

中图分类号: S 626; S 436. 421 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2008)06-0206-02

保护地黄瓜病害发生规律及生态调控技术

何冰

黄瓜是西宁地区保护地中的主栽蔬菜, 近几年来保护地黄瓜栽培病害发生较为严重, 影响了农民生产的积极性, 通过生态调控可以取得较好的防病效果, 现总结如下。

1 黄瓜主要病害调查及发生规律

1.1 黄瓜霜霉病发生规律

症状: 主要危害叶片, 偶尔也能危害茎、卷须。初期叶片上出现水浸状黄色小斑点, 逐渐扩大, 潮湿条件下可产生灰黑色霉层, 由植株下部向上逐渐蔓延, 严重时, 除顶端部叶外, 全部叶片枯死, 使发病田一片枯黄, 瓜条变小劣质, 提早拉秧。

发病特点: 高温是发病的前提, 空气相对湿度 83% 以上, 保持 4 h, 病斑即可产生孢子囊。

1.2 黄瓜细菌性角斑病发生规律

症状: 主要危害叶片, 叶片受害时正面病斑为淡褐色, 背面受叶脉限制呈多角形, 初呈水浸状, 潮湿时可分泌乳白色溢浓,

干后呈白粉状, 后期组织干枯, 往往脱落。

发生特点: 该病在西宁地区发病时间较长, 4 ~ 10 月均可发病, 发病期在 7、8 月份。

1.3 黄瓜枯萎病发生规律

症状: 苗期、成株期均可受害。苗期发病, 子叶变黄, 干枯萎蔫, 茎基部变褐, 溢缩。成株期发病, 部分叶片中午萎蔫, 早晚恢复, 后全部萎蔫至植株枯死。湿度大时, 病部表面出现白色或粉红色霉状物, 切开病茎可见维管束变褐。

发病特点: 重茬地发病严重, 土质粘重排水不良对黄瓜根系发育不利, 发病较重。

1.4 黄瓜白粉病发生规律

症状: 主要侵染叶片, 发病初期叶片正面或背面产生

白色近圆形的小粉斑, 以后逐渐扩大成边缘不明显的连片白粉斑, 随后病斑连在一起布满整个叶面, 白粉状物渐变成灰白色或红褐色, 叶片枯黄而发脆, 但一般不脱落。

发病特点: 该病一直是西宁地区保护地黄瓜栽培的主要病害, 发病率 50%, 温室受害重于大棚。

1.5 黄瓜疫病发生规律

症状: 能侵染茎、叶和果实, 茎基部发病初呈暗绿色水浸状, 病部溢缩, 其上叶片逐渐枯萎。叶片被害初生暗绿色水浸状斑点, 后扩展为近圆形大圆斑, 天气干燥时, 病斑边缘暗绿色, 中部淡褐色, 干枯易脆裂。

发病特点: 瓜类连作的田块发病重。使用未经腐熟的肥料作基肥, 也常引起该病的严重发生。该病在西宁地区 7 ~ 8 月发生较为严重。

2 黄瓜主要病害的调控方法

2.1 黄瓜生长前期生态调控

黄瓜生长前期是指播种育苗到初花期这一阶段。此时外界和室内温度都偏低, 培育壮苗, 保温、除湿等都是这一阶段生态调控的中心。

2.1.1 培育壮苗 种子用 72.2% 普力克水剂或 25% 甲霜灵可湿性粉剂 500 倍液浸种 30 min 后, 用常规方法进行浸种催芽, 采用无病土育苗。播种后覆土约 0.8 cm, 盖上地膜进行保温, 控制土温在 28 ~ 30℃。出苗后及时去掉地膜, 待苗子出齐后要注意降温通风, 白天 20 ~ 21℃, 夜间 17 ~ 18℃, 严防徒长。待 2 片子叶展开后即可进行移栽分苗。移苗后要适当高温高湿, 白天 28℃ 左右, 夜间不低于 20℃。整个苗期要多练苗。利用抗病的黑籽南瓜作砧木嫁接育苗, 可基本控制黄瓜枯萎病的发生。

2.1.2 温度控制 采用小高垄, 大小行栽培, 大行 80 cm, 小行 50 cm。小行做成暗沟, 其上覆盖地膜, 即可提高地温又可降低室内湿度。

2.1.3 湿度控制 在浇足定植水的情况下, 到开花前一般不浇水, 大行要经常中耕保持疏松和干燥状态, 若湿度大时可在中午放风排湿。合理通风, 这是调节设施内空气湿度和温度的重要措施。如果通风不畅, 易造成保护地内湿度偏高, 引起植株徒长和各种病害的发生。要勤观察、勤放风, 在白天阳光充足时及时通风。

2.2 黄瓜生长中期生态调控

2.2.1 “四段控温降湿”生态调控技术 上午将室内温度控制在 28 ~ 32℃, 湿度降到 75% 左右, 实行温度、湿度双调控, 抑制发病, 同时满足黄瓜光合条件, 增强抗逆性; 中午放风, 使温度降到 20 ~ 25℃, 湿度降至 60% ~ 75%, 实现湿度单限制控制病害, 湿度利于光合产物的运输和转化; 前半夜温度 15 ~ 20℃, 湿度 70% ~ 80%, 温湿度双控限制病害; 后半夜温度下降到 10 ~ 13℃, 湿度上升到 90% 以上, 利于地温限制病害, 同时抑制黄瓜呼吸消耗。

作者简介: 何冰(1972-), 女, 本科, 副研究员, 现从事蔬菜栽培及植物保护技术的研究。E-mail: hebing2000.ok@163.com.

收稿日期: 2008-02-23

刺槐叶瘿蚊 *Obolodiplosis robiniae* Haldemann. 属于双翅目, 瘿蚊科昆虫, 是一种新入侵我国的检疫性林业害虫。

据资料记载, 该虫原分布于美国, 近几年陆续传播到世界许多国家和地区, 我国秦皇岛市和辽宁省辽中县已发现该虫侵入。吉林市在 2006 年进行园林植物病虫害普查时, 也发现刺槐叶瘿蚊对刺槐和金叶刺槐造成危害。对该虫进行了初步研究, 现将结果整理如下。

1 危害特点

该虫以幼虫在刺槐和金叶刺槐的小叶背面沿叶缘取食危害, 刺激叶片组织局部增生肿大, 有的叶片被害后沿叶缘向叶背纵卷。同时被害后导致刺槐白粉病严重发生。不仅影响了光合作用, 还严重削弱了树势。

2 形态特征

2.1 成虫

雌成虫体长 3.4~3.8 mm, 翅展 7 mm 左右, 腹部粗壮, 桔红色, 产卵器不外露。触角丝状 14 节, 各节上生有刚毛。雄成虫体长 2.6~3.0 mm, 翅展 6 mm 左右, 腹部背面黑褐色, 外生殖器大而明显露于腹末。触角 26 节, 鞭节各节为球状, 节上生有刚毛和环状毛。复眼大。胸部背面有 3 个纵长条形黑斑, 两侧两个黑斑向后延伸至胸部后缘, 中部的黑斑仅伸至中胸部。前翅透明, 翅面上着生许多黑色细毛, 翅上有 3 条纵脉, 第 1 条从翅的基部生出, 在翅前缘 2/5 处斜伸达前缘, 第 2 条脉基部较弱, 在翅 2/5 长度处后粗而壮, 一直达翅外缘; 第 3 条纵脉生于翅后缘, 在翅后缘 2/5 处下弯。后翅特化成平衡棒, 端部肿大为棒状。

2.2 卵

第一作者简介: 张巍(1968-), 女, 工程师, 现主要从事园林绿化及植物保护工作。E-mail: zw-jl@126.com。

收稿日期: 2008-01-04

吉林市发现刺槐叶瘿蚊

张巍¹, 付军臣¹,
魏国先², 孙艳梅²

(1. 吉林市绿化管理处, 吉林 吉林 132013

2. 吉林市农业科学技术学院, 吉林 吉林 132101)

中图分类号: S 436.8 文献标识码: B
文章编号: 1001-0009(2008)06-0207-01

0.6~0.8 mm, 椭圆形, 黄白色。

2.3 幼虫

出孵幼虫白色, 纺锤形, 老熟幼虫体长 2.7~3.6 mm 桔黄色。越冬幼虫体长 2.2~2.5 mm, 桔黄色, 椭圆形。

2.4 蛹

桔黄色, 体长 2.6~2.9 mm, 头顶有 2 根黑褐色刺, 足、翅等附肢粘在一起, 端部与蛹体分离。2~8 腹节背面每节基部生一排褐色小刺。

3 发生规律

初步观察该虫以老熟幼虫在被害株树冠下的土中越冬。6 月中旬始见幼虫危害, 8~9 月为幼虫危害盛期。成虫将卵产于叶背, 每处产卵 3~20 粒, 幼虫孵出后即开始取食为害, 老熟后在卷叶内或入土化蛹。在卷叶内化蛹的, 成虫羽化时将蛹皮脱出卷叶一半。10 月上旬仍可见到叶内有少量幼虫。发生规律还有待于进一步研究。

目前, 吉林市有关部门, 已采取有力措施, 组织人力尽快查明该虫在吉林市的分布及发生规律, 采取有效措施, 将刺槐叶瘿蚊根除在“时滞时期”。避免造成巨大经济损失。

2.2.2 水分管理 进入结瓜期黄瓜需水量大幅增加, 结瓜期间土壤含水量以 20%~25% 为适宜, 低于这一指标即可浇水, 浇水采用膜下暗灌或滴灌。浇水在晴天浇, 浇水要遵守“少吃多餐”的原则, 每隔 1 星期浇 1 次水。

2.2.3 改善光照 注意及时除掉棚膜表面的尘土污物, 保持棚膜的良好透光性, 结瓜期间及时整理绑秧, 打掉植株下部病老叶, 既可减少多种病菌来源, 又可改善株行间的通风条件, 创造良性循环的局部生态环境来防控黄瓜病害。

2.2.4 CO₂ 施肥 由于保护地的密闭作用, 常使 CO₂ 浓度偏低, 影响产量, 需要增施 CO₂ 气肥, 施 CO₂ 气肥要在结果期进行, 于晴天上午 9 时左右在不通风或少通风情况下进行, CO₂ 浓度控制在 1 000~2 000 mg/kg 之间。

2.2.5 合理追肥 分别在根瓜收获期、采瓜高峰期、结瓜后期进行追肥。遵循少施多餐的原则, 可以随水追施, 生长盛期和结果盛期适宜进行叶面肥的多次喷施。

2.3 黄瓜生长后期调控

温度调控: 当外界最低气温稳定在 12℃ 以上时要整夜放风。水分管理: 浇水采用膜下暗灌或滴灌。病害控制: 黄瓜生长后期病势往往发展凶猛难以控制, 通过高温闷棚可以有效减少霜霉病发生。

2.4 保护地周边环境的调控

病蔓病株及时深埋或烧毁。生产中要及时拔除田里的杂草。整个保护地周边环境要保持干净卫生, 病株及垃圾及时清运。拉秧后, 及时进行土壤消毒处理。

2.5 病害的防治技术

采用 5% 霜克粉尘剂防治霜霉病。利用高温闷棚技术可以防治黄瓜霜霉病、白粉病及部分虫害。大力推广生物农药, 用 1% 武夷菌素 150 液倍防治黄瓜白粉病、霜霉病, 双抗 700 倍液防治黄瓜白粉病。

(青海省西宁市蔬菜科学研究所, 青海 西宁 810016)