

# 日光温室蔬菜土传病害防治技术应用分析

杨凌云

(山西省晋中市现代农业产业发展中心, 山西 晋中 030600)

**摘要:**日光温室蔬菜土传病害有着较大的危害性,一旦发生将会对蔬菜产量和品质造成严重影响。因此在实际生产中应该采取一系列有效措施进行防治。在日光温室蔬菜种植中,因为土壤环境与露天栽培存在很大差异,所以需要针对不同类型的土传病害采用相应的防治方法。基于此,该文以晋中市为例,对当地日光温室蔬菜土传病害防治技术应用展开分析,以供参考。

**关键词:**日光温室;防治技术;温室蔬菜种植

山西省晋中市近年来大力发展设施农业,其中日光温室是主要形式之一。据调查发现,晋中地区日光温室蔬菜土传病害较为普遍,如青枯病、枯萎病等。这些病害不仅会导致蔬菜减产,还会降低其商品价值,给农民带来经济损失。为此,相关部门及从业人员应对日光温室蔬菜土传病害加以重视,并积极探索有效的防治技术。

## 1 日光温室蔬菜土传病害的类型

### 1.1 根腐病

根腐病是腐皮镰孢菌引发的根部腐烂病菌感染所致。发病初期,受害部位出现水渍状斑点,之后逐渐扩大成圆形或不规则形斑块,表面呈现褐色或者灰白色,有些甚至龟裂。天气干燥时斑块处易开裂,散发出臭味,随后引起植株死亡。要发生于辣椒等蔬菜的根部,而且多发生在连作年限较长的地块上。其余部位出现较少,根部和茎部会出现腐烂症状。

### 1.2 枯萎病

枯萎病主要发生在黄瓜等蔬菜上。首先从幼苗开始染病,然后向周围蔓延,最终导致全株萎蔫直至死亡。染病初期,叶片边缘变黄,接着干枯脱落;病情加重时,整株植物都会变得干枯。同时,根茎部也会受到侵染而出现病症。枯萎病在苗期和结果期很容易发生,尤其是连作多年的老棚区更容易爆发。伴有枯萎病的蔬菜植株生长较慢,植株矮小,叶缘焦枯,果实发育不良,质量下降。如果不及时有效控制,将会严重影响作物产量和品质<sup>[1]</sup>。

### 1.3 灰霉病

灰霉病主要是由真菌灰葡萄孢菌所引起的。染病初期,叶子背面出现浅灰色的病斑,之后会逐步扩散到整个叶子。湿度高的情况下,病斑上面会长出白色菌丝体,最后形成黑色颗粒物。特

别是茄科类蔬菜的发病率最高,如番茄、茄子等。这是由于这类蔬菜具有较强的抗病能力,但是在高温多雨季节容易感染此类疾病。苗期内蔬菜的植株遭到灰霉病后侵蚀部位会出现凹陷现象,进而导致幼嫩组织坏死,严重时将直接导致植株死亡。另外,灰霉病还能够传播到其他健康植株上,增加了传染概率。

### 1.4 疫病

疫病主要包括番茄晚疫病、瓜类疫病和茄子绵疫病等。这三种疫病均属于细菌性病害,病原菌分别为疫霉菌、链球菌以及金黄色葡萄球菌等。一般来说,温度越高越有利于疫病的传播,因此夏季是疫病高发季节。在冬季则相对较少发生。在发病期间蔬菜植株的茎部和果实都可能被侵害。受害部分出现明显病斑,颜色呈暗绿色,形状为椭圆形或者近圆形。随着时间推移,病斑不断扩展,病变部位在初期呈暗褐色水浸状,后期逐渐变软,产生黏液。天气潮湿时,病斑上会溢出粉红色胶滴。当气候条件适宜时,病斑迅速扩散,导致全田毁灭。

## 2 日光温室蔬菜土传病害病因分析

### 2.1 施肥不科学

施肥量与土壤最佳的肥沃程度不成正比关系,过量施用化肥会使土壤板结酸化,破坏土壤结构,抑制微生物活性,从而减弱土壤的自我修复功能,加剧土传病害的发生。过量使用化肥会导致土壤中的轮枝菌大量繁殖,分泌毒素,破坏蔬菜正常代谢,诱发土传病害。丰厚的肥料能使病原菌有足够的营养物质支持其快速生长,从而增强其致病力。而贫瘠的土地养分不足,无法满足病原菌的需求,从而减轻其致病力。病菌会很快适应新环境,通过改变寄主植物的基因表达模式,调节酶系统等途径获得更多能量,加速其复制过程<sup>[2]</sup>。

### 2.2 土壤未做消毒处理

土壤消毒也是防治病菌侵害蔬菜的一种方式。目前常用的土壤消毒剂有百克猛锌、五氯硝基苯等。这些药剂可有效杀灭土壤中的多种病菌,防止土传病害的发生。但是,长期使用同一种消毒剂会使病菌产生抗药性,效果不佳。而且一直连续栽种蔬菜,土壤中积累的病菌越来越多,土壤中的有益微生物数量急剧下降,有害病菌占据优势地位,导致土壤失去平衡状态。此时再用消毒剂灭菌已经没有任何意义。

### 2.3 线虫侵害

土壤中含有大量的线虫,这些虫类可以吞食蔬菜种子和幼苗,阻碍它们的正常萌发和生长,导致缺苗断垄。线虫的排泄物和分泌物也会污染土壤,使土壤变得又臭又烂,进一步恶化土壤生态环境。其他病菌可通过伤口、气孔等途径侵入蔬菜体内,引发各种病害。

### 2.4 连续耕作同一类植物

日光温室的种植根据蔬菜的市场价格而定,很多菜农为了追求更高的效益,往往选择连续耕种同一类蔬菜。土壤中积累的病菌种类非常单一,缺乏多样性,极易爆发土传病害。同一种植物连续种植会使某类病虫害得到充分繁衍机会,而另一类病虫害却因缺少寄主而难以生存。一旦遭遇极端天气,例如干旱、洪涝等自然灾害,会造成大面积死伤,给农户带来巨大经济损失。

## 3 日光温室蔬菜土传病害防治技术应用策略

### 3.1 做好蔬菜生产管理

对于日光温室蔬菜种植来说,合理施肥、及时清除田间杂草、加强通风透光等措施有助于土壤健康,提高蔬菜抵抗力,预防土传病害的发生。通过开展科学有效的生产管理工作,可以实现农业增产增效,促进农村经济发展。

### 3.2 越冬茬蔬菜管理

在越冬茬蔬菜的管理工作中,加强低温冻害防御尤为重要。针对不同品种的蔬菜采取相应的防寒保暖措施,避免因气温骤降而导致蔬菜受损。此外,适当调整播种日期,避开寒冷的冬天,也是减少土传病害的好方法之一。在温度管理方面,应将棚内的白天温度控制在 $26 \sim 32^{\circ}\text{C}$ ,夜间保持在 $10 \sim 18^{\circ}\text{C}$ 左右。遇到异常气候变化(如阴雪、暴雨等)时应及时进行调控。若遇到连续阴雨天气,应注意排除积水,降低地下水位,以免根系缺氧窒息。在光照管理方面,要保证充足的光照强度,尽量采用补光灯等设备进行辅助照明。此外,还需适时摘除下部老叶、黄叶及残花,改善群体通透性,提高光合效率,并结合喷施磷酸二氢钾等叶面肥来延长蔬菜生长期,达到增产增收目的。若出现地上部分和地下部分生长不平衡的问题,可采用吊蔓或整枝的方式加以矫正<sup>[1]</sup>。

### 3.3 冬春茬蔬菜管理

冬春茬蔬菜管理工作中,协调好温湿度是非常重要的。一方面,要充分利用外界自然资源,如阳光、空气、雨水等;另一方面,更需要人为干预,创造一个适合蔬菜生长发育的良好环境。具体而言,应该加强大棚密闭性检查,确保覆盖严密无漏洞。通常白天温度为 $28 \sim 30^{\circ}\text{C}$ ,夜间最低温度应控制在 $13 \sim 15^{\circ}\text{C}$ 之间。遇到持续降雨天气时要及时关闭风口,以防止雨水渗入大棚内部。

此外,还需加强灌溉和排涝工作,避免因水分过多而导致沤根现象的发生。施肥、湿度管理的质量直接影响蔬菜长势和抗病能力。在施肥方面,应坚持“有机肥为主、无机肥为辅”的原则,适量添加氮磷钾元素,补充微量元素,提高土壤有机质含量。同时,注重测土配方施肥,制定个性化施肥方案,精准施肥。

### 3.4 种子处理

菜农要对当地病虫害的发生规律和风险做好分析评估,选取具有一定抗性的优良品种作为首选栽培对象。在播种前,应对种子进行筛选和包衣处理,杀死其中的病原体,减少侵染源。同时,还需严格把控育苗基质的配制比例和搅拌均匀度,保障出苗整齐度和健壮度。100 kg种子可以使用10%适乐时100~200 mL拌种,或者使用70%甲基硫菌灵悬浮剂100倍液浸种后晾干备用。

### 3.5 土壤消毒

在开展日光温室土壤消毒作业时,可以考虑进行土壤熏蒸处理。这种方法操作简单方便,成本低廉,不会对环境造成负面影响。具体而言,可选择使用五氯硝基苯、溴甲烷等化学药剂进行土壤熏蒸,待药剂挥发完毕后即可取得较好的消毒效果。大棚内20 cm厚的土层温度达到 $60^{\circ}\text{C}$ 以上时开始计时,每隔两天进行一次熏蒸作业。熏蒸结束后,将土壤深翻暴晒数日,以便彻底消除残留药剂。防治真菌性病害时使用30%腈菌唑悬浮剂1500倍液灌根,防治细菌性病害时使用硫酸链霉素可溶粉剂1000倍液灌根。

## 4 结语

综上所述,日光温室蔬菜土传病害的防治是一项综合性很强的工作,涉及蔬菜生产的各个环节。只有从源头上抓起,全面落实各项预防措施,才能最大程度地减轻土传病害所造成的危害,推动蔬菜产业稳定健康发展。不过目前来看,我国日光温室蔬菜土传病害的防治水平仍然存在较大提升空间,广大菜农朋友仍需不断探索创新,积极推广新技术、新品种,切实提高蔬菜产量和品质,助力乡村振兴战略顺利实施。

## 参考文献

- [1] 任亚丽.日光温室蔬菜土传病害防治技术应用分析[J].种子科技,2022,40(13):69-71.
- [2] 赵建章.日光温室蔬菜土传病害防治技术应用分析[J].农业科技与信息,2018(19):26-27.
- [3] 边明文.日光温室蔬菜土传病害防治技术应用与研究[J].中国农业信息,2020(8):110-112.

[引用信息] 杨凌云.日光温室蔬菜土传病害防治技术应用分析[J].农业工程技术,2023,43(6):60-61.