

# 請提早預防馬鈴薯瘡痂病

陳培昌



薯塊上的病徵(陳培昌)

## 病徵有4種型式

薯塊表面最先發生紅褐色的小斑點，擴大變成淡褐、灰褐色，周緣隆起，中央部凹陷，呈圓形的痘痕狀病斑。

瘡痂病的病斑大小不一，大都是直徑4~5公厘，深2~3公厘。病斑表面組織木栓質化，並發生多數的小龜裂、小突起，成為瘡痂狀，小部分肉質腐朽，一般稱為「普通瘡痂病」。

在薯塊表面發生多數病斑，或隣接的數個病斑，會融合成爲大形、不整齊病斑，覆滿了薯塊表面，嚴重地損害外觀。在薯塊長大初期發病，妨害薯塊肥大而減收。有的時候在匍枝、根亦發生褐色病斑。剛採收的病薯，在病斑可看到灰白色物質，乾燥後就看不清楚。

有時所發生病斑，比普通病斑大形，陷深5公厘以上，稱爲「深型瘡痂病」。還有病斑很淺，稍爲陷入，呈腫狀的病斑，稱爲「淺型瘡痂病」。淺型病斑形成網目狀，發生龜裂，集中發生，狀似象皮病，稱爲「粗皮瘡痂病」。

後3種症狀，會與普通瘡痂病混在發生，有時候也單獨發生。

馬鈴薯薯塊可採收出售，莖葉可充作綠肥，補充耕地有機質，適於稻田轉作。目前南部正擴大推廣，雲林縣、嘉義縣已成爲馬鈴薯新興栽培地區，去年栽種面積已達700公頃。

去年春季使用同批種薯的田地，有的發生嚴重瘡痂病，有的發病輕微。發病嚴重的，無人收購，殆無收益。

## 又稱「狗仔皮」或「嗅砂皮」

瘡痂病最早台灣以「粗皮病」記載，在中部俗稱稱「狗仔皮」，南部叫做「嗅砂皮」。

屬於細菌病，發生於地下的薯塊、匍枝或根部。主要病徵在塊莖，從莖葉、地上部不能判斷，往往到採收時才發現。薯塊感病時，影响外觀，失去商品價值，又不適於加工用，造成嚴重損失。由於沒有適當農藥防治，所以必須提早預防。



馬鈴薯田

### 屬於放線菌

病原細菌屬於放線菌的一種 *Streptomyces scabies* (Thaxter) Waksman et Henrici, 其他 *Streptomyces* 菌, 被認為亦有關係。瘡痂病菌是絲狀細菌, 有細菌及絲狀菌的中間性質, 在病斑部的灰白粉是菌絲與孢子。病組織內的營養菌絲極細, 直徑只有1毫米以下, 有隔膜而會分枝, 氣生菌絲先端, 呈螺旋狀, 再細分裂, 變鎖狀生孢子。孢子是無色, 呈短桿狀, 1.0~2.0×0.6~0.7毫米大, 會生發芽管發芽, 35~40°C 高溫最適於發芽, 22°C 時最會接種傳染。

### 常由薯塊皮目侵入

馬鈴薯薯塊最外部是周皮, 周皮成熟後木栓質化, 保護內層。周皮上散生皮目, 皮目直徑在砂質壤土地0.5~0.8公厘, 重粘土地1.1~1.5公厘。病菌常從未成熟的皮目侵入。

瘡痂病的菌絲或孢子, 從小薯表面的未成熟皮目、氣孔、還沒發達的表皮層皮部及新鮮傷口侵入。

薯塊長大初期, 即在栽種後40天左右, 匍枝先端

開始肥大時期, 從地上部生長而言, 是在展開第5葉的時候, 最易感染。

從細胞間隙, 或已經侵入細胞的病菌, 會殺死數層的細胞, 並行腐生的生活, 但下方生細胞組織, 受刺激後引起異常分裂, 與已死細胞所接觸的一部分細胞會游離, 病菌雖然會在這部分發育, 很少侵入下方的細胞。

瘡痂病菌進入新栽培地以後, 在不栽培馬鈴薯時, 會生存於其他植物的根部, 也在土壤中的有機物質行腐生生存。瘡痂病菌的抗高溫力很強, 通過家畜的消化器官也不會死滅。

### 土壤帶菌・種植病薯 是主要致病來源

瘡痂病的發生源有3種: ①存於土壤中的病原菌。②使用病薯。③在田間施用病薯作堆肥材料的堆肥, 或混合病薯作飼料的厩肥。

### 土壤條件影响發病

瘡痂病通常認為在酸性 (PH5.2以下)、鹼性 (PH8.0以上) 土壤會被抑制繁殖, 但發生耐酸性病菌系統, 在PH5.2以下酸性地, 偶而也會發病。下述的土壤條件影响發病:

(1) PH5.2以下酸性地少發生, 微酸性~微鹼性地多發生。

(2) 多施石灰地, 會多發生。

(3) 土壤溫度 13~25°C 時發病較多, 而以22°C 前後最適。

(4) 土壤濕度較高時, 會抑制病菌繁殖, 發病變輕微。薯塊形成初期灌溉, 保持適濕, 即少發生。

(5) 土壤通氣影响發病。通氣不良的粘質土, 比通



採收(阿郎)

氣良好的砂質土，有少發病的傾向。

(6)砂質土等較輕鬆土壤，形成薯塊初期以後4~6星期，保持多濕，能够抑制發病。

### 粗皮品種少發病

一般而言，表皮較厚、較粗像鯊魚皮樣的品種，比較不容易發生瘡痂病。因病菌侵入後，皮目很快發生軟木質化，使發病部位迅速游離，限制發病，使病斑小而不顯著。

### 病薯不留種 注意土壤反應

防治方法如下：

- (1)盡量檢除病薯，不作種薯用，病薯集中燒毀。
- (2)採收馬鈴薯後，不繼續栽培旱作物，與水稻輪作。
- (3)田間不施用混有病薯作材料、飼料的堆肥與厩肥。
- (4)注意栽培地的土壤反應，爲了同時考慮黑痣病

的發生，土壤PH值以5.5~6.0爲適宜。

(5)發病地少施石灰。

(6)病薯作家畜飼料，當厩肥使用時，須先煮過。

### 引進抗病品種

#### 加強種薯檢查

實施下列改進事項，可減少瘡痂病的發生：

(1)引進國外抗瘡痂病品種：外國有抵抗瘡痂病品種，宜引種實施觀察試驗，選擇適應食用、加工用及外銷用品種，減少病害損失。

(2)加強種薯繁殖工作：馬鈴薯在稻田與水稻輪作時，瘡痂病經土壤傳染情形，比繼續旱作的少。因此繁殖種薯時，基本種、原原種、原種及採種的各級繁殖圃，宜加強栽種前的種薯檢查，改進田間管理方法，收穫時詳細檢查種薯，除去病薯，防止傳染。

(3)加強自行採種的種薯檢查工作：目前經三級繁殖制度所繁殖的種薯數量，尚不足栽培更新需要。農友們還要自行採種，以冷藏種薯方式使用。採種圃不要使用病薯，並參考上述防治瘡痂病方法防治。採收時，必須除去病薯，杜絕傳染。

風評越來越好！適合時代要求  
省工最新稻熱病·白葉枯病特效藥

中日合資



三笠農藥



# 三笠 好米得 粒劑

- 葉、穗稻熱病，白葉枯病各施用一次，可得極佳藥效。
- 施藥簡便，吸收迅速，藥效持久(45天以上)。
- 施用一次好米得，勝過一般藥劑使用2~3次的效果。

台灣三笠化學工業股份有限公司

彰化市大竹里安溪西路39號  
電話：(047) 38-2167(代表)