

# 菸草鑲嵌病的真面目！

和明楊

菸草鑲嵌病在各菸區普遍發生，時常造成嚴重損害；俗稱爲「狂」或「起狂病」。但一般菸農都慣把牠叫「反尾」。在本省菸草栽培的各種毒病中，以這種病爲最利害，蔓延迅速，必須作很週密的防治。

## 放大七千五百倍

### 才顯出毒素原形

鑲嵌病的所以爲害嚴重而不易防治，因爲鑲嵌病毒素的遺存力大，感染力極強。如把病葉放在手指間揉搓後接觸健康葉，或是用棉花蘸病汁後，輕擦健康葉，都可使它罹病。這種病的潛伏期視外界情形而異，通常以感染後一、二週可出現病徵。但在菸草組織內，病原可以增殖。無論根、莖、葉、花各部都有分佈。一般在根莖內含量較多，病葉的淡色部份，比濃色的貯毒較多。環境的冷暖變化對於病原不受多大的影響。

據多年研究報告。本病原爲一種毒素，是一種濾如用化學試驗病原蛋白質。過性法使它再結晶，病原和化學組織並不發生變化，在普通顯微鏡下，本病毒素無法檢出，但用電子顯微鏡放大七千五百倍測定時，才會顯出病毒的原來形狀。

那種病毒的病汁，經攝氏九十度處理十分鐘才失去毒力，但即使冷到攝氏零下一百八十度十五分鐘仍還不會失去感染力。在乾燥組織內，至少可以保持幾年之久。這種毒素的抵抗力極強，須熱至攝氏一百四十度約三十分



電子顯微鏡下的鑲嵌病毒素

性物質如氫氧化鈉，可破壞組織而使它失去毒性。

## 兩種菸草鑲嵌病

### 遺毒性質不相同

目前本省菸草所發生的鑲嵌病有兩大類：一類是菸草普通鑲嵌病發生的較爲普遍，(Common mosaic)，另外一類是胡瓜鑲嵌病(Cucumber mosaic)。因爲最初約在四十年前發生在胡瓜上，所以有這名稱，菸草則是本病的寄主植物之一。菸草普通鑲嵌病和胡瓜鑲嵌病的病徵非常相似，但遺毒的性質却有很多不同。一般而言，菸草普通鑲嵌病的毒素，對自然條件的抵抗力大，接觸傳染容易；而胡瓜鑲嵌病的毒素即抵抗力不如普通鑲嵌病的大，接觸傳染亦較爲不容易。不過本病的寄主植物衆多，除菸草外，有馬鈴薯、蕃茄、辣椒、茄子、菜豆、菠菜、酸漿(又名燈籠草)、龍葵、陀羅、白菜、非沃斯、牽牛花等以及所有茄科植物都是這種病的寄主。

此外，病毒還可經由昆蟲傳播，通常爲害菸草的咀

嚼口器昆蟲，如尖頭蚜蟲等都有傳染的可能。同時，本省菸草發生本病的比率有逐年增加的趨勢，更須特別注意。



菸草胡瓜鑲嵌病的被害葉

## 釀造啤酒用的大麥

### 蛋白質含量不宜高

很多經濟栽培用的作物，都希望它含有高蛋白質，但却引起了美國米尼蘇達州紅河流域生產大麥農家的若干問題，因爲根據當地州立大學的土壤學家認爲；含有高蛋白質的大麥，並不適合做麥芽或啤酒。

一般廠商，都喜歡大麥的蛋白質含量，不要超過百分之十二點五，雖然百分之十三點五的也可以接受，但再高的話，就不受歡迎了。

很多事實都可以使大麥含有較高的蛋白質，例如：遲播、氣溫高、濕度低、前作物和施用過多的氮肥等。所以，應該施用平衡性的肥料，避免過量的氮肥，提早播種，不要在夏季以前種植，同時也要避免種在前年有豆科作物犁入土壤的田地上，才能使大麥不會含有太高量的蛋白質。(惠仁譯自 Successful Farming)