

# 菸草施肥的方法

省立農學院 教授 盛澄淵

菸葉的品質，比產量要重要得多。增產菸葉並不困難，要改進菸葉的品質，不是輕易能做到的。菸葉品質與施用適當肥料有密切的關係，所以要特別注意。

世界上栽培菸草的區域很多，但並不能處處都生產出優良的菸葉。本省現今的菸葉產量，實在已經太多，可是還須向美國購買高級菸葉。因為本省所產菸葉的品質不好，不能製造比較高級的香煙，所以菸草品質的改良，是栽培菸草上最重要的工作。

菸草是一種極敏感的作物，要得優良菸葉，必須選擇風土適宜的地區，並施用適當的肥料。因栽培菸草的目的和品種的不同，所需風土條件和施肥方法，也不完全一樣。本省現在栽培的菸草都是黃色種，用來製造捲煙的，以下說明的也就是指黃色種菸草。

菸草最怕烈風，菸葉極易折斷，菸草葉部互相磨擦時，對菸草品質也有很大影響。因此栽培菸草

，應選擇避風地區。例如四圍環山的盆地，是理想的避風地區。黃色種菸草的生育期間，最宜溫度是攝氏二五—二七度。本省菸草因為和水稻輪作，又因為春夏季雨水過多和颱風關係，大多在八月至九月播種，九月至十一月間移植，十二月至次年三月間收穫。

種菸草的土壤，必須土壤排水容易，空氣流通，但也須有充足的水分，及時的灌溉，所以要注意選擇灌溉水源能到達之地。表土宜酸性，但過於酸性的土壤有少量石灰的必要。適於上述條件的土壤，以砂壤土為宜。現在把菸草所需養分和施肥方法分述如下：

## 一、肥料三要素

氮素肥料缺乏時，菸草的植株矮小，生育緩慢，葉薄而小，產量減少，菸味淡薄。本省農友種植菸草，氮素肥料往往施用過多，以至影響品質。氮素過多時，菸草成熟延緩，乾燥後色澤劣劣，成為青色或暗褐色，有時甚至變為黑色。這種菸葉沒有彈性容易破碎，味極辛辣有異臭，燃燒性不良，菸葉價值極低。所以氮素肥料切勿施用過多。磷酸可以促進根毛生長，使幼植物生育健全，因此可減少病蟲害。磷酸充足時，可防止因氮素過多所發生的「徒長」現象。

菸草特別需要鉀肥，施用鉀肥不但產量增加，品質也好。鉀素能使菸葉中的糖分增加，內容充實，增進香味，且可增進菸葉的可燃性和燃燒

持久性。菸草含鉀多時，對病蟲害的抵抗力也強。本省種植菸草，鉀肥施用不足，缺鉀的現象到處皆是，尤其在多用氮肥的地方。缺鉀的症狀極為明顯，初期往往發生在葉的尖端和邊緣。開始時葉尖呈顯著黃白色，接着有小點類壞，葉稍與邊緣向內捲下，而後黃白色部分漸成土銅色；綠色部分漸變為模糊的藍綠色，死去部分為棕紅或褐色斑點。受害的結果，使產量和品質同時降低。

## 二、苗床施肥法

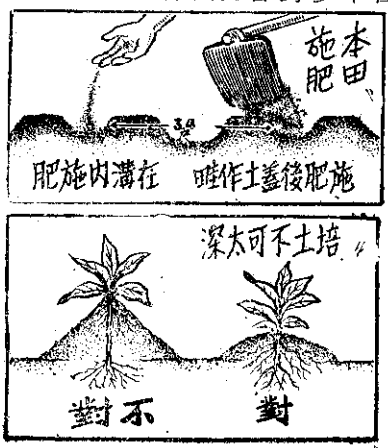
菸草幼苗吸收養分力極弱，稍成長後後吸收力就旺盛，所以宜用充分腐熟的堆肥和油粕類肥料。但施肥太多時，能損害苗根，一部分養分應作為追肥。根據臺灣菸草試驗所每坪的施肥量如下面第一表：

第一表 菸草苗床施肥量(公斤/坪)

肥料名稱	數量	基肥		追肥	
		第一次	第二次	第一次	第二次
菜餅	150	100	100	0	0
堆肥	1000	2000	2000	0	0
過磷酸鈣	100	100	100	0	0
草木灰	150	100	100	0	0

堆肥與菜籽粕，須在播種前一、二週先行混合，加適當水分混拌均勻，堆積腐熟。施用前一週，再加入草木灰和過磷酸鈣予以混合。施用時用七五公厘的篩篩過，分開粗細粒，各用等量土壤混合。粗

(下接第七頁)



預防稻田後期病害的栽培技術

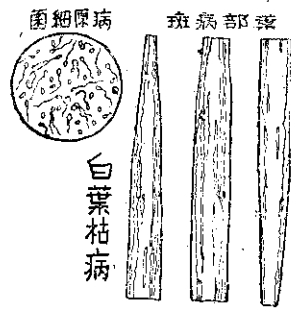
省農業試驗所 林昌武

(一) 誘發稻熱病的原因

氣象的變化，栽培技術或施肥方法的不適宜，凡是急驟的促進水稻生育，或是延緩水稻生育的原因，都會減低水稻對於稻熱病的抵抗力。由於氣象的變化，減低水稻的抵抗力時，那種環境，也促進病菌的繁殖，結果稻熱病愈趨嚴重。過遲的除草、追肥，或由於肥料的不適宜，使水稻生育急驟的促進；低溫或陽光不足等原因，延緩水稻生育時，都使水稻容易發生稻熱病，這是大家都知道的事實。氮肥的施用，和稻熱病的發生，有很重要的關係，尤其是使用氮素追肥，要特別注意。例如去年的第一期作本田，因上半年一直受低溫、陽光不足和多雨的不良氣象環境，在北部一般生育顯受影響。因此許多農友想利用追肥來促進水稻的生育，結果氮素過多，蒙受稻熱病的損失很大。

(二) 肥料和病害的關係

氮素肥料的過多，不但容易發生稻熱病，對於小粒菌核病(稻株軟弱以至倒伏)、白葉枯病、紋枯病等等病害，也很容易發生。一般認為胡麻葉枯病，多在肥料中斷的時候發生，氮素過多和鉀肥不均時，會發生胡麻葉枯病，這是應該留意的。菌核病和胡麻葉枯病，和鉀肥有很深的關係。土壤中鉀肥的數量過少，或土質不良而鉀不能充分吸收鉀肥時，因為氮素和鉀肥的不均衡，最易發生這類病害。所以防治這類病害，最需要施用鉀肥。又每一公畝施用一〇〇公升的堆肥，或每一公畝施用二〇〇公升的草灰，或每一公畝施用二〇〇公升的草木灰作為基肥，也很有效果。胡麻葉枯病是在土性、土質發生種種缺陷的時候所引起病害的預防。



防，雖然最好從根本的土質改良着手，但如補給鉀肥，注意其他肥料的施用，尤其留意於肥效的持續，在某種程度上也可以減輕損害。

(三) 灌溉水和病害的關係

水田的落水排水，可以促進肥料的分解，調節空氣、溫度，使稻根的發育良好，並幫助稻根吸收鉀素肥料。但特別要留意的，第一期作插秧後三〇—五〇天，是葉稻熱病容易發生的時候，有引起大災害的危險，此時絕對不可排水。如在稻熱病發生以後，田面乾燥病勢很快趨於嚴重，如果有頸稻熱病出現的危險時，過早的落水反會使災害加重，所以這個時候的落水，應該延遲。至於菌核病，一般在灌溉排水不方便的地方較多，應儘量保持淺水，如已發生病害，灌水加深，可以減輕病勢。



(四) 低刈和田間的清潔

收穫時實行低刈收穫後，注意田間清潔，可以減少病菌的發生。例如菌核病的「菌核」，在稻莖的組織內；紋枯病菌多在葉鞘上；條葉枯病、黑腫病、白葉枯病等的病菌在稻葉上；稻熱病、胡麻葉枯病，在葉節、穗軸上均可寄生存在。因此實行低刈收穫，是非常重要的。實行時雖然費一點勞力，但無形中消滅了很多病原菌。收穫以後，利用稻草作堆肥的時候要充分腐熟，稻草不可亂放在田間，這兩點是比較容易實行的。如堆肥不充分腐熟，像菌核病的菌核，耐久性甚大，病菌仍未死亡，施入田內，常有引起病害的情形。此外如去除了田間周圍的雜草，也是很重要的，例如在雜草上寄生的紋枯病菌，可傳染給田間的水稻。

(上接第六頁「菸草施肥的方法」)  
粒肥料撒佈後，再覆以細粒，稍加鎮壓後播種。追肥於發芽後十日及二十日分二次施用。如苗生長極速，第二次追肥可不再用。菸草在苗床的生長期為四〇天。

三、本田施肥法

菸草經移植本田後，生長期間約為一〇〇—一〇〇天。據於葉試驗所擬定的施肥標準，每分地為：堆肥一二〇〇公升、菜餅餅一四〇公升、過磷酸鈣三〇公升和硫酸鉀四〇公升。折合肥料三要素為每公頃約氮素一三二公升、磷酸一〇〇公升、鉀二一〇公升。據作者在各地觀察所見，氮肥施用量似嫌過多，以致使品質不良，宜酌量減少。所以每分地施肥量可改為堆肥八〇〇—一〇〇〇公升。菜餅餅因本省來源稀少，一部分可用花生餅代替，一部分用化學肥料代替，但油餅和化學肥料二者之氮素，不宜超過每公頃四〇—五〇公升。這樣改變後的標準，菸草施肥量列如第二表：

第二表 菸草本田施肥量(公升 公頃)

肥料名稱	數量	基肥		追肥	
		第一次	第二次	第一次	第二次
堆肥	1000	1000	1000		
花生餅	1000	1000	1000		
硝酸鈣	100	100	100		
過磷酸鈣	100	100	100		
硫酸鉀	100	100	100		

施基肥時開溝深二—三吋，施肥人溝後覆土一二吋，再行移植(一吋等於二·五四公分)。移植後二星期施第一次追肥，即行培土，習慣上稱為小培土。再隔二星期施用第二次追肥，行第二次培土，俗稱大培土。硝酸鈣若來源困難，可用等重氮素的硫酸銨、硝酸銨、或尿素等代替，用量各為一〇〇公升，五五公升，和四五公升左右。