

# 認識茭白筍的病蟲害(上)

台中區農業改良場 / 廖君達、林金樹、陳慶忠



**茭**白筍 (*Zizania latifolia* Turcz.) 為禾本科 (Gramineae) 多年生宿根水生作物，又名菰、菰手、菰筍、茭白、茭筍、茭瓜、蔣菜等。在台灣由北至南均有栽培，總栽培面積約為1,600公頃，以南投縣埔里鎮最多 (1,292公頃)、台北縣三芝鄉次之 (86公頃)、南投縣魚池鄉第三 (53公頃)，其他如金山、淡水、貢寮、礁溪、龍潭、竹山、白河、水上、大甲、大安、清水等地皆有小面積栽培。埔里地區的氣候條件及水質得天獨厚，使茭白筍一年有兩個主要採收季節，其他地區皆為單季筍。

茭白結筍部位係由於黑穗菌 (*Ustilago esculenta* Henn.) 感染植株後，細胞生長素 (Auxin) 及細胞分裂素 (Cytokinin) 的大量分泌，導致莖部膨大，形成似菌癭狀之筍。就植物學觀點而言，茭白筍是一種「病態莖」，若無

黑穗菌的共生，則可抽穗開花，即一般所說的「公株」。

在本省栽培的茭白筍，兩熟性品種 (青殼種、白殼種) 於12月下旬~2月上旬種植，4~10月採收。單季品種 (赤殼種) 於4~5月間種植，9月~11月上旬採收。由於生育期長，且跨4~10月之間，正逢高溫多濕及颱風豪雨的時期，病蟲害種類甚多。主要病害有銹病、胡麻葉枯病、基腐病、葉緣枯病及紋枯病等；次要病害有稻熱病、灰茭病、白絹病、小球菌核病、小黑菌核病、擬似病毒病害等。主要害蟲有長綠飛蝨、二化螟、大螟及稻薊馬等；次要害蟲包括稻苞蟲、縱捲葉蟲、稻螟蛉、小黃毒蛾、鐵甲蟲、稻象鼻蟲、黑尾葉蟬及稻潛蠅等。此外，對一般水生經濟作物造成嚴重損害的有害動物-福壽螺，亦為茭白筍的大敵。



锈病病徵



胡麻葉枯病病徵

### → 一、锈病 (Rust)

主要危害葉片，葉鞘較少。罹病初期在葉面發生黃色小斑點，下表皮逐漸隆起而形成夏孢子堆，破裂後釋放出夏孢子，隨著時間之延長，病斑及夏孢子之顏色逐漸加深呈紅褐色。發病嚴重時，全葉枯黃死亡。育苗期即開始發病，3~4月中旬達到高峰期，而後，遭逢梅雨而減輕。氣候涼爽的春秋季最容易發生，一般從下位葉片開始發病逐漸往上位葉片蔓延，夏孢子藉由風及雨水的傳播造成重複感染，為造成流行的主因。

目前栽培的品種皆缺乏抗病性。本

病在茭白筍生育初期即發生，因此，育苗期即須徹底防治。目前推薦使用的防治藥劑為5%菲克利（安滅樂、亞滅樂）水懸劑2,000倍，每隔10天施藥一次。施藥時，切勿提高施用濃度，可能會抑制黑穗菌的生長，影響茭白結筍。

### 二、胡麻葉枯病 (Brown leaf spot)

主要危害葉片，葉鞘較少。罹病初期在葉面發生褐色小斑點，逐漸擴大成胡麻粒狀或橢圓之暗褐色病斑，周圍具



茭白筍罹患基腐病，植株基部中心組織崩解呈軟腐狀



葉緣枯病病徵

淡黃色暈環，下位葉片罹病程度較上位葉片嚴重。發病嚴重時，全葉枯黃死亡。4月下旬開始發病，5月中旬至採收末期為嚴重罹病期。

砂質壤土之茭白筍園，因土壤貧瘠及保肥力差，易發生此病害。多施用堆肥及綠肥等有機質肥料，充份供應鉀肥或矽素肥料，可減輕此病害的發生。藥劑防治方面，可參考水稻胡麻葉枯病的藥劑進行防治。

### 三、基腐病 (Basal stem rot)

89年6~7月間，埔里地區茭白筍遭受此新病害感染。受害植株初期新葉顏色偏向黃綠色，隨後出現與中肋平行之黃色條紋，接著新葉內捲且顏色枯黃，外位葉及葉鞘部份顏色仍相當濃綠。此時，植株基部中心組織崩解呈軟腐狀，水際下方莖幹基部有惡臭。

茭白筍正常植株每叢分蘖數約20~30株，受害嚴重時，僅殘存1~3株，對秋筍產量影響達40%。病原菌為兼性厭氧菌，能在高溫及低氧的環境下生存，茭白筍長期湛水栽培，有利於該病的發生。採筍後的傷口為病原菌侵入的主要途徑，感染新分蘖幼株。

此新病害由細菌及真菌性病原複合感染所造成。罹病母莖所分蘖的新芽可能殘存病原菌，應從未罹病地區選取健康種苗。茭白筍採收後，留置於田間的殘體或秋筍採收後，直接耕犁入土的殘株，均可能成為病原菌繁殖或潛伏的居所。因此，春筍採收後，應清除園區內的茭白筍殘體；秋筍採收後，將殘株連根掘起，曬乾後，再予以焚燒為最佳對策。

若未能連根掘起，至少要加強耕犁作業，將殘株碾成碎屑，以利分解。秋筍採收後的休閒期，設法排除水份或降低地下水位，並將表土翻犁，增加曝曬的機會，以降低病原菌在田間的密度。

### 四、葉緣枯病 (Leaf edge blight)

主要危害葉片。病斑從葉尖開始，初為枯黃色，沿葉片兩緣向下擴展，與健康部位交界明顯，形成枯黃色長條斑。嚴重時引起葉片枯死，影響茭白筍產量及品質。病原菌分生孢子可隨風雨傳播，分生孢子發芽後由氣孔、水孔或直接侵入葉片引起發病，生長季節可有多次再侵染，造成病害流行。4月中旬開始發病，持續至採收後期。

可與茭白筍胡麻葉枯病一併進行防治。

### 五、紋枯病 (Sheath blight)

在茭白筍分蘖盛期到孕茭期最易發生。主要危害葉鞘、葉片，有時也危害肉質莖。發病初期，水面上方的葉鞘產生水浸狀呈暗綠色橢圓形病斑，後擴大呈現紋狀。病斑中部淺灰色，外圍暗綠色，由下向上逐漸發展。

發病嚴重時，植株倒伏。病原菌主要以菌核在土壤中越冬，翌年春菌核隨灌溉水漂浮水面，附著在茭株上，溫濕度適宜時長出菌絲，先侵入葉鞘形成病斑，在相鄰茭株間擴展，進行再侵染。

避免密植，定期去除株行間老葉、枯葉或病害葉，控制氮肥的施用量，增施磷鉀肥，防止過早封行，保持通風與充分日照。藥劑防治方面，可參考水稻紋枯病防治藥劑。

