

文登西洋参主要病害的发病特点及综合防治

孙素霞, 魏晓明, 李春龙, 任利鹏, 李英科, 于树增

(文登市农业局, 山东 文登 264400)

中图分类号: S 567.5⁺3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2011)13-0150-02

西洋参自从 20 世纪 80 年代在山东文登引种成功后, 种植面积逐渐扩大, 并呈逐年上升的趋势, 文登已经逐渐成为西洋参的主要产区。但是近几年, 由于文登气候条件的变化, 加上有些种植户对西洋参病害的发生规律缺乏系统的认识、重治轻防的观念根深蒂固等原因, 使得西洋参病害的发病面积和频率大幅增加。为了避免以后在异常的气候条件下, 西洋参的病害大面积发生, 提高参农“提高预防为主、综合防治”的植保意识, 现根据多年的研究成果和近年西洋参几种主要病害防治的成功经验, 探索出文登西洋参几种主要病害的发生规律及防治方法。

1 西洋参灰霉病的防治

1.1 发病原因

西洋参的灰霉病近几年发生面积逐步扩大, 发生频率逐渐增加, 已经成为西洋参的一个主要病害。其原因是种植面积逐渐扩大, 灰霉病原菌基数逐步增加, 再加上种子种苗的调运频繁、检疫工作做得不好, 和近 2 a 的反常气候, 特别是前年春季的低温、多雨, 使得灰霉病菌扩展很快。另外再加上在西洋参的管理过程中由于土壤处理、病虫害的防治中的一系列问题, 使得病菌的抗性逐渐增强, 也是灰霉病多发的一个主要原因。

1.2 症状

茎上病斑褐色, 后扩展致使茎叶萎缩枯死。病菌易从摘短的花梗处侵染发病, 致使叶柄腐烂、脱落。受害部位密生灰色霉状物。叶上病斑灰褐色, 多从叶尖或叶缘开始侵染。一般病斑较大, 并密生灰色霉状物。果实受害: 籽实褐色干枯, 并密生灰色霉状物。该病特点是: 被害部位密生灰色霉状物。

1.3 发病特点

病菌以菌丝体在病残体和土壤中越冬。翌年持续低温、尤其是有冻害时菌丝直接侵染幼茎, 或形成大量游动孢子传播到地上部侵染茎叶, 掐花感病及风雨淋溅、农事操作是病害传播的主要途径。在生育期内, 可进行多次再侵染。密度过大、通风透光差、土壤板结、氮肥过多等均有利于该病的发生和流行。5 月上中旬

开始发病, 6 月中旬至 8 月中旬均为发病盛期。持续低温多雨, 该病极易快速流行发生。雨季为发病盛期。

1.4 防治方法

可用 1% 硫酸铜进行春秋畦面消毒, 防止未出土的幼茎感病。注意及时松土、排水, 以提高地温。发病初期用黑灰净 1 000~1 500 倍液、秀安 800~1 000 倍液、多霉清 800~1 000 倍液、密霉胺 800~1 000 倍液等药剂轮流使用 1~2 次。重视通风降湿。掐花后, 及时喷施阿米西达 1 500 倍液+天达参宝 600 倍液防止从掐断的花梗处感染病菌。15~25 d 后再喷施 1 遍。

2 西洋参黑斑病的防治

2.1 症状

危害叶片、茎、花梗、果实等部位。叶上病斑圆形或不规则, 黄褐色至黑褐色, 稍有轮纹, 干燥易裂形成中空的圆形空洞。茎上病斑椭圆形, 黄褐色, 向上、向下扩展, 中间凹陷变黑, 严重时使茎秆倒伏。果实受害时, 表面产生褐色斑点, 逐渐干瘪。形成“吊干籽”, 湿度大时, 表面产生炭黑色粉状霉层。

2.2 发病特点

黑斑病的病原菌属于半知菌亚门链格孢属真菌。病原菌以菌丝体和分生孢子在土壤中、病残体和种子表面越冬。第 2 年在温湿度合适时开始侵染西洋参的根、芽胞、茎。茎上病斑成为中心传染源再向周围植株传染。淋雨、日灼易诱发夜斑黑斑的发生。一般在 6 月中旬开始发生, 7~8 月份为危害叶片发病盛期, 生长季节病斑上能产生大量的分生孢子进行多次再侵染。

2.3 防治方法

用 1% 硫酸铜对畦面及作业道进行消毒。注意及时松土、排水以提高地温。5 月中、下旬重点防治茎斑的发生, 可用多抗霉素 800~1 000 倍液或 12.5% 的烯唑醇可湿性粉剂 2 000 倍液、或戊唑醇(43% 好力克乳油、凯歌) 5 000 倍液交替轮流使用 2~3 次能起到良好的防治效果。展叶期后喷施阿米西达 1 500 倍液+天达参宝或天达 2116 的 600~800 倍液, 对防治西洋参的黑斑、疫病、灰霉均能起到较好的效果。6 月中旬后重点防治叶部黑斑的发生, 必须重视遮光、防雨。在发病初期可以喷施黑灰净 1 500 倍液+代森锰锌 600 倍

第一作者简介: 孙素霞(1964-), 女, 农艺师, 现从事作物植保工作。
E-mail: wdsnonganban@163.com。

收稿日期: 2011-04-06

液;丙环唑 1 500 倍液;世高 2 500~3 000 倍液;30%爱苗乳油 3 000~4 000 倍液等均有很好的防治效果。

3 西洋参疫病的防治

3.1 症状

危害茎叶及根部。叶片病斑水浸状,不规则暗绿色,无明显边缘,病斑迅速扩展致使整个复叶下垂。茎上出现暗色长条斑,很快腐烂使茎软化倒伏,湿度大时可见白色棉絮霉状物。根部染病水浸状黄褐色软腐,根皮易剥离,并附有白色菌丝粘着的土块,有特殊的腥臭味。

3.2 发病特点

病原菌为鞭毛菌亚门疫霉属真菌。病菌以菌丝体和卵孢子在土壤和病残体中越冬。第 2 年条件适合时菌丝直接侵染参根,或形成大量的游动孢子传播到地面上侵染茎叶。风雨和农事操作是病菌传播的主要途径。在生育期内可进行多次侵染。密度过大、土壤板结、氮肥过多有利于疫病的发生和流行。一般 6 月中旬开始发病,7~8 月雨季为发病盛期。应该注意早疫病在 5 月中旬近几年发生频繁。

3.3 防治方法

畦面 1%硫酸铜消毒,加强田间管理,保持合理密度,注意除草。发现中心病株及时拔除,移出田外烧掉并用生石灰粉封闭病穴。严防参棚漏雨,注意排水和通风透光,降低湿度。发病前喷施药剂加以防治。先

期用 75%百菌清 1 000 倍液或扑海因 1 000 倍液、宝丽安 800~1 000 倍液加以预防。在发病初期用 50%安克 1 500 倍液+代森锰锌 600 倍液或甲霜灵 1 000 倍液+代森锰锌 600 倍液,64%杀毒矾 600 倍液,乙磷铝 800~1 000 倍液等加以预防。雨季开始前喷施阿米西达 1 500 倍液+天达参宝 600 倍液同时防治疫病、黑斑、灰霉。

4 西洋参锈病的防治

4.1 症状

主要危害根部,先期出现黄褐色小点,逐渐扩大为圆形、椭圆形或不规则的锈色病斑,与好的部位分界明显。严重时不仅破坏表皮而且深入根内组织,病处积累大量锈粉状物,呈干腐状或主根横向烂掉。地上植株矮小,叶片不展呈红褐色,最终枯萎死亡。

4.2 发病特点

病原菌为半知菌门柱孢属真菌,以菌丝体和厚垣孢子在宿根和土壤中越冬,危害各参龄的参根,带菌率随参龄增长而提高。参根发生烧须或其它损伤易诱发病害。土壤粘重、板结、积水、酸性利于发病。

4.3 防治方法

选好前茬作物,以禾本科为好。精选无病种苗,做好种苗的消毒工作。处理好土壤。移栽前用哈茨木霉处理土壤,对锈病能起到较好的效果。

夏播黄瓜高产管理六法

1 选用良种:宜选用抗病、耐热、丰产的优良品种。如:津研 7 号、津研 2 号、鲁黄瓜 9 号、京旭 2 号、津杂 2 号、中农 8 号、夏青 4 号、津春 4 号等。

2 整地施肥:6 月上旬至 7 月上旬,前茬作物收获后及时深翻整地,并 667 m² 施入腐熟鸡粪 2~3 m³、磷酸二铵 25~30 kg、硫酸钾 15~20 kg。整平耙细后作底宽 1.4 m、上宽 0.9 m、高 15 cm 的圆拱形垄,以备播种。

3 浸种点播:采取直播方式,667 m² 用种量为 200~250 g。播前先用 0.1%的 50%多菌灵与 0.1%的磷酸二氢钾混合液浸种 2 h,捞出沥水后,在垄上按行穴距 60 cm×(35~40)cm 挖穴点播(穴深 1.5 cm 左右),每穴播 3~4 粒种子,每 667 m² 挖 2 700~3 200 穴。播后覆盖 1.5~2 cm 厚的潮土,667 m² 用 48%地乐胺 150 mL 兑水 40~60 kg 喷洒垄面,再盖上银灰色地膜。

4 植株管理:注意及时破膜放苗、查苗、补苗、偏管弱苗。幼苗长至 4~5 片叶时进行定苗,每穴留 2 株壮苗。定苗后插立架绑蔓。长到 25~28 片叶时打顶。对侧枝多的品种,5 片叶以下的侧枝全部去除,上部侧枝见瓜后及时打顶,瓜上应留 1~2 片叶子。

5 水肥管理:播后浇 1 次小水,以降低温度促进出苗。齐苗后至根瓜坐住前,尽量控制水蹲苗,如遇持续高温干旱,可适当浇水 2~3 次。定苗可叶面喷施 0.3%的磷酸二氢钾 1~2 次,以壮秧促瓜。进入采收期,一般 5~7 d 浇 1 次,每浇 2 次水追 1 次肥,每次 667 m² 用尿素 7.5~10 kg。每施 2~3 次氮肥,可每 667 m² 追施 1 次撒可富复合肥 10~15 kg。

6 病虫害防治:夏播黄瓜易于发病,生育期内可用 80%大生 M-45 或 72.2%普力克 600~800 倍+磷酸二氢钾 500 倍混合液,每隔 10 d 左右喷 1 次。以预防病害,保证优质高产。如发生蚜虫、螨类、潜叶蝇等,可喷施 50%辟蚜雾或 10%吡虫啉 2 000 倍液、0.2%齐螨素 1 500~2 000 倍液等高效低毒农药防治。