

بیماری آنتراکنوز مرکبات در میناب

در این اواخر بیماری آنتراکنوز (Anthracnose) مرکبات که عامل آن قارچی است موسوم به *Colletotrichum gloeosporioides* Penzig در میناب و نواحی اطراف بندر عباس شیوع پیدا نموده و باعث خشك شدن سرشاخه ها میگردد در اثر مطالعاتیکه در این چند سال اخیر مخصوصاً در زمستان سال ۱۳۳۳ بوسیله اینجانب بعمل آمده معلوم شده است که شیوع این بیماری در بیشتر نواحی جنوبی ایران منحصرأ در اثر ضعف درختان پیش آمده است.

توضیح آنکه این بیماری تا کنون در اغلب نقاط مرکبات خیز دنیا مشاهده گردیده و روی آن مطالعات زیادی انجام گرفته و در بعضی نقاط برای دفع آن از محلولهای مسی بعنوان قارچ کش استفاده نموده اند ولی آنطوریکه بیشتر مؤلفین و متخصصین فن اظهار عقیده کرده اند شیوع و خسارت عمده آن موقعی پیش میآید که درختان بعللی مثل سرما زدگی - طوفانهای شدید - کم آبی - حشره خوردگی - بدی زمین و غیره ضعیف شده باشند.

با معاینه دقیق باغات لیموی آب در میناب و نواحی اطراف بندر عباس اینطور استنباط گردیده است که هر جا که علتی برای ضعیف شدن درختان وجود داشته است خشك شدن سرشاخه ها کم شدن محصول و بالاخره از پا در آمدن آنها نیز وجود پیدا کرده و برعکس آنجائیکه شرایط نمو درختان فراهم بوده و مواظبتهای لازمه عملی شده است بیماری در عین حال که وجود داشته خسارتی وارد نکرده است.

عللی که در میناب و اطراف آن و بالاخره در نواحی مرکبات خیز بندر عباس سبب ضعف درختان مرکبات را فراهم نموده متعدد هستند که گاهی یکی و زمانی دو یا چندتای آنها در يك ناحیه یا يك باغ از ابتدا وجود داشته و یا بعدها ظاهر شده و در هر حال در رفع آنها نکوشیده اند این علل عبارتند از: کمبودهای غذایی - بدی جنس زمین - کم کودی - بی آبی - باطلاقی شدن اراضی - حشره خوردگی و آفات دیگر و بالاخره عدم انجام مواظبت های لازمه. ما اینك هر يك از آنها را در زیر مورد مطالعه قرار میدهم:

۱ - کمبود های غذائی

در اثر مطالعاتیکه قبلاً در میناب بعمل آمده و آنطوریکه علائم روی بر گها نشان میدهد کمبود روی کم و بیش در تمام نقاط مر کبات خیز میناب و بندر عباس وجود دارد در اثر کمی این ماده در زمین ر گبر گک اصلی ور گبر گهای جانبی در بر گهای بالغ مر کبات بر نگ سبز و یا سبز تیره در آمده و بین آنها رنگ سبز روشن سبز متمایل به زرد و یازرد پیدا میکنند. این نوع زردی بین ر گبر گها بسته به نوع درخت شدت و ضعف این کمبود غذائی و بالاخره موقعیت بر گها در روی يك درخت کمی فرق داشته و درجات شدت وضع پیدا میکند زمانی ممکن است فقط ر گبر گک اصلی ور گبر گهای جانبی سبز تیره مانده و قسمتهای دیگر بر گک سبز روشن یا متمایل بزرد بشوند و زمانی دیگر وسعت قسمتهای سبز در اطراف ر گبر گک اصلی و ر گبر گهای جانبی مخصوصاً در قسمت پائین بر گها بیشتر بوده و بین آنها خصوصاً در قسمت بالای بر گها قسمتهای زرد که حدود معین و ثابتی ندارند وجود پیدا کند در این حالت اخیر اغلب بر گها کوچکتر از حد معمولی مانده و فاصله بین آنها روی يك جوانه کمتر از حد طبیعی میشود.

در میناب و رودان و دهات فر خرج و سیاهوی بندر عباس و بالاخره در تمام نواحی اطراف این حدود کمبود روی در زمین بخوبی مشهود است این کمبود در درختان جوان و مسن هر دو مشاهده میگردد منتها در درختان مسن که زیاد میوه میدهند شدت آن بیشتر است.

معمولاً درختان بارور در موقع رساندن میوه های خود در اوائل تابستان ذخائر غذائی خود را که در بر گها موجود دارند به میوه ها انتقال میدهند از این مواد مخصوصاً روی و مگنز در مر کبات بیش از سایر محصولات جذب میوه ها میشود بنا بر این اگر درختان در وضعی باشند که نتوانند مواد از دست رفته را در مدت کمی به بر گها بر گردانند بر گها ضعیف شده رنگ طبیعی خود را از دست میدهند این ضعف کم کم بشاخه های جوان و بالاخره شاخه های بزرگتر سرایت کرده آنها را مستعد گزفتن پاره ای از امراض مینماید که خواه ناخواه پس از یکی دو سال که ادامه پیدا کرد درخت را از پا در میآورند با مطالعه ای که در میناب بعمل آمده است مشاهده شده که مخصوصاً درختانی که یکی دو سال بیش از حد طبیعی میوه آورده اند بعداً بتدریج ضعیف شده از محصول آنها بکلی کاسته گردیده و در معرض خشك شدن قرار گرفته اند کمی روی در زمین در اغلب نقاط مر کبات خیز دنیا تا کنون مشاهده شده است بطوریکه در این نواحی مجبور میشوند هرساله درختان را باپاشیدن یکی دو مرتبه محلولهای غذائی روی آنها تقویت کنند بطوریکه

از آنجائیکه علائم کمبود روی و منگنز در مرکبات خیلی با هم شباهت داشته و با یکدیگر اشتباه میشوند ما برای اینکه مطمئن شویم که کدامیک از این کمبودهای غذایی موجود است آزمایشاتی بعمل آوردیم آنطوری که در سایر نقاط مرکبات خیز مرسوم است و عمل میکنند برای رفع کمبود روی بهترین راه پاشیدن محلول خنثی شده سولفات روی بر گها است و کمبود منگنز را نیز با پاشیدن محلول خنثی شده سولفات منگنز جبران مینمایند ولی ممکن است با پاشیدن محلول پرمنگنات پتاس نیز روی برگها و شاخه ها در عین حالیکه درخت را از لحاظ اسپرهای بیماریها شست و شو و ضد عفونی نموده تا اندازه ای هم از لحاظ کمبود منگنز تقویت کرد فورمولهائی که ما در میناب در قطعات آزمایشی متعدد بکار بردیم عبارتند از :

- | | | | |
|-----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| ۱ - سولفات مس ۷۵۰ گرم | سولفات روی ۷۵۰ گرم | کربنات سود ۱۵۰۰ گرم | ۱۰۰ لیتر آب |
| ۲ - » ۵۰۰ » | » ۵۰۰ » | » ۱۰۰۰ » | » ۱۰۰ » |
| ۳ - » ۷۵۰ » | » ۷۵۰ » | » ۱۵۰۰ » | پرمیونگات پتاس |
| ۴ - » ۱۰۰۰ » | » - » | » ۱۰۰۰ » | ۱۰۰ لیتر آب |
| ۵ - » ۱۵۰۰ » | » - » | » ۱۵۰۰ » | ۱۰۰ لیتر آب |
| ۶ - » ۱۰۰۰ » | » - » | » ۱۰۰۰ » | پرمیونگات پتاس |
| | | | ۵۰ گرم ۱۰۰ لیتر آب |

بجای کربنات سود میتوان از آهک استفاده کرد که هم خیلی ارزانتر است و در عین حال دوام و چسبندگی آن بیشتر است و گاهی ما نیز در آزمایشات خود از آن استفاده کردیم.

برای آزمایشات از هشت باغ که باغ خالصه هم جزو آنهاست استفاده شده است. هفت باغ دیگر متعلق به آقایان مالکین جمشیدی - علوی - معلمی - قسمی - منصف - امیری - واحمدی بوده است که از هر یک از آنها چند قطعه را انتخاب کردیم هر قطعه دارای در حدود

۱۶ الی ۳۰ درخت لیمو بوده و در حدود ۱۰۰۰ تا ۲۵۰۰ متر مربع مساحت داشته که جمعاً در حدود ۶۰۰ درخت شده است.

در قطعات آزمایشی باغ خالصه - جمشیدی - علوی - معلمی - احمدی و امیری فقط يك مرتبه قبل از جوانه زدن در طول بهمن ماه محلول پاشی شده ولی در چهار قطعه باغ آقای قسمی و ۹ قطعه باغ آقای منصف دو مرتبه یکی قبل از جوانه زدن درختان در اوایل بهمن ماه ۱۳۳۳ و دیگری پس از آنکه جوانه ها سفت شده اند یعنی بعد از دهم فروردین ماه ۱۳۳۴.

در هر يك از این باغات یکی دو قطعه را انتخاب کرده و پیاپی درختان به تفاوت کودهای شیمیائی مختلف سوپر فسفات - نیترات دامونیم و نیترات پتاس داده ایم بطریق زیر:

۱ - سوپر فسفات تنها

۲ - سوپر فسفات و نیترات دامونیم

۳ - سوپر فسفات و نیترات پتاس

۴ - سوپر فسفات نیترات پتاس و نیترات دامونیم

۵ - نیترات دامونیم تنها

۶ - نیترات دامونیم و نیترات پتاس

۷ - نیترات پتاس تنها

نتایجیکه تا کنون گرفته شده

قبل از همه باید ذکر کنیم که محلولهای سولفات مس - سولفات روی و پرمنگنات هیچوقت نباید در موقعیکه جوانه ها ظریف و تازه هستند و بر گها هنوز سفت نشده اند بدرختان پاشیده شود زیرا که باعث سوختگی در این نوع جوانه ها و بر گها میگردند محلولیکه دارای پرمنگنات باشد بیش از دیگران تولید سوختگی روی بر گها و جوانه های نازک میکند بنابراین از محلولهای فوق یا باید در موقعیکه درخت خواب است استفاده شود مثلاً در میناب در آذر ماه و دیماه و بطور کلی قبل از بیرون آمدن جوانه ها و یا پس از آنکه جوانه های تازه سفت شدند مثلاً در میناب پس از دهم فروردین ماه.

در قطعات آزمایشی هر جا که با محلول سولفات روی محلول پاشی شده نتیجه مثبت بدست آمده مثلاً محلول پاشی عده ای از درختان باغ خالصه که در تاریخ ۱۹/۱۱/۳۳ با فرمول ۵۰۰ گرم سولفات مس ۵۰۰ گرم سولفات روی يك كيلو آهك و ۱۰۰ لیتر آب عملی شده و در تاریخ ۲۴/۱۲/۳۳ معاینه گردیده است دارای این نتایج بوده است:

۱ - چون این محلول پاشی کمی دیر انجام شده و جوانه‌های تازه تك و توك ظاهر شده بودند محلول تولید سوختگی روی این جوانه‌های نوظهور نموده بود که البته این اثرات سوء با ادامه رشد و نمو درخت بکلی بر طرف گشته بودند ولی اثرات نیکوی محلول نیز کاملاً هویدا بود :

۲ - در روی بعضی برگ‌های سال پیش آنهاییکه ضعیف و متمایل بزردی بوده اند زیر رسوب قطرات محلول رنگ متمایل بزرد تبدیل بسبز تیره شده بود بطوریکه اگر با دست‌رسوبهای محلول را پاك میکردیم لکه‌های سبز تیره روی متن متمایل بزرد بخوبی ظاهر بودند این برگ‌ها چون از يك طرف کهنه و قدیمی بوده و قدرت جذبشان کم شده قادر نبوده اند که بخوبی مواد رسوب شده را جذب کرده و رنگ سبز یکدست بخود بگیرند بنا بر این در این برگ‌ها جذب موضعی بوده و تا این تاریخ میسر نبوده است که در تمام نسوج برگ پیش برود ولی همین برگ‌ها که در حد فاصل بین مرگ و زندگی قرار گرفته اند بهترین شاهد زنده را از لحاظ اثر نیکوی سولفات روی در دسترس ما قرار میدهند نتیجه آنکه اگر زردی برگ در اثر کمی روی نمیبود رسوب قطرات محلول چنین اثراتی را باقی نمیگذاشت مسلم است که در روی این درختان فقط برگ‌هایی که در حد فاصل بین مرگ و زندگی بودند این علائم را نشان میدادند و الا برگ‌هاییکه بکلی نسوج آنها مرده و قدرت جذب خود را کاملاً از دست داده و زرد شده اند هیچ نوع عکس العملی در مقابل محلول از خود ظاهر نساخته‌اند از طرف دیگر در روی همین درختان در برگ‌های متمایل بزرد که نسوج آنها هنوز زنده بوده و قدرت جذب آنها تا کنون محفوظ مانده است جذب عمومی و رنگ سبز یکدست بخود گرفته اند .

۳ - در جوانه‌های نوظهور یعنی جوانه‌هاییکه متعلق به امسال میباشند در درختان محلول پاشی شده در تاریخ فوق در تاریخ معاینه (۳۳/۱۲/۲۴) دو قسمت تشخیص داده شده یکی برگ‌های قسمت پائین جوانه که در موقع محلول پاشی وجود داشته اند و در موقع معاینه هم اثرات محلول روی آنها ظاهر بوده این برگ‌ها همه برگ سبز تیره میباشند و کاملاً طبیعی هستند این قبیل برگ‌ها چون کاملاً زنده بوده و قدرت جذبشان بجدا علی است از محلول بخوبی استفاده کرده و آنرا بتمام نسوج خود انتقال داده اند برعکس برگ‌های انتهائی یعنی آنهاییکه پس از محلول پاشی ظاهر شده اند و اثری از رسوب محلول روی آنها دیده نمیشود رنگ سبز روشن بخود گرفته‌اند در درختان مجاور که محلول پاشی نشده اند این تفاوت رنگ در برگ‌های ابتدا و انتهای جوانه‌ها مشاهده نمیگردد و رنگ برگ‌ها تقریباً در همه قسمت جوانه‌ها یکی است بعلاوه از دور و نزدیک

منظره عمومی دو درخت مجاور که یکی محلول پاشی شده و دیگری محلول پاشی نشده است کاملاً متفاوت است اولی منظره کاملاً سبز و خرم داشته و برعکس دیگری که بحال خود گذاشته شده کاملاً سبز و شاداب نیست.

از مطالب فوق بطور خلاصه اینطور نتیجه میگیریم که همانطوریکه قبل از آزمایش هم علائم روی برگها کمبود روی را نشان میدادند پس از آنهم با اثراتی که محلول روی درخت داشته است این کمبود غذائی بخوبی به ثبوت میرسد.

مداوای کمبود روی

۱ - برای مداوای آن همه ساله باغداران میناب بایستی در دو دفعه یکی قبل از جوانه زدن در موقع خواب درخت در آذرماه یا دیمه و یکی پس از آنکه جوانه ها سفت شدند یعنی بلافاصله پس از گل از دهم تا آخر فروردین ماه درختان مرکبات را با محلول نیم تا یک کیلو سولفات مس نیم تا یک کیلو سولفات روی یک تا دو کیلو آهک ۱۰۰ لیتر آب محلول پاشی کنند همیشه مقدار سولفات روی باید باهم مساوی باشند و مقدار آهک باندازه مجموع آنها.

۲ - از پاشیدن محلولهای فوق روی جوانه های نازک خودداری شود برگهایی که یکی دو هفته از عمر آنها گذشته و کم و بیش نمو طبیعی خود را کرده اند در مقابل محلول سوختگی نشان نمیدهند.

۳ - در محلول پاشی اول برای اینکه در عین حال درخت ضد عفونی شود بهتر است از محلول قوی سولفات مس و سولفات روی استفاده گردد و قبل از محلول پاشی حتماً بایستی شاخه های خشک درخت هرس و از باغ خارج و سوزانده شوند.

علاوه بر کمبود روی که وجود آن در میناب و سایر نواحی اطراف بندر عباس به ثبوت رسیده باز هم از روی علائمی که برگها نشان میدهند وجود کمبود پتاس هم تصور میرود ولی این کمبود غذائی عمومی نبوده و گاهیگاهی مخصوصاً در سایر انواع مرکبات غیر از لیموی آب مشهود است. در چنین مواردی سطح برگها بدون اینکه حشره خوردگی یا کنه خوردگی وجود داشته باشد هموار نبوده و پستی و بلندیها و چین خوردگیهای در روی آنها ظاهر میشود کاملاً مثل اینکه نمو رگبرگ اصلی در طول کمتر از حد معمول بوده و در نتیجه این نوع ناهمواریها را در سطح برگ بوجود آورده است. البته با دادن کودهای پتاسه بدرخت میتوان از وجود این کمبود غذائی اطمینان حاصل کرد. ما در قطعات آزمایشی بیک عده از درختان نیترا پتاس داده ایم در سال آینده با معاینه و مقایسه آنها با درختان مجاور میتوانیم نتیجه قطعی را بگیریم.

۲- بدی جنس زمین

در اثر توسعه سطح کشت درختان لیمو و احداث باغات تازه در سالهای اخیر در میناب اهالی مجبور شده‌اند بتدریج از زمین‌های نامرغوب استفاده کنند مثلاً زمین لیموی آب باید سبک و شنی و قابل نفوذ باشد بطوریکه آب داخل آن مدت زیادی نمانده و باطلاقی نشود در معاینه باغات میناب و رودان گاهی مشاهده شده است که بعضی قطعات آن هنوز نتوانسته بود پس از ۱۵ روز آب آبیاری را فرو برد درچنین زمینهایی علاوه بر آنکه درخت لیمو نمیتواند نمو کند ریشه آن پوسیده و فاسد میشود و در نتیجه درخت ضعیف و بالاخره خشک میگردد. متأسفانه در میناب و رودان پیوند برای احداث باغات لیمو مرسوم نیست و درختان لیمو را مستقیماً از بذر خود لیمو بدست می‌آورند و الا ممکن بود با استفاده از پایه پیوند نارنج از زمینهای سخت و باطلاقی نیز تا اندازه‌ای برای کشت لیموی آب استفاده نمود بطوریکه در سایر نقاط مرکبات خیز دنیا با آزمایش رسیده است درخت نارنج حتی تا یکماه هم میتواند در زمینهای سخت و باطلاقی درحالیکه پای آن آب باشد دوام پیدا کند در صورتیکه درخت لیموی آب پس از سه چهار روز که آب پای آن ماند ممکن است بکلی صدمه دیده و از پا درآید.

علاوه بر این زمینهای سخت و باطلاقی اغلب اسید بوده و این خود تا حدودی برای رشد و نمو مرکبات مضر است ممکن است این زمینها را با آوردن مقداری آهک در آنها کمی اصلاح کرد.

۳- کم کودی

در میناب و رودان اغلب باندازه کافی کود بیباغات لیمو نمیدهند توضیح آنکه در این نواحی تنها کودی که مصرف میشود کود حیوانی است که آنهم باندازه مورد لزوم در آن نواحی موجود نیست کود انسانی هم با وجودیکه منبع خوبی برای تأمین غذای درخت میتواند باشد در میناب مورد استفاده قرار نمیگیرد رویهمرفته آنطوریکه معلوم است از ده پانزده سال باینطرف سطح کشت مرکبات در میناب ۱۰ برابر شده است باغداران خواه ناخواه کودی که سابقاً بیک عده معدودی درخت میدادند مجبورند امروزین تعداد خیلی زیادتری درخت تقسیم کنند کوشش آنها هم برای تأمین کود از خارج از میناب باندازه‌ای نیست که بتواند این کمبود را جبران کند خصوصاً موقعیکه در این نواحی دامپروری وسعت زیادی نداشته و وسایل حمل و نقل آسان نیز موجود نیست تا از نقاط نسبتاً دور دست بتوانند کود حیوانی لازم را تهیه کنند مخصوصاً در این اواخر که بواسطه توسعه کشت ناچاراً از زمینهای نامرغوب نیز استفاده شده است تقویت بیشتر

اراضی بیش از پیش مورد لزوم پیدا میکنند بطور خلاصه نبودن رشوه کافی برای باغات لیموی میناب و رودان در عین حالیکه مالکین توقع زیادی از درخت داشته و گاهی بابت آب نگاهداشتن آن در موقع گل بار بیش از اندازه ای بآن تحمیل مینمایند ضعف درخت را تشدید کرده و آنرا مستعد گرفتن بیماریها مینماید بالاخره در موقعیکه همه ساله بایستی مقدار زیادی مواد غذایی زمین بشکل محصول از میناب صادر شود در مقابل بهر قسمی که ممکن است بایستی همان مقدار از دست رفته بیک راهی بزمین برگردد در غیر اینصورت باید منتظر بود که متدرجاً کشت مرکبات در این نواحی دوچار مخاطره گشته یا لاقلاً از نوسعه آن کاسته گردد بنظر اینجانب باید اهالی سعی کنند اولاً تا حد امکان از کود انسانی موجود در محل استفاده نموده و ثانیاً در جستجوی منابع کودهای شیمیائی باشند تا کسر کمبود کود انسانی و حیوانی را از این راه تأمین نمایند.

۴- بی آبی

هر چند که رودخانه میناب باندازه کافی آب دارد که بتواند بخوبی زراعتها و باغات موجود در میناب را مشروب سازد ولی باوجود این در اغلب سالها باغات لیموی این محل دوچار خشکی و بی آبی میشود توضیح آنکه تاکنون در میناب در پی آن نبوده اند که برای آوردن آب رودخانه جهت زراعات و باغات و نخلستانها يك سیستم صحیح نهر بندی و جدول سازی را دنبال کنند بقسمیکه در مقابل بارندگیها و سیلها دوام پیدا نماید در اغلب سالها در اوایل بهار اتفاق میافتد که بارانهای شدید و سیل بکلی جدولها را خراب کرده و آب را از باغات و زراعتها قطع میکند آنوقت اهالی مجبور میشوند که پس از بارندگی و سیل یکی دو ماه وقت صرف کنند و مجدداً جدولهای خراب شده را بسازند این نوع خرابیهای سیل اغلب باعث میشود که در اوایل بهار گاهی سه ماه یا بیشتر باغات لیموی میناب بی آب بمانند و آب برای خودش بآزادی بدریا سرازیر گردد باغات لیمو هر ده یا پانزده روز احتیاج بآب دارد مسلم است که قطع آب بمدت طولانی از باغ لطمه شدیدی بدرختان وارد میسازد و آنها را بکلی ضعیف و مستعد امراض مینماید علاوه بر این نقص در کار آبیاری میناب عیب دیگری نیز وجود دارد و آن عبارتست از اینکه معمولاً باغداران میناب برای اینکه عقیده دارند که در موقع گل نباید بدرخت آب داد از اواخر بهمن و اوایل اسفند به بعد که درختان بگل مینشینند آب را از باغات قطع میکنند و تا بعد از سیزده عید معمولاً بدرختان آب نمیدهند این آب ندادن عمدی نیز اغلب مزید بر علت شده و باعث میشود که در بیشتر سالها با خراب شدن جدولها در اثر سیل مدت زیادی بباغات آب نرسد آب ندادن به درختان لیمو در موقع گل فقط در میناب مرسوم است در رودان و دهات

فرخرج و سیاهو این رسم غلط خوشبختانه مرسوم نبوده و از این حیث درختان را دستی دستی ضعیف نمیکند در اثر گرفتن عمدی آب از باغات لیمو ممکن است که اتفاقاً در یکسال درختی بیش از اندازه و قدرت خود میوه بیاورد ولی معمولاً برای سالهای بعدی اثر خوبی ندارد این درختان از یک طرف در اثر دوام خشکی ضعیف شده و از طرف دیگر زیادی میوه روی آنها نیز باعث میشود که برگها و شاخه ها ذخائر غذایی خود را برای رساندن میوه ها بکلی از دست داده و چون اغلب در اثر ضعف زمین نمیتوانند ذخائر از دست رفته را در مدت کمی جبران نمایند در اثر کمبود های غذایی درختان بیش از پیش ضعیف شده و پس از یکی دو سال بکلی از محصول آنها کاسته گشته و بالاخره از پیاپی در می آیند این نکته را نیز باید اضافه کنیم که معمولاً هر درخت یا شاخه ای بیش از حد معمولی گل بیاورد این خود دلیل ضعف آن درخت یا شاخه است درخت باید در چنان تعادلی باشد که هم برگ باندازه کافی آورده و هم میوه مطابق قدرت خود را بدهد مردم میناب اغلب موقعی خوشحالند که مشاهده میکنند روی یکشاخه یا یک درختی تعدادی زیاد میوه بوجود آمده ولی متوجه نمیشوند که اغلب همان شاخه یا درخت دوران آخری عمر خود را طی میکند چاره آنکه اولاً مالکین میناب باید از حالا بفکر احداث سد و یک سیستم صحیح جدول بندی باشند که در مقابل سیل و بارانهای شدید هرگز خراب نشود ثانیاً هیچوقت صحیح نیست که در ابتدای بهار برای نگاهداشتن تعداد زیادتری گل روی درخت عمداً با گرفتن آب از باغات بیش از اندازه سبب ضعف درختان را فراهم نمایند مسلم است که درخت در حالیکه باندازه کافی قوی بماند محصول عادی خود را همه ساله خواهد آورد و بعقل خیلی نزدیکتر است که درختی دهها سال میوه بدهد و در عین حال صحیح و سالم بماند تا اینکه یکی دو سال بیش از اندازه میوه آورده و بعداً بکلی از پا در آید خشکی دادن به درخت این عیب را نیز دارد که اغلب پس از آنکه مدت طولانی درخت بی آب ماند پس از آبیاری ممکن است یک مرتبه عده زیادی از میوه های جوان در اثر عدم تعادلیکه در سیستم زندگی درخت حاصل میشود ریزش پیدا کنند. در حالیکه اگر در موقع گل سعی شود وضع آبیاری خیلی مرتب و بموقع باشد هرگز چنین ریزشی اتفاق نمیافتد این موضوع را نیز باید متذکر شد که چون درخت لیموی آب تقریباً در همه فصول سال کم و بیش گل آورده و میوه میکند سیستم صحیح و مرتب آبیاری هیچوقت از تعداد میوه های یکسال نخواهد کاست بطوریکه اینجانب مشاهده کرده ام در دهات فرخرج و سیاهوی بندر عباس میوه های بهاره لیموی آب که از گلهای پائیزه بعمل آمده اند خیلی زیادتر از میوه های این فصل در میناب است البته در این دهات هیچوقت مرسوم نیست که در موقع گل در اسفند ماه

درخت را بی آب نگاهدارند مسلم است که میوه‌های این فصل سال ارزش زیادتری از لحاظ وجود آب لیموی تازه در بازار دارد.

۵- باطلای شدن اراضی

در میناب گاهی اتفاق می‌افتد که در اثر بیدی جنس زمین آب آبیاری مدت زیادی پای درخت مانده و در نتیجه بریشه‌ها صدمه می‌زنند در عین حال زمینهایی وجود دارد که سبک و کم بیش شنی بوده و برای کشت لیمو خیلی خوب هستند ولی این زمینها آبگیر بوده و در نتیجه باطلای میشوند زمانی هم اتفاق می‌افتد که در اثر بی مبالاتی باغداران آب نهر مدت زیادی در قطعات لیمو کاری جاری بوده و در نتیجه مدت طولانی آب پای درختان را گرفته بآنها شدیداً لطمه وارد می‌آورد البته بازه‌کشی و اصلاح زمینهای سخت و با آبگیر میتوان این عیب را تا اندازه‌ای مرتفع کرد و در مورد سوم هم باید همیشه متوجه بود که هرگز نباید بیش از یکی دو روز آب پای درختان لیمو بماند (دومورد اخیر در رودان مشاهده شده است) بعلاوه در این زمینها با استفاده از پایه پیوند نارنج میتوان تا حدود زیادی از این نقیصه کاست.

۶- حشره خوردگی و سایر آفات

در میناب ورودان و نقاط مر کبات خیز بندرعباس آفات حشره‌ای کثیف و موش اغلب خسارت عمده‌ای بدرختان مر کبات وارد آورده که در نتیجه برشد و نمو آنها لطمه شدیدی وارد کرده برضعف آنها بطور قابل ملاحظه‌ای می‌افزایند از آفات حشره‌ای در درجه اول میتوان سه نوع زیر را اسم برد:

۱- پروانه پیچد هنده جوانه‌ها: لارو آن از پارانشیم برگهای جوان تغذیه کرده دالانهائی در زیر پوسته برگ بوجود آورده برگها و جوانه‌های تازه را پیچ میدهد خسارات آن از همه حشرات در میناب زیادتر است ولی در نقاطیکه اولین نسل آن دیر ظاهر شده و مصادف با شور ظهور جوانه‌های تازه نمیشود خسارت زیادی وارد نمیکند.

۲- شب‌پره برگخوار مر کبات: لاروسبز این حشره از برگهای جوان مر کبات تغذیه کرده در بعضی نقاط خسارت عمده وارد میکند در موقع تغذیه لارو برگ را درطول رگبرگ اصلی تا کرده در داخل آن زندگی نموده و از نوک برگ گرفته تا بقسمت پائین آن تغذیه میکند.

۳- پروانه برگخوار مر کبات: *Papilio demoleus* H. این پروانه بزرگ در تمام نقاط مر کبات خیز میناب و اطراف بندرعباس وجود داشته و لارو سبز آن بدون اینکه تغییر شکلی به برگ بدهد از آن تغذیه میکند خسارت آن زیاد نیست از آفات حشره‌ای دیگر در میناب و نواحی اطراف

بندرعباس دو نوع شپشك يکي سپردار شرقی مر کبات *Aonidiella orientalis* و دیگری شپشك نرم تن مر کبات *Coccushesperidum* L. را میتوان اسم برد که خسارت اولی اغلب موضعی و در نقاط سایه دار و محوطه خانه ها بوده و خسارت دومی خیلی محدود بوده و قابل ملاحظه نیست . غیر از حشرات کنه قرمز مر کبات در میناب و رودان و بندرعباس وجود داشته و گاهی شدیداً لطمه وارد میآورد .

علاوه بر آفات فوق الذکر موش نیز اغلب ضررهای جبران ناپذیری به باغداران میناب وارد کرده پوست شاخه ها را دور تا دور جویده باعث خشك شدن آنها میگردد (در گزارش خود که بوزارت کشاورزی داده ام آفات نامبرده نوع خسارت و دامنه توسعه آنها مفصلاً شرح داده شده)

۷. عدم مواظبت های دیگر

علاوه بر جهات فوق الذکر که خواه ناخواه محیط نامساعدی برای رشد و نمو درختان لیموی آب در میناب و اطراف آن بوجود میآورد گاهی در مراقبتهای لازم و عملیات زراعی مورد احتیاج باغات نیز بی مبالاتی میشود مثلاً باغداران کمتر بفکر این هستند که همه ساله شاخه های خشك را که منبع اسپر های بیماریهاست هرس کرده از باغ خارج نموده بسوزانند یا در موقع بریدن شاخه های خشك درخت را باداس زخمی ننمایند باغداران اغلب بموقع و باندازه کافی زمینهای باغات را شخم نزده علفهای هرز را نابود نمیکند آنطوریکه مالکین اظهار میدارند در موقع برداشت محصول نیز باچوب بدرخت و شاخه ها میزنند تا میوه ها بزمین بریزند مسلم است که این طرز برداشت نیز برای اینکه شاخه ها را زخمی میکنند مورد پسند نیست .

بطور کلی آنطوریکه بایستی برای حفظ یکدرخت از همان ابتدا مراقبت و مواظبت بشود نمیشود زارعین میناب اصلاً علاقه ای در اینکار از خود نشان نمیدهند شاید هم این عدم علاقه بیشتر برای این باشد که اصولاً آنها هیچکدام سهمی از باغات لیمورا که منبع مهم عایدات مالکین است ندارند و آنها از این لحاظ فقط باید بیگاری کنند البته جهل عمومی هم که در این نواحی حکمفرما است این عدم مراقبت ها را تشدید میکند .

خلاصه در میناب و اطراف آن در حدود چهل هزار و در رودان در حدود بیست هزار درخت لیموی بارور موجود است که اگر از آنها نگهداری شود منبع عایدی خوبی برای اهالی بوده و سطح تولید کشور را بالا میبرد ولی نواقص و عیوبی که در کار این حدود وجود دارد و بعلم و جهاتیکه ذکر شد تا حد زیادی اغلب باغات را در شرایط نامساعد رشد و نمو درختان لیمو قرار داده از محصول آنها فوق العاده میکاهد . باید مالکین و باغداران در رفع همه این نواقص بکوشند

کمبود های غذائی را برطرف کنند کود باندازه کافی بزمین برسانند بی آبی بدرختان ندهند .
بموقع آفات باغات را دفع نمایند مواظبتهای لازم را بعمل آورند تا همه ساله محصول خوبی عاید نمایند .
۱ - پس از برداشت محصول هر موقع که زارعین بیکار بودند شاخه ها و سرشاخه های خشك بریده و سوزانده شوند این عمل تا اواخر دیماه ممکن است عملی گردد بطوریکه موقع جوانه زدن درختان باید از این شاخه های خشك بکلی عاری باشند .

۲ - در موقعیکه درخت خوابست قبل از اینکه جوانه ها بیرون بیایند باید زمین باغات را باندازه کافی کود داده شخم بزنند و در طول مدت سال نیز در موقعیکه درخت در حال بیداری و رشد و نمو است باید با شخم زدن پای آنها تا يك متر خارج از شاخ و برگها زمین را قابل نفوذ نگاهداشته و از علف هرز نیز پاک نمایند .

۳ - درموقع خواب درخت در آذر ماه و دیماه پس از آنکه درختها از شاخه های خشك خوب تمیز شدند آنها را با محلول يك کیلو سولفات مس يك کیلو سولفات روی دو کیلو آهك ۱۰۰ لیتر آب بمنظور ضد عفونی و شست و شو و در عین حال تقویت و رفع کمبود غذائی روی محلول پاشی کنند .

۴ - از اوایل بهمن ماه تا نیمه فروردین ماه در طول مدتیکه جوانه های تازه بیرون می آیند با دو یا سه مرتبه سمپاشی با پاراتیون جوانه ها و برگهای تازه را از دستبرد سه نوع پروانه آفت برگهای مرکبات محفوظ نگهدارند البته با این سمپاشی ها کنه هائیکه قبل از رسیدن فصل گرما فعالیت خود را شروع کرده اند نیز نابود خواهند شد .

فاصله دو سمپاشی نباید از ۱۵ روز بیشتر باشد منتها باید این دو یا سه مرتبه سمپاشی طوری انتخاب شود که در هر باغ بسته بشرایط مخصوص خودش مصادف با پرشورترین دوره نمو جوانه ها و فعالیت حشرات باشد .

۵ - پس از گل موقعیکه جوانه ها و برگها نیز سفت شده اند یعنی از دهم تا اواخر فروردین ماه يك مرتبه دیگر درختان را با محلول ۷۵۰ - ۵۰۰ گرم سولفات مس ۷۵۰ - ۵۰۰ گرم سولفات روی ۱/۵ - ۱ کیلو آهك (یعنی مجموع دو ماده قبلی) محلول پاشی کنند تا برگهای جوان از محلول استفاده نمایند .

۶ - اگر در فصل گرما کنه ها شروع بفعالیت کردند سمپاشی با پاراتیون تکرار شود .
با انجام این عملیات و آبیاری منظم و مداوم بدون اینکه در موقع گل کردن درختان آب زمین قطع شود و بازه کشی و اصلاح اراضی باطلاقی و آبگیر شرایط مساعدی برای رشد و نمو درختان لیموی آب میناب فراهم خواهد آمد که در نتیجه ضعف آنها برطرف شده و باندازه

کافی تقویت خواهند شد .
در چنین شرایطی بیماری آنرا کمزور مر کبات هم دیگر محالی نخواهد یافت که ضعف
درختان را تشدید کرده آنها را از پیا در آورد در مقابل باغداران میناب هم همه ساله خواهند توانست
محصول خوب و رضایتبخشی از باغات خود بدست بیاورند .