

黄瓜病害防治技术研究

李咸娟 张 雷

济南市济阳区农业农村局 山东 济南 251400

摘 要: 黄瓜, 别名为青瓜、胡瓜, 根茎上带有细毛, 果实中含有大量汁液, 在全国各地都可栽培, 温室果盘的使用也比较广泛, 因为其大量的营养成分加上简便的食用方法, 也获得了许多市民的青睐。黄瓜在栽培过程中的病害防治, 直接关系黄瓜的口感与质量。黄瓜生长发育过程中, 外界环境条件和营养状况都会影响植株生长发育, 造成严重生理障碍, 了解病害发生的原因, 进行合理调控, 促进植株健壮生长和丰产丰收有着十分重要的意义。

关键词: 黄瓜种植; 黄瓜病害; 农业种植防治

1 黄瓜生育基本要求

一是必须符合黄瓜的生长发育条件规定, 必须保证白天大棚室内温度保持28~32℃, 晚上保温在15~20℃, 土壤温度保证在20℃以下, 从而有效保证黄瓜生产。二是科学合理设计建造蔬菜大棚, 具备较好的采光保温特性。温室东西向边长最好为100米, 南北向宽为12米, 高为3米^[1]。且在温室一端入口处设置缓冲空间, 温室外底角设置防冻槽, 内填充保温材料, 上部用水泥遮盖, 有明显保温效果。三是掌握合理的施肥量, 因冬季浇水较少, 为施肥管理造成不便。为合理的保证浇水时间, 建议在定植时一次性施足腐熟农家肥, 并配合磷酸二钾, 能更有效的防止病害发生。四是保持温室土壤和空气中的清洁度, 以减少土壤中的病原菌, 从而减少了病虫害的发生几率。

2 日光温室黄瓜种植技术

2.1 选择黄瓜品种

日光温室栽培黄瓜选择品种, 应充分考虑低温以及弱光条件, 选择耐弱光、分支少且耐低温的类型, 确保黄瓜在低温条件下也可以正常生长。当前较常使用的品种为短把、长条、密刺型品种, 具体选择时还应结合当地实际条件^[2]。

2.2 适期定植

通常在定植前的10~15日进行扣棚, 以后浇水造墒, 或在3日内进行通风散湿。在定植前的3~5日里, 栽培工作者除要深翻土壤外, 还需进行施肥操作。因黄瓜比较喜肥和抗肥, 所以应适当加大施肥量。在本地于9月下旬就可以定植, 选择大小相同的秧苗, 并选择在晴朗午后光照较弱的时间进行定植。同时, 在定植的时候应适当控制翻土深浅, 并在沟内浇水。实行地膜覆盖法后, 将定植部位打开, 以保证黄瓜苗能够引出地膜上。除此之外, 定植苗距离在25cm以内, 则每亩可定植约3800-4000

株黄瓜苗^[3]。

3 黄瓜常见病害防治措施

3.1 黄瓜霜霉病

黄瓜霜霉病在苗期、成株期均可发生, 高温高湿的环境条件易发病。

3.1.1 表现: 病发生初期在叶片正面叶脉中出现的黄绿色水痕形病斑, 并没有明显边界, 病斑逐渐扩大, 形状不规则, 而叶片背面因受叶脉影响, 多产生边界较清晰的水渍形或多角形病斑, 在清晨的露水还未干时明显。随着病变的进一步发展, 病斑逐渐变为黄褐色或褐色, 当湿度较大时叶背病斑处会出现灰黑色或黑紫色的霉层。叶子上病斑较多时可连成片, 但遇阴雨的天气病叶腐烂, 或天晴后叶子干涸脱落。一般的病害主要由植物下部叶子开始逐渐向上层叶子扩散, 故俗称为“跑马杆”^[1]。

3.2 防治方法

3.2.1 加强栽培管理: 定植前, 要合理使用磷钾肥和有机肥, 提高黄瓜的抗病性。在整个生产过程中严禁大水漫灌, 当棚内相对湿度过大时加强通风, 保证夜间相对湿度最好在60%左右, 以第二天清晨看到叶子无结露或叶尖无露珠为最佳, 蔬菜大棚内上午气温维持在28℃~34℃, 中午放风, 使下午棚温降到20℃~25℃, 傍晚再放风, 将下午棚温降低到20℃~25℃, 傍晚再放风, 以控制霜霉病的发生^[2]。在夜间棚外温度达到14℃以上时, 蔬菜大棚可整夜放风, 做到不结露或结露持续时间不大于2小时, 否则结露时间过长会引起霜霉病的发生。如若霜霉病发生后, 可选择晴天采取高温闷棚方法加以防治。为避免高温黄瓜被害, 闷棚前一天, 应先浇一次小水, 并在棚内南北各挂上一个温度表, 以使表高与黄瓜生长点齐平, 但绝不可把表放低, 在中午闭棚前将气温逐渐增至40℃后, 再缩小通气口, 温度慢慢增至45℃

并维持约2小时,之后再慢慢扩大通风口放风。如此,慢慢升高棚温便可避免黄瓜被害。高温闷棚,若棚温小于42℃灭菌治病效果较差;若棚温超过48℃黄瓜易受害。闷棚一次,能有效抑制病害7~10天。但需要注意的是,采取该办法防治黄瓜霜霉病时,要熟悉并掌握栽培品种的耐温性,避免种植黄瓜遭受高温危害。

3.2.2 化学防治:黄瓜霜霉病是一个再感染频繁的病害,传播速度很快,化学防治技术是一个有效控制流行速度的办法,有效的预防措施包括使用烟雾剂、粉尘药剂防治及水剂的喷施^[3]。烟雾剂或粉尘剂大多使用于阴雨天,若遇到连阴雨天气,棚内相对湿度过大,最好使用烟雾剂熏蒸,使用45%百菌清烟雾剂每亩使用125kg,傍晚时关棚,把药剂分为五份均匀分布于棚中,用小火把引燃,次日早晨通风,每七天熏一次。另外也可以利用粉剂施药,使用5%百菌清可湿性粉剂,每亩使用0.75kg,在每天早晨至傍晚进行喷粉。通过水剂药剂的喷洒,也可以选择晴天进行病害预防,防治时可采用72.2%普力克水剂1000倍液,64%杀毒矾可湿性粉剂500倍液、70%乙磷铝可湿性粉剂500倍液或72%杜邦克露800倍液喷施,每隔7~10天喷洒一次。由于霜霉菌易产生抗药性,要注意农药的合理轮换使用。

3.3 黄瓜细菌性角斑病

黄瓜角斑病主要侵染危害黄瓜的叶片,但有时也危害茎和瓜^[1]。

3.3.1 症状:子叶受害,初期为水痕状,球形至卵圆形的凹陷或斑点,后期变成棕褐色红斑,表面干燥。叶被害之初,先出现针头大小水渍形斑点,后变为浅褐色,受叶脉的影响则变为多角形,当湿度较大时叶背病斑上出现白色黏液或菌脓,干后为一层白色透明膜或白粉状,病斑后期质脆,容易破裂穿孔,别于霜霉病。茎和果实上病斑水痕状,近球形,以后变成浅灰色,病斑中间常形成裂缝,受潮时,病斑上形成菌脓,并向肉质部分扩散,使肉质变色腐烂发出恶臭。幼瓜受病菌侵害后常腐烂早落。在黄瓜生产种植的中后期容易出现,或是在夏秋茬黄瓜种植生产中发病率最高^[2]。

3.3.2 药剂预防:于发病初期喷50%虎胶肥酸铜500倍液(可兼防白粉病和霜霉病)、或70%可杀得可湿性粉剂400倍液、72%农用链霉素可溶性粉剂4000倍液、新植霉素5000倍液、60%琥乙磷铝可湿性粉剂、或用1:2:300~400倍波尔多液,或80%绿得保可湿性粉剂500倍液,每7~10天喷洒一次,连续防治3~4次。

3.4 黄瓜白粉病

黄瓜白粉病主要危害叶片,严重时亦危害叶柄和

茎蔓。

3.4.1 症状:发病初期叶背及叶面产生白色近圆形有粉状覆盖物的斑点,叶面表现更为明显,数量也多,以后扩大连结成片,叶片上似覆盖一层白粉,并逐渐变为灰白色,整个叶片表现出僵化叶状态,随着病情的严重,叶片变黄后干枯死亡,不脱落。后期在衰老叶片白粉层里散生一些小黑点^[3]。这被称为白毛病,一般在秧苗出土后至收获期均可发生,而在叶子与花茎之间的为害范围最大,甚至在被害叶片上从正面和背部都产生了白色圆形的小斑点,病斑会慢慢连接成片,甚至整个叶片也会自上而下的扩散,一般在叶柄处病斑会缠绕成环,整株叶片发黄后枯死。

3.4.2 防治方法

保护地的熏蒸灭菌方法:在定植前用硫磺粉熏蒸灭菌,用硫磺粉熏蒸的方式为每55立方米中用硫磺粉0.13kg,锯末0.25kg。在生长期可选用百菌清烟剂熏蒸,若用百菌清烟剂每亩一次使用约125kg,分放几处于傍晚点火后密封过夜,次日早上开启通风口通风^[1]。

3.4.3 加强栽培管理:黄瓜栽培不要过密,注意管理好棚室通气透光,生长期追肥要有目的性,避免植株徒长和脱肥早衰。冬季温室生产不要连作,尽量避免种植月季、草莓等易传染白粉病的花木以及其它花卉。

3.4.4 物理防治:在常年发生白粉病危害的生产区内,可在黄瓜尚未发病时喷施无毒高脂膜30~50倍液进行预防,大约每周一次,连续使用3~4次,可以起到比较好的预防效果。

3.4.5 药剂预防:使用25%三唑酮可湿性粉剂1500倍液,30%特富灵可湿性粉剂1500~2000倍液,或农抗120生物制剂100ppm,菌素水剂200倍液,琥胶肥酸银悬浮物500液喷施^[2]。白粉病极易形成药剂抗性,采取药剂预防时,要定期轮换用药,一般可以每7~10天用药一次,连续防治2~3次。喷药注意做到均匀细密,较老的叶片和叶背为重点部位,绝不能漏喷,这一点非常重要。

3.5 黄瓜疫病

黄瓜疫病在黄瓜的叶、茎、果实均可出现。

3.5.1 症状:幼苗出土发生多由嫩尖开始,初期呈现暗绿色水痕状萎蔫,逐渐干燥成秃尖状态,不倒伏。成株发生主要在嫩茎和节处,呈现暗绿色水渍状态,显著缢缩,不待失绿就迅速萎凋死亡成青枯状态。在干燥环境下则呈慢性症状,植物一般中午萎凋,然后早晚恢复,这样重复数日后枯死,浇水后症状加剧,植物迅速枯死。叶片被害,为暗绿色的水痕形斑块,后扩大成近圆形的大病斑块,湿度过大可引起全叶腐烂,干燥后病

斑组织逐渐干缩或脆裂^[3]。病瓜条多在花蒂处发生,初为暗绿色水痕状或近圆形凹陷的病斑块,后迅速扩散至全果,病果逐渐皱缩或软腐,潮湿时表面长出稀疏白霉迅速腐烂,有腥臭味。在黄瓜定植期间比较常见,很容易发生绿色水渍样的枯死情况,秧苗逐渐干枯。病斑通常呈现不规则形态,并且发展速度也很迅速,特别是在相对湿度很大的环境,叶片表面就会出现明显的软腐现象,而患部也会收缩甚至凹陷。另外,当染病后的瓜条开始出现暗绿色水痕状,且病斑凹陷,出现比较稀疏的白霉症状。

3.5.2 药剂预防:如果出现病株,及时拔除根带出田间深埋处理或烧毁,然后立即用药预防,一般使用72.2%普力克水剂600~700倍液或58%甲霜灵·锰锌可湿性粉剂500倍液或64%杀毒矾可湿粉剂500倍液,7~10天进行一次,情况较严重的5天一次,连喷3~4次^[1]。

3.6 黄瓜黑星病

在黄瓜的全生育期内均可以侵染黄瓜造成植株染病。

3.6.1 症状:幼苗出土时染病,在子叶表面出现黄白色的圆形斑点,发病后整株叶和幼茎上均出现病斑,严重时顶芽枯死,最后导致全株干枯;嫩茎染病时,初现水痕状的暗绿色梭形斑点,后变暗色,凹陷龟裂,湿度过大时病斑表面长出灰黑色的霉层;生长点染病,经2-3天烂掉产生秃桩;叶片染病,初期成暗绿色近圆形斑块,直径3~5厘米,后变为黄白色,重时连成片,后期病斑星状破裂穿孔。花茎、瓜蔓被害,产生浅黄褐色大小不等的长梭形病斑,病部中间凹陷,产生疮痂状病斑,表面产生灰黑色霉层;在瓜部感染,初期出现暗绿色圆形或长椭圆形病斑,并有胶质体溢出,中断发育,后逐渐变为琥珀色,塌陷、龟裂成疮痂状,表面长出灰黑色霉层,在发病处形成疮痂状,病部细胞停止发育,最后造成致畸病瓜^[2]。

3.6.2 药剂防治:在发病初期,可喷洒40%福星乳油10000倍液(切勿提高浓度,否则出药害)效果良好,可用80%敌菌丹可湿性粉剂500倍液或50%多菌灵可湿性粉剂

500倍液,隔6天喷洒一次,连喷2~3次。用75%百菌清可湿性散剂600倍液,或用70%代森锰锌溶液500倍液,进行喷洒,或用45%百菌净烟剂熏烟,每亩200~250克,连续进行3~4次。

3.7 黄瓜炭疽病

3.7.1 种子消毒与育苗

种子消毒方法同黄瓜枯萎病。育苗时用50%多菌灵可湿性粉剂或50%炭疽福美可湿性粉剂,按苗床面积用药8g/m²,拌适量细土,育苗时下铺上盖,培育无病壮苗^[1]。

3.7.2 加强栽培管理

实行与非瓜类作物3年以上轮作。施足基肥,增施磷、钾肥,合理密植,通风排湿,增强植株抗病力。注意田间卫生,及时摘除病叶、病果,并集中深埋,消灭菌源。

3.7.3 药剂防治

在发病初期,保护地黄瓜可用45%百菌清烟剂3.75kg/hm²熏烟,每次间隔8~10d,可防止因施用液体药剂增加棚室内湿度^[1]。露地栽培黄瓜,在发病初期用10%苯醚甲环唑(世高)水分散粒剂1000倍液,或250g/L啞菌酯(阿米西达)悬浮剂1000倍液,或80%福·福美锌(炭疽福美)可湿性粉剂1000倍液喷雾,连续防治1~2次。

结语

在黄瓜栽培项目实施的过程中,积极贯彻系统化控制方法,切实解决了病虫害防治难题,不论是良种选育或是化学药剂防控,都确保针对性强和效果突出,并制定符合本区域发展现状管控政策,以达到了黄瓜栽培的丰产目标。

参考文献

- [1]左伟.黄瓜主要病害及综合防治技术[J].农业开发与装备,2019,(03):22.
- [2]刘化龙.保护地黄瓜主要病害及无公害防治技术[J].青海农技推广,2018,(03):18.
- [3]丁伯南.温室大棚黄瓜的高产栽培技术[J].农民致富之友,2020(14):147.