



سازمان حفظ نباتات
معاونت کنترل آفات
دفتر پیش آگاهی

دستورالعمل اجرایی

بوته میری خیار (*Phytophthora drechsleri* (Damping off) Oomycet, Pythiaceae



کژال کریمی، اصغر شایان - تیرماه ۱۳۹۶

دستورالعمل شماره: ۲۴ ۰۹ ۹۶

بخش اول: اطلاعات آفت

اهمیت و ضرورت،

بیماری بوته میری از بیماریهای مهم جالیز در کشور است که خسارت آن روی خیار تا ۲۵ درصد گزارش شده است. عامل اصلی این بیماری قارچ *Phytophthora drechsleri* می باشد اما عوامل دیگری هم از قارچهای امپیسیت خانواده پی تپاسه *Phythium aphanidermatum* برای آن ذکر شده است. این بیماری به نامهای بوته میری، سبز خشک، داغ زدگی، گلوله و آب زدگی معروف است. بوته میری گیاهان جالیزی شامل خیار، انواع خربزه، هندوانه و کدو از دیر زمان در کلیه مناطق کشت این گیاهان از جمله خوزستان، اصفهان، فارس، کرمان، تهران، ورامین، ساوه، قزوین، همدان، خراسان، آذربایجان و مازندران شایع است.

نحوه خسارت،

عامل بیماری در تمام مراحل رشدی در صورت وجود شرایط مناسب، قادر به آلوده کردن گیاه می باشد. عامل بیماریزا در دمای ۷/۵ درجه سانتیگراد شروع به رشد کرده و دمای بهینه برای رشد ۲۸ تا ۳۲ درجه است. گیاهچه های حاصل از بذور کاشته شده در خاک (بستر) ضد عفونی نشده به خصوص در شرایط سرد و مرطوب به زودی از بین می روند. در صورت آلودگی در ابتدای رشد گیاهچه در سطح خاک در قسمت هیپوکوتیل، یعنی منطقه بین ساقه و ریشه (طوقه) مورد تهاجم قارچ قرار می گیرد. زخم های آبسوخته ساقه را در بر گرفته، محل طوقه باریک و نرم شده و موجب مرگ ساقه شده و در نهایت بوته میری اتفاق می افتد.

در سال اول کاشت، حمله این قارچ کم است، ولی در سالهای بعد خسارت آن زیاد می شود. گاهی اوقات عوامل ساپروفیت به گیاهچه آلوده حمله نموده و باعث پوسیدگی بیشتر می شوند. عوامل بیماریزا در مراحل بعدی رشد موجب پژمردگی بوته ها شده و در حالی که برگ ها سبز هستند باعث سبز خشکی بوته می شوند. آب، خاک، ادوات آلوده و گاهی حشرات ناقلین عامل بیماری هستند.

روشهای شناسایی :

- فرو رفتگی نسج گیاهی در محل طوقه.
- زخم های آبسوخته روی ساقه
- لکه های کوچک روی میوه که بتدریج توسعه پیدا کرده و به منطقه وسیع آبیکی به رنگ قهوه ای متمایل به قرمز همراه با بوئی نامطبوع تبدیل می شود.
- تخریب سریع آوندهای چوبی به ویژه در ناحیه طوقه
- سبز خشکی بوته ها

میوه های پوسیده خیار در اثر قارچ *Phythium aphanidermatum* بوی نامطبوعی ایجاد نمی کند، در صورتی که بوی میوه های پوسیده در اثر قارچ *Phytophthora drechsleri* بسیار نامطبوع و زننده می باشند.

بخش دوم: دستورالعمل اجرایی کنترل

روشهای پیش و ردیابی:

- بیماری بوته میری در تمام مراحل رشدی گیاه قادر به آلوده کردن گیاه است. شدت بیماری بیشتر تحت تاثیر شرایط محیطی بویژه دما و رطوبت می باشد.
- در صورت آلودگی طوقه در مرحله گیاهچه، زخم های آسوخسته ساقه را در بر گرفته، محل طوقه باریک و نرم شده و موجب مرگ ساقه شده و در نهایت بوته میری اتفاق می افتد.
- آلودگی گیاه در مراحل بعدی رشد، موجب پژمردگی بوته ها شده و در حالی که برگ ها سبز هستند باعث سبز خشکی بوته می شود.

کنترل زراعی و بهداشت گیاهی:

- کشت جالیز در خاک های سبک
- تناوب با غلات (از آنجایی که قارچ های عامل بیماری به میزبان های معینی حمله می کنند، رعایت تناوب زراعی چند ساله همراه با آیش در کنترل بیماری بسیار موثر است. محصولاتی مانند گندم، جو، پنبه، یونجه و شبدر را که کمتر نسبت به عوامل بیماری حساسیت نشان می دهند باید در تناوب زراعی لحاظ نمود)
- حذف علف های هرز و نابودی بقایای آلوده
- کاشت بذر در خاک ضد عفونی شده و بستر نشاء استریل و تمیز
- ضد عفونی بذر (با آب داغ یا قارچکش)
- قرار دادن سینی نشاء بر روی سکو جهت تهویه
- استفاده از خیار پیوندی (به خصوص در مورد پیتوم)
- جلوگیری از انتقال عامل بیماری به گلخانه با رعایت اصول بهداشتی و قرنطینه ای از جمله وجود تشک آهک (ضد عفونی کفش) در ورودی گلخانه
- ضد عفونی خاک با بخار آب داغ یا نور خورشید در روزهای گرم تابستان
- کاهش دمای گلخانه
- در کشت های گلخانه ای کشت روی پشته انجام شده و ترجیحا از آبیاری قطره ای استفاده گردد.
- کنترل رطوبت (توصیه می گردد سطح داغ آب پایین تر از محل طوقه باشد و از تماس مستقیم آب با بوته ها جلوگیری شود. حتی الامکان سعی شود مقدار آب آبیاری را کم و دفعات آبیاری را زیاد کرد).
- اطمینان از بوسیده بودن کود دامی
- ضد عفونی کود دامی با گوگرد گرانول

کنترل شیمیایی:

- بر اساس بازدید های میدانی و به محض رویت اولین علائم (پژمردگی خفیف برگ های انتهایی) مبارزه شیمیایی با استفاده از سموم توصیه شده ذیل شروع گردد.
- استفاده از قارچکش های پروپاموکارب هیدروکلراید + فوزتیلر آلومینیم با نام تجاری پرویکوانرژ (SL 84%) با غلظت ۳ لیتر در هکتار در مزرعه به صورت نشتی و در گلخانه

- به منظور ضد عفونی خاک جهت کنترل عامل بیماری فوق به مقدار ۰/۳ لیتر در هر متر مکعب خاک به صورت مخلوط با خاک،
- متالاکسیل + مانکوزب با نام تجاری رزالاکسیل (WP 72%) باغلظت ۲ در هزار در مزرعه به صورت محلول ریزی پای بوته و در گلخانه به منظور ضد عفونی خاک جهت کنترل عامل بیماری فوق به مقدار ۲۰۰ گرم در هر متر مکعب خاک به صورت مخلوط با خاک،
 - حداقل فاصله سمپاشی تا برداشت محصول ۷ روز می باشد.

بخش سوم: منابع

۱. نوربخش سعیده، فهرست آفات، بیماریها و علف های هرز مهم محصولات عمده کشاورزی، سموم و روشهای توصیه شده جهت کنترل آنها، انتشارات سازمان حفظ نباتات، ۱۳۹۵.
2. Rostami F, Alaei H, Karimi H R and Borji Abad A.: Controlling the root and stem rot of cucumber, caused by *Pythium aphanidermatum*, using resistance cultivars and grafting onto the cucurbit rootstocks. AJA. VOL (2) ISSUE 1, 2015.