

之主要病害

■葉俊巖

山藥為北部低海拔地區新興之特用作物，無論新鮮塊莖或乾燥製品，均可為健康食品或入藥。往年大多仰賴進口，近年來，在農試所、桃園場、花蓮場之研究人員的努力下，逐漸建立栽培技術。由於經濟價值高，栽培面積逐漸擴增，然而病害問題也漸漸形成困擾，但有關資料卻極缺乏。自1959年以來，僅有興大謝文瑞教授於1989年發表關於尾孢菌之報告，故極須建立完整之病害生態與防治資料。本文僅就較嚴重且常見之病害作初步之介紹。

一、白絹病

病株之地際部出現白色、放射狀，似玻璃纖維之菌絲，包圍植株基部，而後菌絲塊上面形成直徑1～2毫米，淺土褐色，狀如粉圓之菌核，造成病株地際部腐爛，地上部出現萎凋、枯死，也會侵犯地上之塊莖，甚至造成採收後或貯藏期塊莖之腐爛。

其病原為土壤傳播性病菌，性極好氣，極喜疏鬆之木質纖維，尤其發酵不完全，碳氮比高，富含纖維之有機肥反而成為病菌之溫床，施木屑堆肥較樹皮堆肥更嚴重，福多寧雖可抑制病害，但尚未經合法之田間試驗程序推廣。目前仍以肥料管理較可行，可參考台南場方新政先生之策略，於定植前施用少量之尿素添加苦土石灰，利用其釋出之氨氣降低病原，另外施用含幾丁質，且完全腐熟之堆肥配合其他有

機肥之使用，似乎可提高自然拮抗菌以降低病害，但須注意碳氮比之配合，及其是否適於山藥之生長發育。

二、萎凋病

由镰孢菌所造成，病株初期僅在晴天萎凋，而後逐漸嚴重，並由下位葉開始黃化，最後整株枯死，病株近地面藤蔓斷面或塊莖斷面可發現維管褐化之情形，切其片斷置入膠袋，1～2天後即可在斷面發現淺粉紅色，或淺紫紅色之菌絲，並可利用顯微鏡觀察到鐮刀形之病原孢子。病株在濕度高之狀況下，地際部若有傷口亦會長出同色而稀疏之菌絲，因此極易與白絹病區別。



萎凋病 葉片萎凋內捲，下垂，而後黃化，植株枯死。

病害於砂質土較黏質土中嚴重，目前尚無推廣藥劑，整地時施用孫黃添加物為目前較可行之方法。嚴重發病田則必須想辦法淹水，在不危害水土保持之原則下闢成梯田，於收穫後行長期淹水，可能的話與水稻行一年間隔之輪作為較好之措施。

三、莖枯病

與蘆筍莖枯病類似，靠近地面之藤蔓上出現長橢圓形，稍凹陷，外圍黑色，中央灰白，內佈黑色小點之病斑，嚴重時植株亦出現萎凋，而後枯死，葉片不黃化，而易與萎凋病區別。有時多數病斑聚合，造成病部縊縮，似疫病危害，部份農藥商因而推荐使用伊得利，農友反應無防治效果原因在此。本病原雖對腐絕或克熱淨較敏感，但也未經合法之田間試驗推廣使用。目前可參考蘆筍栽培之單幹母枝管理方式，提高棚架高度，近地面1公尺範圍內減少，或不留支蔓，並減少或不用網目較細之塑膠網架，而用竹竿支持以利通風，頂層再利用網架。

四、葉斑病

由假尾孢菌所引起，病株葉面初出現水浸狀斑點，而後病斑上出現薄層之白或淺黃色粉狀物，繼而形成褐色，凸起，呈星狀或不規則排列，略呈膠狀之硬物，自五月中下旬梅雨季節開始即造成危害，主因是山區日夜溫差大，夜間濕度過高，甚至起霧所致，八月夏季極度高溫時即使濕度高病害不致大量擴展，但初秋

偶有小雨時病害又會嚴重，但已近收穫期，無法以藥劑防治。本病原雖也對腐絕或克熱淨敏感，但也是未經合法之試驗推廣程序。



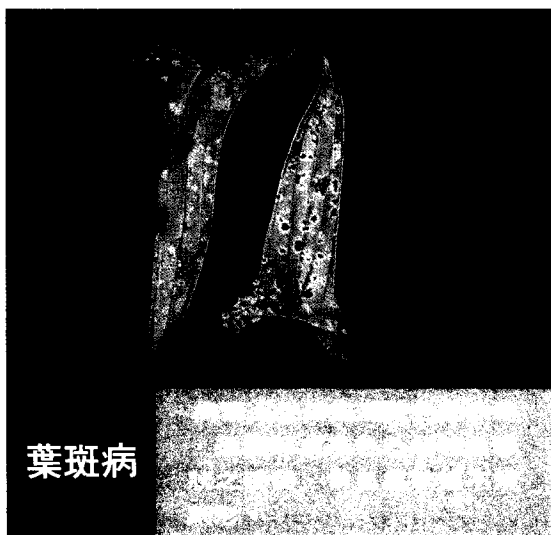
莖枯病

莖接近地面1公尺範圍內發生，病斑橢圓形，外圍黑色，內部灰白色，內佈黑色小點。



葉斑病

病葉上生白或淺黃色粉狀物，後期形成黑色凸起略呈膠狀之硬物，常呈星狀或不規則形。



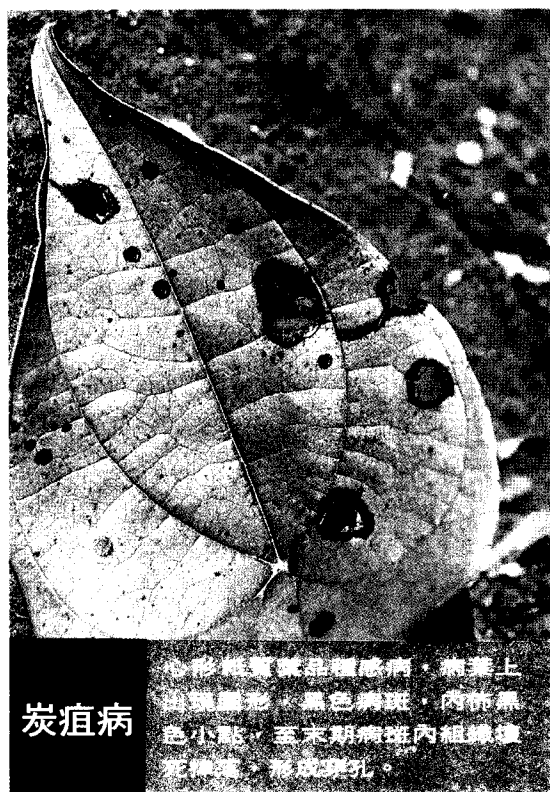
葉斑病

五、炭疽病

在高溫、高濕度下某些品種受害嚴重，病葉初期出現圓形水浸狀斑點，而後擴大轉成黑色週圍有黃暈，內佈黑色略呈同心圓排列之小黑點的病斑，持續高濕度時病斑內會出現淺粉紅色或土色之黏狀物，為其分生孢子，為二次感染源。心形紙質葉之品種較感病，戟形革質葉之品種病害較輕。由於目前也無合法之推荐藥劑可供防治，因此栽培抗病品種為主要之策略。

由於山藥多栽培於山區，易出現溫差大之環境，因此即使少量雨水亦常成濕度極高之環境，而易引起病害。因此在栽培策略上，適當之行株距，足夠高度，與適當形式之棚架以及良好之施肥管理，為最重要之病害防治措施，或許犧牲栽培密度，改善管理方式反而獲得更

高之單位產量與更好之品質，又因降低成本而提高獲利，故為值得鼓勵之措施。事實上病害不可能單靠藥劑防治，適當之管理作業配合進行才是最佳的病害防治策略。



炭疽病

心形紙質葉品種感病，病葉上出現圓形、黑色病斑，內佈黑色小點，至末期病斑內組織變乾腐爛，形成穿孔。

