

سازمان جهاد کشاورزی مازندران
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی



بیماری پوسیدگی غلاف و تغییر رنگ خوشه برنج



نکارندگان :

مهدی رستمی - وحید خسروی

با همکاری :

مؤسسه تحقیقات برنج کشور - آمل

۱۳۸۹

مقدمه

بیماری پوسیدگی غلاف برگ پرچم (یا برگ انتهایی) ، یکی از بیماریهای مهم در اکثر کشورهای برنج خیز می باشد. این بیماری توسط یک یا ترکیبی از چند عامل ایجاد می شود. علت این بیماری را به قارچها، باکتریها، تنش سرما و سازگاری کم بوته ها در مقابل سرما و تنش های فیزیولوژیکی ناشی از عوامل خاک نسبت داده اند. این بیماری روی ارقام محلی و پرمحصول برنج مشاهده می شود ولی اهمیت بیماری روی ارقام پرمحصول برنج بیشتر می باشد. با این حال در نقاط کوهستانی و در سالهایی که شرایط آب و هوایی برای بیماری مساعد باشد، بیماری با آلودگی بالایی روی ارقام طارم محلی و کرده مشاهده می شود.

علائم بیماری

علائم بیماری به صورت پوسیدگی قهوه ای غلاف انتهایی در مرحله آبستنی (شکم) شروع شده و در مرحله گلدهی و خوشه دهی به وضوح مشاهده می شود. در آلودگی شدید همه قسمت های غلاف برگ و خوشه خشک می شود. علائم روی شلتوک به صورت لکه های اولیه به رنگ قهوه ای کم رنگ مشاهده شده که به تدریج به رنگ قهوه ای تیره در می آیند. دانه نیز تغییر رنگ یافته و قهوه ای، سیاه و شکل طبیعی خود را از دست می دهد از علائم دیگر بیماری خارج نشدن کامل خوشه از غلاف می باشد خسارت بیماری به صورت عقیمی، پوک شدن شلتوک، پرنشدن کامل دانه و قهوه ای شدن دانه می شود و می تواند کمیّت و کیفیّت محصول را کاهش دهد.



علائم قهوه‌ای شدن شلتوک و سوختگی اندامهای
گل مادگی و پرچم در اثر عامل بیماری



علائم پیشرفته بیماری روی رقم طارم محلی
در منطقه هزار جریب نکا

شرایط مساعد برای ظهور بیماری

بیماری در شرایط آب و هوایی خنک و بارانی (درجه حرارت‌های ۱۷ الی ۲۲) درجه سانتیگراد که همزمان با مرحله خروج خوشه از غلاف و مرحله گلدهی باشد، شیوع بیشتری داشته و می‌تواند باعث ایجاد خسارت شود. خسارت ناشی از این بیماری روی ارقام محلی در مناطق دشت کمتر از نقاط کوهستانی و سرد می‌باشد. در نقاط پایین دست (دشت) به علت بالاتر بودن میانگین درجه حرارت محیط، عامل بیماری ضمن اینکه تا حدودی سبب پوکی شلتوک روی خوشه‌ها می‌شود، ولی خوشه‌ها پر شده و البته تغییر رنگ ایجاد شده روی خوشه باعث تغییر رنگ یا قهوه‌ای شدن دانه می‌گردد. ولی در نقاط کوهستانی با توجه به سرد بودن محیط، پوکی و عقیمی بیشتری روی شلتوک مشاهده شده و خسارت بیشتری متوجه محصول می‌گردد. با این حال بیماری روی ارقام پرمحصول خسارت بیشتری را ایجاد می‌کند.



علائم اولیه بیماری پوسیدگی غلاف و قهوه‌ای شدن خوشه برنج

عامل بیماری

قارچها و باکتری ها از عوامل اصلی ایجاد کننده این بیماری می باشند که بصورت توام در ایجاد بیماری نقش دارند . در مواردی نیز گزارش شده که باکتری ها بعنوان عوامل اصلی ایجاد کننده بیماری بوده و عوامل فرصت طلب قارچی از عوامل ثانویه ایجاد کننده بیماری می باشند.

وضعیت بیماری در استان مازندران

این بیماری روی ارقام محلی و پرمحصول برنج مشاهده می شود و روی ارقام پرمحصول آلودگی بالاتری را نشان می دهد به طوریکه در مواردی روی ارقام فجر و ندا آلودگی ۱۸ الی ۲۰ درصدی مشاهده شده است . ولی در نقاط کوهستانی در مواردی آلودگی بالای ۲۰ درصد مشاهده شده است . معمولا ارقام پرمحصول حساسیت بیشتری به عوامل این بیماری دارند که با مساعد بودن شرایط محیطی بیماری تشدید می شود.

شدت وقوع بیماری تحت تأثیر شرایط آب و هوایی بوده به طوریکه در سالهایی که زمان آبستنی و خروج خوشه مصادف با بارندگی و هوای خنک باشد، بیماری شیوع بیشتری دارد. البته مدیریت نادرست زراعی، تاریخ کاشت نشاء و مقادیر نامناسب کودی، مخصوصاً استفاده بیش از اندازه کود ازته و یا عدم استفاده صحیح از کودهای شیمیایی به خصوص کود پتاسه در شدت بیماری نقش به سزایی دارند.



علائم پوسیدگی غلاف و قهوه‌ای شدن خوشه‌ها در رقم طارم محلی

علائم بیماری قهوه‌ای شدن برنج در رقم پر محصول فجر



در سالهایی که بیماری حالت طغیانی همه گیری ندارد، آلودگی ارقام محلی در مزارع حدود ۲ تا ۳/۵ درصد متغیر بوده و در مواردی تا ۷ درصد مشاهده شده است. با این وجود همه گیری هایی از این بیماری به صورت پراکنده در نقاطی از استان مشاهده شده است. برای مثال مزرعه زیر کشت ندا در دو نقطه از دشت سر آمل (روستای نوده) شدیداً به قارچها و باکتریهای ایجاد کننده بیماری آلوده بودند.

بیشتر از ۷۰ درصد از کپه و خوشه علائم تغییر رنگ شدید خوشه و به صورت جزئی پوسیدگی غلاف را نشان میدادند. در مزرعه دیگری در پل سفید سوادکوه، روی رقم کرده محلی علائم تغییر رنگ خوشه روی ۴۰ درصد از خوشه ها مشاهده که باعث پوکی خوشه ها شد. در مزرعه دیگر زیر کشت رقم شیرودی، آلودگی حدود ۵۰ درصد از خوشه و کپه ها مشاهده شده که باعث ایجاد خسارت قابل توجهی به محصول برنج شد. در مزرعه ی دیگری در محمودآباد زیر کشت رقم طارم محلی، آلودگی بالایی به این بیماری مشاهده، که باعث کاهش شدید عملکرد برنج شد.

بذرزادی و دامنه میزبانی عوامل بیماری

مطالعات صورت گرفته نشان داد که عوامل قارچی و باکتریایی این بیماری بذرزاد می باشند. عوامل این بیماری از بذرهای تغییر رنگ یافته (قهوه ای شده) از طبیعت جداسازی شدند. گیاهچه های حاصله از جوانه زنی بذر تغییر رنگ یافته علائم بیماری را نشان می دهند. عدم جوانه زنی مطلوب بذر، ایجاد گیاهچه های ناقص، کج و معوج همراه با لکه های قهوه ای، رشد ضعیف گیاهچه که در نهایت منجر به خشکیدگی گیاهچه می شود. بنابراین عامل بیماری میتواند با بذر منتقل شود و از بذر به گیاهچه منتقل و باعث آلودگی گیاهچه شود.

علائم گیاهچه ای ناشی از
بذر آلوده به عوامل بیماری زا

۴



بنابراین عوامل بیماری طبیعت بذرزادی داشته و می توانند از یک فصل زراعی به فصل زراعی بعد با بذر منتقل شوند. با این وجود بنظر می رسد که این تنها راه انتقال عامل بیماری نیست. چرا که عوامل بیماری میتواند از طریق بقاء روی بقایای برنج و یا بقاء روی علفهای هرز مزارع برنج از سالی به سال بعد زنده بمانند. تعدادی از گیاهان زراعی خانواده غلات مانند گندم، ذرت، سورگوم، یولاف، چاودار و جو و تعدادی از علفهای هرز این خانواده مثل بندواش و دم روباهی در مقابل عوامل این بیماری حساسیت نشان داده و علائم بیماری را نشان دادند. در این میان تعدادی از علف های هرز مانند سوروف هیچ علائمی از بیماری را نشان نداده و بیمارگر به صورت سطحی روی آنها بقاء می یابد.



علائم گیاهچه ای ناشی از بذر آلوده به عامل بیماری زا

مدیریت بیماری

مبارزه زراعی

- ۱ - تهیه بذر از مزارع سالم.
- ۲ - شخم بقایای گیاهی پس از برداشت برنج
- ۳ - کاشت زود هنگام می تواند باعث کم شدن بیماری در مزرعه شود.
- ۴ - تنظیم فاصله کاشت به صورتی که بوته ها به صورت انبوه در کنار هم قرار نگیرند.
- ۵ - استفاده صحیح از کودهای پتاسه و جلوگیری از مصرف بیش از اندازه کود ازته.
- ۶ - از بین بردن علفهای هرز میزبان مانند سوروف، اویارسلام و سل واش .



شخم بقایای گیاهی برنج



مبارزه شیمیایی

- در صورتیکه عوامل اصلی ایجاد کننده بیماری قارچها باشند:
- ۱ - ضد عفونی بذر با قارچ کشهایی مانند ویتاواکس - تیرام، بنومیل - تیرام و تریفمین
 - ۲ - استفاده از قارچ کش تیلت (پروپیکونازول) به میزان یک لیتر در هکتار در زمان آبستنی و در صورت شدید بودن میزان بیماری تکرار آن در زمان ظهور ۵۰ درصد خوشه ها از غلاف.