

سفیدک پودری گندم



PTMP/SK/R&D/A/ Powdery mildew01 /19012022

مقدمه

سفیدک پودری گندم، یکی از بیماری‌های مهم این محصول بوده و انتشار جهانی دارد. میزان خسارت این بیماری قابل توجه بوده و در کشورهای مختلف از جمله انگلستان، نیوزلند و هند تا ۴۵ و در ایالت متحده آمریکا تا ۳۵ درصد گزارش شده است. این بیماری یکی از بیماری‌های مهم گندم در ایران بوده و در سال‌های اخیر در پاره‌ای از مناطق کشور، بخصوص با آب و هوای معتدل و مرطوب (استان‌های گلستان، مازندران، اردبیل و فارس)، شایع و خسارت قابل توجهی وارد می‌کند. میزان خسارت این بیماری در ارقام تجاری منطقه مازندران حدود ۱۸-۱۲ درصد گزارش شده است ولی میزان خسارت آن در ایران بطور دقیق مشخص نیست.

عامل بیماری سفیدک سطحی گندم

عامل بیماری قارچ (*Blumeria graminis f.sp. tritici*) با فرم غیرجنسی (*Oidium monilioides*) Link (Nees)) است. این قارچ انگل اجباری بوده و بر روی میزبان‌های خود با فرم‌های اختصاصی بیماری‌زایی دارد. قارچ عامل بیماری سفیدک سطحی گندم در روی جو بیماری‌زا نیست، اما روی دانه تسبیحی و مرغ ایجاد بیماری می‌کند.

علائم بیماری

بهترین نشانه سفیدک سطحی گندم ظهور و تشکیل یک پوشش قارچ سفید متمایل به خاکستری در سطح فوقانی برگ‌ها می‌باشد و این مطلب بستگی به حساسیت نوع و یا وارسته میزبان دارد. شیوع این بیماری سبب زرد شدن بی‌موقع و از بین رفتن برگ‌های تحتانی بوته‌ها می‌گردد. قارچ عامل بیماری تمام اندام‌های هوایی گیاه را مورد حمله قرار می‌دهد و علائم بیماری به صورت پودر سفید رنگ که متشکل از ریشه و اسپوره‌های غیرجنسی (کنیدیوم) است به ویژه در سطح رویی برگ دیده می‌شود. فرم جنسی قارچ (آسکوکارپ) در آخر فصل بر روی برگ‌ها به صورت نقاط سیله رنگ ظاهر می‌شود و در شرایط نامساعد ضامن بقای قارچ می‌باشد.

دامنه میزبانی قارچ عامل بیماری

عامل این بیماری قارچ (*Blumeria graminis*) یک انگل اجباری است که در همراهی طولانی با میزبان‌های خود تکامل یافته و فرم‌های اختصاصی از آن به وجود آمده است. فرم اختصاصی که در گندم ایجاد بیماری



سفیدک پودری گندم



PTMP/SK/R&D/A/ Powdery mildew01 /19012022

می‌کند و به جز در موارد خاص فقط به گندم اختصاص دارد (*Blumeria graminis f.sp. tritici*) نامیده می‌شود.



شکل ۱- سفیدک پودری گندم

وجود اطلاعات اپیدمیولوژیکی و ارایه روش‌های مدیریتی با اتکا بر آن‌ها در مدیریت بیماری‌های گیاهی بسیار مهم و ضروری است و در این میان شناخت دامنه‌ی میزبانی عامل بیماری و پراکندگی میزبان‌ها یکی از اجزای مهم اپیدمیولوژی می‌باشد. همچنین با توجه به اهمیت بیماری سفیدک پودری در ایران و به ویژه در استان‌های مازندران، اردبیل و البرز و بروز همه ساله بیماری در مزارع گندم این مناطق و با توجه به این عامل بیماری یک قارچ انگل اجباری است و فقط روی میزبان‌های زنده تابستان گذرانی یا زمستان گذرانی می‌کند، شناسایی میزبان‌های دیگر این قارچ می‌تواند در مدیریت تلفیقی این بیماری کمک موثری داشته باشد.

مدیریت بیماری

ایجاد ارقام مقاوم: در فرایند بیماری‌زایی، برخی از ارقام همواره مقاومت‌هایی را به صورت نسبی و یا کامل از خود بروز می‌دهند که اغلب منشا ژنتیکی دارد. یکی از انواع مقاومت، مقاومت اختصاصی بوده که مونوژنیک و کامل است و از مرحله گیاهچه‌ای تا بلوغ در گیاه وجود دارد. این نوع مقاومت ناپایدار است. مقاومت اختصاصی (وابسته به نژاد) بطور گسترده در اصلاح ارقام مورد استفاده قرار می‌گیرد اما به دلیل تغییرات در بیماری‌زایی



سفیدک پودری گندم



PTMP/SK/R&D/A/ Powdery mildew01 /19012022

قارچ این مقاومت شکسته می‌شود. در مطالعات مختلف انجام شده، تعداد زیادی ژن مقاومت شناسایی شده‌اند که در زمان‌های مختلف، درجات متفاوتی از مقاومت را به نمایش می‌گذارند. در مقابل آن مقاومت نسبی یا چندژنی وجود دارد که تدریجی بوده و مقاومت کمی در گیاه ایجاد می‌کند و اجزای آن نیز قابل اندازه‌گیری هستند. این نوع مقاومت پایدارتر است و اجزای آن در سطوح مختلف در ایجاد مقاومت ارقام نقش دارند. در مقاومت نسبی گیاه با قارچ واکنش سازگار دارد و به صورت طولانی‌تر شدن دوره نهان و تاخیر در توسعه بیماری و کوتاه شدن دوره تولید کنیدی بروز می‌کند.

روش‌های زراعی

- رعایت میزان تراکم کاشت بذر طبق استانداردهای توصیه شده (۴۰۰-۵۰۰ عدد بذر در متر مربع).
- خودداری از مصرف زیاد کودهای نیتروژنی (طبق توصیه موسسه تحقیقات خاک و آب با توجه به بافت خاک منطقه) و تنظیم دور آبیاری و ریشه‌کن کردن علف‌های هرز میزبان
- استفاده از ارقام مقاومی نظیر هیرمند، پیشتاز، مغان و همچنین ارقامی که در والدین خود رقم Appolo یا Normandi را دارند. همچنین لاین‌های زیر دارای مقاومت خوبی نسبت به بیماری سفیدک سطحی بودند و از این ارقام در مناطق فوق می‌توان بطور مستقیم یا در تلاقی با ارقام دیگر استفاده نمود: N-78-9، C-73-5، N-80-14، N-80-16، ARWYT-C83-49، ARWYT-C83-69، ARWYT-N83-8، C-73-5.

کنترل شیمیایی

در صورت رسیدن میزان بیماری به آستانه خسارت اقتصادی (آلودگی بیش از ۵ درصد در برگ پرچم) در ارقام حساس می‌توان از قارچکش‌های فلوتریافول + کاربندازیم (تیلت) ۲۵٪ EC و تبوکونازول (فولیکور) ۲۵٪ EW هر یک به میزان ۱ لیتر در هکتار در مرحله رشدی برگ پرچم یک نوبت سمپاشی نمود.

منبع

براری، حسین؛ دلیلی، سید علیرضا. (۱۳۹۸). بیماری سفیدک پودری گندم. مازندران: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

