

番茄叶霉病的发生与防治

王 成 云

番茄叶霉病俗称黑毛,仅危害番茄。东北、华北、华中和东南地区常有发生。塑料大棚、温室栽培的番茄,受害重于露地,是保护地番茄的重要病害之一。叶霉病传染力强,一旦发生,铲除比较困难。在发生早且严重的塑料大棚,番茄产量可减产二、三成。近年来,黑龙江省此病发展很快,危害极大。

1. 症状 该病主要危害叶片,而茎、花、果也能被害。发病初期,在叶背面出现椭圆形或不规则形的淡绿色或浅黄色的褪绿斑,而后在病斑上长出灰色,渐次转灰紫色至黑褐色的霉层。叶片正面呈淡黄色,边缘不明显,病斑扩大常以叶脉为界成不规则形大斑,严重时也生黑霉,最后全叶枯黄卷曲而死亡。病株一般从下部叶片先发病,后逐步向上部叶片蔓延,严重时可引起全株叶片卷曲。嫩茎与果柄感病,症状与叶片相似,并可延及花部,引起花器凋萎或幼果脱落。果实上病斑常环绕蒂部,呈黑色圆形或不规则形斑块,硬化凹陷,不能食用。

2. 病原 此病病原是半知菌亚门、枝孢属的黄枝孢菌。病斑上的霉状物是病菌的分生孢子梗和分生孢子。分生孢子梗成束从气孔中伸出,稍有分枝,初期无色,后变褐色,有1~10个隔膜,节部稍膨大。分生孢子长椭圆形、初无色、后变褐色,初单胞、后具0~3个隔膜,大小为 $10\sim 45\times 5\sim 8\mu\text{m}$ (微米)。我国番茄叶霉病菌至少存在4个生理小种。

3. 侵染途径 病菌以菌丝体或菌丝块在病残体内越冬,或以分生孢子附着在种子表面或以菌丝潜伏在种皮里越冬。第二年从田间的病残体上,越冬后的菌丝体产生孢子,通过气流传播,引起番茄初次感染发病。另一方面,带菌种子播种以后,若选苗不严也会引起田间初次发病。田间发病后,发病植株病部产生大量的分生孢子,造成再侵染,扩大危害。病菌孢子

萌发后,从寄主叶背的气孔侵入,苗丝在细胞间蔓延,产生吸器,伸入细胞内,吸取寄主的水分和养分;病菌也可以从萼片、花梗的气孔侵入,并能进入子房,潜伏在种皮上。

4 发病条件

4.1 温、湿度 叶霉病菌生长发育的温度为 $9\sim 34\text{ }^{\circ}\text{C}$,最适温度为 $20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。一般气温 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 左右,相对湿度90%以上,有利于病原菌侵染和病害发生,相对湿度低于80%时,则不利于分生孢子的形成、病菌侵染和病斑扩展。该病从发病到流行成灾,一般只需半个月左右。

4.2 环境条件 阴雨连绵、光照不足、通风不良、排水不良、湿度过大等容易发生叶霉病。

4.3 栽培条件 土质通透性差、多年连作、密度过大等容易发生叶霉病。

4.4 番茄不同品种间对叶霉病的抗性有明显差异。

5 防治方法

5.1 选用抗病品种 抗叶霉病的番茄品种有:双抗2号、抗病佳粉、沈粉3号、佳红等。

5.2 消除菌原 从无病株上选留种子,若种子带菌可用 $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温水恒温烫种30 min(分);番茄应与瓜类、豆类蔬菜实行3年以上轮作;棚室定植前,每 50 m^3 (立方米)空间,应用硫磺粉0.12 kg(公斤)、锯末0.25 kg(公斤),混合后用木炭或烧红的煤球点燃,密闭熏蒸24 h(小时)。

5.3 生态防治 经常通风换气,适当控制浇水,浇水最好采用膜下节水灌溉法,水后及时排湿,及时整枝打杈、按配方施肥、避免氮肥过多,以提高植株抗性。

5.4 药剂防治 勤检查,发现病情及时摘除中心病叶,并选择下列药剂,每隔7~10 d(天)交替喷洒1次,共喷3~5次。百菌清、甲基托布津、扑海因、多硫悬浮剂、农抗武夷菌素、波尔多液等。(黑龙江省鸡西市农科所,158100)

西瓜细菌性果斑病又称细菌性斑点病,西瓜水浸病,果实腐斑等,是由国外传入的毁灭性病害。近年来在晚熟大型果西瓜生产中,发病率较高,减产幅度较大,严重的影响了西瓜的商品价值。有些瓜农将该病误认为西瓜疫病,使用药剂和防治方法不对,经济损失很大。

1. 病害症状 苗期和成株期均可发病,但主要是在西瓜成熟前7~10 d(天)和成熟时发病较重。开始在果实上部表面有几毫米大小灰绿色至暗绿色水渍斑点,后迅速扩展成大型不规则水浸状斑,变褐或龟裂,致果实腐烂,分泌出一种粘质琥珀色物质。进一步发展,细菌透过瓜皮进入果内。该病多始于成瓜向阳面,与地面接触处未见病,瓜蔓不萎蔫。病瓜周围病叶上有褐色小斑,病斑通常在叶脉边缘,有时被一个黄色组织带包围,病斑周围呈水渍状是该病区别于其他细菌病害的重要特征。除为害西瓜外,还可为害黄瓜和西葫芦。

2. 发病条件 病菌附着在种子或病残体上越冬,种子带菌是翌年主要初侵染源。该菌在埋入土中西瓜皮上可存活8个月,在病残体上存活2年,在田间借风、雨及灌溉水传播,从伤口或气孔侵入,果实发病后在病部大量繁殖,通过雨水或灌溉水向四周扩展进行多次重复侵染。多雨、高湿,大水漫灌易发病,气温在 $24\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 28\text{ }^{\circ}\text{C}$ 经1 h(小时),病菌就能侵入潮湿的叶片,潜育期3~7 d(天),细菌经瓜皮进入果肉后致种子带菌,侵染种皮外部位,也可通过气孔进入种皮内。

西瓜细菌性果斑病发生与防治

邢 东 光

3. 防治方法 ①加强检疫,不用病区的种子。②选用抗病品种,经我们2年的调查研究和试验表明,晚熟大型果花皮类西瓜庆发十二号较其它花皮西瓜抗病。③用40%福尔马林150倍液浸种30 min(分)后,用清水冲净浸泡6~8 h(小时),再催芽播种,有些西瓜品种对福尔马林敏感,用前应先试验,以免产生药害。对福尔马林敏感的品种,也可用 $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 温水浸种20 min(分),再催芽播种。④与非葫芦科作物进行3年以上轮作,施用酵素菌沤制的堆肥或每 667 m^2 (平方米)施腐熟的有机肥4 000~5 000 kg(公斤),采用无病土育苗,幼果期和果实膨大期适当多浇水,成瓜后少浇或不浇。⑤发病重的地块或地区,在进入雨季时,应在发病前开始喷洒可杀得2000DF800倍液,50%琥胶肥酸铜(DT)杀菌剂500倍液,每 667 m^2 (平方米)喷兑好的药液60升,隔10 d(天)1次,喷2~3次,喷洒重点在果实上,采收前7 d(天)停止用药。如发现果实上有大面积腐烂病斑,应摘下后与田间远距离深埋。(黑龙江省肇东市农业技术推广中心,151100)