

## 稻苗徒長病防治管理

作者：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

水稻徒長病為我國及日本水稻古老病害之一，因在苗期發生時病徵很明顯，故一般常稱之為稻苗徒長病。本病最大特徵為莖部不正常徒長，故日本人稱之為「馬鹿苗病」，馬鹿苗即惡苗之意，大陸則稱為惡苗病，台灣農民俗稱為稻公、男苗或男穗、抽旗，意謂稻株高大但不結實；亦有白桿之稱，即病株死後稻桿呈白色而不結實。在推行稻種消毒政策下，本病發生率已顯著減少；但近年來，一、二期作仍普遍發生，且在本田期發病率差異甚大，成熟期水稻約有 0-20% 因而枯死，造成農友栽培管理之困擾，影響產量及品質。

### 病原菌

學名：*Gibberella fujikuroi* (*G. moniliformis*) *Fusarium moniliforme* (無性世代)

英名：Bakanae disease; Elongation disease of rice plant

俗名：稻公、馬鹿苗病、抽旗

### 病徵

本病屬全株性病害，在秧苗期最明顯，病菌自根部侵入維管束，經由導管向上蔓延，同時分泌激勃素，誘發稻株徒長。罹病苗常比健康苗高出 1/3-1/2 以上，植株纖細呈黃綠色，葉幅變小，葉片與葉鞘著生角度加大。徒長苗在插秧後大部分即枯死，插秧後未死之病株病徵常會消失，至分蘖盛期又陸續再顯現，其病徵一般無分蘖；健康苗於插秧後在本田內亦會被感染，新病株則僅有少數分蘖。

本田期徒長病之病徵與秧苗期相似，病株比健株高，稻桿徒長，葉片下垂呈淡黃色，當陽光照射或微風吹動時極易識別；基部數節上有不定根生出，稻桿維管束褐變，逐漸蔓延至基部數節，當病株的維管束褐變蔓延至整株時，基部開始腐爛，故又名腳腐病，最後全株萎凋枯死，並產生淡粉紅色的菌絲層，菌絲層上密生分生孢子，偶爾可見橙色之分生孢子堆，菌絲層最後轉變為淡灰色。收穫期如遇連續陰雨，當稻株間濕度大時，稻桿基部菌絲變為藍黑色，其上生出許多藍黑色小黑粒，為本病原菌之子囊殼。徒長病株大部份在水稻開花前死亡，故無法抽穗，如後期感染，則病株至抽穗時期無論有無明顯病徵均能抽穗，但抽穗後則相繼死亡，稻穗上皆為空粒或少數穀粒但不飽滿。

### 發生生態

凡適合水稻生長之溫濕度即易發生徒長病。本病原菌在自然界中，有性與無性世代同時存在，無性世代之菌絲及孢子就可連續繁殖，不一定要經過有性世代。稻田常維持灌水狀態，稻株基部濕度高，病株基部容易腐敗而快速枯死，病菌在高濕下容易形成有性世代。在比較乾燥環境下，罹病株枯死速率較慢，病菌不易形成有性世代，但因病株高度超過正常株，正常株抽穗時，病株上的分生孢子容易污染稻穀。

在秧田，稻苗徒長後可能死亡；在本田被感染稻株可繼續生長，於六、七月間稻株成熟時，在罹病株基部上之子囊殼如遇降雨高濕環境，子囊孢子成熟後可自子囊殼陸續噴出。濕

度低時，子囊孢子則自子囊殼孔口泌出。子囊孢子與分生孢子，由空氣傳播飛散污染穀粒，此帶有病原之穀粒，即為翌年之傳染源。因此帶菌水稻種子為主要的傳播途徑，其帶菌方式可分為病株上的秕粒及健穀被污染二種方式，病株上的秕粒內外含大量之病菌，在浸種催芽時，由病秕長出菌絲及孢子感染鄰接之稻種。本病菌在水田中僅可存活四個月，且不產生厚膜孢子，故在自然界存活時間不長，但若兩期稻作相隔時間不長，在土中之接種源仍有可能感染插秧後之稻苗。一般而言，湛水狀況下並不適合镰孢病菌生長，因此徒長病發生較少，田區排水狀況下，較適合徒長病發生。育苗期對徒長病的發生影響最大，水稻秧田育苗初期大部分時間為湛水狀態，後期土壤較乾，因此老秧苗徒長病率甚高。箱育秧苗因播種量多土壤淺又非湛水狀態，因此徒長病較多，但因箱育秧苗期間短，有些病株不易顯現。



稻稈徒長，葉片下垂呈淡黃色，葉幅變小，葉片與葉鞘著生角度加大



植株萎凋枯死，並產生淡粉紅色的菌絲層，菌絲層上密生分生孢子



罹病苗較正常苗高，纖細呈黃綠色



基部數節上有不根生出，病菌在莖節上產生菌絲及小型孢子

## 診斷原則

徒長病病株高於正常株為本病特徵，當陽光照射及微風吹動時，極易辨識徒長病株。葉片黃綠色、著生角度加大，稻節增生大量鬚根，稻分蘗後期病株開始枯萎死亡，並產生淡粉紅色之菌絲層。

## 防治方法

- 一、配合自無發病區採種，勿採用發病田之稻穀作為稻種，以避免傳播病害。
- 二、浸種時應時常攪動及換水，且催芽溫度勿過高，以免悶熱後促使發病。
- 三、藥劑防治：徹底實行稻種消毒。消滅附著在稻種上的病原菌，以減輕在苗床和本田發病機會。選用 20%披扶座可濕性粉劑 1,000 倍或 24%撲克拉乳劑 2,000 倍(發病嚴重地區則建議使用 1,000 倍)，浸種 24 小時後再催芽；或選用 40%免賴地可濕性粉劑 1,000 倍或 80%多得淨可濕性粉劑 800 倍，催芽後再浸種 12 小時。
- 四、非農藥防治可參考以亞磷酸(亞磷酸：氫氧化鉀=1:1)1,500 倍灑於育苗土上，播種後再噴於稻種上防治。
- 五、拔除病株：秧田發現罹病秧苗，須隨時拔除，不可移植本田。本田發現病株，須隨時拔除，減少傳染病源。
- 六、收穫後提早整地、翻耕等措施。