

مقدمه

بیماری جاروک لیموترش ابتدا در سال ۱۳۴۹ شمسی در کشور عمان بر روی درختان لیموترش دیده شد. و بدلیل عدم مبارزه و ریشه کنی درختان آلوده هزاران هکتار از باغات لیموترش در این کشور از بین رفت.

این بیماری در سال ۱۳۶۸ شمسی در امارات متحده عربی و در سال ۱۳۸۰ شمسی در کشور هندوستان دیده شد و احتمالاً در کشور پاکستان نیز وجود دارد. بیماری جاروک لیموترش در ایران ابتداء در سال ۱۳۷۶ در نیک شهر و در سال ۱۳۷۷ در هرمزگان روی درختان لیموترش دیده شد و در سال ۱۳۸۰ از منطقه جیرفت و کهنوج از روی درختان لیموترش و بکرایی گزارش شد. گرچه در سال ۱۳۷۷ این بیماری در استان هرمزگان ابتدا در منطقه میناب گزارش گردید اما تا سال ۱۳۸۴ بیماری به سرعت به سایر نقاط استان گسترش یافته و در مناطق همجوار استان کرمان مانند رودان و حاجی آباد دیده شده است. بنابراین امکان انتقال بیماری به مناطق مرکبات کاری استان کرمان وجود دارد.

شناسایی بیماری:

عامل بیماری نوعی موجود بسیار ریز بنام فیتوپلازما است که در آوند آبکش گیاه استقرار می یابد. عامل بیماری فقط در گیاهان زنده باقی مانده و با مرگ گیاه آلوده میمیرد. عامل بیماری تقریباً فاقد تحرک بوده و برای انتقال از درخت آلوده به درخت سالم نیاز به ناقل دارد.

دوره نهفتگی بیماری جاروک لیموترش (یعنی از زمان ایجاد آلودگی در گیاه سالم تا زمان بروز علائم در آن گیاه) حدود شش تا چهارده ماه می باشد. پس از بروز اولین علائم بیماری این علائم بتدریج توسعه یافته و با گذشت پنج تا شش سال باعث مرگ درخت می شود. کاهش محصول از همان سال اول در درختان آلوده آغاز شده و میزان محصول در درختان آلوده بتدریج کاهش می یابد بطوریکه میزان محصول تولید شده طی چند سال به صفر میرسد. بروز بیماری بیشتر در باغاتی که از نظر بهداشت زراعی و تغذیه دچار مشکل هستند دیده میشود. لازم به ذکر است که بروز بیماری به سن گیاه بستگی نداشته و بیماری هم در درختان مسن و هم در درختان جوان دیده می شود.



رشد جوانه های جانبی خفته بصورت عمودی



حالت جارویی

اولین علائم بیماری جاروک لیموترش در درختان آلوده بصورت رشد جوانه های جانبی خفته بصورت عمودی دیده میشود. این سرشاخه های رشد کرد بدون خار میباشند و رشد رویشی متراکمی داشته و حالت جارویی شکل پیدا می کنند.



ریز شدن و زردی برگها

با پیشرفت بیماری، سرشاخه‌ها خشک شده و محصول درختان بیمار بسیار کاهش می‌یابد و به حد صفر می‌رسد.



خشکیدگی شاخه‌ها و زوال درختان آلوده



خشکیدگی شاخه‌ها و زوال درختان آلوده

در نهایت شاخه‌های درختان آلوده دچار خشکیدگی و زوال شده و کاملاً خشک می‌شوند.



خشکیدگی درخت و رشد مجدد جوانه‌ها

بعبارتی هیچگونه گل و میوه تولید نکرده و برگهایی که روی این شاخه‌های جارویی شکل رشد می‌کنند ریزتر از برگهای طبیعی میباشند و با گذشت زمان بتدریج حالت زردی و رنگ پریدگی در آنها دیده میشود.



خشکیدگی سر شاخه‌ها



خشکیدگی سر شاخه‌ها

پس از خشک شدن کامل درخت جوانه های جانبی مجدداً رشد می نماید . اما باید توجه داشت که این وضعیت نشانه بهبود درخت نیست لذا ریشه کنی درخت الزامی است .



حشره ناقل (زنجره) بیماری



گیاه انگل سس

بیماری جاروک لیمو ترش به شیوه های مختلفی منتقل می گردد از جمله میتوان به موارد زیر اشاره کرد : انتقال نهال آلوده به مناطق سالم ، پیوندک تهیه شده از گیاهان آلوده ، گیاه انگل سس که مانند پلی بین گیاه سالم و آلوده عمل میکند ، بذر آلوده و حشره ناقل (زنجره) .

لازم به ذکر است که زنجره ناقل بیماری جاروک لیمو ترش ریز بوده و مشاهده دقیق آن با ذره بین امکان پذیر است .

پیشگیری و مبارزه:

با توجه به روشهای انتقال بیماری بمنظور پیشگیری و مبارزه با بیماری جاروک لیمو ترش انجام اقدامات مختلفی شامل تشکیل پستهای قرنطینه، خودداری از ورود نهال از نقاط آلوده توسط باغداران ، ردیابی دقیق و مداوم بیماری در باغات ، ریشه کنی درختان آلوده به محض مشاهده اولین علائم بیماری، جایگزینی باغات آلوده با سایر درختان غیر میزبان که با شرایط منطقه سازگار هستند ، استفاده از ارقام مقاوم، استفاده از نهال سالم و تغذیه مناسب درختان ضروری می باشد. در حال حاضر سم مناسبی برای مبارزه با عامل بیماری جاروک لیمو ترش (فیتوپلازما) وجود ندارد و کارایی سم پاشی بر علیه حشره ناقل (زنجره) به منظور جلوگیری از انتقال بیماری نیازمند تحقیقات بیشتر می باشد . لازم به ذکر است که مبارزه شیمیایی (سم پاشی) تنها در زمان ریشه کنی درخت بر ۸
علیه حشره ناقل توصیه می گردد .