

茄子黄萎病的防治现状及对策

孟丽丽

(河北省玉田县农业农村局, 河北唐山, 064100)

摘要: 黄萎病是茄子生产阶段比较常见的一类病害, 又被称为茄子的癌症, 该种疾病会严重威胁到茄子的正常生长发育, 短时间内就会造成大量的茄子枯萎死亡, 降低茄子的产量和品质。茄子种植过程中产量又与种植户的经济效益息息相关, 所以注重做好黄萎病的针对性防范对, 保证种植安全有着很大帮助。本文主要结合实际工作经验, 在探讨茄子黄萎病的危害特征、危害规律的基础上, 明确了黄萎病的综合防治对策, 希望对更好的提升该类疾病的防控成效有一定帮助。

关键词: 茄子黄萎病; 流行特点; 防治对策

中图分类号: S436.411

文献标识码: A

文章编号: 1003-5494 (2023) 10-0045-02

1 病原学特征

大丽轮枝菌是一种土壤中的真菌, 可以引起茄子的黄萎病。大丽轮枝菌的菌丝无色透明, 分支状, 具隔膜。分生孢子梗从菌丝上长出, 单生或簇生, 呈轮状排列。分生孢子呈梭形或椭圆形, 无色透明, 单胞或双胞。病原菌在温暖、潮湿的环境中生长繁殖较快, 适宜的生长温度为20~25℃。该病害在土壤中可长期存活, 但需较高的土壤含水量。大丽轮枝菌对土壤中的营养物质要求较高, 尤其是氮元素。在含氮丰富的土壤中, 病害发生较为严重。

2 循环侵染规律

大丽轮枝菌是一种土壤真菌, 主要以菌丝和分生孢子的形式存在于土壤中。大丽轮枝菌通过分生孢子侵染茄子。当分生孢子接触到茄子叶片、茎部等部位时, 会萌发并侵入寄主细胞。在侵染过程中, 病菌会分泌一些酶类物质, 分解寄主细胞内的营养物质, 从而完成生活史的繁殖阶段。在适宜的环境条件下, 大丽轮枝菌会迅速繁殖, 产生大量的分生孢子。这些分生孢子通过风雨、水滴等途径传播到其他茄子植株上, 再次引发侵染。这种循环侵染会导致病害逐渐加重, 严重时导致茄子植株死亡。大丽轮枝菌不仅可以侵染茄子, 还可以侵染其他茄科植物, 如辣椒、番茄等。因此, 在病害发生区域内, 多种茄科植物共同存在时, 病害容易通过交叉感染传播。

3 流行特点

从流行特点来看病害发生与气候条件密切相关。温暖、潮湿的环境有利于病菌的繁殖和侵染。病害在茄科植物中广泛发生, 包括茄子、辣椒、番茄等。病害传播

途径多样, 通过风雨、水滴等途径实现分生孢子的传播。病害发生具有循环侵染的特点, 即分生孢子侵染寄主后, 产生新的分生孢子, 再次侵染其他寄主。从发病原因来讲大丽轮枝菌是一种土壤真菌, 以菌丝和分生孢子的形式存在于土壤中。病害的发生与寄主植物的抗病性有关。抗病性弱的植株更容易感染病害。土壤中含氮量较高、湿度较大时, 有利于病菌的生长和繁殖。种植密度过大、通风透光条件差、过量施用氮肥等因素都可能导致病害发生。

4 发病症状

大丽轮枝菌致茄子黄萎病的潜伏期在土壤条件和环境温度等因素的影响下会有所变化。一般来说, 潜伏期约为1~4周。大丽轮枝菌进入茄子的根系后, 会迅速引起根系的黄化和枯萎。受感染的根部会逐渐变软, 颜色变黄, 并出现黑色或深褐色的腐烂斑点。随着病情的进展, 大丽轮枝菌会从根部侵入茄子的茎部。受感染的茎部会出现褐色、软化和萎缩的病斑, 并逐渐蔓延至茎部的上部。受感染的茄子叶片会出现黄化、萎缩和干枯的病斑, 从叶尖或边缘开始扩展。病斑逐渐变褐, 叶片变得无力, 容易掉落。随着病情的发展, 茄子植株整体会出现衰弱、生长停滞和凋落的现象。植株的叶片会逐渐变黄, 并出现死亡的现象。从组织学角度来看受感染后大丽轮枝菌在茄子根部引起坏死和褐变。显微镜下观察, 可以看到根皮层和木质部发生明显的细胞坏死和腐烂。真菌丝通过侵入根部的木质部细胞并迅速扩散, 导致根部的水分和养分吸收能力下降。大丽轮枝菌在茄子茎部引起茎部象形菌核结构。这是指真菌感染茄子茎部的导管束组织, 导致导管堵塞和水分传输受阻。显微镜下观察, 可以看到导管束细胞发生坏死和腐烂, 茎部细胞也呈现褐化和坏死。受感染的茄子叶片会出现黄化、萎缩和干枯的病斑。显微镜下观察, 病斑区

作者简介: 孟丽丽 (1983—), 女, 研究方向: 农业技术推广。

域会看到细胞间隙增大,细胞膜破裂和受损,细胞中的胞质逐渐丧失。

5 综合防治措施

5.1 合理轮作

轮作方案在制定过程中应该根据当地气候条件、土壤状况、茄子品种及市场需求等因素,制定合理的轮作方案。避免茄科植物连作,可以选择与非茄科植物进行轮作,如十字花科、豆科等作物。考虑作物的生长周期和病虫害发生规律,确保轮作方案的实施能够降低病害发生风险。茄子在栽培过程中应该选择合适的种植地点,确保土壤肥沃、排水良好、通风透光。选用抗病品种,提高茄子的抗病能力^[1]。在种植前对土壤进行处理,如消毒、施用有机肥等,改善土壤环境。合理密植,保持适当的种植密度,避免植株过密导致病害传播。

5.2 构建科学的施肥方案

茄子在生长过程中应该做到科学施肥,尤其是要严格控制氮肥的使用量。有条件的地区在进行施肥前,需要对土壤进行取样检测,了解土壤的肥力状况、有机质含量、酸碱度等。根据检测结果,制定合适的施肥方案。同时,在种植过程中应该坚持合理使用有机肥。有机肥可以改善土壤结构,增加土壤中的有机质含量,有利于提高茄子的抗病能力。适量施用有机肥,如农家肥、堆肥、绿肥等,有利于茄子生长和病害防治。过量施用氮肥会导致茄子生长旺盛,抗病能力降低,容易感染大丽轮枝菌致茄子黄萎病。因此,在施肥过程中,要严格控制氮肥的使用量。根据土壤肥力状况、茄子品种和生长阶段,合理确定氮肥施用量。磷、钾肥对茄子的生长和抗病能力有重要影响。适量施用磷、钾肥,有利于提高茄子的抗病能力,降低大丽轮枝菌致茄子黄萎病的发病率。磷、钾肥的施用量应根据土壤肥力状况、茄子品种和生长阶段进行调整。采用合适的施肥方法,如基肥、追肥、叶面喷施等,以提高肥料的利用率,减少氮肥的流失和挥发。同时,注意在雨后或灌溉后施肥,避免肥料流失。同时,配合使用生物菌肥。生物菌肥中含有多种有益微生物,可以改善土壤环境,抑制病原菌的生长。在施肥过程中,可以配合使用生物菌肥,以提高茄子抗病能力,降低大丽轮枝菌致茄子黄萎病的发病率。

5.3 整地施肥

土地的翻耕整地一般选择在茄子生长季节结束后的休耕期进行翻耕整地,一般在秋季或春季进行,避免在茄子生长季节进行翻耕整地,以免影响茄子生长和病害防治,根据当地气候条件和土壤状况,选择适宜的翻耕整地时机。深度翻耕,通常翻耕深度在20~30cm,以打破

土壤犁底层,改善土壤结构,全面翻耕,将土壤表层的有机质翻入底层,增加土壤有机质含量。整地要平整、土壤松散、排水良好,以利于茄子生长和病害防治。结合整体,还需要做好底肥的湿入工作,选择有机肥和复合肥^[2]。有机肥如农家肥、堆肥、绿肥等,可以改善土壤结构,增加土壤有机质含量;复合肥含有多种营养元素,有利于茄子生长。根据土壤肥力状况、茄子品种和生长阶段,合理确定底肥施入量。通常情况下,施入有机肥1000~2000kg/667m²,复合肥30~50kg/667m²。注意控制氮肥施用量,避免过量施用氮肥导致茄子生长旺盛,抗病能力降低。

5.4 微生态制剂应用

茄子黄萎病防控中,微生态制剂的应用有助于改善土壤环境,抑制病原菌生长,提高茄子的抗病能力。生物有机肥含有多种有益微生物和有机质,可以改善土壤结构,增加土壤有机质含量,提高土壤肥力。此外含有特定种类的有益微生物,如枯草杆菌、地衣芽孢杆菌等,具有抑制病原菌生长、促进植物生长等作用。另外如纤维素酶、蛋白酶等,可以分解土壤中的有机物质,提高土壤肥力,抑制病原菌生长^[3]。根据土壤状况、茄子品种和生长阶段,合理确定微生态制剂的使用剂量。通常情况下,施入生物有机肥1000~2000kg/667m²,生物菌剂2~4kg/667m²,生物酶制剂1~2kg/667m²。在应用过程中可以在翻耕整地时,将微生态制剂与有机肥、复合肥混合均匀后施入土壤。或者在茄子生长过程中,根据需要进行追肥,将微生态制剂与水混合后进行叶面喷施或灌溉。

6 结束语

综上所述,茄子黄萎病近年来呈现出逐渐高发流行的趋势,种植户在黄萎病防控过程中一直坚持传统的药物防治手段,导致防治效果逐渐变差,病原的耐药性逐渐增强。随着农业现代化发展进程的逐渐加快,在茄子黄萎病防控过程中,要逐渐转变单一化学药物防治为主要的理念,要结合病害的发生流行特点,流行趋势,构建针对性的防控措施,从而达到理想的防治效果。

参考文献

- [1] 于凌春,张乃琴.茄子黄萎病研究进展[J].农业与技术,2007,27(5):83-87.
- [2] 王顺党.茄子黄萎病综合防治技术探讨[J].蔬菜,2009(7):20-21.
- [3] 李剑.茄子黄萎病发病症状及综合防治措施[J].上海蔬菜,2015(2):52.