

朝天椒病毒病无公害综合防治技术

张崇海, 皇甫自起
(商丘职业技术学院, 河南 商丘 476100)

中图分类号: S436.418.1⁺2 文献标识码: C 文章编号: 1004-3268(2007)09-0097-02

病毒病是朝天椒的常发性病害, 发生普遍, 防治困难, 危害严重。发病后常全株受害, 一般减产10%~30%, 严重时可减产50%~80%, 甚至绝收, 已成为朝天椒高产稳产的主要制约因素^[1,2]。近几年的大田试验和生产实践证明, 发病后采取杀灭蚜虫、水肥促旺、喷施药剂等综合措施, 能够有效地控制朝天椒病毒病的流行与发展。

1 传播途径

侵染朝天椒的病毒传播方式主要有两种, 即非介体传播和介体传播。非介体传播主要是通过种子和病残体带毒传播, 其次是接触传播(枝叶磨擦传播), 即移栽、整枝、中耕、除草等农事操作时给植株造成微伤口, 病毒通过这些微伤口侵染植株。介体传播主要是以蚜虫为介体的昆虫传播, 其中以有翅蚜传播范围最广, 传播效率最高, 其发生量与迁飞期可以直接左右病毒病流行的范围、程度和时间^[3]。

侵染朝天椒的黄瓜花叶病毒和马铃薯Y病毒以多种蚜虫为传毒介体, 其中主要是桃蚜、菜缢管蚜和棉蚜。也可以通过枝叶磨擦传播。烟草花叶病毒和马铃薯X病毒主要通过枝叶磨擦传播。病株与健康株之间接触和磨擦, 造成微小伤口, 病毒由此侵入。人体、动物体、工具和农机具等接触病株或带毒的物品(病残体、烟叶、烟丝等), 被病毒污染后, 再接触健康植株也能传毒。

种子亦可以传毒, 此方式有利于提供初侵染毒源和远距离传毒。烟草花叶病毒种子传毒率较高, 黄瓜花叶病毒, 种子不传毒或传毒率较低^[3]。病毒不能在病残体上越冬, 只能在越冬寄主(蔬菜、杂草等)上存活越冬, 来年先在越冬寄主上传播, 再通过媒介传播侵染危害朝天椒。

2 发病规律

据大田调查与试验观测, 露地朝天椒在苗床就开始发病, 移栽的春朝天椒5月下旬开始发病, 6月中下旬至7月初出现第一个发病高峰期, 7月底至8月初出现第二个发病高峰期。移栽的麦茬朝天椒第一个发病高峰期稍微后移, 为6月下旬7月上旬。7月中旬前后若气温过高, 会出现“隐症”现象, 即使病毒病发生很重的地块, 新生叶片也会症状轻微, 甚至消失, 气温降低后症状又出现。第一个发病高峰期危害较重。朝天椒病毒病大发生的年份, 发生流行可长达5个月^[4]。

朝天椒病毒病发生程度取决于毒源植物、传毒蚜虫的数量、气候条件以及朝天椒本身的抗病特性和生长发育状况。重茬连作, 毒源丰富的椒田发病重。蚜虫发生早, 数量多, 带毒率高, 向椒田迁移时间早, 迁移批次多, 病毒病发生早发生重。高温干旱, 日照过强, 植株长势弱, 发病重。春椒发病重, 夏椒发病轻, 春椒定植越早发病越重。施肥不当, 特别是氮肥不足时, 植株生长缓慢, 抗病耐病能力减弱, 发病较重; 水肥供应充足, 植株生长茂盛, 抗病耐病能力增强, 发病较轻。浇水不及时, 过度干旱, 极易引发病毒病。

3 综合防治技术

3.1 选用抗病品种

叶片厚、叶色深的品种抗病耐病性强, 可优先选用, 首选品种为柘椒一号(散生子弹头)和高棵簇生子弹头。

3.2 搞好种子消毒

辣椒种子可以传播病毒而使下一代发病, 田间无症状植株, 也可能携带病毒, 对种子进行消毒处

收稿日期: 2007-05-29

作者简介: 张崇海(1955-), 男, 河南柘城人, 讲师, 主要从事植物保护教学与农业技术研究工作。

理,能明显减轻苗期病毒病的发生。将种子先用清水浸种 3~4 h,再用 10%磷酸三钠水溶液浸泡 20~30 min,或用 1%高锰酸钾水溶液浸种 20 min,或用 2%氢氧化钠水溶液浸种 20 min,然后用清水洗净种子,以免影响发芽率。淘洗干净后晾干播种或直接催芽。

3.3 健身栽培

健身栽培是防治病毒病的关键,改善栽培条件,可预防或减轻病毒病。地膜覆盖栽培,行间铺盖麦秸麦糠,促进根系发育;高温干旱时适时浇水降低地温,有效地保护根系;增施底肥,施用定植肥,平衡施肥,促使植株旺盛生长;合理密植,定植后加强水肥管理,争取及早封垄等都可减轻发病。

3.4 间作套种

朝天椒与玉米间作,改善田间小气候,能有效地减轻病毒病的发生。2.6 m 一带,种植 1 行玉米,间作 6~7 行朝天椒。玉米选用高秆大棒竖叶类型品种。据调查,与玉米间作的朝天椒,病毒病发病率可降低 50%以上。

3.5 带药定植

移栽前 2~3 d,用 25%阿克泰 WG 2000 倍液喷淋椒苗,每平方米苗床喷药液 2 kg 左右,既喷湿椒苗,又使部分药液渗透到土壤中,使椒苗充分吸收药剂,治蚜持效期可达 30 d 左右。还可同时喷洒 20%病毒宁(菌毒清·盐酸吗啉胍)AF 500 倍液。

3.6 叶面喷肥

锌对病毒有钝化作用,叶面喷施防病效果显著。定植缓苗后可喷施尿素(1%)、磷酸二氢钾(0.4%)、硫酸锌(0.2%)。7~10 d 喷 1 次,连喷 3~4 次。也可喷施 70%安泰生 800 倍液,安泰生是一种残效期较长的保护性杀菌剂,含锌量高达 15.8%,锌元素以络合状态存在,极易被作物吸收和利用,喷施安泰生不但可以防病,而且可以有效地补锌^[6]。

3.7 水肥促旺

发生病毒病后,首先追施尿素 150~225 kg/

hm²,随即浇一次透水,溶解肥料,降低地温,促进植株旺盛生长,增强抵抗病毒侵染的能力。这是防治病毒病的关键措施。

3.8 药剂防治

首先应杀灭蚜虫,蚜虫是传播辣椒病毒病的主要介体,及时采取防蚜、避蚜措施,减少传毒蚜虫数量,可有效地减轻发病^[5]。发现蚜虫后应及时喷药防治,一般于下午 4 点以后,昆虫活跃期,喷洒 10%吡虫啉 WP 1000 倍液,或 3%莫比朗 EC 1500 倍液,或 25%阿克泰 WG 4000 倍液。天气干旱、蚜虫数量大时要连续喷药控制。防治蚜虫要做到有蚜必治,治早治小治了。

田间若发现病株,即要全田喷药防治,防止病毒病流行与发展。可喷洒 5%菌毒清 AS 400 倍液,或 20%吗啉胍·铜(病毒展叶快、康润 1 号)WP 500 倍液,或 2.8%锌·植病灵(克病灵)SE 800 倍液,轮换用药,7 d 1 次,连喷 3~4 次。每次喷药均加入硫酸锌和尿素。

3.9 无公害技术要求

一是水肥促旺和叶面喷肥时严禁使用硝态氮肥,二是防治蚜虫和病毒病时禁止使用高毒、高残留和具有致癌、致畸、致突变作用的农药;三是在安全间隔期内不得施用任何农药。

参考文献:

- [1] 苏成军,吴爱云.朝天椒病毒病的发生规律和综防技术[J].中国农村科技,2006(7):12-13.
- [2] 李雪峰,徐加林,别之龙.辣椒病毒病防治研究进展[J].中国辣椒,2003(1):9-13.
- [3] 石广智,天等县 2003 年朝天椒病毒病大发生原因及防治[J].广西植保,2004,17(2):34-35.
- [4] 刘琳,郑运芳.辣椒病毒病发病原因分析[J].临沂师范学院学报,2003,25(6):84-86.
- [5] 康昕东,何可佳,周杜挺,等.应用康福多、安泰生联合防治辣椒病毒病大田试验初报[J].广西农业科学,2005,36(5):454-456.