的時候，把綠肥埋在田裏，就沒有什麼問題了。

但是，肥料的施用，要考慮到土壤的性質和氣候的關係，決定施肥的種類和數量，才能滿足稻作的各種需要；常常會發生稻熱病的田，大多是過多的氮素肥料，使稻葉過分濃盛，容易發生稻熱病。

氮素肥料的施用過多，容易使稻莖變弱

優越的在來甘藍和採種法

臺北區農林改良場技正　王進生

本省的在來甘藍，大概在八十年前從厦門引進來的，這是熱帶型甘藍群中數一數二的優越品種。

通常我們叫作「大有種」的，據說是由 Quinz（キントル）品種馴化而來的，結球碩大，充實度稍差，有中空的感覺。這是唯一能在七、八月播種的早期栽培的品種。在高冷地帶，唯一能在四、五月播種栽培的，也只有在來甘藍，這對於本省夏季蔬菜缺乏時，有很大的貢獻。這類品種戰後引入日本，在日本暖帶地方的夏季甘藍栽培，也獲得了優異的成績。

（一）系統型：在來甘藍，近在臺北區農林改良場，用系統分離的方法育成了兩個優秀系統，暫定名爲「在來A」、「在來B」，下面是這兩系統的特性表：（參看圖一至圖三）

特性表

系統別	開張	株高	縮皺	葉綠	葉色	蠟質	耐暑性	高溫結球性	低溫結球性	球重	自播種至收穫日數
A系統	中	中	近乎平滑	幾無缺刻	稍淺綠	少	極強	極強	弱	1.100—1.250公分	一百—一百日
B系統	大	稍高	稍有缺刻滲	稍濃綠	中	最強	極強	極強	極弱	1.250—1.500公分	一百—一百日

（圖一）甘藍在來A品系結球優良的情形

工作，還要經常施行。在這一階段要由試驗機關或鄉鎮公所，和農友們合作進行。這些工作，如要詳細的解釋起來，會涉及許多專門技術和學理，所以這裡便不詳述了，下面我們來講一下適用於一般農友的普通採種法。

（二）如何提高在來甘藍的品質：維持和提高在來甘藍的品質，要育成原種和進行有系統的採種。從普通品種到育成原種的階段，是試驗機關應做的工作。原種成立以後，爲了要經常防止原種的退化，保持高度的適應型，所以原原種，原種的育成等品種的條件之下，進行採種的方法，簡單的說明如下：

①播種期：八月中旬爲播種適期，收穫期恰在十一月中旬起繼續到下旬，大概在十一月底全部收穫完竣。這時候，切球以後的殘株能發出良好的側芽，且因到抽苔爲止，大約有四、五日以上的生育日數，所以側枝大概都能達到理想的生長度，採種量就較多。

②定植：九月上旬本葉有五、六枚的時候，是最適於定植的苗株。用畦幅〇・九公尺，株間〇・六五公尺的密度栽植。

③肥料：基肥以堆肥爲主體，再加用過磷酸鈣，硫酸鉀或石灰。追肥用硫酸銨，人糞尿。一分地單位的肥料成分，施用量以氮素一八・七公斤，磷酸一三公斤，鉀一五公斤爲標準。（參看本刊二卷廿期第六頁「施肥標準表」的附註）

④球的收穫：十一月中旬開始收穫，從結球株起，順次調查，除去異型。把不完全包被結球的，外葉極多的，葉緣四周有紫的色素帶的，葉的主脈特別粗大突起的，葉柄圓而長的，以及結球極遲的，全部淘汰。

⑤管理：

（A）中耕培土：球收穫以後，作一次輕輕的中耕培土（如係留三、四十株僅供自用的採種，可以把選擇的優良母本殘株，移植至另一小面積土地上，以免浪費土地。）開始抽苔的時候施追肥，再在根端厚厚的培土，使不被風吹動。

（B）立支柱：甘藍的枝有下垂的傾向，所以容易折斷，如放任不顧，就無法達成圃場管理；特別是殘株採種法，往往容易從側芽發生的基點處斷裂。所以在開花前，須用徑二公分，長一・五公尺的細繩，立於株的兩側，把下枝扶上，用細繩團結成一個徑約〇・五公尺的圓圈，或者每隔一・八—二・〇公尺的距離，立一支柱，結繩幫助。

（C）病蟲害防治：甘藍的球切取以後，立即開始防治病蟲害。側枝在幼嫩時，往往遭受蚜蟲爲害，所以當側枝發生後，一發見蚜蟲就須用魚藤精乳劑驅除，使側枝順利生育。到抽苔開花時，蚜蟲則多寄生在枝的頂點，所以當開花大部分終了之時，就要摘心，使蚜蟲失去據點。同時爲了使留下的莢充實起見，最好再交互使用魚藤液和硫酸菸鹼（硫酸ニコチン）來驅除。多雨天氣，莖葉生黑斑，這是一種致命的細菌性黑斑病，最好用「銅製劑」，從二月下旬起，每隔一週撒佈一次來預防。

（D）採收：莢轉黃的時候即行採收。如採收過早，種子即嫌不够充實；過遲，種子就自然脫落，這兩種情形都要蒙受很大的損失。所以要在適當時採收才好，大概在開花後約三十日最爲恰當。採收以後，把每五、六株紮成一束，使它乾燥；若逢長久的雨天，要放在通風的場所。

（圖二）甘藍在來B品系生育旺盛的情形

（E）調製：乾燥以後，放在席上把種子打落，或用脚踩踏使它脫落。風選之後，再用篩選，除去小粒；經過精選的種子，再陽乾一次。陽乾的溫度若過高，就會發芽不良，故必須覆蓋麻布，慢慢地使它乾燥。

（四）防止退化的方法：甘藍退化的原因，多因爲雜交。凡是屬於十字科作物的蔬菜，「他花授粉率」極高，所以雜交也很多。（他花授粉是指其他種十字花科植物的花粉，傳授到這一種花的雌蕊柱頭上）

①可能雜交的品種：本省甘藍品種之間，除在來甘藍之外，其他都無法採種，沒有雜交的顧慮。不過在來甘藍與同種的花椰菜，球莖甘藍，葉牡丹，芥藍菜等雜交很厲害。如果像甘藍那樣利用球部的蔬菜，竟和利用青葉的芥藍菜雜交，成爲不結球的甘藍，那就完全失去甘藍的價值了。所以在採種圃附近一帶，最少在五百公尺附近的地區，絕對不能栽植這類可以引起雜交的作物。

（圖三）甘藍在來A型（面右）和B型（面左）的比較。（注意：株高，葉的面積和莖葉，高低不同）

②最容易發生雜交的環境如左：

（A）採種圃附近如有人家養蜂，雜交就多。

（B）在雜交作物的下風地帶，比在上風地帶的雜交爲多。

（C）採種圃面積小，容易發生雜交，農友們大概已有這種經驗。選取五、六株優良母本採種所得的種子，它的不整一和退化的情形，往往出於我們意料之外。因此甘藍採種，無論如何要邀約幾個農友同志共同採種；較大的面積，是提高「品種整一度」與防止退化的最好的方法。

（上接第七頁「怎樣認識你自己的土壤」）

用尺一量，就可知道它的厚度。表土深厚是肥沃土壤的條件（圖②）

有了上面這些常識，你的土壤究竟肥瘠怎樣，應該怎樣施肥，也許無需求人解答了。用上面的方法所識別的土性情形，當然只是個大概情形，雖然對你很有這些大概情形，還不能代表他農田的實況，因此分析的結果，完全對他沒有用處。這裏我們順便告訴你採集土壤的方法：

①土壤的種類（例如紅壤黃壤冲積土等）所在地的地形（例如平坦，山坡，臺地），栽培的作物（例如水稻，甘藷），栽培的歷史（例如前作爲綠肥或甘藷，前作施肥多或少）不同，應分別採集樣品。

②不要在剛剛施肥的部分採樣。

③表土和底土都要採集。

④一個代表的樣品，須由田裏（可以代表一般田）採集許多樣品混合而成。普通不到一公頃的田，可在該田上隨便檢定五至十點採取表土和底土，打碎後，表土和底土分別混合。

⑤從混合的表土中，取半公斤作爲表土的代表；同樣從混合的底土中，取半公斤作爲底土的代表。

⑥表土和底土分別放在二個清潔的厚紙包布袋裏，或用潔清的厚紙包紮袋裏，好。

依照上述採集土壤樣品的方法，必須果也不可靠，反不如分析上述的方法去識別了自己用前。