

韭黃 病害介紹

文圖 / 許晴情

軟腐病 (bacterial soft rot)

病原菌：

細菌性軟腐病主要是由 *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum* 與 *P. chrysanthemi* 所引起，其中 *P. chrysanthemi* 最適生長溫度為 28-30℃，普遍存在於各地，寄主範圍廣泛，可引起大部分蔬菜之軟腐。*P. carotovorum* subsp. *carotovorum* 可在較高溫度下生長，其最適生長溫度為 34-37℃，可引起蝴蝶蘭、青蔥、玉米等作物

軟腐萎凋等。軟腐病菌為兼性厭氧菌，可在無氧環境下生長，進而增加其在自然環境中與其他微生物的競爭能力。

發病生態：

細菌性軟腐病好發於溫暖多濕的氣候條件，特別是春夏期間連續下雨以及排水不良的田區會助長軟腐細菌侵入與蔓延。軟腐病菌感染主要藉由青割時造成的傷口或由線蟲、昆蟲或真菌所造成的傷口侵入，若遇上適合發生的環境條件，會迅速蔓延。



韭菜受軟腐病菌危害，其鱗莖（韭白）橫切面出現褐化軟腐徵狀，並有向上蔓延的趨勢（左），右為田間病徵

本菌可低量殘存於土壤及植株殘株中，待適合的環境條件再透過植株傷口侵入。

病徵：

初期罹病時，受危害植株地上部葉片黃化、褐化，靠近地基部葉鞘軟化腐敗，鱗莖（韭白）內部組織軟腐褐化，最後造成植株倒伏、枯萎死亡。

防治：

1. 田區應注意保持良好之通風性及排水性，盡量築高畦、忌密植，避免驟濕驟乾，並防止地下害蟲造成傷口。
2. 雨季或青割後，可依植物保護手冊使用多保鏈黴素、鏈黴素、嘉賜銅、三元硫酸銅於建議施用倍數進行防治，防止病原菌透過傷口感染繁殖。

白絹病 (Southern blight)

病原菌：

白絹病菌是一種真菌，其有性世代為 *Athelia rolfsii*，屬擔子菌綱 (Basidiomycetes)、非褶菌目 (Aphyllphorales)，其菌絲呈白色，在發病植株地基部常會見到白色菌絲束，慢慢轉為白色緻密菌絲團，最後褐色成熟之菌核顆粒，即為此菌特殊的殘存構造「菌核」。本病原菌菌絲生長之溫度範圍為 8-40℃，但以 27-30℃ 生長速度最快，菌核形成數量亦最多，顯示其適合於臺灣這種混合熱帶與亞熱帶的氣候環境下生長。白絹病菌核於室溫乾燥下，可存活達 5 年以上，浸於水中亦可達 3 個月以上。菌核於高溫下 (50℃) 只能生存 2 小時左右，菌絲則不到 15 分鐘。

發病生態：

幼苗及成株皆可危害，初次感染源為土壤中殘存構造「菌核」，菌核亦可能透過灌溉水或農機具移動而傳播至不同田區。白絹病菌的寄主範圍廣，在連作或酸性土質環境中較容易發生。

病徵：

初期於地基部鱗莖（韭白）產生水浸狀斑，嚴重時造成植株地上部葉片黃化、倒伏、枯萎，在被害組織表面長出放射狀白色棉狀菌絲，擴展至地面產生大小有如蘿蔔或油菜種子之黃褐色至褐色菌核。

防治：

- 一、避免土壤過於潮濕，應注意田間排水工作。
- 二、發病初期或覆蓋前先依植保手冊推薦用藥，如福多寧、撲滅寧等進行防治，並於青割後再進行藥劑處理，避免病原菌由傷口入侵。
- 三、白絹病罹病植株殘體，應徹底清出田



白絹病發生田區韭菜造成植株地上部葉片黃化、倒伏、枯萎



白絹病菌是真菌，在發病植株地基部常會見到白色菌絲束在發病植株地基部



白絹病在發病嚴重植株地基部會見出現白色緻密菌絲團，後出現褐色成熟之菌核

韭菜赤銹病 (Rust)

病原菌：*Puccinia allii*

發病生態：

銹病菌的傳播，主要藉由其乾性的夏孢子靠風力傳播蔓延。夏孢子喜於低溫生長，於 9-18℃ 時最易發芽，22℃ 則較不易發芽，且其不喜潮濕，因此在臺灣，本病好發於冷涼的 4-5 月與 10-12 月間，而隨著氣溫轉高，雨量漸增，則較不易發生。其夏孢子可附於寄主組織越冬，為隔年初次感染源之來源。銹病菌之寄主專一性高，不同種類的作物間不會互相感染，如：無花果銹病菌與韭菜銹病菌為完全不同的病原菌，因此田間同時發生不同作物之銹病，毋需擔心其鄰近作物會受到銹病感染。

病徵：

本病主要為害葉片及花梗，初期表皮

區，並針對該區土壤噴施防治藥劑連續 3 次。

四、針對曾發生的田區利用太陽能進行土壤消毒或施加土壤添加物進行改良，例如：種植前每分地使用 100 公斤 SH 土壤添加物，可減少白絹病發生。若為酸性土壤應在種植前，施用生石灰或苦土石灰，每 10 公畝地用量為 150-200 公斤，以改良土壤的酸鹼度。

稍有突起後縱裂，露出黃色粉狀物，為本菌之夏孢子堆。嚴重葉片呈銹褐色，逐漸黃化、下垂，然後乾枯，進而影響植株光合作用效率。銹病好發於老熟葉片上，幼葉發生極少，多數由通風不良的下位葉開始發生。本病於韭黃栽培期多發生於青割前，青割後覆蓋的軟化處理期間則不發生，但由於葉片乾枯受損降低光合作用效率，將降低根莖之養分蓄積，進而影響韭黃之產量。

防治：

本病在韭黃栽培期好發於青割前，青割後軟化處理則不發生，因此做好韭菜栽培期的防治即可，防治方法：

1. 合理化施肥，避免氮肥施用過多使植株葉片間通風不良。
2. 病害發生時可依照植物保護手冊中使用三氟敏、亞托環克座、百克敏進行防治。



韭菜赤銹病病徵