



کامپندیوم پسته

(مجموعه ای کامل از بیماری ها، آفات، عوامل فیزیولوژیکی و کمبود عناصر غذایی)



کاری از شرکت سبز کاوشان زیست کشت

دکتر ابوذر قربانی (دکتری بیماری شناسی گیاهی)
دکتر نازنین دریانی زاده (دکتری حشره شناسی گیاهی)
مهندس مجتبی حسین زاده (کارشناس ارشد بیماری شناسی گیاهی)

بیماری: لکه برگی پسته

عامل: *Alternaria alternate* , *Stemphyllium spp.*

Alternaria spp

علائم

علائم بیماری به صورت لکه هایی به رنگ قهوه ای تیره و سیاه روی برگ و دمبرگ و همچنین محور خوشه و پوسته سبز میوه پسته دیده می شوند. این علائم روی برگ در آغاز به صورت لکه هایی کوچک به قطر ۱-۳ میلی متر که رنگ آن ها تیره می گردد. آلودگی دم خوشه ها و دمبرگ ها نیز به شکل پراکنده و سیاه رنگ ظاهر می شود که پس از مدتی باعث خشکیدگی دم میوه و محور خوشه شده ، به دنبال آن میوه ها پس از خشک شدن شروع به ریزش می کنند. روی پوسته سبز میوه های پسته ، ابتدا لکه هایی به رنگ قهوه ای روشن به چشم می خورد که به تدریج رنگ آن ها تیره می شود و پوسته سبز میوه در محل آلودگی حالت چوب پنبه ای به خود می گیرد و لکه ترک می خورد.

کنترل

هرس شاخه های مجاور زمین و از بین بردن علف های هرز و آبیاری به موقع و مناسب و همچنین در صورت شدت یافتن بیماری ، سم پاشی با کاپتان به میزان ۳ در هزار ، در زمان شروع ظهور علائم توصیه می شود. کاپتان ۳ در هزار، کلروتالونیل، تریفلوکسی استروبین، اکسی کلرور مس



زیست‌شناسی: زمستان را به صورت حشره کامل در پناهگاه‌های مختلف سپری می‌کنند. تخم‌ها را روی برگ و میوه پسته تازه روییده قرار می‌دهند. در شرایط مساعد ۳ تا ۴ نسل در سال تولید می‌کنند.

خسارت: از شیره گیاهی تعداد زیادی از گیاهان اهلی و وحشی تغذیه می‌کنند.

خسارات وارده از مرحله تشکیل میوه تا سخت شدن پوست استخوانی: تغذیه در این مرحله باعث سیاه شدن و ریزش میوه‌ها در ابتدای فصل می‌گردد. در این مرحله اثر تغذیه سن‌ها روی پوست سبز میوه شیره گیاهی به صورت قطرات شفاف خارج شده و محل تغذیه کاملاً مشخص است. در سطح داخلی میوه‌ها شبکه‌های تور مانند سفید رنگی مشاهده می‌شود. روی پوست سبز میوه‌ها در مرحله شروع سخت شدن پوست استخوانی تا سخت شدن کامل آن، لکه‌های قهوه‌ای رنگی مشاهده می‌شود.

از مرحله سخت شدن پوست استخوانی تا مغزبندی میوه‌ها: در این مرحله علام تغذیه و لکه‌های قهوه‌ای رنگ روی پوست سبز روی پسته مشاهده نمی‌شود و محل تغذیه در سطح داخلی پوست استخوانی به صورت نقاط سیاه رنگ دیده می‌شود. تغذیه ی سن از جنین در حال رشد سبب پوکی و اسفنجی شدن جنین و تغذیه از میوه‌هایی که مغز رشد کرده دارند، سبب ایجاد لکه‌های نکروزه فرو رفته قهوه‌ای رنگ روی مغز می‌گردد. در این مرحله یعنی در مرحله مغز بستن پسته، سن‌های نام‌برده قادر به انتقال قارچ *Nematospora coryli* نیز بوده که عامل بیماری ماسوی پسته (ماسی شدن اطراف مغز میوه‌ها) است.



شکل: الف) سن سبز پسته (*Nezara viridula*)، سن سبز با لکه سفید انتهای سپرچه (*Brachynema germari*)، سن سبز یک‌دست (*Acrosternum millierei*) و سن (*Acrosternum hegeeri*)

کنترل: بهترین راه پیشگیری است. با پایش باغ و سمپاشی به موقع بوته‌زارها و علف‌های اطراف، می‌توان از ورود آن‌ها به باغ جلوگیری کرد. حمایت از دشمنان طبیعی، عدم حذف علف‌های هرز در زمان حمله سن‌ها و حذف علف‌های هرز میزبان سن‌های زیان‌آور پسته مانند اسفند، گونه‌های شور، علف خرس، شورکاکلی و گل قاصد در باغ در اوایل و اواخر فصل رویشی توصیه می‌شود. در صورت جمعیت بالا با ریزش سن روی درختان و با نظر کارشناس از سموم تیامتوکسام+لامبدا سای هالوترین (افوریا) ۰/۳ در هزار یا فنیتروتیون (سومیتیون) ۱/۵ در هزار می‌توان استفاده کرد.

زیست‌شناسی: تخم‌گذاری این حشره در شکاف خاک، زیر بقایای گیاهی و اغلب بصورت دسته ای انجام می‌شود. زمستان را به‌صورت حشره کامل در شکاف زمین و زیر کلوخه‌ها، زیر بقایای گیاهی و داخل شکاف و زیر پوسته تنه درختان سپری می‌کنند. دارای ۳ تا ۵ نسل در سال است.

خسارت: این آفت در باغ‌هایی که در نزدیکی کویر و بیابان هستند، خسارت بیش‌تری وارد می‌کند. فقط حشرات کامل روی درختان پسته دیده می‌شوند و تخم و پوره‌های این آفت روی درختان پسته مشاهده نشده‌اند. پوره‌ها از گیاهان علفی آبدار تغذیه می‌کنند. حشرات کامل به صورت تهاجمی به سمت باغ پسته می‌آیند. خسارت این آفت باعث سیاه شدن میوه می‌شود. باید دقت کرد تا خسارت آن را با کمبود کلسیم اشتباه نگرفت. در کمبود کلسیم، دانه‌های پسته از نوک شروع به سیاه شدن می‌کنند ولی در اثر خسارت سن قرمز، سطح خارجی میوه سیاه می‌شود و در سطح داخلی لکه‌های توری سفید رنگی پدید می‌آید. علاوه براین از محل نیش سن قطرات شفاف‌ی خراج می‌شود. به میوه‌های تازه تشکیل شده و میوه‌ها تا قبل از استخوانی شدن پوسته، خسارت می‌زند. میوه‌هایی که مورد حمله این حشره قرار می‌گیرند از محل ورود خرطوم، در آنها لهیدگی ایجاد می‌شود که سپس سیاه و خشک می‌شوند.



شکل: سن بذر (سن قرمز) پسته (*Lygaeus pandurus*) و خسارت آن.

کنترل: حمایت از دشمنان طبیعی، عدم حذف علف‌های هرز در زمان حمله سن‌ها و حذف علف‌های هرز میزبان سن‌های زیان‌آور پسته مانند اسفند، گونه‌های شور، علف خرس، شورکاکلی و گل قاصد در باغ در اوایل و اواخر فصل رویشی توصیه می‌شود. آزمایش سموم جدید و کم‌خطر پیشنهاد می‌گردد. در صورت نیاز به سمپاشی، از سموم تیماتوکسام+لامبدا سای هالوترین (افوریا) ۰/۳ در هزار یا فنیتروتیون (سومیتیون) ۱/۵ در هزار در زمان ریزش سن می‌توان استفاده کرد. به دلیل عدم علاقه حشره به نور بهتر است سمپاشی در شب انجام شود. **نام آفت: کاپنودیس**

برای خرید مجموعه‌ی کامل این کامپیوتر
با شماره‌های زیر تماس حاصل فرمائید.

دانش در دستان شماست

۰۷۱۳۲۲۳۳۱۷۹-۹۹ / ۰۷۱۳۲۲۴۸۷۲۷

۰۹۱۱۹۳۸۶۷۲۹ / ۰۹۱۷۳۳۶۴۲۴۶

