

# 魔芋根腐病及其防治

(张友富 昆明植物研究所 650201)

魔芋根腐病是一种真菌性病害,主要危害魔芋的根、球茎、匍匐茎和叶柄基部。

1、发病症状。发病初期根部有水浸状深绿色病斑,软腐后变成紫褐色,根部全部腐烂,病株很容易拔出。在开叶期患此病,小叶黄绿色,叶缘倒卷,黄化萎蔫,叶柄有纵的皱折,倒伏,枯死。出芽期病原菌从叶柄基部开始侵染,紫色,水浸状软腐,倒苗。

发病的球茎在生长发育过程中逐渐消失。被害程度轻的球茎,表皮黑色软腐。严重者,球茎部分软腐,并与健康组织的界面形成硬结斑块,平滑、不整齐。匍匐茎与子球茎染病也呈水浸状,软腐的病斑后变成紫褐色,进而坏死。

该病大面积发生,雨后迅速传播。早期植株倒伏,球茎膨大率低,品质劣,严重者绝产。

2、病原菌及传播。病原菌是真菌腐霉菌属的一种,褐色雪腐病病原菌的一个变种。菌丝无隔膜,宽 4.6

微米,孢子囊着生于菌丝的顶端,球形或椭圆形,内生较少的游动孢子。藏卵器顶生或散生于主干菌丝或小枝上,球形,内充满卵孢子,直径 22.4 微米,浅褐色。藏精器 1~2 个。同株或异株生,棒状。

该病菌生长的最适温度为 30℃;8℃以下或 40℃以上均不能生长。pH3.7~12 均能生长,最适 pH6.7,喜酸性稍厌碱。

### 3、环境条件与发病的关系。

(1)地温与发病:地温 25~33℃ 易染病。通过土壤接种病菌试验,其发病适温为 30℃,15℃就可使植株染病。

(2)土壤酸碱度与发病:pH5.5~6.5 的范围内发病多,pH5 以下及 pH7 以上抑制发病,微酸性土壤环境易发病。

(3)土壤水分与发病:土壤水分多,发病早,发病株率高。降水量多的年份发病多;排水不良的地块,二次传染速度快,危害重。

(4)有机肥施用与发病:施用未



# 锌肥浸种和作基肥能使玉米增产

(彭清 红河州科委 661400)

腐熟的有机肥易发病。

(5)病原菌传染途径:土壤中病原菌分布在表土层 15 厘米处,因此,主要是土壤传染,其次是染病的种芋传染。病原菌以卵孢子形态越冬,成为翌年发病的病源。

4、防治方法。高畦栽培。用石灰调整土壤 pH 值成中性或微碱性;实行轮作;选用抗性品种;进行种芋消毒,栽植前深翻土壤,将土表层的魔芋植株病残体及菌核深埋入土壤深层等。

用氯化苦(三氯硝基甲烷)进行土壤熏蒸消毒,具有杀菌灭虫双重作用。具体操作是先耕翻土地使土壤蓬松,然后每隔 60 厘米,挖 15 厘米深的塘,每塘滴入氯化苦 10 毫升,覆土,镇压,上面覆盖草席或塑料薄膜,闷蒸 10~15 天,揭除覆盖物,散尽气味,栽植魔芋。

生育期可用 70%甲基托布津可湿性粉剂 800~1000 倍液,或用 70%百菌清 600 倍液或敌可松 1000~1500 倍液或敌力脱 25%乳油每亩 33.2 毫升喷洒,间隔 7 天一次,连续 3 次即可。



据试验,用锌肥浸种的玉米平均亩产 537 千克,比对照亩增 114 千克;用锌肥作基肥的春玉米平均亩产 480 千克,比对照亩增 57 千克。

玉米用锌肥浸种和作基肥能增产的原因是:锌元素是植物体内氧化还原过程的催化剂,是 9 种酶的活化剂,具有促进玉米叶片光合作用和呼吸,以及碳水化合物合成与运输的作用。所以,要维持玉米植株的正常生长,必须有微量的锌。

浸种的方法是:玉米播种前,用硫酸锌 0.1 千克兑水 10 千克,浸种 6~8 千克,浸泡 12~20 小时,捞出晾干即可播种。

作基肥的方法是:每亩用 1 千克硫酸锌均匀地拌入人畜粪便中,然后施入地里。

此外,锌肥还有防治病害的作用,在发生过玉米矮花叶病的地里,播种用锌肥浸种的玉米,防效可达 75%以上;作基肥施用,防效为 54%。施用锌肥时要注意,使用浓度要极低,浓度过高反而会造成危害。

