



بیماری کپک برفی صورتی گندم

بولتن ترویجی شماره MS-B-W3

نگارنده:

محمد علی آقاجانی و فاختک طلیعی

بخش تحقیقات گیاه پزشکی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان، گرگان

سایر اسامی بیماری:

پوسیدگی طوقه، بادزدگی برفی، بادزدگی سنبله، کپک برفی صورتی، بادزدگی گیاهچه و کپک برفی

پراکنش:

این بیماری عموماً در مناطق با هوای ملایم نظیر مناطق خنک معتدله اقیانوسی بریتانیا، ژاپن، نیوزیلند، نواحی ساحلی ایالت های شرقی و شمال غربی آمریکا و استرالیا انتشار دارد. قارچ در مناطقی که شرایط خنک یا سرد را تجربه کرده اند، نظیر اروپا و ایالت های کانادا و در مناطق گرم تا معتدله، در ارتفاعات بالای امریکای شمالی دیده می شود. این بیماری در ایران، برای اولین بار توسط گلزار و ارشاد (۱۳۷۴) از استان گلستان گزارش شد. پس از آن در مطالعات متعددی که درباره فوزاریوم های غلات در استان گلستان و سایر مناطق کشور انجام شده، اشاره ای به وجود این قارچ در کشور نشده است. در اواخر زمستان ۱۳۸۴ و اوایل بهار ۱۳۸۵، طی بازدیدهایی که از مزارع گندم استان گلستان انجام شد، علائم بیماری (سوختگی برگ) در سطح وسیعی از مزارع استان (از شهرستان بندر گز تا کلاله) مشاهده گردید. علائم پوسیدگی طوقه و بادزدگی سنبله گندم ناشی از این بیماری در طول فصل زراعی یادشده مشاهده شد.

عامل بیماری:

قارچ *Microdochium nivale* از گروه آسکومیست ها و خانواده Hyponectriaceae

علامت:

علامت بیماری در چهار مرحله مختلف بادزدگی گیاهچه، پوسیدگی طوفه، سوختگی برگ و بادزدگی سنبله مورد بحث قرار می گیرد. آلودگی گیاهچه های غلات می تواند قبل و بعد از خروج گیاهچه از خاک باعث ایجاد خسارت شود. طی مرحله رشد رویشی محصولات غلات (پنجه زنی)، علامتی شامل پوسیدگی قهوه ای رنگ در پایین ترین غلاف برگ و گاهی پاره پاره شدن پهنک برگ اول که روی سطح خاک قرار می گیرد، دیده می شود. دو برگ بعدی ممکن است لکه های قرمز یا قهوه ای رنگی داشته باشند. به دنبال رشد ساقه، اندام های بارده تیره رنگ (آسکوماها) ممکن است در مناطق قهوه ای رنگ غلاف پایین ترین برگ ها ظاهر شوند. لکه هایی با مرکز کاهی رنگ و حاشیه تیره رنگ روی برگ ها دیده می شوند (شکل ۱). در این حالت، برگ های گیاهان بیمار کلروزه و سپس نکروزه می شوند (شکل ۲). تمام برگ ها، غلاف ها و ساقه ها از بین می روند. علامت اولیه بادزدگی سنبله در غلات شامل لکه های کوچک، قهوه ای رنگ و آب سوخته روی گلوم های خارجی گلچه هاست. تحت شرایط مرطوب، گلچه ها یا به طور معمول تر، کل سنبله ها، آلوده می شوند (شکل ۳). کلروفیل بافت های آلوده از دست می رود و در مرحله ای که سنبله های سالم هنوز کاملاً سبز هستند، ظاهری سفید شده و کاهی رنگ پیدا می کنند. تحت شرایط گرم و مرطوب، اسپورودوکیوم های نارنجی رنگ قارچ روی محور سنبله در قاعده سنبله های آلوده قابل مشاهده هستند.

اپیدمیولوژی:

طیف گسترده درجه حرارت هایی که در آنها جدایه های *M. nivale* فعال هستند، احتمالاً عامل اصلی پراکنش گسترده جغرافیایی آن به عنوان عامل بیماری زای خانواده گندمیان است. دمای بهینه برای اغلب جدایه ها، ۲۰-۱۸ درجه است اما نشان داده شده که جدایه ها در طیف دمایی ۶- تا ۳۲ درجه سانتی گراد رشد می کنند. آلودگی ریشه ها، کولتوریزاها و کولتویتیل گیاهچه های غلات در شرایط خاک سرد (۵-۰ درجه) و خشک رخ می دهد. آلودگی قاعده ساقه غلات می تواند در هر مرحله ای از رشد و نمو گیاه به وقوع بپیوندد اما بیماری به دنبال آلودگی های اولیه طی بهار، زمانی که هوای خنک (کمتر از ۱۰ درجه) شایع است، بیشترین خسارت را ایجاد می کند. اگرچه حشرات نیز در انتشار مایه نقش دارند، لیکن قارچ از طریق انتشار پاششی کنیدی ها یا انتشار بادی آسکوسپورها به سمت بالا تا سنبله های گندم حرکت می کند. آلودگی سنبله ها طی مرحله باز شدن کامل گل رخ می دهد، که در آن پرچم ها نقش مهمی در پیشبرد مراحل آلودگی ایفا می کنند و دماهای ۱۲ تا ۱۸ درجه و دوره های طولانی رطوبت، شرایط بهینه ای را برای آلودگی فراهم می کند.

روشهای کنترل:

- ۱- مدیریت بقا با اقداماتی نظیر شخم زدن
- ۲- کاشت دیرهنگام گندم زمستانه در پاییز جهت اجتناب از بادزدگی گیاهچه
- ۳- تناوب گندم با يك محصول غير غلاتي نظیر یکی از حبوبات یا کلزا
- ۴- ضدعفونی بذر با قارچکش هایی نظیر تریادیمنول، تیابندازول و کریوکسین
- ۵- سمپاشی مزرعه با قارچکش هایی نظیر فولیکور در مرحله ابتدای بازشدن گلها برای کنترل بادزدگی سنبله

تصاویر بیماری



تصویر ۱- علایم اولیه سوختگی برگ گندم ناشی از قارچ *M. nivale*



تصویر ۲- سوختگی برگ گندم ناشی از قارچ *M. nivale*



تصویر ۳- بادزدگی سنبله گندم ناشی از قارچ *M. nivale*

بولتن ترویجی مایکوسافت، کد MS-B-W3

رفرنس:

آقاجانی، م. ع. و طلیعی، ف. ۱۳۸۵. بیماری کپک برفی صورتی گندم. بولتن ترویجی وب سایت مایکوسافت. نشانی اینترنتی: www.mycosoft.ir/extension/MS-B-W3.pdf