



انجینر عبدالظاهر توانا

امراض و آفات مهم درختان میوه

با آمدن بهار نو ضرورت است که سعی نمایم که میوجات سال آینده ما منزه از هر نو امراض و آفات باشد . من هم لازم دیدم که برخی از امراض و آفات مهم درختان میوه را با روش های کنترل آنها برای هم وطنان خود تهیه و با آنها شریک بگذارم .
بیماری لکه سیاه چهار مغز walnut black spot



بیماری ناشی از باکتری *Xanthomonas campestris* pv. *Juglandis* است که موجب سیاه شدن گل آذین نر و لکه های قهوه‌ای تا سیاه روی میوه و برگ می‌شود
پژمردگی شاخه‌ی چهار مغز walnut branch wilt

بیماری ناشی از *Nattrassia mangiferae* که در ناحیه مورد حمله پوست شاخه ورقه شده و در زیر ورقه‌ها پودر سیاه رنگی شامل آرتروکنیدیم‌های قارچ تشکیل می‌شود. بیماری منجر به پژمردگی شاخه و خشک شدن برگ‌هاست که همچنان به شاخه متصل باقی می‌مانند .
کنترل

تقویت و آبیاری منظم گیاه بسیار موثر است

شانکر عمقی پوست چهار مغز (*walnut deep bark canker*(syn: *walnut phloem canker*)
بیماری ناشی از باکتری *Erwinia rubrifaciens* که نشانه‌های آن تشکیل رگه‌های قهوه‌ای در ناحیه‌ی آوندهای آبکشی و لایه‌ی زاینده و خارج شدن صمغ سیاه رنگ از تنه‌ی گردوست سفیدک پودری هلو و شلیل *Peach powdery mildew*

بیماری سفیدک سطحی یا سفیدک نمدی هلو اولین بار در ایران در اطراف تهران در سال 1326 توسط اسفندیاری گزارش شده است. معمولا در هر جا که هلو کشت می‌شود بیماری نیز دیده می‌شود. علاوه بر هلو به شلیل نیز حمله می‌کند. عامل بیماری قارچ *Sphaerotheca pannosa* var. *Persica* است. علت نامگذاری آن به پانوزا بواسطه تولید حالت نمدی است. قارچ انگل اجباری است و نمی‌توان آن را روی محیط کشت پرورش داد. این قارچ زمستان را به دو صورت ریسه در جوانه و بصورت کلیستوتیسیم می‌گذراند .



نشانه‌های بیماری روی برگ در ابتدا بصورت ایجاد لکه‌های سبز کم‌رنگ و یا مایل به قهوه‌ای و در نهایت تشکیل بافت نمدی است. برگ‌های پیر بندرت مورد حمله قارچ قرار می‌گیرند و مقاومند. خسارت بیماری در حالتی که به میوه حمله می‌کند فوق‌الاده زیاد است زیرا ارزش و بازار پسندی

میوه بطور محسوس تقلیل می‌یابد. روی میوه لکه‌ها گرد هستند. اگر میوه سبز باشد لکه سفیدرنگ و اگر میوه متمایل به قرمز رنگ باشد لکه زرد چرکین به نظر می‌رسد. قسمت‌های لکه‌دار میوه سفت و سخت شده و از رشد طبیعی باز می‌ماند. سرشاخه‌های مبتلا به قارچ باریک و ضعیف مانده و جوانه‌های آنها کوچک می‌شود.

کنترل بیماری

کنترل مکانیکی: آبپاشی، باران، آب سرد دوگرم، از بین بردن غشای نمدی از جمله اقداماتی است که در کاهش بیماری موثر است.

کنترل بیولوژیکی: قارچ عامل بیماری در مناطق مرطوب بوسیله تعدادی قارچ‌های هیپرپارازیت که مهمترین آنها *Cicinobolus cesatii* می‌باشد پارازیت شده‌اند و از بین می‌روند و یا لاقل کاهش می‌یابد.

کنترل زراعی: حفظ حاصلخیزی خاک، هرس و وارپته‌های مقاوم (ارقام هلو مخملی، کاردی و حاج کاظمی نسبت به بیماری حساس و ارقام پائیزه مقاومند).

کنترل شیمیایی

1- دینوکاپ (کاراتان 35% LC EC) (و 1 درهزار

2- دینوکاپ (کاراتان 18.25% FN-57 WP) (و 1 درهزار

3- سولفور (الوزان- کوزان 80-90% WP) (و 3-4 درهزار

4- بنومیل (بنلیت 50% WP) (و 0.5 درهزار

توصیه‌ها: بهترین زمان سمپاشی بعد از ریختن گلبرگها و تشکیل میوه است. در صورت لزوم 3-7 نوبت سمپاشی انجام می‌گیرد. نوبت اول سمپاشی مهم است و سمپاشی‌های بعدی به فاصله 10 روز انجام می‌پذیرد.

بیماری سفیدک سطحی مو

سالها تصور می‌کردند که اصل و مبدا سفیدک حقیقی مو از آمریکا است ولی طبق بعضی از شواهد و مدارک موجود مبدا آن از سرزمین ژاپن است. ابتدا چنین به نظر می‌رسید که در اروپا این بیماری چندان مورد توجه واقع نمی‌شده است. بطور کلی این بیماری از لحاظ تاریخی یکی از قدیمی‌ترین بیماری قارچی است در اواخر قرن گذشته شدیداً به تاکستانهای فرانسه حمله کرده است.



عامل بیماری

عامل بیماری سطحی مو قارچی است از رده آسکوسیت‌ها و از خانواده Erysiphaceae. رشته‌های میسلیمی این قارچ دارای رشد سطحی بوده و بوسیله هوستوریوم یا لکه‌هایی به داخل سلولهای اپیدرمی و کوتیکول نفوذ می‌نماید. بر روی توده‌های متراکم میسلیوم پایه‌های کیندیوفور تشکیل می‌گردد که در انتهای آن زنجیری از کیندی‌ها قرار می‌گیرند. کیندی‌ها بی‌رنگ، تخم‌مرغی کشیده بدون جدار عرضی است. پریتسیوم یا اندام جنسی قارچ در اواخر فصل به ندرت روی برگها و یا ساقه تشکیل می‌گردد. در داخل هر پریتسیوم چند آسک و هر آسک محتوی هشت آسکوسپور می‌باشد .

زیست شناسی

قارچ عامل سفیدک سطحی مو زمستان را به صورت میسلیوم در داخل جوانه‌ها به سر می‌برد. در اول بهار رشد نموده کیندی و کیندیوفور ایجاد می‌نماید و بدین وسیله بیماری از سالی به سال دیگر انتشار می‌یابد. کیندی‌ها نیز ممکن است در زمستان زنده باقی بمانند و موجب انتقال بیماری در سال آینده شوند. بعضی از محققین معتقدند که آلودگی اولیه سفیدک سطحی در اوایل بوسیله آسکوسپورهایی که از داخل پریتسیوم‌های موجود روی برگهای افتاده آزاد می‌شوند بوجود می‌آیند احتمالاً در ایران پریتسیوم در انتقال بیماری از سالی به سال دیگر نقشی ندارد. این که سفیدک در تمام مناطق مокاری کشور شیوع دارد به احتمال زیاد انتشار آن توسط میسلیوم و یا احتمالاً کیندی صورت می‌گیرد. درجه حرارت پایین تر از 5 درجه سانتیگراد برای رشد سفیدک مناسب نیست و از 30 درجه سانتیگراد به بالا هم قارچ از رشد باز می‌ایستد .



مبارزه زراعی

مبارزه زراعی عبارت است از انتخاب پایه‌های مقاوم به بیماری، رسپس های آمریکایی به این بیماری نسبتاً مقاوم بوده و خیلی بندرت آثار بیماری را نشان می‌دهند. خاصیت ابتلا به بیماری سفیدک در گونه‌های آمریکایی تقریباً صفر است. بنابراین می‌توان با استفاده از این گونه‌ها و واریته‌های مشتق از آنها کاملاً از بیماری جلوگیری کرد. امروزه در بیشتر بنگاه‌های کشاورزی آمریکا و فرانسه مشغول ایجاد و تهیه گونه‌های هیبرید مقاوم به این بیماری هستند و تاکنون قدم‌های موثری در این راه برداشته شده است .

مبارزه شیمیایی

شدت خسارتی که به وسیله بیماری سفیدک مو بوجود می‌آید موجب شده است که یک سلسله تحقیقات موثر دامنه‌داری از نظر مبارزه عملی و اطمینان‌بخش انجام می‌گیرد. برای این کار از ترکیبات و مواد شیمیایی مختلفی استفاده به عمل آمده است که می‌توان به گوگرد ، الوزال ، کاراتان اشاره کرد .

پوسیدگی تلخ سیب (rot Bitter)

مشخصات

این مرض اکثر میوه‌ها را مانند سیب ، ناک ، آلو ، شفتالو ، زردآلو و یک مقدار از نباتات دیگر را مورد حمله قرار می‌دهد ، از جمله امراض

مدهش سیب بشمار میرود . در صورت بروز شکل اپیدیمیک مرض ممکن است از طرف چند هفته قبل از جمع‌آوری حاصل ، تمام زحمات باغداران به جا رفته اینگونه خساره خوشبختانه ندرتا

تحت شرایط استثنای اتفاق افتاده و معمولاً به یک ساحه ای نسبتاً کوچک محدود می باشد ، اما در شرایط ترانزیت و ذخیره بقسم غیر محصول باز هم خساره وارده از ناحیه این مرض چشمگیر است .

علائم مرض

علائم این مرض با روی میوه های نیمه پخته اولین بار ظاهراً هرگردیده ، اما اکثراً علائم مرض هنگام به وضاحت مشا هده میگردد که میوه ها به پختگی نزدیک میشوند اینوع پوسیدگی ها بقسم ساحات کوچک دایروی که دارای رنگ نضواری روشن میباشد تظاهرمینماید . لکه های متذکره به سرعت بزرگ گردیده و شکل ظاهری آن کاملاً دایروی بوده ودرقسمت کرفریک اندازه فرورفته میباشد تعداد این لکه ها بالای میوه ازیک تاچندعدد تشکیل میگردد . معمولاً هنگامیکه چندین لکه با روی میوه ها تولید گر دد، فقط چند عدد محدودی آنها به مراحل پیشرفته تری انکشاف مینماید تا هنگامیکه قطر لکه ها به نیم انچ میرسد سطح خارجی آن هموار بوده و رنگ آنها تغییرمیابد ، این تغییررنگ بشکل نضواری تیره تا سیاه کامل تبارزمینماید . البته تغییرات رنگ نظربه نوع نبات تحت حمله و نژادهای مختلف قارچ عامل مرض متفاوت میباشد. هنگامیکه لکهها به قطر نیم انچ میرسند ، نقاط نسبتاً برجسته درزیر کیوتیکل ظاهر گردیده واز آن قشربا روی Acervulus به وجود میاید که کیوتیکل را پاره نموده درهوای مرطوب کتله های چسپ ناک گلابی رنگ سپورها را به وجود میاورد، این کتله ها در ساختمان پیچک مانند برجسته معلوم میگردد . درصورت مساعد بودن شرایط اقلیمی کثیر متحد المرکزدراین نوع پوسیدگی ها افزایش میابد. هنگامیکه لکه های مذکور مسن تر میگرددند، لکه های گلابی رنگ نا پدید گردیده ، درنتیجه داغهای پوسیده نضواری تاریک یا سیاه که دارای فرورفنگی میباشد ،تشکیل میگردد بعد از تظاهر لکه های درسطح پوسیدگی تحت آنها نیز بطرف مغزسیب پیشرفت مینماید. تا زمانیکه لکه سطح پوست یاپوسیدگی گوشت شکل نموی رابخود میگیرد، چنین فکر میشود که این پوسیدگی نشئت کرده است گوشت گندیده سیب نسبتاً نرم وریگی بوده . ومطابق رسمی که به این مرض داده شده است دارای مزه تلخ میباشد ، چون معمولاً بیشتر از یک لکه بالای پوست سیب تشکیل میگردد لذاامکان پوسیدگی تمام سیب موجود است . ریزش میوه های پوسیده ازدرخت صورت گرفته ، اما بعضاً میوههای خشک و همچنان در طول زمستان در بالای درخت باقی میماند ، مصابیت این مرض بعضاً درموسم خزان قبل ازجمع آوری حاصل صورت میگردد انکشاف لکه ها توسط هوای سرد متوقف گردید، و علائم آن ازنوعیکه دریابد ذکر گردید، فرق مینماید اینها داغهای کوچک سرخرنگ تا بنفش بوده درقسمت مرکزی آن دارای رنگ تیره میباشد .این مرض شاخچه رانیزمصاب میسازد . خوره ها بالای شاخچه ها یکه حد اقل دو سال عمر داشته باشند نیزبمشا هده رسیده است .هوزه های مزکور دارای پوست فرورفته

بوده تقریباً بیضوی شکل اند پوست وکمبیم مرده به چوب چسپنده ودرحا شیه های خوره های کهنه کفیدگی ها بمشاهده میرسد ..

دوران مرض

قارچ عامل مرض پسید ه گی تلخ سیب به اشکال مختلف زمستان گذارانی مینماید .

1. بقسم کتله های ستروتیک درمیوه هاچملک و خشک شده ، زمستان راسپری نموده ودرموسم بهارتولید کوبنده ویا رستو سپورها رامینماید .

2. در شاخچه ها ودرمیوه هایکه درسطح باغ می ریزد و یا دربرگهایکه ریخته وپوسیده درروی باغ است زمستان راسپری می نماید .

3. درپوست ئیکه زندگی سپروفایتی رامیگزرانند میوهای خشک آویزان به درخت ویا افتاده به زمین ، اصل عمده درمصابت اولیه محسوب مگردد . تحت این نوع شرایط کونید یا ورسکو سپورها تولید میگردد . قارچ درمیوه ازطریق کاسبرگ (calyx) به ستوماتا نفوذ مینماید . انکشاف اعظمی مرض معمولاً قبل ازپخته شدن میوه ها یعنی از ماه جوزالی اسد یا بعد تربملاحظه میرسد . میوه های مصاب دارای مزه تلخ بوده سخت شده خشک گردیده ودردرخت سیب های پخته ناشز چملک باقی میماند . میوه های پخته میریزند خصوصاً خساره قابل ملا حظه رادردخیره خانه باعث میگرددند . حرارت متوسط برای انکشاف مرض 20 - 24 درجه سانتی گرید بوده اماگنیدگی میوه هادرحرارت صفردرجه سانتی گرید نیز صورت میگردد

ندرتا خوره ها مصاب میگردد . خوره از طریق زخم هایکه دروقت قطع نمودن بوجود میاید ، مصاب میگردد. که درنتیجه باعث کفیدگی های پوست پوسیده شده ومرگ پوست نوده ها میگردد . هوای گرم ومرطوب انکشاف مرض را بیشتر میسازد .میوه ها یکه در شاخچه ها و میوه ها یکه درروی باغ میریزند وشاخچه های آلوده باقی مانده روی درخت نیز محل خوبی برای زمستان گزارانی قارچ هستند .

ومیوه های افتاده روی زمین کانون آلودگی به شمارمی آیند درخلال بارندگی ودرغب ایام کنید ها واسکو سپورها ازروی آنها آزاد می شوند وکند یا ها توسط باران انتشارپیدا میکند . واسکوسپورها توسط باد پخش می شوند عموماً درخلال بارندگی آزادمی شوند ولی درواقع غیر بارانی هم تخلیه میشوند دراین حالت ذرات آب موجوددررطوبت نسبتی ونیزتاریکی درآزادشدن اسکو سپورها مؤثراند . کنید یاها واسکو سپورها درآب آزاد جوانه می زنند وتولید چنگک میکند ومیتواننددرحرارت مناسب 26 درجه سانتی گرید ودرمدت 5 ساعت مصاب میسازند میزان مصابت وابسته به رطوبت است .نفوذ به شکل مستقیم انجام میشود نفوذ ازراه زخمها موجب میشود مصابت میوه می توانند قبل ازگل دهی ، درخلای گل دادن ، یا بلا فت صله بعد ازدوره گل دهی، دهد ولی این پدیده بیشتراز اوسط تااخر فصل بالایش اتفاق می افتد .میوه در تمام

مراحل رشد و نمو خودنسبتاً به طور یکسان به بیماری حساس است .
حد اکثر توسعه لکه های بیماری در حرارت 30 درجه سانتی گریداست . درخالی فصل رویش
کانونهای دیگر بیماری عبارت انداز میوه های آلوده و میوه های بومی شده در دوره طولانی هوای
گرم و مرطوب میتواند منجر به همه برگی بیماری و در نتیجه خسارات هنگفت شود . در سالها یکه
هوادر اوایل فصل گرم و مرطوب است و مصابیت اولیه زود هنگام روی می دهد و اپید میک بیماری
شدید تر بروزمی کند و شرایط را برای مصابیت ثانویه فراوان و فراهم می آورد .
مبارزه

مقررات وقایوی دارای اهمیت فوق العاده در کنترل و مبارزه علیه این مرض میباشد . اصول مبارزه
با مرض پوسیدگی تلخ سیب بر اعمال اقدامات حفظ الصحة ممکن است . خشک صرف
نظر از عاملیکه سبب آن گردیده ، محل مناسب برای زمستان گزارانی قارچ عامل مرض بوده باید
جمع آوری گردیده دفن و یاسوختانده شوند . نابود ساختن میوه های مومیایی شده ، چوبهای
خشک و آلوده به مرض شاخچه های تازه مبتلا شده رانیز باید از بین برد . زیرا این قبل شاخه ها
اغلب مورد حمله قارچ قرار میگیرند . و به عنوان عامل مرض زا در همان سال عمل می کنند . وهم
چنان دور نمودن میوه های که در خلال فصل اولی شان مرض ظاهر میشود نیز در کاهش شدت
مرض مؤثر است .

استعمال ادویه به فاصله هر 10 تا 14 روز یک بار از موقع ریزش گلبرگها تا برداشت محصول
مهمترین راه مبارزه بامرض است . قارچکشهای اتلین تیو کاریامات ها در کنترل مرض بسیار
مؤثرند . کاپتان نیز در کنترل مرض تاثیر دارد چون مرض مذکور بعد از جمع آوری حاصل نیز بالای
دیگر میوه های ذکر شده به انکشاف خود ادامه میدهد لهما باید میوه های چیده شده در صورت پاپن
تراز 50 درجه فارنهایت ذخیره و نگهداری گردند
کنترل این مرض سفارش نمود .

1. غرس نمودن انواع مقاوم سیب .
2. تنظیم نمودن آبیاری باغ و مراعات نمودن حفظ الصحة در باغ .
3. پاک کاری باغ از میوه ها بومی شده که ذخیره خانه های این قارچ است .
4. قطع نمودن شاخچه ها و نوده های میوه آور مصاب .
5. استعمال قارچکشهای عضوی مانند کپتان به نسبت عدم مضریت و موثریت قابل ملاحظه آن
سفارش میگردد .

جرب سیب Scab

برای جلوگیری از امراض فنگسی در ماه حوت از ادویه لایم سلفرو از ادویه بوردومکسچر استفاده
گردد.

لایم سلفر

لایم سلفر یک ادویه وقایوی برای باغداری است که تر کیب آن قرار ذیل است

✓ چونه k1

✓ سلفر k2

✓ آب 17liter

طریقه ساختن لایم سلفر

ابتدا چونه رادرآب حل کرده دریک ظرف آهنی بالای آتش گذاشته شود میتوان از پیپ دوسیره روغن استفاده کرد. آنرا ازآب پرکرده وچونه راجوش بدهیم بعد از جوشش مقدار 2 کیلو گرام سلفر درآن بریزم مخلوط چونه وسلفر را آهسته آهسته توسط یک چوب شور مید هیم تا به هم مخلوط شود این محلول تا وقت جوش داده شود که رنگ چای سیاه را بخود بگیرد بعدا این محلول توسط یک تکه صاف شود بعداز صاف کردن یک حصه این محلول با 9 حصه آب مخلوط شده دوپاشی گردد. یعنی یک لیترمحلول با 9 لیتر آب مخلوط شده استعمال گردد. به اثثنای درخت زردآلو به دیگر درختان میتوانم استعمال نمایم.

این ادویه ترکیبی قبل از باز شدن شگوفه استعمال میشود

بوردمکسچر

✓ دوکیلوگرام چونه آب نارسیده

✓ دوکیلو گرام نیل توتیا

✓ 250 لیترآب

درابتدا مقدار دوکیلوچونه آب نارسیده را با 50 لیتر آب حل ساخته تا چونه به شکل پودر تبدیل شود و متباقی آب را بالای چونه بریزید بعداً نیل توتیا آماده شده را بالای محلول چونه بریزید که سرچپه آن نادرست میباشد بعد ازاینکه محلول آماده شد توسط یک سیخ فلزی امتحان گردد اگرسیخ رنگ سرخ راهه خود گرفت محلول تیزآبی است که نباید استفاده گردد اگر سیخ رنگ سرخ راهه خود نگرفت محلول قلوی است که باید از آن استفاده گردد.

نوت

بوردمکسچررا به اثثنای درخت زردآلو دردیگر درختان میتوان استفاده کرد .

دروقت استعمال ادویه نکات ذیل باید درنظرگرفته شود

1. ادویه ازدسترس اطفال وحيوانات دورنگهداشته شود .

2. دروقت انداختن ادویه درمحلول پاش ازتنفس نزدیک انسان جلوگیری گردد.

3. در وقت استعمال ادویه باید لباس جداگانه (دریشی) دستکش ، عینک ، ماسک و کلا داشته باشد .
4. در وقت استعمال ادویه از کشیدن سگریته ، خوردن و نوشیدن بکلی جلوگیری گردد.
5. ادویه پاشی در وقت باد صورت نگیرد .
6. آب وادویه باقی مانده محلول پاش باید در جای گوشه دور از آب نوشیدنی انداخته شود .
7. ادویه جات زراعتی باید نزدیک ادویه جات انسانی ، حیوانی و خوارکه باب نباشد .
8. بعد از ختم کار تمام سامان والات خوب شسته و پاک گردد.
9. بعد از ادویه پاشی دست و روی باتمام بدن باصابون شسته شود .

لیف کرل (پیچیده گی برگ شفتالو)

Carl Leaf عبارت از علایمی است که برگ ها تا ب خورده ،چمک و بد شکل میشوند که این تا ب خورد گی از اثرنموی غیرنورمال انساج در قسمت معین برگ ها صورت میگیرد مانند پیچیدگی برگ شفتا لو .

بیماری برگ شفتالو که به فارسی به نام بیماری لب شترویا بیماری باد سرخ شفتالونامیده میشود.

علایم بیماری

خسارات بیماری شامل پیچیدگی ، تورم و تغییر رنگ و ریزش برگ ها و آلودگی جوانه ها و سرشاخه ها و سرانجام ضعف کلی درخت میا شد . درختان جوان بیشتر از درختان پیر در برابر این بیماری حساس هستند و بطور کلی این بیماری در مناط گرم و خشک اهمیت اقتصادی ندارد . نشانه های بیماری قسمی است که فقط روی تعداد از برگها ی هر درخت ظاهر می شوند ولی عملاً تمام برگ ها را مبتلا گردانند زمانیکه برگ ها ی آلوده به رنگ قرمزی یا ارغوانی درآمدند تشکیل اسپور های قارچ عامل بیماری در سطح فوقانی شروع میشود در همین موقع به رنگ قهوه ای روشن درآمدن شروع به ریزش میکند این ریزش برگ بستگی به شرایط آب و هوا دارد طوریکه در هوای گرم و خشک برگ ها زود تر و معمولاً در اوایل تیرماه میریزند .

و اگر مقدار زیادی از برگ ها خزان شوند برگ های جدید از جوانه های خوب تشکیل و ظاهر میشوند شاخه های جوان مبتلا به بیماری نیز کمی متورم شده و رشد شان متوقف میگردد شگوفه ها و میوه های جوان آلوده قبل از وقت میریزند روی پوست میوه های بزرگتر قسمت های تغییر رنگ یا فته و چروکیدگی ظاهر میشود .

مبارزه

✓ غرس نهال مقاوم

✓ جمع آوری بقایای نباتی از سطح باغ

✓ شاخه بری

✓ کنترل گیاه هرزه

برای کنترل بیماری پیچیدگی برگ شفتالودوبار با ید ادویه پاشی با ترکیب بوردواولی درخزان پس از ریزش برگها ودومی درتا بستان یعنی آخزمستان قبل از تورم جوانه ها تو سعه میشود . شاتھول یا بیماری غربالی درختان میوه

خساره بیماری

بیماری غربالی نتنها با عث ضعف درخت وكاهش مقداروارزش محصول میشود بلکه به دلیل لکه هایکه روی میوه بجا میگذاذارزش مارکیت میوه ها را پائین میا ورد .

علایم بیماری

شفتالو ،زرذالووالومیزبان های اصلی ومهم این بیماری میبا شد . سرشاخه ها ، گل ، برگ ، میوه و جوانه های درختان فوق مورد حمله این بیماری قرار میگيرند ولی اندام های مورد حمله وعلایم آنها روی میزبانها ی مختلف با هم فرق دارند . بدین معنی که درزرذالو،برگ و جوانه ها را مورد حمله قرار مید هد ولی علایم روی سرشاخه ها دیده نمیشود در بادام علایم روی سرشاخه های مخصوصاً برگ ظاهر میشود وبه میوه خساره وارد نمیکند . درحالیکه در شفتا لونشانه های این بیماری را روی میوه به ندرت میتوان دید ولی درعوض دربرگ وسرشاخه های جوان را مورد حمله قرار مید هد .

کنترول

☞ شاخه بری

☞ دور کردن بقایای نباتی از سطح باغ

☞ کنترل گیاه هرزه

☞ غرس درخت مقاوم

ادویه بوردومیکسچردرکنترول این مرض خیلی مؤثر میبا شد. این ادویه ذکرشده با ید درفصل زمستان «ماه حوت» استعمال گردد .

خاکسترک powdery mildew of Apple .

علایم مرض

این مرض عموماً یک حصه برگ ها ، شاخچه ها ، نوده ها شگوفه و میوه را مورد حمله خود قرار می دهد در برگها علائم مرض در بهار سال به قسم داغهای خورد خاکستری و یا سفید در سطح تحتانی ظهور میکند که بوقت کم برگ ها ی خورد چمک میشوند .

و در وسط تا بستان وقتیکه هوانسبتاً گرم میشود شاخچه ها رنگ پودری خود را از دست داده رنگ خاکستری سفید سطح خا رچ شاخچه ها به تد ریج رنگ نصورای داغدار را بخود میگیرد که تا یک اندازه بشکل نمذ شبا هت میداشته باشد و داغ های خورد سیاه با لای سطح آن به مشا هده میرسد که در نتیجه شاخچه مذکور حیات خود را ازدست مید هد و بعضاً تنها نوک شاخچه ها که به مقابل مرض حساسیت میداشته باشد از بین میرود پندک های سیب نیز به مرض مبتلا میشود .

کنترول مرض

کنترول این مرض در مناطقی مختلف یکسان نیست . عموماً در قوریه جات سلفرقابل حل در آب را به وقفه های متعدد استعمال مینمایند که نتیجه خوبی داد است و همچنین اگر انواع وراثتی های سیب که به این مرض مقاومت داشته باشد غرس شود تا یک اندازه شدت مرض را کاهش میدهد . باید متذکر شد که مقدار سلفرقابل حل در آب از 3-4 گرام در فی لیتر آب میباشد . همچنان شاخه های مبتلا به مرض با ید توسط قیچی قطع واز ساحه دور گردد . استعمال پلی در کنترول این مرض خیلی مؤثر میباشد اگر در ماه حوت استعمال شود تأثیر قوی دارد مقدار دو کیلوگرام پلی در 100 لیتر آب استعمال گردد . واگر بعد از ریختن گل بمشاهده میرسد یک کیلو گرام در 100 لیتر آب با ید مخلوط گردیده استعمال گردد .

جرب سیب (scab)

از نظر اهمیت اقتصادی میتوان گفت که جرب

سیب پر خساره ترین بیماری سیب در تمام نقاط جهان است . این خساره شامل نقصان مقدار محصول ، کاهش کمیت و کیفیت میوه خساره این بیماری بعضی اوقات به 100% میرسد . علائم بیماری

علائم بیماری ابتدا بصورت لکه زیتونی در زیر کاسبرگ یا برگ های جوان ظاهری میشود سپس به رنگ خاکستری و سیاه در میآیند . لکه ها در برگهای جوان و تازه عموماً در روی برگ ظاهر میشوند لکه ها ممکن است بصورت انفرادی یا قیمانند و یا ممکن است با هم پیوسته بزرگ شوند همچنین لکه ها در روی میوه ها نیز بوجود میآیند که ابتدا به رنگ زیتونی هستند و سپس سیاه میشوند .

کنترول

مبارزه در مورد این بیماری طبقه های مختلف دارد که میتوان با بکاربردن چند موردترکنترول این بیماری نایل آمد این روش ها عبارت اند از.

1-انتخاب وراثتی های مقاوم

2- از بین بردن اشکال زمستان گذرانی آنها

3- شاخه بری

4- از بین بردن گیاه هرزه

کرم ریشه خوار

این حشره در اکثر مناطق افغانستان وجود دارد و از ریشه گیاهان مختلفی تغذیه می نماید. از این جهت می توان به گیلاس، ناک، سیب، به، شفتالو، بادینجان رومی، آلو، زردآلو، آلبالو، انار،

بادرنگ، ، لوبیاسبز، کدو، کچالوضرر میرساند

این حشره زمستان را بشکل لاروا سپری میکند بامساعد شدن درجه حرارت دوباره به فعالیت شروع میکند

کنترول میخانکی

1- جمع آوری حشرات کامل از اواخر بهار به بعد

الف- جمع آوری حشرات در صبح زود بوسیله تکاندن درختان

ب- جمع آوری حشرات کامل با کمک نور چراغ

از بین بردن علف های هرزه سطح باغ از علف های هرزه یکساله و چند ساله چون 2منبع غذایی خوبی برای لاروهای است.

قلبه زمستان و جمع آوری لاروها در حوت و یا حمل

کنترول کیمیاوی

هرگاه به طریقه میخانیکی کنترول نشد با کارمندان حفاظه ریاست زراعت در تماس شوید.

کرم مغز خوار

این کرم اکثر میوه های گوشتی مانند سیب، ناک، بهی را مورد حمله قرار میدهد

این کرم دارای چهار مرحله زندگی است

الف- تخم

ب- لاروا (کرم)

ج- پیوپا (غوزه)

د-حشره کامل

این کرم درسال 2-3 مرتبه تخم گذاری میکند که آنهم نظر به شرایط اقلیمی منطقه فرق میکند این حشره زمستان را به شکل لاروا (کرم) سپری مینماید
کنترول میخانکی

1. غرق آب نمودن باغ درزمستان
2. جمع آوری کرم توسط دست
3. بسته کردن کارتن درتنه درخت
4. دفن کردن میوه های مبتلا به کرم
5. از بین بردن لانه های زمستانی توسط سیخ

کنترول کیمیاوی

- استفاده از ادویه کیمیاوی بنام ایما میکتین یک سی سی در یک لیتر آب
- ادویه پاشی وقت صورت گیرد که میوه به اندازه چهار مغز باشد
- کوشش شود که ادویه پاشی از طرف صبح وعصر صورت گیرد

کرم برگخوار

خساره این کرم بالای درختان سیب ، ناک ، بهی ، شفتالو ، چهارمغز وغیره می باشد.
این حشره زمستان را به شکل کرم (لاروا) سپری می کند و قتیکه دربهار درجه حرارت مساعد شد دوباره به فعالیت شروع میکند این کرم از برگ درختان تغذیه میکند وتوسط افرازات خود از یک شاخ به شاخ دیگر حرکت می کند.

کنترول میخانیکی

- قلبه نمودن زمین
- غرق آب نمودن باغ درزمستان
- دفن کردن بقایای نباتی

شپشک سبزیا Green aphid

این آفت درتمام نقاط افغانستان نیزوجوددارد.

شپشک سبزروی درختان شفتالو، آلو، زردالو، بعضی گیاهان وستیزیجات ازقبیل کچالو، لبلبو، بادنجان رومی، وبعضی ازانواع غلات نیزفعالیت میکند. از شیره نباتات تغذیه میکند دربعضی حالات سبب خشک شدن برگها میگردد. وخسارات زیادرا به بار میاورد .

شپشک ها ما یع چسپناکی بنام عسلک ترشح میکنند و بیماری های متعددی ویروسی به ویژه بیماری ویروسی موزائیک را به نباتات انتقال میدهد ..

طریق کنترل شپشک ها

شپشک ها را میتوان به طریق های ذیل کنترل کرد.

میخانیکی

شاخه بری قطع کردن شاخه های مصاب به آفت ودورساختن آنها از ساحه با غ و همچنان سوختاندن آن ، تطبیق مسایل اگروتخنیکی که شامل پاک کردن بقایای نباتی از زیردرختان ، قلبه کردن ، غرق آب کردن وغیره فعالیت های زراعتی درتقلیل نفوس حشره رول مهم دارد

1- استعمال 100 گرام پودرکالا شوئی در 100 لیتر آب مخلوط گردیده اسپری شود نتیجه بسیا خوب میدهد.

کیمیای

➤ در صورت ضرورت به ادویه با کارمندان حفاظه ریاست زراعت در تماس شوید.

سنجوس سکیل Sanjuss scale

سکیل حشره ئی است که کاملاً ازحشرات دیگر فرق میکند این حشره سپردارنیات است که ساقه ، شاخه، برگ ، ومیوه درختان سیب ،ناک، آلو، شفتالو، وپته های مرسل را موری حمله قرار میدهد. این حشره شیره نبات رامیمکد وهمزمان با مکیدن آن زهر به درخت افراز مینماید. نهالهای نوغرس وجوان به مقایسه درختان پیر بیشترمورد حمله قرار گرفته ودرطی 2 یا 3 سال بعد ازمصاب شدن ازبین میروند. میوه های مصاب به آفت لکه داربوده فاقد بازار فروش میباشد

کنترول

1- برای اولین بار شاخه هائیکه سکیل زیاد دارد دروقت شاخه بری قطع واز ساحه دور انتقال داده و سوختانده شود .

2- غرس کردن نهال های مقاوم

3- درختان درحالت استراحت با شد با ید بوردومیکسچراستعمال گردد

4- قبل ازباز شدن پندک بعد از عملیه شاخه بری روغن شرشم با ید اسپری گردد که مقدار آن قرار ذیل است .

دولیتروغن شرشم

100 گرم پودرکالا شوئی

100 لیتر آب

مخلوط شده با ید اسپری گردد . قبل ازبازشدن پندک درماه حوت

دروقتیکه برگ و جود داشته باشد روغن با ید از یک لیتر زیاد نبا شد این اسپری هم با لای تنه درختان وهم بالای شاخچه ها صورت گیرد .
زوال ناک pear decline

عامل آن فیتوپلازما است و ناقل آن پسپل ناک می باشد. علائم به دو صورت است :

زوال تدریجی، زوال سریع

کنترل

برای معالجه درختان از تتراسایکلین به میزان 100 گرم در لیتر استفاده کرده اند و به درخت 4 تا 8 لیتر از آن را تزریق کرده اند و علائم محو شده است. زمان تزریق بعد از برداشت میوه می باشد. بیماری سنگریزه ای ناک Pear stony pit

علائم روی میوه بصورت لکه های تیره است که میوه در قسمت لکه دار رشت نمی کند و در نهایت در آن قسمت فرورفتگی ایجاد می گردد. بافت زیر قسمت فرورفته به علت تجمع زیاد سلولهای اسکلرانشیم سفت و سنگی می شود . عامل بیماری ویروسی است رشته ای و جزء closterovirus ها می باشد. برخی معتقدند این علائم بوسیله ویروس ساقه آبله سیب (apple stem pitting virus) که آن هم رشته ای و جزء closterovirus ها است ایجاد می شود .
زنگ دانه دارها Rusts

زنگ دانه دارها در ایران اهمیت چندانی ندارد. در شمال روی سیب و ناک و به و زالزالک دیده شده است. این زنگ دو میزبان است و میزبان دیگر سرو کوهی (اُرسی) میباشد. زنگ بدون میزبان دوم دوام نمی آورد. قارچ عامل Gymnosporangium sp می باشد. روی دانه دارها مراحل پیکنیم و ایسپیم دیده میشود. بروی سرو کوهی مرحله تلایوم تشکیل میگردد. در سیب روی میوه برگ و شاخه میزند.

کنترل

1. ریشه کنی یکی از میزبانها

2. محافظت از برگها و میوه های جوان تا رشد کامل بوسیله مواد شیمیایی مانند دی تیوکارباماتها (زینب، مانکوزب ، تیرام و...)

کپکهای دوده ای وفضله مگسی fly speck & sooty mold

Schizothyrium pomi با پرنیتسی دروغی و آنامورف Zygothiala jamaicensis عامل فضله مگسی می باشد. Gloides pomigena قارچی پیکنیدار نیز باعث کپک دوده ای می گردد. اینها پارازیت نیستند ولی پاتوژن هستند. از ترشحات قندی و عسلک حشرات تغذیه می کنند و چون در فتوسنتز اختلال ایجاد می کنند، پاتوژن محسوب می شود. قارچهای دوده ای شرایط مرطوب و خنک را دوست دارند و بیشتر از نظر بازار پسندی مهمند.

آتشک سیب وناک fire blight

بیماری در ایران علاوه برسیب وناک روی ازگیل، زالزالک، گل سرخ و به نیز دیده می شود. بین این درختان به از همه حساستر است. عامل باکتری تاژکدار گرم منفی Erwinia amylovora می باشد. علائم اوایل فصل روی گلها و شاخه های یکساله ظاهر می شود که تیپیک ترین علامت آن سرعصایی شدن شاخه های یکساله است. روی شاخه ها و تنه هم ایجاد شانکر می نماید و در همین شانکرها هم زمستانگذرانی می کند.

بیماری

1- فاز بهاره که باعث آلودگی گلها و برگها می شود. 2- فاز پاییزه که باعث آلودگی شاخه ها می شود. گسترش بیماری در باغ توسط حشرات گرده افشان است .

کنترل شیمیایی:

1- ترکیب بردو 2%

2- اکسی کلورومس (کوپراویت) 35% wp و 3-2 در هزار

همچنین در فصل بهار با آنتی بیوتیک سولفات استرپتومایسین سمپاشی می گردد. زمان مبارزه: نوبت اول هنگام تورم جوانه ها ، نوبت دوم هنگام باز شدن 5% از گلها ، نوبت سوم هنگام باز شدن 50% از گلها و نوبت چهارم پس از باز شدن 100% گلها .

توصیه ها

1- انهدام در ختانی که بیش از 50% آلودگی دارند.

2- در آلودگیهای کمتر قطع شاخه ها در 25-30 سانتیمتری پایینتر از محل آلودگی و سوزاندن آنها در فصل خواب درخت .

3- ضد عفونی و پوشاندن محل زخم و بریدگیها با چسب پیوند .

4- استفاده از ارقام مقاوم (پایه ناک در گزی به بیماری مقاوم است)

5- اعمال مقررات قرنطینه ای

6- عدم استقرار کندوی زنبور عسل

موزائیک سیب Apple mosaic virus

بیماری بصورت لکه های کلروتیک روی برگها و اندامهای جوان دیده می شود. بیماری در ایران وجود دارد . با پیوند وبصورت مکانیکی قابل انتقال است. ناقل بیولوژیکی برای آن شناخته نشده است. عامل آن ویروسی از جنس Ilarvirus است
سفیدک حقیقی(پودری) سیب Apple powdery mildew
بیماری ناشی از قارچ podosphaera leucotricha است. این قارچ به شاخ و برگ جوان، گل و میوه میزند و اغلب باعث خشکیدن شاخه های جوان میشود. بروی برگ نیز ایجاد پیچیدگی مینماید. گلهای آلوده چروکیده و حالت گوشتی پیدا میکند. اغلب آلودگی روی پاجوشها دیده میشود. بیماری در تمام مناطق کشت سیب دیده میشود ولی اهمیت آن در خزانه است . روی میوه ایجاد زنگار میکند . عامل انگل اجباری است پس از سلول زنده تغذیه می نماید و ریشه های قارچ در جوانه های در حال خواب زمستانگذرانی میکند
کنترل شیمیایی

1. دینوکاپ %wp18.25 یک درهزار

2. دینوکاپ % Ec35 یک درهزار

3. بنومیل 50% wp در هزار

4. سولفور 80-90% wp و 3-4 در هزار

5. نوآریمول 9% Ec و 0.75 در هزار

توصیه : مبارزه شیمیایی رایج محض مشاهده بیماری با توجه به پیش آگاهی شروع می‌کنیم. در صورتی که سابقه آلودگی داشته باشیم هرس شاخه های آلوده در اواخر پاییز انجام داده و آنها را می‌سوزانیم.

پوسیدگی سیاه سیب apple black rot

پوسیدگی در تمام اندامهای هوایی (برگ، میوه و شاخه) دیده می‌شود. عامل قارچ *Botryosphaeria obtuse* است.

پوسیدگی سیاه ریشه سیب apple black root rot

پوسیدگی ناشی از *Xylaria mali* در سیب ممکن است باعث فساد کامل ریشه شود. معمولاً قشر سیاه رنگی از اندامهای قارچ سطح ریشه را می‌پوشاند. پوسیدگی خشک است و پوست به قسمتهای زیرین چسبیده است.

سرطان طوقه سیب apple crown gall

بیماری ناشی از باکتری *Agrobacterium tumefaciens* است. علائم آن تشکیل گال در محل طوقه و ندرتا ریشه و ساقه است.

این بیماری بیشتر در نهالستانها دیده می‌شود. گالها به علت رشد و تکثیر سرطانی یاخته های آلوده ایجاد می‌شوند. تبدیل یاخته های عادی به یاخته های سرطانی بر اثر ورود پلاسمید مولد غده ((Ti- plasmid به یاخته، ادغام DNA مولد غده در کروموزم هسته صورت می‌گیرد.

توصیه: انتخاب نهالهای سالم یکی از بهترین روشهای کنترل بیماری است. ضد عفونی ابزار هرس و جلوگیری از زخمی شدن شاخ و برگ نیز توصیه می‌شود



کرم سیب

حشره کامل شب پره ای است که با بالهای جلویی به شکل ذوزنقه و به رنگ خاکستری است روی بالهای جلویی سه نوار موج دار به رنگ قهوه ای دیده می شود. در انتهای بالهای جلویی یک لکه درشت قهوه ای رنگ وجود دارد که اطراف این لکه قهوه ای یک هاله طلایی دیده می شود. اطراف بالهای عقبی پر از ریشک می باشد. این آفت در همه جا حضور دارد میزبان اصلی درخت سیب ولی به گلابی هم حمله می کند. در مواردی درختان انار، گردو، آلبالو، گلاباس و هلو هم مورد حمله قرار گرفته اند.

هدف اصلی آفت تغذیه دانه سیب است و به همین خاطر پوست را سوراخ کرده و دالانهایی را به طرف دانه حفر می کند و در هنگام حفر تا حدودی از قسمت‌های گوشتی تغذیه می کند و فضولات لاروی به بیرون ریخته می شوند و این میوه ها از درخت میریزند. البته لاروهای خارج شده مختصر تغذیه ای از برگها دارد و بعد از 48 ساعت خود را به میوه می رساند.

روشهای مبارزه با این آفات عبارتند از: 1) شخم زدن 2) هرس کردن 3) از بین بردن علفهای هرز 4) جمع آوری میوه های آلوده 5) استفاده از سموم شیمیایی همانند سموم زولون (1/5 در هزار)، گزرائتیون (2 در هزار)، دیازینون (1/5 در هزار) که زمان مبارزه با استفاده از اطلاعاتی های بیش آگاهی صورت می گیرد.



لیسه سیب

حشره کامل شب پره ، بالهای جلویی دراز باریک، بر روی بالهای جلویی به طور متوسط 18-19 عدد خال سیاه وجود دارد . این آفت در اکثر مناطق سیب کاری وجود دارد. میزبان اصلی درخت سیب ، ولی به گلابی ، آلو، بادام، زردآلو، به، زالزالک و حتی بید حمله می کند. لاروها در کلیه قسمت‌های برگ تغذیه می کنند و فقط رگبرگها باقی می گذارند و تارهایی را دور درخت می تنند در صورت شدت ، درخت عاری از برگ می شود و چنین درختانی ضعیف شده، میوه ها ریخته و در صورت باقی ماندن بر روی درخت کوچک و غیر قابل استفاده می شوند و در صورت شدت حمله گاهی اوقات تغذی لاروها از میوه ها مشاهده می شود .

سموم مورد استفاده علیه این آفت مالایتون(2در هزار)، دیازینون(1در هزار) زولون(1/5 در هزار) که زمان استفاده از این سموم پس از متورم شدن جوانه ها و قبل از باز شدن گلهاست.



کرم سفید ریشه

سوسکی با رنگ سوسکی با رنگ قهوه ای و در سطح بالپوشها لکه های سفید متعددی جلب توجه می کند. این آفت در بیشتر استانها دیده شده و به گیاهان مختلف از جمله سیب ، به ، زردآلو، آلو، حمله ور می شود. اغلب از ریشه ها تغذیه کرده و باعث خشک شدن گیاه می شود .

روشهای مبارزه با این آفت عبارتند از (1) شخم عمیق (2) از بین بردن علفهای هرز (3) روش شیمیایی که در اینجا 4 تا 5 گرم پودر دمازینون را در هر متر مربع خاک می باشند که پس از پاشش آبیاری صورت می گیرد که معمولا این کار در اوائل بهار و اوائل تابستان صورت می گیرد.



سرخرطومی سیب

این آفت دارای خرطوم می باشد رنگ عمومی بدن قهوه ای و توسط موهای نرم و ریز به رنگ سفید مایل به زرد پوشیده شده است. میزبان اصلی سیب ولی روی گلابی هم دیده شده است. لارو با تغذیه از محتویات داخل گل آن را خالی کرده و در ناحیه تخمدان مستقر می شود این حشره قبل از تخمگذاری تا حدودی نیز از جوانه، برگ و گل‌های کاملا بسته و حتی شاخه های بسیار کوچک حامل جوانه های گل و برگ تغذیه می کند. در سالهای طغیان شدید آفت مناسب ترین زمان سمپاشی هنگام ظهور حشرات کامل و فعالیت تغذیه ای آنها که مصادف با تورم جوانه ها است می باشد برای مبارزه شیمیایی می توان از سموم دیازینون (1 در هزار) و زولون (1/5 در هزار) استفاده کرد در واقع سمپاشی در مرحله غنچه قبل از باز شدن گلها صورت می گیرد.



شته مومی سیب

بدن این شته پوشیده از ترشحات مویی، سفید رنگ، پنبه ای می باشد. در بیشتر استانها دیده شده است. میزبان اصلی درخت سیب است ملی به ندرت روی گلابی هم دیده می شود. این آفت روی تنه، شاخه، طوقه و ریشه درخت سیب استقرار یافته و در اثر تغذیه از گیاه و ترشح مواد بزاقی قسمتهای مورد حمله تغییر شکل یافته و متورم می شود. این محلهاى متورم به تدریج ترک برداشته و شکاف طولی و عرضی ایجاد می شود. شاخه های موجود در در قسمت بالایی محل خسارت دیده خشکیده و این خشکیدگی به تدریج تمام درخت را فرا می گیرد. در صورت له شدن بدن شته مایع قرمز رنگی خارج می شود. در صورت وجود آفت می توان سمپاشی را شروع کرد که از سموم دیازینون (1 در هزار) متاسیستوکس (1 در هزار) استفاده کرد.



لکه سیاه سیب

از لحاظ اقتصادی مهمترین بیماری سیب است این بیماری در مناطقی که آب و هوای نیمه خشک دارند کمتر شایع است ولی در مناطقی که بهار خنک و مرطوبی دارند خسارت بیماری شدید بوده است. اساساً خسارت بیماری به دو صورت است

1) کاهش بازار پسندی میوه ها به سبب وجود لکه های سیاه یا تغییر شکل میوه ها
2) نابودی کامل درخت در 2-3 سال متوالی ایدمی شدید

در ابتدای بهار قبل از باز نشدن شکوفه ها اولین جایی که آلوده می شود کاسبرگهای گل سیب است. کاسبرگها به رنگ سبز زیتونی در آمده و از این طریق میوه ها و برگهای جوان نیز آلوده می شوند. لکه ها ابتدا در سطح زیرین برگهای جوان مشاهده می شوند و با زتر شدن برگها هر دو سطح آنها آلوده می گردند. لکه های اولیه ،مخملی و به رنگ سبز زیتونی تا قهوه ای و با حاشیه نا مشخص می باشند. به تدریج حاشیه لکه ها واضح شده و ممکن است چند لکه به هم چسبیده و به رنگ سیاه درآیند. اگر تعداد لکه ها زیاد باشد برگها بد شکل و پیچیده می شوند و معمولا ریزش می کنند. آلودگی دمبرگ موجب ریزش برگ قبل از تکامل آن می گردد. لکه روی میوه ها ابتدا مشابه لکه های روی برگها است بعدا قهوه ای ،سیاه و چوب پنبه ای می شوند. میوه های آسیب دیده بد شکل و پیچ خورده هستند،معمولا این میوه ها ترک می خورند و زود می ریزند. آلودگی دم میوه موجب ریزش میوه قبل از رسیدن آن می گردند.از روشهای مبارزه با این بیماری می توان به 1)شخم زمستانه و زیر خاک کردن بقایا2)پاشیدن کودهای نیتروژن دار(اوره) در پاییز روی برگهای ریخته شده در کف باغ 3)پاشیدن قارچکشهایی مانند بنومیل در آخر فصل (قبل از خزان)روی برگهای درخت یا بعد از خزان روی برگهای کف باغ 4)تنظیم فاصله درختان هنگام کاشت و هرس مرتب آنها 5)استفاده از قارچکشهایی مانند دودین(1 در هزار)،کاپتان(3 در هزار)،بنومیل (5% در هزار).حداقل سه بار سمپاشی صورت می گیرد نوبت اول از تورم جوانه ها تا قبل از باز شدن گلها،نوبت دوم بعد از ریختن گلها و نوبت سوم 10 روز بعد.



شانکرسیتوسبورایی سیب

بارزترین علائم این بیماری عبارتند از شانکر هایی که روی تنه و شاخه های قطور بوجود می آیند. قبل از پیدایش شانکرها ابتدا محل تغییر رنگ داده و نرم می شود سپس بافت آسیب دیده در مرکز فرو رفته و نشست می کند و حاشیه آن برجسته می شود.در اثر پیشرفت لکه ها بزرگتر

و فرورفته تر می شوند و رنگ آن قهوه ای می شود و سرانجام پوست قسمت آلوده می خشکد و به دنبال آن ترکها و شکافهایی روی پوست خشکیده شانکر ایجاد می شود و پوست شانکر در مرکز شانکر زیر و پوسته می شود در صورت گسترش شانکر در تمام درخت موجب مرگ درخت می گردد و توده اسپور قارچ به صورت فتیله یا قطره از دهانه شانکر خارج می شود از روشهای مبارزه و پیشگیری می توان به (1) خذف اندامهای آلوده و بیمار(2) تراشیدن شانکرو یاسمان آن (3) سمپاشی با بنومیل (7% در هزار در سه نوبت، محلول بر دو درصد(2-1 نوبت) که پاییز پس از ریزش برگها و زمستان اواخر بهار صورت می گیرد.

سفیدک پودری مو یا انگور Grapevine powdery mildew

علائم:

- ❖ پوشش پودری یا گرد آلود خاکستری در دو سطح برگ.
- ❖ پیچ خوردگی برگ.
- ❖ ترد و شکننده شدن دمگل و دمبرگ.
- ❖ لکه های پر مانند به رنگ تیره در سرشاخه ها.
- ❖ خوشه ها : حبه ترك خورده و پوسیده و گاهی نقش مشبك در سطح حبه بوجود مي آید.
- ❖ در آخر فصل رشد روی میوه ها کلیستوتس تشکیل می شود.





عامل

جنسي *Uncinula necator*

غيرجنسي *Oidium tuckeri*

- ريسه توليد چنگك - زائده گوه اي شكل - نفوذ به كوتيكول - توليد مكينه.
- كنيديوفرهاي چند سلولي و كنيدي بي رنگ و استوانه اي شكل.
- كليستوتس ابتدا سفيد رنگ - زرد - قهوه اي . داراي زوائد سر عصايي و حاوي 4 تا 6 آسك .

چرخه

زمستانگذراني در جوانه هاي خفته بصورت ريسه و كليستوتس در اندام هاي آلوده - آلودگي جوانه هاي در حال رشد - ميسليوم به حالت كمون - فصل بعد - پوشيده شدن شاخه هاي جوان در حال رشد با ريسه هاي سفيد رنگ . در اينجا دو حالت ممكن است اتفاق بيفتد : يا - توليد كنيدي - پخش با باد - آلودگي موهاي مجاور . يا - توليد كليستوتس - آزاد شدن آسكوسپور در بهار - آلودگي بافت .

مبارزه

- 1- سم پاشي با گوگرد وتابل ، تريميدال ، كالكسين .
- 2- عمليات بهزراعي - آفتابگيري بوته ها ، ايجاد ردیف ، ممانعت از ايجاد سايه زياد .
- 3- استفاده از ارقام مقاوم .

گرد آورنده : انجينر عبدالظاهر توانا