



魔芋软腐病及其防治方法

(昆明植物研究所 张禾)

魔芋病害很多，细菌性病害有软腐病、叶枯病；真菌性病害有白绢病、枯萎病、根腐病、轮纹斑病、炭疽病；病毒病有花叶病；生理病害有外界环境造成的日灼病，某些微量元素(如硼、锌、锰等)缺乏引起的魔芋缺素症。而目前发生较重的病害是软腐病，魔芋软腐病及其防治方法介绍如下。

(1)贮藏期症状：染病球茎表面呈褐色水浸状病斑，并逐渐向四周和内部扩展，组织变成灰褐色、粘液状，发出酒精味。干腐后则成为黑色海绵状。

(2)苗期症状：球茎顶芽弯曲，出苗即展叶，叶片向中心作拥抱状、蘑菇形。小叶黄化，枯萎倒苗。

(3)生长期症状：在叶柄一侧产生暗绿色、不规则的油浸状病斑，随后染病组织变软、呈粘滑液体状。病原菌沿叶柄一侧导管向上传播，使其扩展为长条状、黑褐色的病斑，进而凹陷皱缩成长沟槽状。相邻的小叶柄软化腐烂，叶片黄化枯焦下垂，遇到暴雨叶肉脱落，仅存叶脉，呈破伞状。染菌组织常有菌浓溢出，有恶臭味。

1、症状。魔芋软腐病在魔芋贮藏和生长发育期间均会发生且传播迅速。病原菌能分泌一种溶解寄主细胞中间层果胶质的酶，使细胞彼此分离、组织离析、软化崩溃，造成植株的腐烂倒伏。此外，这种酶还能分解细胞蛋白质和淀粉，产生吡啶类和乙醇类物质，发出酒精味。

2、病原菌：现已发现该病由两种形态相似的欧文氏菌属的细菌引起。菌体短杆状，长1.0~3.4微米，宽0.5~1.0微米。在人工培养基上呈长丝状，具有周生鞭毛4~8根。在



洋菜培养基上生有白色圆形或变形虫状菌落，使明胶液化，石蕊牛乳凝固。生长温度 40~50℃，最适温度 25~30℃，最适 pH 值为 7，不耐日照和干燥，为寄生性好氧细菌。

该菌除危害魔芋外，还能使马铃薯、萝卜、白菜、胡萝卜、芹菜、番茄、烟草等植物染病，但对禾本科植物如高粱、玉米、小麦、大麦、燕麦等不构成危害，可与魔芋间套作。

该菌可在残存的魔芋根茎叶、其它寄主残体及土壤中越冬，主要靠雨水和昆虫传播。在昼夜温差小，夜间最低气温 20℃ 以下，土壤湿度大的条件下该病发生严重。发病盛期为 6~8 月，9 月上旬发病逐渐减少，至 9 月中下旬终止。此外，氮肥不足或多肥栽培也易发病。

3、防治措施。

(1) 农业综合防治。①加强贮藏与运输管理。②田间操作时尽量减少物理损伤。③深翻土壤，高畦栽培，注意排水。④合理轮作，不与病原菌寄主作物间套种。⑤施用腐熟的农家肥。⑥田间发现病株立即拔

除烧毁，并用石灰或细菌性杀菌剂消毒。⑦及时清除田间杂草，消灭害虫。

(2) 药剂防治。发病初期或发病前期，用农用链霉素 200ppm 或氯霉素 400ppm，或 50% 代森锌 600~800 倍液，或 70% 敌克松 500~600 倍液，或甲基托布津 600 倍液，或杀枯净 300~500 倍液，或 25% 敌枯双 1500~2000 倍液，或 64% 杀毒矾可湿性粉剂（有效成分为恶霜灵和代森锰锌）500~800 倍液，或多菌灵 1000 倍液，或王铜杀菌剂 800~1000 倍液等杀菌性农药喷洒植株和近地表叶柄。一般间隔 7~10 天喷洒一次，3~4 次后就可达到一定的防效。

(小窍门)

擦铜器

铜器用久了黯淡无光，敷上蜂蜜后用布擦拭，便可光亮如新。若长了铜绿，可用一些柠檬汁加盐反复擦拭。如要使铜器光亮，还可用包香烟的锡纸或用锯木屑加一些食盐擦拭。