

بسمه تعالی

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت ترویج و آموزش

مدیریت کنترل بیماری ویروسی سرجمک گوجه فرنگی

سازمان جهاد کشاورزی جنوب کرمان
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی
اداره هماهنگی ترویج
پاییز ۱۳۹۴

شناسنامه

مدیریت کنترل بیماری ویروسی سرجمک گوجه فرنگی

- نویسنده: : مهدی آزادوار
- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی جنوب استان کرمان
- ناشر: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی
- نوبت و زمان چاپ: پائیز ۱۳۹۴
- شمارگان: ۲۰۰۰ جلد
- گرافیک و چاپ : کانون آگهی و تبلیغات قاصدک
- قیمت : رایگان
- شماره ثبت: ۳-۹۴

نشانی: جیرفت-سازمان جهاد کشاورزی جنوب کرمان-مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی
تلفن ۰۳۴۴۳۲۶۱۳۱۵، دورنگار ۰۱۰۴۳۲۶۰۰۱۰

فهرست

| | |
|--------------------------|---------|
| مقدمه | صفحه ۴ |
| نشانه های بیماری : | صفحه ۵ |
| منابع مورد استفاده:..... | صفحه ۱۰ |

مقدمه:

بیماری ویروسی پیچیدگی زرد برگ گوجه فرنگی ناشی از ویروس Tomato Yellow Leaf Curl Virus TYLCV که در جنوب استان کرمان بنام «سرجمک» شناخته می شود، یکی از مهم ترین و خطرناک ترین بیمارگرهای ویروسی گوجه فرنگی در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری آفریقا و آسیا، نواحی مدیترانه ای و خاورمیانه از جمله ایران است.

این بیماری علاوه بر مزارع گوجه فرنگی فضای باز، در کشت های زیر پوشش پلاستیکی کوتاه و گلخانه ای گوجه فرنگی جنوب استان کرمان نیز سبب خسارت می شود و می توان گفت عامل اصلی محدود کننده کشت گوجه فرنگی در گلخانه ها و همچنین کشت های فضای باز در شهرستان منوجان بشمار می رود. درصد خسارت وارده و میزان کاهش محصول، بسته به میزان حساسیت ارقام مورد استفاده، جمعیت حشره ناقل و شرایط آب و هوایی متفاوت بوده و بین ۱۰۰-۲۰ درصد گزارش گردیده است (آزادوار، ۱۳۹۴a).



نشانه های بیماری :

بوته های گوجه فرنگی که در مراحل اولیه رشد به این بیماری آلوده می شوند، کوتوله مانده و اندازه آنها بشدت کاهش می یابد. برگهایی که بلافاصله پس از آلودگی توسعه می یابند، فنجانی شکل شده و لبه آنها بطرف پایین برگستگی پیدا می کند (شکل ۱). اما برگهایی که بعدا بوجود آمده و توسعه پیدا می کنند بدشکل و زرد بوده، کوچک مانده و لبه آنها بطرف بالا برگستگی پیدا می کند



شکل ۱. علائم بیماری سرجمک گوجه فرنگی در مزرعه

اگر آلودگی در مراحل اولیه رشد گیاه صورت گیرد، میوه ای تولید نمی شود. وقوع آلودگی در مراحل بلوغ گیاه تأثیری روی میوه های از قبل تشکیل شده ندارد ولی میوه هایی که بعدا تشکیل می شوند بد شکل شده و معمولا ریزش پیدا می کنند (آزادوار، ۱۳۹۴a).

انتقال این ویروس در شرایط طبیعی توسط حشره ناقل مگس سفید (*Bemisia tabaci*) به طریق پایا، چرخشی و تکثیری انجام می‌گیرد (شکل ۲). به عبارت دیگر حشره ای که یک بار ویروس را دریافت کند، تا پایان عمر آلودگی را با خود همراه خواهد داشت. تا کنون هیچ گونه گزارشی مبنی بر انتقال این بیماری بصورت مکانیکی و یا از طریق بذر وجود نداشته است (آزادوار، ۱۳۹۴).



شکل ۲. سفید بالک (*B. tabaci*), ناقل طبیعی ویروس عامل بیماری سرجمک گوجه فرنگی

مدیریت کنترل بیماری پیچیدگی زرد برگ گوجه فرنگی مشکل و هزینه بر است. بطور کلی بیماریهای گیاهی ناشی از ویروسها قابل درمان نبوده و پیشگیری از بیماری، بعنوان راهبرد اصلی و منتخب برای کنترل این بیماریها محسوب می‌گردد. روش‌های مختلفی از جمله استفاده از نشاء سالم، کنترل شیمیایی حشره ناقل، تناوب زراعی، تنظیم تاریخ کشت، کشت مخلوط با برخی گیاهان و استفاده از ارقام مقاوم برای پیشگیری و کاهش خسارت بیماری ویروسی سرجمک توصیه شده است (آزادوار، ۱۳۹۴a).

بدلیل مشکل بودن کنترل حشره ناقل، مخاطرات استفاده از سموم حشره کش و محدودیت های کاربرد روشهای فیزیکی کنترل حشره ناقل، استفاده از ارقام مقاوم یا متحمل گوجه -فرنگی بعنوان عملی ترین، ارزانتترین و بهترین راه حل برای پیشگیری و کاهش خسارت این بیماری مورد توجه قرار گرفته است.

در بررسی های انجام گرفته در ایران، تاکنون علف های هرز ارزق اورشلیمی (*Chrozophora hierosolymitana*) از خانواده Euphorbiaceae، تاتوره (*Datura stramonium*) از خانواده Solanaceae، *Herniaria* sp. از خانواده Caryophyllaceae و آفتاب پرست (*Heliotropium europaeum*) از خانواده Boraginaceae و گیاه زراعی خیار از خانواده cucurbitaceae به عنوان میزبان های این ویروس معرفی شده اند (آزادوار، ۱۳۹۴b).

در حال حاضر کشاورزان از روش هایی مانند استفاده از حشره کش، کشت مخلوط با خیار و استفاده از توری های ضد حشره در خزانه برای مدیریت این بیماری استفاده می نمایند، اما روشهای مذکور در کنترل این بیماری چندان موثر نبوده و همچنان بعنوان مهمترین بیماری گوجه فرنگی در این منطقه شناخته می شود.

در این نشریه، راهبردهای مدیریتی جدید برمبنای روشهای پایدار، کاربردی و کم خطر، مبتنی بر استفاده از ارقام مقاوم یا متحمل، حذف منابع نگهدارنده ویروس عامل بیماری، فرار از بیماری و کنترل غیر شیمیایی حشره ناقل ارائه شده است.

براساس نتایج پروژه های انجام گرفته در منطقه، روشهای مدیریتی زیر برای کنترل بیماری سرجمک در جنوب استان کرمان پیشنهاد می شود:

۱. در کشت های فضای باز گوجه فرنگی، بجای کشت ارقام حساس، از ارقام مقاوم و متحمل مانند هرمز، هیبرید ۹۰۱، نامب، رها، RFT ۷۸۰۱۱۲، T۳۸۶ و فولاد استفاده شود (آزادوار، ۱۳۹۴c). استفاده از این ارقام هزینه مبارزه با بیماری (خرید سم و انجام سمپاشی) و میزان باقیمانده سموم در محصول را کاهش می دهد و به نفع تولید کننده و مصرف کننده خواهد بود.
۲. در صورت استفاده از ارقام مقاوم، می توان برای تولید نوبرانه گوجه فرنگی، به محض مساعد شدن شرایط آب و هوایی، خزانه گیری و کاشت نشاء را انجام داد و نگرانی از جهت ابتلای بوته ها به بیماری سرجمک وجود نخواهد داشت. براساس شرایط آب و هوایی منطقه، تاریخ خزانه گیری اوایل مرداد ماه تا اواسط شهریورماه قابل توصیه می باشد.
۳. توصیه می شود از پوشش توری ضد حشره ناقل در خزانه تولید نشاء استفاده شود. این پوشش بایستی فاقد هر گونه منفذ برای ورود حشرات باشد.
۴. از احداث خزانه گوجه فرنگی در مجاورت مزارع فلفل قرمز، فلفل دلمه ای، لوبیا چشم بلبلی، خیار و طالبی خودداری گردد.
۵. علفهای هرز عروسک پشت پرده، پنیرک، آفتاب پرست، سلمه تره، تاجریزی و سوروف (روشیل) که می توانند میزبان ویروس عامل بیماری سرجمک باشند از اطراف خزانه یا مزرعه حذف شوند.
۶. برای پیشگیری از بیماری، می توان در خزانه و بویژه قبل از انتقال نشاء به زمین اصلی، از حشره کش های سیستمیک استفاده نمود.



منابع مورد استفاده:

۱. آزادوار، مهدی. ۱۳۹۴a. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی بررسی روشهای مدیریتی کنترل بیماری سرجمک گوجه فرنگی در جنوب استان کرمان. انتشارات مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی جنوب استان کرمان.
۲. آزادوار، مهدی. ۱۳۹۴b. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی بررسی دامنه میزبانی طبیعی و منابع پایداری ویروس عامل بیماری سرجمک در جنوب استان کرمان. انتشارات مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی جنوب استان کرمان.
۳. آزادوار، مهدی. ۱۳۹۴c. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی ارزیابی واکنش مزرعه ای برخی ارقام تجاری گوجه فرنگی در برابر ویروس عامل بیماری سرجمک. انتشارات مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی جنوب استان کرمان.