



馬鈴薯黑痣病 隨種薯傳播

病薯不可留種

陳培昌

被黑痣病為害的馬鈴薯，薯塊表面生小菌核，呈黑褐色痂皮狀像黑痣，因此叫做「黑痣病」。台灣地區水田冬作馬鈴薯，在天氣寒冷、下雨、土壤多濕、繼續陰天時，容易發生。病株的莖變紅紫色，葉片向上捲，由於莖變色明顯，農友們叫做「紅骨仔」。病株除在腋芽生「氣中薯塊」外，地下部密生小薯或畸形小薯，完全失去商品價值。

為害嫩莖 發芽不整齊

黑痣病是在台灣地區冬作馬鈴薯，應預防病害之一。全生育期間都會發生，主要為害地下部，有時會

侵害地上部。採種圃更須預防，以免由種薯傳播到下一作的栽培。

栽培地土壤中有病菌，或種苗附着病菌時，從種薯發芽的嫩莖先受侵害，先端變黑褐腐敗，未伸出地表前枯死。從罹病芽的下方，會再伸第2次嫩莖，也會發病枯死。再生長的嫩芽，亦會被侵害，最後發生缺株。

假如得迴避發病，或所發生的病斑是局部性時，嫩莖不枯死，長出地上，但遲延萌芽，莖細或生多數細莖。地下莖的病斑隨植株生長，深入組織內，發生龜裂，有時風吹就倒下去。

隨着植株長大，不易發病，但此時期發病株，在地下莖生大形的褐色病斑，病斑凹陷變粗形，有時成龜裂狀的深病斑，而地下莖變細。

莖變紅紫色 生氣中塊莖

在地際莖部、地下部會發生同樣病斑，罹病者莖頂小葉變小，褪綠變黃，稍為凋萎向上捲。病嚴重時，妨害養分向地下部轉移，結果在葉腋生氣中塊莖，同時節間部位會異常地肥大。

發生這樣被害株的田間，不僅被害株，在外觀健康莖的地際部，及下葉背面都有白色粉狀物（孢子），有時在葉片上生褐色或浸水狀不規則斑紋後裂開。

病株形成薯塊的情形甚差，密成小形或畸形小薯



薯塊上的小菌核狀似「黑痣」

意或易於疏忽。

種薯上菌核 是主要傳播源

黑痣病雖然從罹病莖病斑飛散孢子，成為第2次傳播，但以種薯上的菌核隨種薯傳播為最嚴重。黑痣病是担孢菌的1種，它在菌絲時期侵害組織，菌絲老化變褐色，並且發生有特性的分歧。在莖上的白色粉狀物，即生担孢子。担孢子用發芽管發芽，平常不直接侵害寄主的組織。

侵害馬鈴薯嫩莖的土壤溫度是 $9\sim 27^{\circ}\text{C}$ ， $15\sim 21^{\circ}\text{C}$ 會顯著發病，在高溫下發病輕微。

黑痣病是會侵害多數作物的多犯性菌，它在被害植物的殘渣中，行腐生生存，並多年留存於土壤中。栽培馬鈴薯的旱地，連作馬鈴薯，或在短間隔期內再種馬鈴薯，會增加病害的發生，山坡地、山地栽培必須注意。

黑痣病發生根源是留存於土壤中的病菌，及附着病薯的病原菌。台灣地區在稻田冬作馬鈴薯，假如種薯表面附着菌核，從病薯上菌核，生長的菌絲，成為發病主要原因。在土壤中病菌，也是重要發病根源，應重視防治。

氣候、土壤條件 影响發病

嫩莖在土壤濕度過高，低溫時期容易發病。栽種後遇低溫寒冷氣候，嫩莖伸長緩慢，加之覆土過厚，最易發病，引起缺株。生育期的被害，亦以低溫、多濕時為多。就土壤酸鹼性而言，黑痣病在酸性土壤較易發生。

台灣地區12~1月間常有低溫、多雨天氣，甚易發病。如果田間灌溉水量過多，或灌溉後連續陰天也易發病。

防治方法 有多種

防治方法如下：

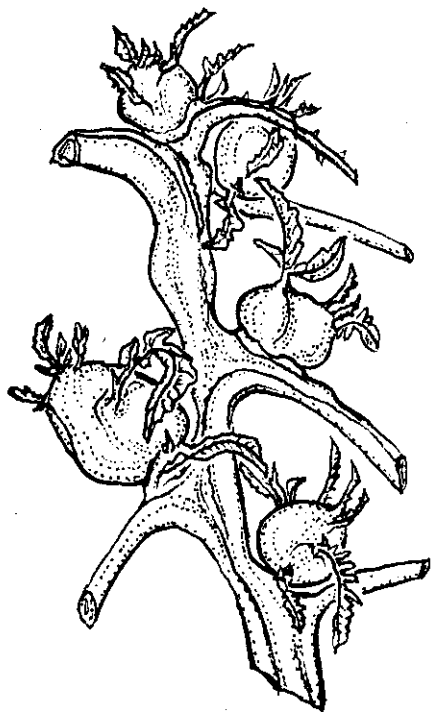
- (1)採收後除去黑痣病薯，不留在田間。
- (2)附着菌核的病薯，不作種薯用。

(3)馬鈴薯生長適於土壤 $\text{PH}5.0\sim 6.5$ ，為考慮黑痣病與瘡痂病， PH 以 $5.5\sim 6.0$ 為適宜。



嫩芽在地下受害枯死，發生缺株。

，而沒有商品價值。莖葉比健康株黃，枯凋得慢，落葉後主莖仍挺直。有時地上部沒有病徵，而侵害新薯塊，在所採收的薯塊表面，附着多數的圓形，或不定形的黑褐色扁平小菌核，外觀受損。在本省因栽培期間較外國短，小菌核少有集中密生情形，不太引起注



卡地娜品種罹病，節肥大，節間縮短，生氣中薯塊。

(4)在發病地不連作馬鈴薯。在山地、高冷地的旱作耕地更不要連作馬鈴薯，或不在短間隔期間，再栽培馬鈴薯。

(5)容易過濕的土壤，下雨時要注意排水。

(6)順天氣的變化，寒冷時少灌溉，或減少灌溉水量。

(7)提早拔除病株，減少肥料損失。黑痣病病徵，發病初期莖下方葉片，褪綠變黃，頂端小葉變小上捲，莖變紅紫色，節肥大。

(8)切薯前種薯粉衣50%「免賴得」可濕性粉劑或3%「維利黴素」，用量是薯重量的0.3%，種薯要乾燥粉衣。



黑痣病病株

由莖、葉、薯塊外觀 檢出病株

被害嚴重株：莖粗糙，頂部葉片變紅紫色，地際部莖附着白色粉狀物，葉柄與莖的角度變鈍角。

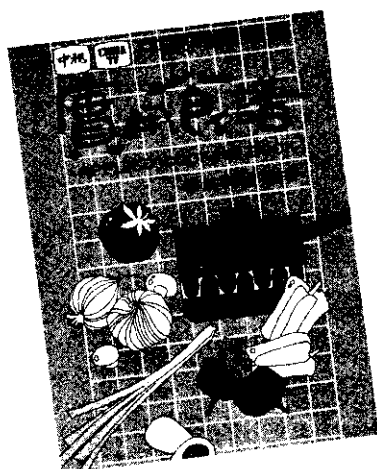
被害輕微株：採收薯塊表面附着菌核，一見即知黑痣病菌核。

植株在生長初期，主莖地下部位被虫咬傷，或被風吹傷，亦會阻碍養分的轉移，在葉腋生氣中薯塊，外觀雖類似黑痣病病徵，但地上部有所不同的地方是，葉片不向上捲。

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

彩色 實用食譜大贈送



訂掃描綫雜誌一年(12期)650元
贈送：中視叢書「實用食譜」

或「鳳情千千萬」錄音帶
或「鄭少秋專輯」錄音帶
或「我是中國人」錄音帶
郵政劃撥〇〇一五五〇一—帳號·中視出版部
電話：七四一—〇七五九·七一—〇三一二