

بیماری های تاک

بیماری سفیدک داخلی مو (Downy Mildew)

عامل بیماری قارچ *Plasmopara viticola* است .

علامت بیماری

علامت بیماری به صورت لکه های زرد کم رنگ و در رویه بالایی برگ ها می باشد که امکان دارد توسعه یافته و بعداً به رنگ قرمز تا قهوه ای تیره در آید . در شرایط مرطوب پوشش متراکم سفید در رویه زیرین برگ تولید می گردد . برگ های آلوده قهوه ای رنگ شده و می ریزد . حبه های آلوده جوان نرم و قهوه ای روشن شده و چنانچه هوا مرطوب باشد از پوشش سفید قارچ پوشیده می شود که بعداً کثیف و قهوه ای تیره یا قهوه ای مایل به ارغوانی شده و چروکیده و به راحتی می ریزد . پوشش سفید روی شاخه ها و پیچک ها هم تشکیل می شود . شاخه های جوان اغلب کوتاه ، ضخیم و کاملاً پیچیده می شود . قارچ عامل بیماری زمستان را در بقایای گیاهی گذرانیده و در بهار اسپرهای آن در اثر باد و باران پراکنده شده و بیماری انتشار می یابد .

مبارزه

تحقیق در ایتالیا

سمپاشی با ترکیب بوردو ۱٪ هفت نوبت در سال در بین قارچ کش ها بهترین است .

1) Journal Article 95111190

2) Dipartimento di Biologia Applicata alla Difesa Delle , Italy

تحقیق در مصر

در آزمایشاتی که در مدت سه سال در تانستان ها با شش نوع قارچ کش برای کنترل سفیدک داخلی مو به عمل آمده ترکیب بوردو بهتر از همه قارچ کش ها مؤثر بوده است .

1) Al Azhar University, Cairo , Egypt .

2) OC Horticultural Abstracts 1982 052 - 02104

تحقیق در فرانسه

آزمایشاتی که در تاکستان ها روی واریته Carignon با هشت نوع قارچ کش به عمل آمده ترکیب بوردو ۲٪ بهترین آن ها برای کنترل میلدیوی مو بوده است .

- 1) OC Horticultural Abstracts 1978 048 - 00276
- 2) OM Review of Plant Pathology 1978 057 – 04572
- 3) Progress - Agricole et Viticole , 1977, 94 : 10, 312 - 316

تحقیق در بلغارستان

آزمایشات مختلفی در شرایط متولوژیکی مساعد برای توسعه بیماری با چندین نوع قارچ کش به عمل آمده است و در نتیجه ترکیب بوردو ۱٪ هفت نوبت در سال بهترین آن ها برای کنترل بیماری بوده و توصیه شده است.

- 1) OC Horticultural Abstracts 1976 046 - 10150
- 2) Optina Stantsiya Po Lozarstvo, Novo Selo , Vidin District ,Bulgaria

تحقیق در مولداوی

آزمایش هایی با ترکیب بوردو ۱٪ تا ۴٪ و دفعات سمپاشی از ۳ تا ۹ نوبت مورد ارزیابی قرار گرفته است . یک نوبت سمپاشی با ترکیب بوردو ۳٪ قبل از گل و پنج نوبت سمپاشی با ترکیب بوردو ۱٪ در طول زمان رویش نتیجه خیلی خوبی در کنترل بیماری سفیدک داخلی مو داشته است .

- 1) OC Horticultural Abstracts 1974 044 - 06539
- 2) Kishinevaskii , sel Skohozyaistvennyi Institut M.V. ,Frunze, Moldavia

تحقیق در فرانسه

ترکیب بوردو با همه گرانی هنوز بهترین قارچ کش در مبارزه با بیماری سفیدک داخلی مو می باشد .

- 1) OM Review of Plant Pathology 1974 053 – 00230
- 2) Progress – Agricole et Viticole , 1973, 90 : 3, 51 - 59

تحقیق در رومانی

طی سه سال آزمایش هایی که در مورد کنترل بیماری سفیدک داخلی (*Plasmopara viticola*) به عمل آورده اند ، معلوم شده استفاده از ترکیب بوردو به تنهایی یا با اضافه کردن میکرو المنت های روی ، منگنز و آهن بهترین اثر را داشته است .

- 1) OM Review of Plant Pathology 1973 052 – 03393
- 2) OC Horticultural Abstracts 1974 044 - 03145
- 3) Statiumes Horti – Viticole Iasi , Rumania

تحقیق در ژاپن

در آزمایشات مختلف که در تاجکستان ها به عمل آمده افزودن روغن نباتی به ترکیب بوردو گیاه سوزی را در برگ های جوان کاهش داده است و بهترین مقدار روغن که اثر ترکیب بوردو را کاهش ندهد ۰/۲۵٪ می باشد .

- 1) Journal Article 922316874 – 1991
- 2) Yamanashi Fruit trees Experiment Station, 1530 Manriki , Yamanashi , 405 Japan

تحقیق در بلغارستان

برای کنترل بیماری میلدیو در تاک های قلمه و پیوند شده از ترکیب بوردو استفاده شده و تحقیقات نشان داده است که این سمپاشی علاوه بر کنترل بیماری ، مواد نشاسته ای ، قندی ، پروتئین خام و فسفر گیاه را افزایش داده است .

- 1) OC Horticultural Abstracts 1975 054 - 08291
- 2) VSI V. Kolarov , Bulgaria

بیماری آنتراکنوز مو (*Anthracnose*)

عامل بیماری قارچ *Elsinoe ampelina* است .

علامت بیماری

علامت بیماری به صورت لکه های خاکستری با حاشیه قهوه ای مایل به قرمز (شبه چشم پرند) روی میوه ظاهر شده و توسعه می یابد . این لکه ها روی شاخه های جوان ، پیچک ، ساقه ، خوشه ، دمبرگ و رگبرگ نیز ایجاد می شود . در حالات شدید بیماری امکان دارد برگ به سمت پشت لوله گردد .

لکه های برگ اغلب افتاده و برگ منظره پارگی پیدا می کند . لکه های روی شاخه ممکن است توسعه یافته و اطراف آن را فرا گیرد و سبب کوتاه ماندن و مرگ قسمت نوک آن گردد . زمستان گذرانی قارچ روی چوب های آلوده بوده و انتشار آن در اثر انتقال کنیدی ها به وسیله قطرات باران روی اندام های در حال رشد صورت می گیرد .

مبارزه

کاشت کولتیوارهای خیلی حساس توصیه نمی شود . سمپاشی زمستانی قبل از باز شدن جوانه ها و سمپاشی بهاره پس از آن که ساقه های جوان طولشان به ۲۰ تا ۲۵ سانتیمتر رسید انجام می شود . تعداد سمپاشی بسته به شرایط آب و هوا می باشد .

تحقیق در هند

۱- در بین قارچ کش ها ترکیب بوردو بهتر از قارچ کش های دیگر بیماری را کنترل کرده و محصول را افزایش داده است .

- 1) Journal Article 92232 5928
- 2) Horticultural Research Station , Periyakulam 626 501 , India

۲- در آزمایشاتی که در طول چهار سال با هشت نوع قارچ کش روی کولتیوار تامسون بی دانه که در مقابل بیماری حساس است به عمل آمده ترکیب بوردو ۱٪ بهترین آن ها در کنترل بیماری بوده است .

- 1) OC Horticultural-Abstracts 1985 055-06772
- 2) OM Review of Plant Pathology 1986 065-01976
- 3) Marathwada Agricultural University , Parbihani , India

بیماری پوسیدگی خوشه (Bunch Rot)

عامل بیماری قارچ *Botrytis cinerea* است که به گونه های متعددی از گیاهان حمله می کند.

علائم بیماری

علائم بیماری به صورت نرم شدن میوه های رسیده است و معمولاً آلودگی از میوه های صدمه دیده شروع می شود . میوه ها نرم ، آبکی و معمولاً پوشیده از کپک خاکستری و متراکم است . زمستان گذرانی قارچ روی اندام آلوده می باشد و اسپرها به وسیله باد انتشار می یابند .

مبارزه

تحقیق در فرانسه

۱- قارچ کش های دیکلوفلوایند ، مانکوزب ، مانب ، فولبت و بوردو در کنترل (*Botrytis cinerea*) مورد بررسی قرار گرفته اند و معلوم گردیده است که اثر سمپاشی با بوردو خیلی مؤثرتر از قارچ کش های ارگانیک و نیز ارگانوکوپریک می باشد .

- 1) OM Review of Plant Pathology 1980 959 - 04267
- 2) ENSA , Montpellier , France

۲- قارچ کش های بوردو ، کوپروزان ، دیتان ، رودیانت ، ناتوریت ، اوپارن و میکودیفال برای کنترل (*Botrytis cinerea*) مورد بررسی قرار گرفته اند اثر بوردو در کنترل بیماری بهتر از سایرین بوده است .

- 1) Progress – Agricole et Viticole , 1977 , 94 : 10 , 312 - 316
- 2) OC Horticultural – Abstracts 1978 048 – 00276
- 3) OM Review of Plant Pathology 1978 057 – 04572

بیماری سوختگی قرمز تاک

عامل بیماری قارچ *Pseudopezicula tracheiphila* است.

علائم بیماری

در مراحل اولیه ، لکه های بیماری روی برگ کولتیوارهایی که میوه آن ها سفید رنگ است، به رنگ زرد و روی تاک هایی که میوه آن ها قرمز یا سیاه می باشد ، به رنگ قرمز روشن تا قهوه ای مایل به قرمز است . لکه ها به طور معمول به رگبرگ های اصلی و لبه برگ تاک محدود گردیده گاهی به چند سانتیمتر می رسد .

آلودگی های اولیه معمولاً روی برگ های اول تا ششم سر شاخه های جوان ظاهر می شود و خسارت کمی به همراه دارد . آلودگی های دیر هنگام روی برگ های اول تا دهم سر شاخه ها دیده می شود و می تواند موجب ریزش شدید برگ ها گردد .

قارچ عامل بیماری همچنین ممکن است به اندام های گل و خوشه ، قبل یا حین دوره گل دهی ، حمله کرده آن ها را به پوشاند و خشک کند . برخلاف بیماری بلابت ناشی از بوتریتیس ، عامل این بیماری فقط به دم میوه حمله می کند و به خوشه نمی تواند خسارت وارد سازد . در حالت شدت بیماری ، حبه ها از بین می روند و روی خوشه تعداد کمی حبه باقی می ماند و گاهی خوشه بدون حبه می گردد . در صورتی که بیماری در هنگام گل دهی شدید باشد ۸۰٪ تا ۹۰٪ محصول کاهش پیدا می کند .

مبارزه

تحقیق در مولداوی

برای کنترل این بیماری سمپاشی با بوردو در زمان جوانه زدن توصیه شده است .

- 1) Vopr. Zashchity – Rast 1973 , 2 : 149 - 157
- 2) OM Review of Plant Pathology 1975 054 – 03426

بیماری سرکوسپورایی برگ (*Cercospora*)

عامل بیماری به نام *Phaeoramularia dissiliens (Duby) Deighton* است که روی برگ

مو لکه های زرد تا تیره رنگ تشکیل می دهد .

مبارزه

تحقیق در هند

پس از سه سال آزمایش و تحقیق برای کنترل بیماری سرکوسپورا سمپاشی با ترکیب بوردو ۰/۸٪ در مقایسه با قارچ کش های زینب - زیرام - فربان و اکسی کلرید مس در غلظت های مختلف بهترین اثر را داشته است .

- 1) OM Review of Plant Pathology 1973 052 - 01221
- 2) OC Horticultural Abstracts 043 – 08559
- 3) Regional Fruit Research Station Abohar , India

بیماری باکتریایی پیوندک تاک

عامل بیماری هنوز مشخص نشده است .

علامت بیماری

بیماری روی پیوندک ظاهر می شود ولی پایه سالم می ماند .

مبارزه

تحقیق در فرانسه

برای کنترل بیماری باید محل خزانه زود به زود عوض شود . گیاه مادر پیوندک سالی ۳ تا ۴ بار با ترکیب بوردو سمپاشی شود . خزانه پیوندک باید از نیمه تیرماه تا برگ ریزان با ۲۰ تا ۲۵ لیتر / هکتار ترکیب بوردو سمپاشی شود و علاوه بر آن بعد از ریزش برگ ها نیز یک تا دو بار سمپاشی شود .
گیاه نباید قبل از برگ ریزان جابجا شود . تاک های جوان نیز در سه سال اول باید با ترکیب بوردو سمپاشی شود .

- 1) OC Horticultural – Abstracts 1983 053 - 00201
- 2) OP Plant Breeding – Abstracts 1983 053 – 03430
- 3) Centre de Recherche Agronomique , Montpellier , France

بیماری فوموپسیس شاخه و برگ

عامل بیماری قارچ

Botryosphaeria obtusa و *Phomopsis viticole* , *Shaeropsis malorum* است .

علامت بیماری

در پهنک برگ های آلوده به این بیماری لکه های بی شکل یا دایره ای کوچک ، به رنگ سبز کم رنگ یا رنگ پریده که مرکز آن ها تیره است به وجود می آید . در طول

رگبرگ های پیرامون برگ ها ممکن است چین خوردگی ایجاد شود یا این که لبه برگ های آلوده به سمت پایین تا شود . همچنین ممکن است لکه های قهوه ای تیره تا سیاه رنگ در طول رگبرگ های اصلی و درجه دوم برگ ها یا روی دمبرگ به وجود آید . لکه های برگ در مواردی از پهنک جدا شده برگ حالت غربالی به خود می گیرد . قسمت های آلوده برگ ابتدا زرد و سپس قهوه ای رنگ می شود . برگ هایی که پهنک یا دمبرگ آن ها به شدت آلوده شود ، از درخت جدا شده می ریزند . نشانه های بیماری روی سرشاخه های جوان ، دم اصلی خوشه ها و دمبرگ ها به شکل لکه هایی که وسط آن ها تیره رنگ است ظاهر می شود . به تدریج که این لکه ها بزرگتر می شوند ، رنگ بافت های آلوده قهوه ای تیره یا سیاه شده و نهایتاً به لکه های سوخته تبدیل می گردد . وقتی آلودگی سرشاخه ها متعدد باشد ، در نهایت لکه ها به هم وصل شده حالت سوختگی به وجود می آورد . قارچ مولد بیماری میوه را نیز می پوشاند .

مبارزه

تحقیق در اکراین

روش کنترل توصیه شده سمپاشی با ترکیب بوردو ۳٪ در زمان سبز شدن جوانه ها و مجدداً سمپاشی با ترکیب بوردو ۱٪ زمان ظهور برگ ها می باشد .

- 1) OC Horticultural – Abstracts 1978 048 - 08041
- 2) Ukrainskii Niivinodeliya V . E . Tairova , Odessa , Ukrain

بیماری بلایت باکتریایی تاک

عامل بیماری باکتری *Xanthomonas ampelina* است .

بلایت باکتریایی یک بیماری سیستمیک ، مزمن و از لحاظ اقتصادی با اهمیت می باشد . بیماری باعث کاهش محصول و کوتاهی عمر مفید تاکستان می شود . بعضی از موستان های آلوده به دلیل زوال پیش رونده به حال خود رها می شوند .

علامه بیماری

باکتری عامل بیماری به بافت های آوندی حمله کرده باعث بروز بلایت شاخه ، شانکر و گاهی لکه برگی می شود . نشانه های بیماری در اوایل بهار تا اواسط تابستان بسیار واضح است .

در اوایل بهار سیخک های آلوده با تأخیر می شکفند یا باز نمی شوند . در حالی که جوانه سایر سیخک های همان درخت به طور معمول و به موقع باز می شود . گاهی فقط

جوانه تعداد کمی از سیخک ها می شکند و برخی از شاخه های در حال نمو دچار کم رشدی یا توقف رشد گردیده و یک طرف آن ها کلروزه شده نوارهای قهوه ای تیره روی آن ها ظاهر می شود. این گونه شاخه ها سرانجام پژمرده شده و می خشکد ، در این مدت شاخه ها و سیخک های مبتلا کمی متورم به نظر می رسند و درجه استحکام آن ها شبیه پنیر بوده و در پوست قسمت های متورم شکاف های طولانی پیدا می شود .

اولین نشانه بیماری روی شاخه های جوان ترد و نازک ، ۲ تا ۳ هفته بعد از این که جوانه ها شروع به رشد کردند ظاهر می گردد . شکاف های طولی روی این شاخه ها از میانگه پایین شروع شده به کندی به سمت بالا ادامه پیدا می کند . این شکاف های عمیق که اطراف آن ها را بافت های قهوه ای تیره تا سیاه احاطه کرده است ، به تدریج عمیق تر شده به مغز ساقه می رسد و به شانکر تبدیل می شود .

مبارزه

تحقیق در فرانسه

۱- هرس باید در بهمن ماه که شدت انتقال بیماری ضعیف است ، انجام شود و وسایل هرس بین هر هرس و هر تاک ضد عفونی شده و بقایای هرس جمع آوری و سوزانده شود و بهترین کنترل سمپاشی با ترکیب بوردو است .

1) Progress Agricole et Viticole , 1977 , 94 : 2, 51 - 53

2) OC Horticultural – Abstracts 1977 047 - 0643

3) OP Plant Breeding – Abstracts 1977 094 – 08044

۲- سمپاشی با ترکیب بوردو بلافاصله پس از ترکیدن جوانه ها و تا زمان گل دادن توصیه شده است . یک یا دو نوبت سمپاشی با ترکیب بوردو به عمل آید . هرس در دی/بهمن ماه ، ضد عفونی کردن وسایل هرس ، جمع آوری و سوزاندن بقایای هرس توصیه شده است .

1) Progress Agricole et Viticole , 1977 , 94 : 2, 51 - 53

2) OM Review of Plant Pathology 1978 057 - 04576

۳- زمان هرس نهایت اهمیت را دارد چون بیماری اکثراً با وسایل هرس منتشر می شود . در ماه های دی و بهمن حساسیت آلودگی به حداقل می رسد و میزان تکثیر باکتری در پایین ترین سطح است ولی در ماه های آذر و اسفند / فروردین آلودگی به سهولت انجام می شود .

برای کنترل بیماری سمپاشی با ترکیب بوردو بعد از هرس و ادامه سمپاشی با ترکیب بوردو در دو نوبت دیگر در زمان ترکیدن جوانه ها و ظهور برگ ها توصیه شده است .

- 1) OC Horticultural – Abstracts 1978 048 - 05398
- 2) Progress Agricole et Viticole , 1977
- 3) OM Review of Plant Pathology 1978 057 – 03552

۴- مطالعات و آزمایش هایی روی آلودگی های طبیعی و یا مصنوعی در مناطق مختلف فرانسه با (*Xanthomonas ampelina*) انجام شده و ترکیب بوردو بهترین ماده شیمیایی برای کنترل آن تشخیص داده شده است .

- 1) OM Review of Plant Pathology 1981 060 - 04604
- 2) Progress Agricole et Viticole , 1980

آفات تاک

تحقیق در فرانسه

آزمایشاتی برای کنترل آفات

(*Tetranychus* و *Vine cicadellid empoasca falvescens* Faber) با مخلوط کردن ترکیب بوردو ۵/۰٪ با حشره کش های (Carpophenathion 30g/hl ، Parathion 10g/hl) و (Mevinphos 20g/hl) به عمل آمده است .
اولین سمپاشی طبق برنامه معمولی قارچ کش ها بین ۳۰ اردیبهشت تا ۲۷ خرداد، سمپاشی دومی یک تا سه نوبت ۳ تیر ، ۸ مرداد و ۲۹ مرداد که مطابق با آغاز آلودگی (Leafhopper) زمستان گذرانی کرده است و جمعیت آفت به حداکثر تعداد خود می رسد ، انجام شد .

مخلوط ترکیب بوردو و پاراتیون جمعیت لاروها را به حد استاندارد که ۲۷ لارو روی یکصد برگ در مقابل یک لارو روی یک برگ است برای تمام فصول رسانده است در حالی که دو مخلوط دیگر اثر چندانی نداشته است .

- 1) OE Review of Applied Entomology Series A 1973 061 / 01631
- 2) INRA Station de Zoologie Agricole , 33 Pont - de - la - May , France