



آنتراکنوز خیار

مقدمه:

عامل این بیماری قارچ *Colletotrichum lagenarium*(Pass.) Ell. etHalst. می باشد که اولین بار در سال ۱۸۷۶ در ایتالیا روی میوه خیار دیده شده و امروزه در اکثر نقاط دنیا که دارای آب و هوای نسبتا ملایم و رطوبت کافی می باشند، وجود آن به اثبات رسیده است. در ایران نیز این بیماری در سال ۱۳۲۶ روی هندوانه در بندر انزلی جمع آوری شد و از مناطق گیلان، مازندران و گرگان گزارش شده است. این بیماری در گلخانه هایی با رطوبت بالا معمول است که علاوه بر خیار روی خانواده کدوئیان به جز کدو مسمایی و کدو تنبل مشاهده شده است.

نشانه های بیماری:

عامل این بیماری می تواند تقریبا روی بیشتر گیاهان خانواده کدوئیان از قبیل خربزه، خیار و کدو فعالیت داشته و آنها را از مرحله گیاهچه تا زمانی که گیاه به میوه می نشیند، مورد حمله قرار دهد. علائم این بیماری روی میزبان های مختلف کمی با هم فرق دارند. این بیماری از بیماری های ویرانگر خیار است که قادر است تمام قسمت های گیاه ایجاد آلودگی کند. در مرحله گیاهچه، کوتیلودون ها در اثر حمله قارچ از بین رفته و روی ساقه زخم های قهوه ای رنگ مایل به سیاه به وجود می آید که به سرعت شکاف برداشته و منجر به مرگ گیاهچه می گردد. روی برگ های جوان معمولا لکه های سبز رنگ پریده به وجود می آیند. این لکه ها در فاصله بین رگبرگ ها گرد ولی در مجاور آنها زاویه دارند و اندازه آنها معمولا یک سانتیمتر می باشد که در اثر مساعد بودن شرایط ممکن است توسعه پیدا کرده به یکدیگر متصل شده و تقریبا تمام سطح برگ را فرا گیرند. در این موقع برگ سبزینه خود را از دست داده قهوه ای و خشک شده و باعث افت شدید عملکرد می شود. گاهی شدت بیماری به قدری زیاد است که در مزرعه یا گلخانه منظره سوختگی به وجود می آید و ممکن است این سوختگی با علائم ناشی از سفیدک دروغی جالیز اشتباه شود. دمبرگ ها و ساقه نیز از حمله قارچ مصون نمانده، روی آنها لکه های سبز مایل به خاکستری که



حاشیه آنها کاملا واضح نیست تشکیل می شود. در محل لکه ها، ساقه اغلب شکاف برداشته، می شکنند. در بعضی موارد صمغ نیز از محل آنها ترشح می گردد. زخم ها روی دمبرگ و ساقه دراز، سطحی و زرد مایل به قهوه ای می باشد. در روی میوه علائم مشخص بیماری ظاهر می شود. بدین ترتیب که ابتدا در سطح خارجی به خصوص نقاطی که بیشتر در مجاورت رطوبت قرار دارد لکه های مایل به سبز ظاهر می گردد که ابتدا در سطحی بوده ولی سپس گود شده و به عمق گوشت میوه نفوذ می نماید. رشد و نمو زخم ها در گوشت میوه باعث پوسیدگی آبدار (در صورت وجود رطوبت زیاد) یا خشک می شود. ترک های ایجاد شده محلی برای ورود دیگر عوامل زنده گندروی (سپروفیت) و یا نیمه گندروی مانند باکتری های عامل پوسیدگی نرم به داخل میوه می باشند. در مرکز زخم ها اسپورهای قارچ به صورت ساختارهای سیاه رنگ و ریز در توده حنایی یا صورتی ایجاد می شوند که حاوی اسپور قارچ بوده و توسط بارندگی یا آبیاری پخش می شوند. میوه ها علاوه بر اینکه ممکن است در مزرعه آلوده گردند در انبار و بازار نیز در صورت وجود شرایط مناسب (رطوبت و حرارت) به اسپور های عامل بیماری آلوده شده و نشانه های بیماری را از خود نشان می دهند.



نشانه های بیماری آنتراکنوز خیار

عامل بیماری زا:

Kingdom: Fungi

Phylum: Ascomycota

Subphylum: Pezizomycotina

Class: Sordariomycetes

Order: Glomerellales

Family: Glomerellaceae

Genus: *Colletotrichum*

Species: *Colletotrichum lagenarium*(Pass.) Ellis &Halst

Synonym:

Colletotrichum lagenaria (Pass.) Ellis &Halst. [as 'lagenarium']

*Colletotrichum orbiculare*Cytospora orbicularis Berk.,

Gloeosporium lagenaria (Pass.) Sacc. &Roum. [as 'lagenarium']

Gloeosporium orbiculare (Berk.) Sacc.

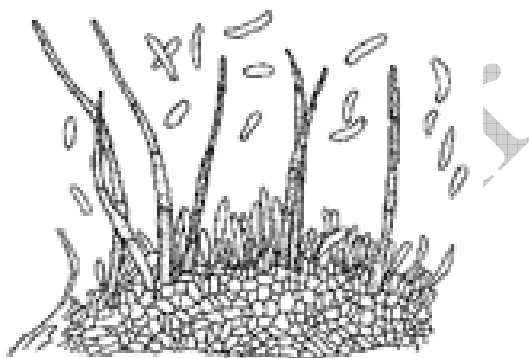
Glomerella lagenaria (Pass.) F. Stevens [as 'lagenarium']

Myxosporium orbiculare (Berk.) Berk.,

Sirogloea orbicularis (Berk.) Arx

اسپوره‌های این قارچ تک یاخته ای و بی رنگ بوده و اغلب دارای یک قطره روغنی کوچک در وسط می باشند. اسپورها معمولا استوانه ای یا تخم مرغی شکلند که در یک یا دو انتها گرد هستند و گاهی در وسط کمی پهن تر می شوند که اندازه عرض آنها ۴ تا ۵ و طولی ۱۲ تا ۱۵ میکرومتر دارند که روی کنیدیو فرهای نسبتا کوتاه و به طول تقریبی ۱۰ تا ۱۵ میکرومتر تشکیل می شوند. اسپورها پس از مدتی که بستگی به رطوبت هوا دارد از محفظه خود به طور مجتمع خارج شده و به صورت نقاط صورتی یا حنایی در سطح لکه ها ظاهر می شوند. این وضع بیشتر روی میوه ها بوجود می آید. ریشه های این قارچ در محیط کشت آگاردار ابتدا بی رنگ بوده ولی بعدا

رنگی شده و سرانجام به رنگ زیتونی تیره در می آیند. اسپورها پس از رسیدن، به صورت توده لزج از محفظه خارج می شوند و به شکل قطرات صورتی رنگ روی ریشه های تیره رنگ جلب توجه می نمایند.



اسپورهای *Colletotrichum lagenarium*

زیست شناسی:

مهمترین شرایط برای رشد و نمو قارچ عامل، در درجه اول رطوبت و بعد حرارت است. طبق تحقیقاتی که تاکنون به عمل آمده اسپورها در دمای پایین تر از $4/5$ و بالاتر از 30 درجه سانتیگراد جوانه نمی زنند و مناسب ترین دما برای جوانه زنی در صورت وجود رطوبت کافی بین 24 تا 27 درجه سانتیگراد است. اسپورها پس از قرار گرفتن روی میزبان و فراهم بودن شرایط جوانه می زنند و از آنها میکانه هائی خارج می گردد که قادر هستند مستقیماً وارد اپیدرم شوند. بعد از دوره نهفتگی (کمون) که معمولاً در شرایط مناسب 5 روز طول می کشد، لکه های بیماری ظاهر می شوند و بعد از مدتی که بستگی به رطوبت هوا دارد توده های اسپور روی لکه ها نمایان می گردند. اسپورها به وسیله باد، حشرات، باران و آبیاری از بوته ای به بوته دیگر منتقل می شوند و بدین ترتیب آلودگی ثانویه را باعث می گردند. زمستانگذرانی عامل بیماری توسط اسپورهایی که روی بقایای گیاهان آلوده یا در خاک قرار دارند، صورت می گیرد. همچنین بذوری که از میوه های مبتلا به دست می آیند ممکن است آلوده بوده، باعث انتقال بیماری از مزرعه ای به مزرعه دیگر، از سالی به سال دیگر و انتشار بیماری در مناطق مختلف می شوند.

برخی از روش های کنترل:

- رعایت اصول بهداشتی در گلخانه
- استفاده از ارقام مقاوم یا متحمل
- استفاده از بذر سالم
- ضدعفونی بذر با حرارت یا ترکیبات شیمیایی
- تنظیم درجه حرارت و رطوبت: کاهش رطوبت و تهویه مناسب
- جلوگیری از گسترش بیماری در سطح گلخانه: هرس برگ های آلوده، خارج کردن و انهدام بقایای آلوده از گلخانه
- از بین بردن علف های هرز و بقایای (کاه و کلش) آلوده
- سمپاشی با مانکوزب به نسبت دو در هزار

برخی از منابع مورد استفاده:

- ۱- اعتباریان، ح. ر. ۱۳۸۷. بیماری های سبزی و صیفی و روش های مبارزه با آنها. انتشارات دانشگاه تهران. ۵۵۴ صفحه.
- ۲- بهداد، ا. ۱۳۶۹. بیماریهای گیاهان زراعی ایران. چاپ نشاط اصفهان. ۴۲۴ صفحه.
- ۳- قادری، ر.، احمدی، ع.، آغه رضانی، ح. و صادقی، ا. ۱۳۸۹. تشخیص و مدیریت آفات و بیماری های محصولات گلخانه ای. انتشارات آموزش و ترویج کشاورزی. ۳۴۴ صفحه.

4- Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology, 5th edition. Elsevier Academic Press, Burlington, MA.

5- Rane, K. 2013. Anthracnose of Cucumber. Plant and Pest Digital Library and Digitally Assisted Diagnosis, Purdue University, West Lafayette, Indiana.