

農藥使用技術指導專欄



甘藍·結球白菜·結球萵苣 頂燒病

甘藍、結球白菜及結球萵苣的頂燒病 (Tipburn)，是一世界性極普遍的生理病，主要是由於缺鈣，並非因毒素、菌類或虫害所引起的。

陳榮五

發生內葉緣 不易查覺

病症發生於結球後球內葉的葉緣，呈黑色壞死組織，然後由腐敗性細菌或真菌侵入而腐爛。在美國對此生理病的研究及抗頂燒病育種工作做得很多，很被重視。因為病症發生在內葉，未切開前不得而知，尤其未進入第2階段的腐敗之前，與正常者完全一樣，因此很困擾家庭主婦。

常被誤認為 心腐病或軟腐病

在台灣因本病傳染很快，往往在接近採收前1~2星期發生。發生的速度很快，可在數天之內遍及全園，常被誤以為是心腐病或軟腐病。

近年來，在台灣由於這3種蔬菜近乎全年性的栽培，此病的發生愈來愈普遍，我認為應該介紹讓農友們知道，而不要再一味的以為是心腐病之類的病害。

缺鈣 是致病主要原因

截至目前的研究報告，大多認為頂燒病是由於缺

鈣所引起的，也有小部分學者認為缺硼亦會引起，因為缺硼會影響到鈣的吸收。但無可否認缺鈣是主要原因。

鈣是細胞壁及細胞膜主要成分，尤其鈣進到植物體後不易移動，所以在新生部分較易發生缺鈣。甘藍、結球白菜及結球萵苣，在結球後，由於內葉無蒸散作用。因此鈣不易由水分到達葉緣，加上高溫、多濕或氮肥施用太多，生長太快，鈣又無法由外面的綠色葉片轉移到內葉去，於是頂燒病因缺鈣就開始發生。

在台灣頂燒病大多在高溫多濕的4~11月間發生。其他季節雖然溫度較低較不易發生，但如果水分及氮肥施用太多，加上晝夜溫差大，使生長太迅速亦會發生。

包覆外葉 減少蒸散

對於本生理病的防治，靠土壤或葉面施用鈣，是不能完全收效的。亞洲蔬菜中心曾試驗包覆全部外葉，減少外葉蒸散作用而刺激根壓的加大，使鈣進入內葉，可減少或防止本病的發生。此與我在美國利用蒸發抑制劑 (Antitranspirant) 噴施葉片，減少外葉蒸散作用所得效果相同。上述兩種方法已證實頂燒病是由於蒸散作用的因子，而導致內葉缺鈣所引起。是否可應用在實際栽培上，必須再進一步探討。



甘藍頂燒病病徵

密植提早採收 可預防發生

下列方法可供防治參考：

(1)選用抗頂燒病品種栽培：一般無腋芽發生、葉片較小及小球品種均屬抗頂燒病的。

(2)採用密植：生產小球的甘藍或結球白菜，可防止或減少頂燒病的發生。按照我在美國對本病的研究，發現球直徑小於20公分的，頂燒病不發生。

(3)提早採收：頂燒病發生的時期一般在採收前的1~2星期。因此可以測定一下採收期，提早採收，雖然產量稍低一些，仍屬值得。

施藥時注意風向，戴口
罩，穿保護衣褲，避免身體
受害。

台灣省政府農林廳

荔枝落花後請注意防治果實蛀虫

荔枝開花期在台灣約於3~4月間，落花後20天左右，幼果生育期，很容易發生果實蛀虫為害。荔枝果實蛀虫是可可細蛾幼虫，春季幼虫鑽進嫩芽裏，形成空心狀態，到夏季幼果長至姆指大時，形成成虫並產卵於果實上，卵孵化後，幼虫再鑽入果實蒂部和果肉間繼續為害，引起落果，對荔枝品質及產量影响很大。

台中區農業改良場特別促請農友注意防治荔枝果實蛀虫，期使端午節能大發利市。下列防治方法，

請農友參考實施：

(1)用50%「芬殺松」乳劑或50%「撲滅松」乳劑各1,000倍、或40.46%「加保扶」水懸粉800~1,200倍，落花後20天左右，每隔10天噴藥1次，連續3~4次。

(2)採收前10天停止噴藥。噴藥時，應帶口罩及手套，以防藥液吸入體內，沾及皮膚。

(3)注意清除荔枝園中枯草落葉，並剪除早期被害嫩芽，集中燒毀，並借燻煙之力，阻止成虫飛來產卵。(台中區農業改良場提供)

