

山蘇主要病蟲害管理

作者：楊大吉 助理研究員
陳任芳 助理研究員
作物環境課
植物保護研究室
電話：(03)8521108 轉 360

前 言

山蘇原產於中低海拔山地原始林之樹幹或岩石上，耐陰性強，植株生性強健，可供盆栽觀賞或藥用。由於嫩梢鮮脆可口，廣受消費市場喜愛而成爲重要原生清潔蔬菜。山蘇於自然條件下生長無重大病蟲害，惟近年於林木、檳榔園下大量種植，多不施用農藥，一旦發生病蟲害容易造成蔓延。目前已發現各類真菌、細菌及線蟲類病害及介殼蟲類、豆芫菁、螟蛾類、根蟻、蠹斯、蝗蟲類、蝸牛及蛞蝓類爲害，以介殼蟲、蝸牛及蛞蝓類爲害最普遍，影響產量。以下就山蘇主要病蟲害及有害生物之發生生態及管理要點做說明，提供農友栽培時病蟲害管理參考。

山蘇主要病害及其防治方法

輪紋病(*Fusarium leaf blight*)

病徵：輪紋狀斑點由 *Fusarium* spp.所引起，初爲水浸狀綠色小點，逐漸向外擴展成輪紋狀。

環境適宜時病斑表面產生粉紅色黴狀物，爲病原分生孢子，可爲二次感染源。

防治方法

- (1)保持環境通風良好。
- (2)剪除病葉並燒毀，參考使用肉桂油等天然資材，每 7 天施 1 次，減少病害發生。
- (3)75%四氯異苯晴可濕性粉劑 500-700 倍或 50%克收欣水分散性粒劑 2500 倍，發病初期施藥 1 次，以後每隔 7 天施藥 1 次，連續 3 次，採收前 10 天停止施藥。

葉枯病(*Rhizoctonia leaf blight*)

病徵：病斑初期爲不規則水浸狀小斑塊，其上有絲核菌菌絲蔓延，後期病斑擴大爲邊緣黑褐色，中間灰褐色，雲紋狀不正形之病斑。由 *Rhizoctonia solani* 所引起，可能是農民於山蘇中心部位放置稻殼、黃豆粕等有機物所帶來之病源。

防治方法

- (1)植株心部避免稻殼、黃豆粕等物。
- (2)挖除罹病植株並燒毀。
- (3)參考水稻紋枯病防治藥劑，如發病初期施用 23.2%賓克隆水懸劑 2,000 倍，每隔 14 天施藥 1 次，共 2 次，收割前 15 天停止施藥。苗期則施用 20%福多寧水懸劑 2,000 倍。

炭疽病(*Anthracose*)

病徵：初爲白色小點，沿平行脈向兩側發展，呈鈞錘狀。後爲褐色橢圓形大斑，病斑癒合擴大，葉片枯萎，多發生於老葉。

防治方法

- (1)避免密植，田區宜通風良好。

(2)剪除病葉並燒毀，參考使用肉桂油等防治資材，每 7 天施 1 次，減少病害發生。

(3)於發病初期施用 75%四氯異苯晴可濕性粉劑 500-700 倍，以後每隔 7 天施藥 1 次，連續 3 次，採收前 7 天停止施藥。

白絹病(Southern blight)

病徵：本病主要發生於高溫多濕季節，尤以生長後期植株密集時發生。初期葉片上產生褐色、圓形褪色小斑點，之後病斑逐漸擴大且顏色加深，可見白色絹狀菌絲；以後病斑擴大且多數病斑癒合成不規則之大病斑，病斑部呈水浸狀，嚴重時葉片腐爛，隨後白色菌絲特化成褐色小球似芥菜種子之菌核。

防治方法

(1)挖除並燒毀罹病植株及帶菌土，勿補植。

(2)種植前每分地使用 100 公斤 SH 土壤添加物或苦土石灰改良土壤，減少白絹病。

(3)苗期發病初期可施用 50%福多寧可濕性粉劑 3000 倍或 75%滅普寧可濕性粉劑 1000 倍，每 10 天施藥 1 次，共 5 次。

菌核病(Sclerotinia blight)

病徵：被害組織初呈水浸狀，上有白色菌絲，之後產生黑色菌核。地上部所有組織皆可能被害，最後整株軟化枯死。本菌以菌核越冬，初冬氣溫轉低、水份足夠時，由菌核抽出粉紅色數公厘之子囊盤，內有數量極多之子囊孢子，為感染源，寄主範圍廣。

防治方法

(1)挖除罹病植株並燒毀，植穴勿再補植。

(2)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。

(3)利用設施栽培，隔絕雨水。

(4)可選擇 50%免克寧水分散性粒劑 1000 倍、50%大克爛可濕性粉劑 2000 倍、50%撲滅寧可濕性粉劑 2000 倍或 50%貝芬同可濕性粉劑 1000 倍，噴施於病株地基處，每 10 天施藥 1 次，連續 4 次。

細菌性葉斑病

病徵：本病原菌最適於 22-30 生長，上位葉或葉尖水孔處出現水浸狀壞疽小斑點，黃褐至紅褐色，有暗紅色邊緣，受限於葉脈；環境溫暖潮濕時，壞疽斑癒合成大斑。

防治方法

(1)避免過度灌溉，並去除病葉，集中燒燬。

(2)避免於雨後採收。

(3)目前無推薦防治藥劑，可參考蔬菜類細菌性病害防治藥劑，如鏈黴素。

葉芽線蟲

病徵：本病原線蟲主要寄生於嫩芽，侵害生長點，致使葉片皺縮，植株矮化。由於心芽受到破壞，常誘發許多不定芽生長。育苗初期遭受感染者定植後往往不再來芽，植株停止生長逐漸死亡。本病原線蟲以外寄生形式寄生於葉芽及新生葉片生長點，線蟲隨著寄

主植物表面之水膜移動，因此雨多、濕度大、溫度高的季節極易傳染，自 3 月起在田間密度逐漸升高，7、8 月間最高。

防治方法

- (1)種植健康無線蟲種苗，去除感病植株。
- (2)可參考施用 4.5%苦楝精乳劑 1000 倍、毆殺滅粒劑(0.56 公斤/公頃)或乳劑 500 倍，7 月份起開始藥劑防治 2-3 次。
- (3)幼苗在定植田間前使用藥液浸漬 1 分鐘，或噴濕心部待藥水乾後挖取定植。低溫時則不必用藥。

病毒病 Virus disease

病徵：俗名瘋穰或毒素病，病徵依病毒種類、品種及環境不同而不同。一般為嵌紋病徵，葉片黃綠不均，葉表凹凸不平、皺縮或畸形，新葉顏色變淡黃，縮小或細長。

防治方法

- (1)選植健康種苗，避免種苗帶病。
- (2)發現時立即拔除病株，並搬離園區或燒毀，減少田間傳染源。
- (3)操作農業機械時，避免沾附病株汁液。
- (4)適當控制蟲害及做好田間衛生是目前避免病毒病大肆蔓延最有效的方法。

山蘇主要蟲害及其防治方法

介殼蟲類：柚葉並盾介殼蟲 *Pinnaspis buxi*

為害特徵：若蟲、成蟲危害葉片，雌蟲多棲於葉背。以成蟲或若蟲越冬，春季產卵孵化後，幼蟲即爬至嫩枝新葉吸食汁液。本蟲大部分固著生活，僅一齡若蟲可自由活動，因此若栽種密度太高易造成植株間葉片重疊，成為本蟲擴散之橋樑，夏季發生密度較高。蟲體死後介殼堅密附於枝葉上，不易脫落，妨礙光合作用，使寄生部位變黃凋落，影響品質及產量。

防治方法

- (1)可適當修剪老葉，避免擴散，植株為害嚴重時，逕行拔除以杜絕感染源。
- (2)嚴重為害地區可利用夏油防除，惟在高溫乾燥時避免施用，以免造成藥害。

豆芫菁 *Epicauta hirticornis* Linn.

為害特徵：本蟲主要出現於夏季低中海拔山區或近山區之栽培田，成蟲會聚集於山蘇葉片上取食，造成葉片不規則食痕，影響產量。由於本蟲為雜食性，因此亦會於附近雜草或其他蕨類植物上取食，擴散為害，通常取食一段期間會再遷移出田區。

防治方法：若數量過多，可以網捕捉，惟須避免接觸豆芫菁分泌之橘黃色物質，其易造成皮膚過敏、發炎。

螟蛾類

為害特徵：主要為幼蟲蛀入葉片中肋部取食為害，可見黃綠色排泄物於中肋旁，通常零星分布於田區。葉片常於被取食處斷折，並伴隨病菌入侵造成中肋附近葉肉褐化腐爛。

防治方法

- (1)若發現幼蟲為害，應拔除為害葉，避免繼續繁衍。
- (2)嚴重為害地區可酌予施用蘇力菌，避免進一步為害。



山蘇葉片呈現輪紋狀病斑



山蘇中心葉片基部呈雲紋狀不正形病斑



老葉兩側呈褐色鈎錘形病斑

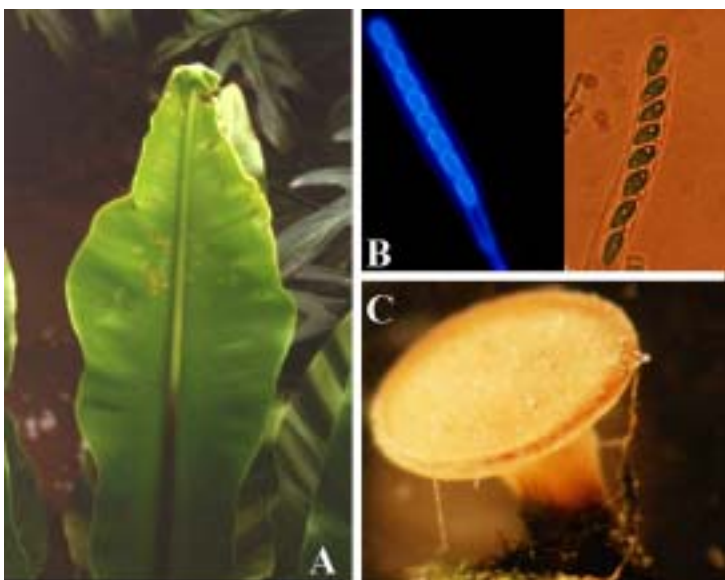
非洲大蝸牛、扁蝸牛及蛞蝓類

為害特徵：蝸牛及蛞蝓類種類甚多，喜陰暗潮濕的環境，白日藏匿於黑暗陰溼處，潛伏於雜草、圍籬、枯枝、落葉之間隙，有落葉或有機質豐富的地區更佳，位於雜木林、

檳榔樹下的栽培區，可見大量蝸牛、蛭蟪存在，有耐飢、抗旱、抗寒之本能，夜間活動與取食。主食嫩葉部分，造成大小不一之破孔，與咀嚼口器害蟲取食痕跡略微不同，食痕周圍略微整齊，有時可見取食留有上、下表皮之透明膜。



山蘇中心基部腐爛，後期出現褐色菌核



A.山蘇葉片初呈水浸狀小斑點。B.菌核病之子囊及子囊孢子。C.菌核病之子囊盤。



葉芽線蟲蟲體



葉芽線蟲為害後，葉片由葉脈方向呈三角褐色斑



細菌性葉斑病病斑由葉緣向葉脈方向蔓延

防治方法

- (1)清除田間雜木、落葉，使其無躲藏棲所。
- (2)為害輕微地區可於晚間撿除，嚴重地區可用聚乙醛餌劑灑佈於行株走道間或於植株灑佈苦

茶粕，皆能有效抑制為害。

根蠹 *Rhizoglyphus* sp.

為害特徵：主要為若蟲、成蟲以咀嚼式口器取食靠近地基部的生長點，嚴重時伴隨病原菌一起危害，造成植株生長不良。

防治方法：根蠹通常與病害一同發生，尤其是白絹病或葉枯病；於田間零星分布時，可逕行移除被害植株，避免進一步為害。

結語

山蘇生長於山林間，於自然狀態下病蟲害擴展速度及為害程度有限，由於開發成新興原生蔬菜，大面積栽種時，成為病蟲害繁殖的絕佳場所。經調查得知，山蘇最常發生且較嚴重之病蟲害為輪紋病、葉芽線蟲、柚葉並盾介殼蟲及蝸牛蛞蝓類，其他病蟲害則因栽培地區及田間管理方式不同而較輕微。上述各類病蟲害為害特徵及管理方法可提供農友對山蘇之主要病蟲害及其防治法有基本認識，減少病蟲害，提高山蘇品質及產量，增加農友收益。



山蘇感染病毒病後，葉片呈黃綠不均及皺縮變細長的現象



介殼蟲為害葉片

初孵化之一齡介殼蟲



豆莢菁成蟲



螟蛾幼蟲



非洲大蝸牛



蝸牛蛞蝓為害狀



根蠹為害葉片基部