

边的叶片正常而另半边的叶片变黄枯死(有的报道称该病无此症状,说法不一),这一点与番茄枯萎病极其相似,以后植株下部叶片明显枯死。发病重的植株结果小或不能结果。剖开病株茎部,维管束变浅变褐,病株并不迅速枯死,而是逐渐落叶,表现为慢性的向上枯死,别于枯萎病。发病植株茎部没有乳白色的粘液流出,别于青枯病。

2 病原 *Verticillium dahliae* Kleb

称大丽轮枝菌,属半知菌亚门真菌。

3 传播途径和发病条件

病菌以休眠菌丝、厚垣孢子和微菌核随病残体在土壤中越冬,成为翌年的初侵染源。多数报道称种子内外带有菌丝或分生孢子,可以作为病害的初侵染源,但也有人认为种子不带菌。土壤中病菌可存活6~8年,当地混有病残体的肥料和带菌土壤或茄科杂草,借风、雨、流水或人畜及农具传到无病田,翌年病菌从根部的伤口或直接由幼根表皮及根毛侵入,后在维管束内繁殖,并扩展至枝叶,该病在当年不再进行重复侵染。病菌发育适温19℃~24℃,最高30℃,最低5℃;菌丝、菌核60℃经10 min(分钟)致死。一般气温低,定植时根部伤口愈合愈慢,有利于病菌从伤口侵入;从番茄定植到开花期,日均温度低于15℃,持续时间长,发病早而重,如此期间气候温暖,雨水调和,病害明显减轻;地势低洼、施用未腐熟的有机肥、灌水不当及连作地发病重;有时冷凉天气,直接浇灌井水,会使地温降至15℃以下,如此灌水一次也可导致该病的发生和蔓延。

4 防治方法

洋葱既可食用,也可调味。富含维生素A₁、B₁、B₂、C和硫、磷、铁等营养元素;对动脉硬化、胃肠功能弱和维生素缺乏症有治疗作用;还能利尿、祛痰;耐贮藏性好,可以周年供应。随着人民的食品保健意识的提高,其需求量将与日俱增。但黑龙江省栽培洋葱历史不长,面积尚小,缺少栽培方面的经验积累,尤其对于生产过程中病、虫、草害的发生与防治更是缺少调查与研究,这极大地限制了洋葱的优质、高产。因此,现将对几种常见的洋葱病、虫、草害的发生规律和防治措施加以阐述。

1 洋葱病害

1.1 灰霉病 发病条件:21℃~23℃,90%湿度均可发病。黑龙江省高温多雨的7月份是此病发生的高峰期。症状:叶片顶部受到病害的侵染而成褪绿斑点,由叶尖向下发展,葱叶卷曲枯死,湿度大时在枯叶上产生灰褐色霉层,收获后此病如有发展,则贮藏期间葱头腐烂。防治措施:发病初期用50%速克灵或扑海因可湿性粉剂1500倍液喷雾,或用25%百菌清喷施叶面。

1.2 软腐病 发病条件:高温高湿易导致此病的发生,病原菌从伤口侵入;倒伏期如灌水过多,以及早晚湿度过大,都可

4.1 选用抗病品种 如东农710、东农711新品系,美国番茄品种名人、大牛,以色列番茄品种R144、189、加西亚、秀丽,荷兰番茄品种卡特琳娜、百利等对黄萎病都具有很高的抗性。

4.2 种子处理 播种前种子用0.2%的50%多菌灵可湿性粉剂浸种1 h(小时),或55℃温水浸种15 min(分钟),移入冷水中冷却后催芽播种。

4.3 与非茄科作物实行4年以上轮作,如与葱蒜类轮作效果较好,尤其与水稻轮作1年即可奏效。

4.4 苗期或定植前期喷50%多菌灵可湿性粉剂600~700倍液。温室或大棚可用甲基溴化物进行熏蒸灭菌。定植田每667 m²(平方米)用50%多菌灵2 kg(公斤)进行土壤消毒。

4.5 适时定植。10 cm(厘米)深处地温15℃以上开始定植,最好铺光解地膜,避免用过冷井水浇灌;选择晴天合理灌溉,注意提高地温,番茄生长期宜勤浇小水,保持地面湿润;采收后开始追肥或喷施叶面宝、植宝素,爱多收等。如用喷施宝每毫升兑水12 L(升),3%过磷酸钙也可。

4.6 发病初期喷酒治枯灵1袋(12克)兑水25 kg(公斤),或兑10%治萎灵水剂300倍液,隔10 d~15 d(天)1次,连喷2次,或用50%苯菌灵可湿性粉剂1000倍液、50%琥胶肥酸铜(DT)可湿性粉剂350倍液、10%双效灵水剂200倍液、50%多菌灵可湿性粉剂500倍液、20%甲基枯磷乳油900倍液、高锰酸钾1300倍液灌根,每株灌兑好的药液0.5 L(升),隔10 d(天)左右再灌1次,连续防治2~3次。

(东北农业大学园艺学院,哈尔滨150030)

诱发此病。氮肥施入过量也是发病条件之一。症状:此病一般为心叶感染,叶鞘基部软化,外叶折倒,鳞鞘基部先整体呈水浸状,逐步发软、溃烂,并伴恶臭味。防治措施:中耕松土,保持土壤通透性,降低畦面湿度。进入倒伏期后,喷洒农用链霉素4000倍液,每周一次,连续三周。贮藏温度-3℃~3℃,加强通风,预防葱蓟马。

2 洋葱虫害

2.1 葱蓟马 危害特点:苗期叶数达到5~6片便可出现葱蓟马。高温、干旱、晴朗天气条件下,叶腋处易发生蓟马危害。最初,被害处呈浅黄斑点,严重时心叶扭曲发黄直至腐烂。防治措施:加强田间管理,清除葱地及田间的杂草。7月初对洋葱田喷洒50%氧化乐果乳油800倍液或50%锌硫磷乳油800倍液交替使用,7 d(天)一次,主要喷施心叶间及叶管处。

2.2 葱地种蝇 危害特点:6月间,即鳞茎膨大前期,幼苗受蛆害后,叶片逐渐失去光泽,整株呈萎蔫状。防治措施:忌连作,选择营养丰富、排水良好的沙壤土地块进行洋葱的栽培,施足有机肥,调节N、P、K的平衡;床土消毒,且移栽时药剂沾根。移栽后用敌百虫为诱杀剂具有良好的防蛆效果。

3 洋葱草害

洋葱田间杂草主要为禾本科杂草和双子叶杂草两种类型,它们的存在不仅争夺洋葱生长所需要的养分,而且传播多种病害。因此,清除洋葱地杂草具有极为重要的意义。目前,常用的除草剂为施田补和拿捕净,前者更为普遍且效果更好。施田补用量为200 ml(毫升)/667 m²(平方米)与水混合喷施,时间分别为播种前喷于苗床土一次;5月中下旬定植前喷洒畦面一次;最后,鳞茎膨大中期喷一次即可。

(黑龙江省鹤岗市农业开发办,154101)

洋葱病、虫、草害的发生与防治

吕琪涛