



**منگنز Mn** در شرایط کمبود شدید کناره برگ ها قهوه ای تیره تا ارغوانی میشوند میوه ها کوچکتر و با بافت سخت و کم آب میشوند. بیشترین نیاز درختان به این عنصر پس از تشکیل میوه و مرحله توسعه میوه است.

**روی Zn** در کمبود عنصر روی عمل جوانه زنی ناقص انجام می شود. تعداد جوانه های گل کاهش می یابد، گل ها زودتر از موعد مقرر می ریزند و میوه ها اغلب کوچک مانده و از شکل عادی خارج میشود. از زمان متورم شدن جوانه ها تا قبل از باز شدن گلها، پس از تشکیل میوه، پس از برداشت میوه و تا قبل از خزان برگها میتوان این عنصر را در قالب کود به مصرف درختان رساند.

**آهن Fe** اکثراً در خاک های آهنکی، جاهایی که pH خاک بالاتر از معمول است و یا در خاک های سنگین و بدون زهکش، غلایم کمبود آهن مشاهده میشود. آهن را میتوان از طریق محلول پاشی شاخ و برگ در اوایل فصل رشد قبل از گل و نوبت دوم بعد از تشکیل میوه و یا به محض مشاهده علائم کمبود استفاده کرد.

**کلسیم Ca** کمبود کلسیم در درختان میوه روی میوه آشکارتر است و بطور جدی در روی ظاهر، کیفیت میوه و قابلیت انبارداری میوه تاثیر می گذارد. پوسیدگی بالای هلو و ترک خوردگی میوه گیلان از علائم کمبود کلسیم است.

با توجه به اینکه اکثر خاکهای منطقه آهنکی بوده و دارای مقادیر زیادی کربنات های کلسیم و منیزیم است این امر سبب شده که بعضی عناصر غذایی از جمله روی، آهن و فسفر علاوه بر اینکه در خاک به میزان کافی وجود دارند ولی به دلیل وجود ترکیبات کربنات کلسیم به ترکیبات نامحلول و غیرقابل جذب از طریق ریشه تبدیل میشوند. استفاده از مواد اسیدی (گوگرد) که بتواند pH خاک را حداقل اطراف ریشه گیاه کاهش داده و قابلیت جذب عناصر غذایی از قبیل فسفر و روی و آهن را افزایش دهد به عنوان یک راهکار عملی و موثر اشاره شده است. بنابراین به باغداران توصیه می گردد در صورت آهنکی بودن خاک و مشکل عدم تامین آهن از گوگرد استفاده نمایند.

## تغذیه درختان میوه هسته دار

شناسایی کمبود عناصر غذایی از طریق بررسی غلایم و ناهنجاری های قابل مشاهده در برگ ها و بافت های گیاهی درختان یکی از سریع ترین و اقتصادی ترین روش های تشخیص کمبودهای عناصر غذایی به شمار می آید. از این جهت شناسایی علائم کمبود عناصر غذایی حائز اهمیت می باشد.

**ازت N** ازت مهمترین عنصر غذایی در تغذیه درختان میوه می باشد که تعیین کننده رشد رویشی درختان است. ازت در رشد رویشی، گلدهی، تشکیل میوه، عملکرد محصول و رسیدگی میوه در اکثر محصولات باغی دخالت دارد. اولین علائم ظهور کمبود ازت رنگ پریدگی برگ های مسن می باشد. برگ ها معمولاً به رنگ سبز مایل به زرد و زرد روشن در میابند، همچنین ساقه و شاخه ها لاغر شده و با زاویه کوچکی نسبت به ساقه اصلی می ایستند.

**پتاسیم K** جهت افزایش سایز و طعم و رنگ میوه کارایی دارد. گیاهان مبتلا به کمبود پتاسیم معمولاً ضعیف، کوتاه و کوچک هستند. رشد ساقه اصلی و شاخه ها متوقف گشته و فاصله میان گره ها کوتاه می شود و در صورت شدت کمبود، شاخه ها از انتها شروع به خشک شدن می کنند. علائم برگگی کمبود پتاسیم عموماً در برگهای پیر و مسن مشاهده می شود. در این حالت نوک برگ قهوه ای شده (نوک سوختگی) و سپس لبه های برگ نیز حالت سوختگی و نکروز پیدا می کنند (لب سوختگی) در این حالت ابتدا یک نوار ارغوانی رنگ در حاشیه برگ ظاهر شده و به تدریج حالت سوختگی پیدا می کند.

**فسفر P** گاهی علائم کمبود فسفر شبیه ازت می باشد. در کمبود فسفر رشد بخش هوایی و ریشه هر دو کند و یا متوقف می شود. برگها کوتاه، باریک و نازک می شوند. برگها به رنگ سبز تیره مایل به آبی یا ارغوانی در می آیند و گاهی لکه ها و یا نوارهایی به همین رنگ بر روی پهنک برگ ظاهر می شود. علائم کمبود در برگهای پیر مشاهده می شود و برگهای جوان سرشاخه ها به رنگ سبز طبیعی باقی می ماند. در هنگام کمبود فسفر در بعضی از میوه ها، گوشت میوه نرم و شیره میوه خیلی ترش و خاصیت انباری آن کاهش می یابد.

**بر B** کمبود بر به شکل سوختگی در برگهای انتهایی و میانی شاخه ها ظاهر میشود و به دنبال آن برگها می ریزد. سپس انتهای شاخه ها آسیب دیده و از بین می روند و تعداد جوانه های گل کم می شود و تولید محصول کاهش می یابد. از زمان متورم شدن جوانه ها تا قبل از باز شدن گلها می توان از ترکیبات فروت ست که حاوی بور هستند جهت کمبود این عنصر استفاده کرد.



## بروشور درختان میوه هسته دار

واحد ترویج شرکت کشاورزی باران

در خراسان شمالی ارقام متعددی از درختان میوه هسته دار کشت می شوند که گیلان، هلو وزردالو از عمده ترین محصولات باغی استان می باشند. تغذیه مناسب در باغات میوه هسته دار برای تولید محصول با کمیت و کیفیت مناسب ضروری است. تغذیه باید براساس تفسیر نتایج آزمایش برگ و خاک انجام گیرد. زمان مناسب برای نمونه برداری برگ در درختان میوه هسته دار حدوداً در اوایل تیر ماه می باشد. نمونه ها باید از برگ های کامل شاخه های جوان تهیه شوند.

تهران، خیابان فاطمی، پلاک ۲۲۹، طبقه سوم

۰۲۱۶۶۵۱۷۱۳۳ - ۰۲۱۶۶۵۰۲۱۳۸

خراسان شمالی، بجنورد، میدان کارگر، ابتدای خیابان امام خمینی غربی، پلاک ۵۴

۰۹۱۹۹۵۰۷۱۱۶ - ۰۹۱۹۹۵۰۷۱۱۹

www.BaranCorp.ir



@BaranAgriCo



منیزیم کلسیم پتاسیم فسفر نیتروژن مولیبدن روی آهن مس گوگرد



### پیچیدگی برگ هلو (لب شتری)

نشانه ها در روی برگ بصورت پیچیده و متورم و کلفت برنگ سفید و زرد و قرمز دیده میشوند. برای کنترل بیماری دو نوبت سمپاشی اولی در پاییز پس از ریزش ۵۰٪ برگها و دومی زمستان قبل از تورم جوانه ها توصیه میشود. باید توجه داشت که پس از باز شدن جوانه سمپاشی اثر ندارد و پس از الودگی برگ ها دیگر مبارزه



### پوسیدگی ریشه و طوقه

درختان مبتلا در هر سن و سالی که باشند در نهایت خشک شده و چنانچه با بیل خاک اطراف طوقه عقب زده شود، کپک سفید و خاکستری رنگی در سطح پوست طوقه و ریشه یا رگه های سفید رنگی در داخل ریشه و به همراه بوی تندی دیده میشود که همان عامل بیماری است. ریشه های نازک و فرعی زودتر فاسد شده و درختان مبتلا را می توان راحت از خاک بیرون کشید.

جهت پیشگیری ۱- ضد عفونی ریشه قبل از انتقال نهال به زمین ۲- عدم تماس مستقیم آب با تنه درختان در هنگام آبیاری ۳- قوی نگه داشتن درخت با کوددهی و آبیاری مناسب ۴- در صورت ظهور علائم پوسیدگی همچون زردی برگها و بوی پوسیدگی از خاک و ریشه ۵۰ گرم بنومیل را تا فاصله ۵ متری اطراف درخت بپاشید و آبیاری کنید.

باید توجه داشت درختی که بر اثر این بیماری نابود شده حتما از زمین خارج و به بیرون از باغ منتقل و سوزانده شود و محل الودگی ریشه با سموم ضد عفونی شده و تا چند سال در آن نهالی کشت نشود همچنین مسیر عبور آب آبیاری را حتما توجه داشت تا از محل الودگی عبود نکند تا باعث انتقال عامل قارچ از محل آلوده به درختان سالم نشود.



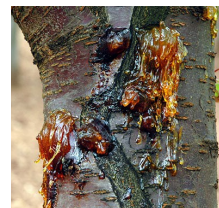
### شته سبز هلو

اهمیت شته ها فقط بحث تغذیه افت از شیره گیاهی که سبب ضعف درخت و پیچ خوردگی برگ ... میشود نیست بلکه این افت علاوه بر تغذیه مستقیم ناقل بسیاری از بیماری های ویروسی در درختان میشود. مبارزه و کنترل این افت در مراحل ابتدایی الودگی راحت تر از زمانی است که الودگی به این افت بیشتر شده باشد. زیرا محل تجمع شته در پشت برگ ها و دسترسی به آنها مشکل می شود بنابراین سمپاشی باید بگونه ای انجام شود که محلول سم تماسی با افت تماس مستقیم داشته باشد تا از بین برود که در غیر این صورت و در الودگی های بالا فقط باید از شته کش های سیستمیک که وارد شیره گیاهی شده و از طریق تغذیه شته وارد بدن شده و باعث از بین رفتن افت میشود باید انجام شود. بنابراین توصیه میشود باز دیده های مکرری از وضعیت درختان صورت گیرد تا در مراحل اولیه الودگی مبارزه با سموم معمولی و کم هزینه شروع شود.



### شانکر باکتریایی

آب و هوای مرطوب و دمای خنک بهاره توام با باد نقش موثری در ایجاد الودگی و پراکندگی آن دارد. الودگی شکوفه ها بصورت اِسوخستگی و پژمردگی دیده میشود و در شاخه ها و تنه درخت بصورت زخم هایی که کشاورزان به نام زنج با آن آشنایی دارند. خسارت این بیماری به شکل ضعف درخت و در نهایت خشک شدن شکوفه ها و شاخه های گل دهنده و در نتیجه کاهش میزان میوه دیده میشود. برای مبارزه با این بیماری باید زخم ها را با مشعل گازی سوزاند و یا با روش تراشیدن زخم و کندن قسمت الوده و پوشاندن محل با سموم مناسب از گسترش بیماری پیشگیری کرد. همچنین هرس شاخه های الوده و سوزاندن آنها برای جلاگیری از شیوع بیماری لازم است. زمان سمپاشی برای این بیماری در پاییز با محلول بردو و به همان نسبت در بهار قبل از بیداری درخت و سمپاشی با اکسی کلرو مس بعد از ریزش گلبرگ ها برای پیشگیری و درمان توصیه میشود.



### آفات و بیماری های درختان میوه هسته دار

#### سوسک گرده خوار

علاقه به قست انتهایی و برآمده گل دارد و از آن تغذیه میکند که باعث میشود بعد از انجام تغذیه گلها از دمگل جدا شده و ریزش کند و باعث کاهش میوه گردد. از آنجایی که ظهور و تغذیه این افت از گل ها و در مرحله گلدهی است مبارزه شیمیایی با محدودیت و مشکلاتی همراه است بنابراین توصیه می شود که از روش های زراعی و مکانیکی استفاده کرد. یکی از راههای مناسب مبارزه با این سوسک استفاده از ظروف آبی رنگ است به این شکل که ظرف آبی رنگ را با محلول آب و سم یا آب و مایع ظرفشویی در پای درخت قرار داده البته بتداد کافی قرار داده شود که قبل از حرکت افت به سمت شکوفه ها آنها را جلب کند.



#### مگس گیلاس

از آفات مهم گیلاس به شمار می آید. خسارت اصلی را لارو (کرم) این افت میزند که به دلیل تغذیه لارو از میوه کیفیت و بازاری پستی میوه کاهش می یابد. استفاده از ارقام زودرس گیلاس باعث خواهد شد همزمان شدن ظهور حشره کامل افت با میوه رسیده، صورت نپذیرد. از حذف علف های هرز باریک برگ در سایه اندازه درختان به ویژه در زمان نزدیکی به زمان ظهور حشرات کامل افت خودداری گردد، زیرا وجود علف های هرز بلند سبب کاهش دمای محیط گشته و زمان ظهور افت را حدود ۱۰ روز به تاخیر خواهد انداخت. عملیات پاییل و یخ آب زمستانه برای از بین رفتن سفیره آن در خاک بسیار موثر است.



#### کرم سفید طوقه و ریشه

کرم سفید ریشه یکی از آفات همه چیز خوار بوده و به ریشه و طوقه تعداد زیادی از گیاهان حمله می کند. لاروهای حشره به مدت سه سال در زیر خاک زندگی می کند و اغلب روی ریشه های ضحیم و غده ای گیاهان از جمله ریشه درختان جمع می شود و از پوست ریشه و طوقه و حتی قسمت های سطحی چوب در زیر خاک تغذیه کرده و ارتباط جریان مواد ریشه و تنه را قطع می کند و بدین ترتیب با توقف شیره نباتی، گیاه زرد و خشک می شود. درختان لطمه دیده از این آفت به علت قطع ریشه ها، استحکام خود را در خاک از دست می دهند و به آسانی کننده می شوند. از طرف دیگر حشرات کامل آفت از برگ و جوانه درختان میزبان تغذیه کرده و در تشدید زیان وارده سهیم هستند. اقداماتی که در کنترل آفت استفاده می شوند شامل: شخم و بیلکاری پای درخت، جمع آوری و انهدام حشرات با تکان داده درخت و تله نوری و استفاده از سموم دیازینون، دورسبان و کنفیدور در سایه اندازه درخت می باشند.