

# 保护地番茄几种常见病害的识别与防治

段景海

(青冈县农业技术推广中心,黑龙江 青冈 151600)

近几年青冈县棚室蔬菜发展很快,到2011年全县共建大棚2300栋,温室200多栋,主要集中在环县城、环线(哈黑、绥安、明沈三大主要干线)。番茄是青冈县主要棚室蔬菜品种之一,栽培方式主要以春茬栽培和秋季延后栽培为主。随着番茄栽培面积的增大,重茬面积增加,番茄病害也逐年加重,防治起来很困难。如番茄苗期的猝倒病和立枯病以及生长期早疫病和晚疫病,这些病害发生时,农户经常会混淆,导致农户错误用药,防治效果不理想。为了能够让农户准确识别这几种病害,及时有效地进行防治,现介绍番茄常见病害的症状及防治方法。

## 1 番茄猝倒病、立枯病的识别和防治

### 1.1 番茄猝倒病、立枯病的症状和发病条件

1.1.1 猝倒病的症状和发病条件 猝倒病易在早春育苗床发生,主要危害幼苗。幼苗出土后至第三四片叶子展开时,在幼茎基部近土表处出现水渍状病斑,迅速扩展绕茎一圈,缢缩成线状,幼苗猝倒死亡。土壤温度低,湿度大,光照不足,特别是阴雨天发展极快,容易引起成片死苗。湿度大时有棉絮状白霉。

1.1.2 立枯病的症状和发病条件 立枯病也属于苗期病害,与猝倒病不同的是受害的幼苗茎基部出现长圆形病斑,明显凹陷,地上部白天萎蔫,夜晚恢复。当病斑绕茎一周时,幼苗逐渐枯死,但不猝倒。病斑暗褐色,具同心轮纹及淡褐色蛛丝状霉。高温高湿或气温变化较大、通风不良、幼苗过密或徒长等均有利于病害发生与蔓延。

### 1.2 番茄猝倒病和立枯病的防治

番茄猝倒病和立枯病都是侵染性病害,都可以通过播前种子处理和土壤消毒进行预防,发生以后喷洒有效药剂进行防治。

1.2.1 种子处理 播种前用55℃温水浸种15 min,捞出阴干后用种子重量0.2%的40%拌种双拌种。

1.2.2 床土消毒 用70%五氯硝基苯可湿性粉剂或50%福美双可湿性粉剂,用药量为 $10\text{ g}\cdot\text{m}^{-2}$ 加细土 $15\text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$ ,充分拌匀后施用。播种时下铺上盖,药土层厚约0.5 cm,把种子夹在药土中间,防止幼苗发病。

1.2.3 药剂防治 发病初期可喷洒25%瑞毒霉可湿性粉剂800倍液,或36%甲基硫菌灵悬浮剂500倍液,若猝倒病、立枯病混合发生时,可用72.2%普力克水剂800倍液加50%福美双可湿性粉剂800倍液喷洒。每隔7~10 d喷1次,连喷2~3次。苗床喷药后如湿度过大,可撒施草木灰或细药土,降低湿度。

## 2 番茄早疫病、晚疫病的识别与防治

### 2.1 番茄早疫病、晚疫病的症状与发病条件

2.1.1 番茄早疫病的症状与发病条件 早疫病危害叶、茎和果实,以叶片受害为主。叶面初生褐色至深褐色斑点,扩大后呈圆形或椭圆形,边缘深褐色,中央灰褐色,具明显的同心轮纹。高温潮湿条件下病斑表面长出黑霉。发病多从下部叶片开始,逐渐向上发展。茎部病斑多发生在分枝处,病斑呈椭圆形,褐色,稍凹陷,有同心轮纹。果实上的病斑先于花萼附近,开始为椭圆形黑色斑,稍凹陷,后期果实开裂,病部变硬,上面密生黑色霉层。高温高湿有利于发病,气温在20~25℃、连阴雨天气发病重,并且蔓延迅速。

2.1.2 晚疫病的症状和发病条件 叶片和青果最易得病。幼苗时叶片出现暗绿色水浸状病斑,叶柄处变成黑褐色并腐烂;空气湿度大时,病斑边缘长出稀疏的白色霉层,叶片逐渐枯死。成株期多从下部叶片发病,形成水渍状淡绿色病斑,逐渐变褐色;空气湿度大时,叶背面病斑边缘长出稀疏的白色霉层。茎上病斑水渍状,褐色凹陷最后变

收稿日期:2011-12-19

作者简介:段景海(1963-),男,黑龙江青冈县人,学士,从事农业技术推广工作。E-mail:qg22157777@163.com。

# 利用苹果渣栽培白灵菇

车继海,徐会侠

(宝鸡职业技术学院,陕西 宝鸡 721400)

目前,我国的苹果产销量已跃居世界第一位,苹果加工业的发展方兴未艾,在全国已建成许多果汁厂,不仅为厂商创造了丰厚的利润,而且促进了苹果产业的发展,解除了果农的后顾之忧,增加了经济收入。然而,苹果压制成汁的过程中产生的大量果渣,现在还没有得到很好的利用。为此,对利用苹果渣栽培白灵菇进行了研究。

## 1 菌种及培养基

供试白灵菇菌株为天山2号,购自北京吉蕈园科技有限公司。

母种培养基选用改良马铃薯葡萄糖琼脂培养基:蛋白胨1g,葡萄糖20g,去皮马铃薯300g,酵母2g,琼脂20g,水1000mL<sup>[1]</sup>。

原种和栽培种都选用麦粒培养基:小麦85%,木屑14%,石膏粉1%,含水量50%~55%<sup>[1]</sup>。

培养基配方:苹果渣(折干重)58%,阔叶树木屑25%,麸皮8%,玉米粉3%,石膏粉1%,石灰粉5%。要求苹果渣必须是新鲜(含水约70%)无发霉变质的,或是烘干的<sup>[2]</sup>。

## 2 培养方法

### 2.1 拌料、发酵

先将麸皮、玉米粉、石膏粉、石灰粉混合搅拌均匀,然后与木屑混合搅匀,再将其与苹果渣混匀,使配料含水量为65%。鲜苹果渣粘度大,人工拌料很难将其混合均匀,所以最好用机械拌料,另外,苹果渣酸度很大,一定要多加石灰将培养料的pH调至7.5,否则菌丝生长缓慢,甚至不生长,这是栽培成功与否的关键。最后再将培养料堆置发酵,苹果渣含糖分高,营养丰富,极易发热,一定要及时检查和控制发酵的温度,使其不高于70℃,翻两次堆即可装袋。

### 2.2 装袋灭菌

试验选用的是17cm×33cm的低压聚乙烯折角塑料袋,常压灭菌,待料温达100℃后,再灭8h,维持一晚上。

收稿日期:2011-09-22

第一作者简介:车继海(1962-),男,陕西省宝鸡市人,学士,副教授,从事生物学教学及食用菌栽培研究。

通讯作者:徐会侠(1964-),女,陕西省凤翔县人,学士,副教授,从事生物学、计算机教学及食用菌研究。E-mail:fsxhx@163.com。

黑褐色并腐烂,引起植株萎蔫。青果上的病斑初为油渍状暗绿色,后变褐色至棕褐色,边缘明显,稍凹陷,呈不规则云纹,果实不变软,湿度大时其上长少量白霉,迅速腐烂。高温低湿,特别是温度变化较大,有利于病害流行。

## 2.2 番茄早疫病、晚疫病的防治

2.2.1 番茄早疫病的防治 (1)加强田间管理:实行2a以上轮作;增施基肥,尤其是磷钾肥;合理密植;大棚、温室栽培番茄,浇水最好在晴天的上午,避免高温高湿及叶面结露。(2)药物防治:预防为主,从苗期开始,每隔7~10d喷药1次。可选用25%瑞毒霉可湿性粉剂600倍液,58%瑞

毒霉锰锌可湿性粉剂400倍液,64%杀毒矾可湿性粉剂500倍液。还可用45%百菌清烟雾剂,3750g·m<sup>-2</sup>,由里往外分放几堆,并点燃烟剂,然后密闭熏烟2~3h。

2.2.2 番茄晚疫病的防治 (1)加强栽培管理:实行3~4a轮作。应及时通风换气,避免植株叶面结露。(2)施药防治:田间发现中心病株,应立即拔除,并喷药防治。可用25%瑞毒霉可湿性粉剂800倍液,75%百菌清可湿性粉剂600倍液,25%甲霜灵可湿性粉剂600倍液等。每隔7d喷1次,连喷3次。也可采用45%百菌清烟雾剂,每次用量3750g·m<sup>-2</sup>,傍晚施药后封闭棚室过夜。