

نگارش: محمد حبشی^۱

انتقال بیماری لکه سبز در شمال ایران^۲

چکیده

با آزمایشهاییکه طی چندسال در آزمایشگاه بررسی آفات و بیماریهای گیاهی تنکابن انجام گرفت معلوم شد که بیماری لکه سبز مرکبات (? (Impietrature) بوسیله پیوندک و یا پوستک (chip budding) از درخت بیمار بدرختان سالم انتقال مییابد زمان بروز علائم بیماری بعد از عمل پیوند در مواردی که درختان مورد آزمایش دارای میوه باشند در حدود یکسال بطول میانجامد.

مقدمه

بیماری لکه سبز برای اولین بار در سال ۱۳۴۶ روی یکنوع پرتقال بنام پرتقال ایتالیائی دیده شد شرح مختصر بیماری و علائم و همچنین مراقبتهای لازم برای جلوگیری از انتقال و انتشار آن بزبان ساده با استفاده از منابع خارجی در همان سال برای باغداران مرکبات منتشر گردید (حبشی و پاک ۱۹۶۸).

شبهات علائم این بیماری با بیماری معروف به Impietratura (Ruggieri, 1968)

۱- مهندس محمد حبشی، تنکابن، آزمایشگاه بررسی آفات و بیماریهای گیاهی خشکه داران،

صندوق پستی ۱۱۹.

۲- این مقاله در تاریخ ۱۳۵۹/۱۲/۱۹ به هیئت تحریریه رسیده است.

و میزان گسترش آن در شمال ایران طی گزارش دیگری در سال ۱۳۵۷ به چاپ رسید (Anonym 1971). از سال ۱۳۴۸ به بعد آزمایشهای مفصلی در مورد طریقه انتقال و انتشار این بیماری به عمل آمده که موضوع مقاله حاضر است.

وسائل و روش بررسی

این بررسی شامل ۶ آزمایش بشرح زیر بود در این آزمایشها پرتقال محلی یا گریپ فروت مارش بعنوان گیاهان معرف مورد استفاده قرار گرفتند.

آزمایش ۱- در تاریخ ۴۸/۴/۲۰ تعداد ۵ اصله نهال پرتقال پیوندی دو ساله روی پایه نارنج که عاری از ویروس بودن آنها قبلاً آزمایش و محرز شده بود و در گلدانهای سفالی بقطر و ارتفاع ۴۰ سانتیمتر و محتوی خاک شنی و رسی مخلوط با مقداری کود گاوی و خاک برگ کاشته شده بودند انتخاب گردید. آنگاه از درختان مبتلاء به لکه سبز (باغ آقای جعفری در عباس آباد) پوستک های لازم (chip budding) تهیه و روی نهالهای مذکور پیوند گردید در تاریخ ۵۲/۱/۲۰ این نهالها از گلدان بزمین خشکهداران منتقل گردیدند.

آزمایش ۲- در تاریخ ۴۹/۱/۲۶ تعداد ۴ اصله درخت پرتقال باردار سالم ۸ ساله در خرم آباد تنکابن انتخاب و سه اصله از آنها با پیوندک آلوده به بیماری لکه سبز پیوند و یک اصله نیز بعنوان شاهد نگهداری شد.

آزمایش ۳- در تاریخ ۵۳/۳/۱۸ تعداد ۳۰ اصله نهال گریپ فروت سالم چهار ساله پایه نارنج در ایستگاه خرم آباد انتخاب و تعداد ۱۰ اصله از آنها با پیوندکهای حاصله از درختان بیمار باغ آقای جعفری (عباس آباد تنکابن) و ۱۰ اصله دیگر با پیوندکهای بدست آمده از درختان سالم مادری ایستگاه خرم آباد پیوند گردیدند و نیز ۱۰ اصله از نهالهای مذکور بدون پیوند نگهداری شد.

آزمایش ۴- در تاریخ ۱۳۵۶/۳/۱۰ تعداد ۶ اصله درخت بارآور گریپ فروت ۱۰ ساله در ایستگاه خرم آباد انتخاب و ۳ اصله از درختان مذکور بوسیله پوستک که از درختان بیمار گرفته شده بود پیوند گردید.

آزمایش ۵- در تاریخ ۵۷/۳/۷ در قطعه بررسی بیماری ویروسی مرکبات در محوطه آزمایشگاه خشکهداران (نشتارود) تعداد سه اصله درخت محلی سالم انتخاب و با پیوندکهای حاصله از درختان بیمار پیوند گردیدند و درختان پرتقال مشابه که در اطراف درختان مورد آزمایش بودند بعنوان شاهد در نظر گرفته شد.

آزمایش ۶- بمنظور تعیین و امکان انتقال این بیماری با وسایل باغبانی در تاریخ ۵۴/۳/۱۵ در ایستگاه خرم آباد تنکابن تعداد ۲۰ اصله نهال پرتقال گلدانی باردار سالم انتخاب گردید و بعد با یک قیچی و چاقوی باغبانی استریل درختانی را که درباغ مذکور شدیداً "علائم بیماری نشان میدادند هرس و بلافاصله با همان قیچی و چاقو نهالهای مورد آزمایش هرس شدند این آزمایش عیناً " در سالهای ۱۳۵۵ و ۱۳۵۶ تکرار گردید .

بعد از پیاده کردن آزمایش های مشروح فوق هفته ای یکبار از درختان مورد آزمایش بازدید بعمل آمده و از نقطه نظر ظهور علائم بیماری روی میوه و ریزش احتمالی آنها و غیره یادداشت برداری شد .

توضیح اینکه اول در آزمایشگاه تنکابن برای تهیه نهالهای سالم و عاری از ویروس همه ساله بذور انواع مرکبات تهیه و کاشته میشود چون ویروسهای موجود روی درختان مرکبات شمال ایران از راه بذر قابل انتقال نیستند لذا پایه هائیکه از بذر بعمل آمده باشند عموماً " سالم و عاری از ویروس میباشند و پیوندک مورد لزوم برای تهیه نهالهای پیوندی سالم نیز از همین درختان بذری گرفته میشود و مضافاً " باینکه از این درختان روی نهالهای معرف بمقدار زیاد پیوند شده و هیچگونه آثار بیماری روی آنها مشاهده نگردیده است . ثانیاً " علائم بیماری نه فقط روی میوه های شاخه های حاصل از پیوندک دیده شده است بلکه روی میوه های تمام قسمت های درخت ظاهر شده است . بعلاوه در بعضی آزمایشها بجای پیوندک از پوستک که جوانه ای ندارد استفاده شده و علائم روی میوه های این قبیل درختها نیز ظاهر شده است .

نتایج و بحث

نهالهای مورد استفاده در آزمایش ۱ تا سال ۱۳۵۲ فاقد میوه بودند در این سال نهالهای مورد آزمایش میوه دادند و در تاریخ ۵۲/۶/۱۵ اولین آثار بیماری لکه سبز روی همه میوه های نهالهای مورد آزمایش بصورت لکه های سبز تیره ظاهر گردید . در آزمایش ۲ در تاریخ ۵۰/۶/۲۵ اولین آثار بیماری لکه سبز روی میوه درختانیکه پیوندک آنها از درختان بیمار تهیه شده بود ظاهر ولی روی میوه نهالهای شاهد هیچگونه آثاری مشاهده نگردید .

در آزمایش ۳ از سال ۱۳۵۷ که درختان گریپ فروت مورد آزمایش شروع ببار دادن نمودند علائم بیماری لکه سبز روی میوه تمام درختانی که پیوندک آنها از درختان

بیمار انتخاب شده بود بطور وضوح نمایان گردید و روی درختان شاهد هیچگونه آثاری مشاهده نگردید.

در آزمایش ۴ از شهریور سال ۱۳۵۷ روی میوه درختانیکه بوسیله پوستک آلوده شده بودند علائم بیماری در روی میوه ظاهر گردید در صورتیکه روی درختان شاهد هیچگونه آثاری مشاهده نشد.

در آزمایش ۵ از شهریور سال ۱۳۵۸ روی درختان پیوند شده علائم بیماری ظاهر گردید در صورتیکه روی درختان پرتقال مشابه که در اطراف درختان مورد آزمایش بودند هیچگونه آثاری مشاهده نشد.

هیچیک از نهالهاییکه در آزمایش شماره ۶ مورد استفاده قرار گرفتند تا سال ۱۳۵۸ علائمی از خود نشان ندادند. با توجه بمراتب بالا از مجموع آزمایشهای انجام شده میتوان نتیجه گرفت که اولاً "بیماری لکه سبز از راه پیوند منتقل میشود و وسایمل باغبانی آلوده نمیتواند باعث انتقال آن گردد. ثانیاً "نشانه های بیماری روی میوه درختان آلوده شده به وسیله پیوندک و پوستک حدود یکسال بعد از انجام عمل پیوند ظاهر میشود تاخیر در ظهور نشانه های بیماری در آزمایشهای شماره ۳ و ۱ مربوط به دوره کمون بیماری نبوده و بلکه بعلت عدم باروری درختان میباشد بدین ترتیب نتایج این آزمایشها با نتایج گزارش شده توسط روگیری (Ruggieri, 1961-1968) مطابقت دارد.

سیاسگزاری

نگارنده لازم میدانند که از همکاری صمیمانه آقای فریدون افشار پور رئیس

آزمایشگاه بررسی آفات و بیماریهای گیاهی تنکابن تشکر و قدر دانی کند.