



如何生產

尼古丁含量較低的菸葉

吳永順

「尼古丁」是菸草特有的一種成份(植物鹼)，它的含量，對捲煙香味影響很大。究竟「尼古丁」是怎樣形成的？它的含量以多少才為適當？怎樣去生產「尼古丁」含量較低的菸葉呢？這些問題，一向為公費局所重視。

「尼古丁」怎樣形成？

現在，我們先來談一談「尼古丁」是怎樣形成的，又是怎樣聚集的。
根據試驗的結果證明，「尼古丁」是在菸草根端細胞伸長發育的同時生成的。「尼古丁」溶在根

部所吸收的水份中，上昇到菸草體內，由於菸草葉面的水份不斷蒸散，「尼古丁」就聚集下來。所以，根部吸收水份愈多，菸葉內積留的「尼古丁」就愈多。

「尼古丁」含量多少？

其次來談一談菸葉適當的「尼古丁」含量。大體說來，黃色種菸葉的「尼古丁」含量，以一·五至二·〇範圍內最為適當。本省所產薄葉，「尼古丁」含量尚為接近，但是厚葉，尤其是下級菸葉，則超出很多。

怎樣減少

「尼古丁」？

最後來談一談如何生產「尼古丁」含量較低的菸葉。我們都知道，菸草栽培受氣候、品種、施肥法、施肥量、耕作法等影響很大，而這些因子，都可以直接左右「尼古丁」的形成和含量。現在我們拿這些因子分別來談一談：

第一、氣候：在潮濕的氣候情形下，土壤水分較多，空氣濕度較高，日照時間較少，因此，菸草根端生長困難，吸收氮肥能力較弱。「尼古丁」是一種含氮化合物，根部氮肥吸收困難時，「尼古丁」的形成也發生困難，葉面集聚的「尼古丁」也就較少。

相反的，在乾旱的氣候情形下(尚未達凋萎點)，土壤水分少，空氣濕度低，日照時間長，葉面蒸發量旺盛，因而，「尼古丁」的集積就多了。所

以，氣候因子影響菸葉「尼古丁」含量，是顯而易見的。

第二、品種：本省現在種植的「喜國士」和「萬國士」品種，都是「尼古丁」含量較低的品種。各位菸農或許要問，既然本省所種植的是低「尼古丁」品種，為什麼所生產的菸葉，「尼古丁」含量却較高呢？這不是自相矛盾了嗎？關於這一點，且讓我在下面肥料和耕作法兩項中去解釋吧！

第三、肥料種類·施肥法和施用量：氮肥的種類、用量和施用法，與「尼古丁」生成關係最密切，影響常超過氣候、土壤水分等因子。施用氮肥時，以施用銨態對「尼古丁」含量影響最大，所以，硫酸銨有助長「尼古丁」含量的作用，應盡量少

菸草病蟲防治方法

菸草白星病 用「天生七八」四百至六百倍稀釋液，於菸草摘心前後，各噴射一次，作為預防。發病時，每隔七至十天噴射一次，至收穫前二星期為止。

菸草白粉病 用「可利生」一千至一千五百倍稀釋液，於發病初期噴射一次，俟病徵再度出現時，噴射一次或兩次，每公頃每次用藥量〇·七至一·二公斤。

菸草猝倒病 一、播種蓋草後，淋注「谷樂生」二千倍稀釋液，每坪約十公升。發芽後，每隔四至六天噴射「谷樂生」四千倍稀釋液一次預防。

二、出床發病時，每天淋注「谷樂生」二千倍稀釋液一次，連續二至三次，每坪每次約一公升。

菸草桃蚜 用三·五%「魚藤精」乳劑五百至一千倍稀釋液或五〇%「馬拉松」乳劑一千至二千倍稀釋液噴射。

菸草青蟲·連紋夜盜蟲及其他鱗翅目幼蟲 撒佈一〇%DDT粉劑或噴射二五%DDT乳劑二百五十至五百倍稀釋液。

用而以尿素代替。

施肥法以採取基肥挖穴施用，可增加基肥施用量而減低「尼古丁」含量。如果菸農在大培土後到摘菸期還在施用肥料，則將延遲氮肥效用而使菸株在摘菸後還不斷吸收，菸葉「尼古丁」含量也就因而增加，必須加以改善。

只有推行基肥穴施，追肥液施，促進菸草初期發育，提早肥料吸收，使摘菸後沒有殘留肥料可供菸草吸收，才能減低「尼古丁」的含量。

第四、培栽法：菸草是敏感性的作物，除氣候因子可影響其生產外，栽培方法的影響也很大。根

種菸能否成功，菸苗培育是一個重要的因素。因為，菸草是一種敏感的作物，耕作方法好壞，對菸草種植成功或失敗關係很大，當然，菸苗健實或軟弱，更有一種基本的影響力。

如果菸苗不健實，移植到本圃後，因為無法適應環境的變異，成活率很低，必須補植，甚或需要補植數次，其害處如下：

- ①影響菸草生長不整齊，將來採收時，菸葉內容成份不能一致，乾燥甚為困難，常因此招致失敗。
- ②本圃初期菸草生長緩慢，使菸草生育期延長，至成熟期或過霜害，或遇春雨使菸葉返青。
- ③因菸苗本質羸弱，容易發生各種病蟲害，使菸葉的品質和產量都降低。

菸苗健實的好處：①健實的菸苗根羣旺盛，移植成活率高。②菸苗莖葉剛實，能適應新環境。③本圃初期發育迅速，生育期自然縮短，能減少許多災害。④菸草生長整齊劃一，乾燥容易，能產生優良菸葉。

要想培育健實菸苗，應特別注意施肥、灌溉、覆蓋和病蟲害防治等工作。

注重基肥·少施追肥

菸苗在苗床裡生育的日數很短，施用追肥不但沒有好處，反能使菸苗發生徒長現象，以致菸苗軟弱。最好把肥料一次作基肥施用。

每坪地適當的肥料用量，是堆肥二十公斤，餅肥二公斤，過磷酸鈣一公斤，草木灰一公斤。

播種前二星期，將堆肥、餅肥和過磷酸鈣混合堆積醱酵。施用時再混入草木灰和等量的乾淨細土，不鋪苗床面稍加鎮壓。

澆施灌溉·發展根羣

據試驗結果，移植時期延遲的，「尼古丁」含量都會增加；又行株距過份寬濶，也會使「尼古丁」含量增加。

栽培方法中，最要緊的是摘菸的深淺和早晚，因為摘菸後刺激根部，分生細根增多，容易吸收殘留肥料而增加「尼古丁」含量。所以，摘菸時期應視菸葉生長情形而定；摘菸時期過早，不但使菸葉變厚、粗糙、色澤失鮮，且使「尼古丁」含量增加得早，「尼古丁」向上位葉集積明顯，這或許是本省菸葉上位葉「尼古丁」含量過高的原因。

摘菸程度過深時，因為葉數少的關係，葉部總

面積當比淺摘菸的葉總面積為小，由根部生成「尼古丁」，集積葉面的份量，就相對增加，所以，深摘菸也不適當。

較好的摘菸方法，是等到第一朵花變紅白色，且整區菸田此種程度達時摘菸，同時應盡量淺摘，每株留十二片以上，則能防止「尼古丁」含量增加。

綜合上述各點，除了氣候因子無法用人力來控制外，其他如品種、施肥、栽培方法等，如果合理配合改善，則必能生產「尼古丁」含量較低的菸葉。

健實的菸苗，必須有旺盛的根羣，如用灌水法，土壤黏着密閉，通氣不良，苗根不易伸長，一定會影響菸苗的發育。

利用澆施法灌溉，能使苗床面經常保持潤濕，且能使土壤保持疏鬆狀態，土壤內通氣良好，根羣容易伸展。

覆蓋苗床·保護幼苗

菸苗幼小時，須加覆蓋物以防強烈日光照射。覆蓋物以育苗布最為理想；它的優點是能使苗床面通風良好，日照均勻。使用育苗布為覆蓋物的菸苗發育整齊，迅速，健實。

養圃假植·促進成活

菸苗經過一次的假植，主根因受傷而停止伸長，發生許多旁根成為根羣，移植後極易成活。

病蟲防治·不可疏忽

要想育成健實的菸苗，病蟲害的防治工作也很重要。防治方法如下：

——嘉義縣竹崎鄉 林甘霖——

菸苗健實，容易成活！

- (一)慎選苗床地，前作物可能潛伏和菸草相同病害的田地不宜使用；如茄科、豆科作物等。
- (二)播種後，必須用「谷樂生」三千倍稀釋液澆施消毒一次。
- (三)菸草稍大後應注意蟲害，按時噴佈殺蟲藥劑，以防發生。

註：本文作者林甘霖農友，是嘉義縣竹崎鄉的優秀菸農，對於種菸事業很感興趣，每年種菸，成績都很好，關於菸苗培育，特別有研究心得。



左農霖甘林