Magnaporthe salvinii بررسی تحمیل برخی از ارقام و لاین های برنج به قارچ خامل بیماری پوسیدگی ساقه برنج در گیلان

محمدمجید نیکخواه، اولین علی حجار، عباس شریفی تهرانی، سیدعلی الهی‌نیا

چکیده
برای تعیین میزان تحمیل و مقایسه ویژگی‌های شماری از ارقام برنج، که به‌شماری سطح زیرکشت را در استان گیلان داشته و جزو ارقام رایج محسوب می‌شوند، و همچنین این لاین‌های نر تولیدی ساقه برنج مورد بررسی قرار گرفته. برای تحقیق تعدادی خامل قارچی و آزمایشات از 5 رقم مرجانی و 9 رقم اصلی شده و پنج لاین آزمایشی استفاده شد. آزمایش در گرجی قارچی بلوک‌های کامل تصادفی با تعداد ناحیه‌گردید. در پایان فصل زراعی، پس از رسیدن هر رقم و لاین ارزیابی صورت گرفت. در نتیجه، و دو فاکتور درصد آلودگی و شاخص بیماری محاسبه شد.

در میان ارقام آزمایش، رقم اصلی شده بیمار برای درصد آلودگی 17/84% و شاخص بیماری 12/17 متحمل برای رقم بود، و رقم سپیدرود پس از آن در مرتبه دوم قرار گرفت. در حالیکه رقم اصلی شده حسین‌یا برای درصد آلودگی 11/66% و شاخص بیماری برای 2/308 حساسیت برای رقم بود. در میان لاین‌های نر، لاین 121 و 231 به ترتیب متحمل درصد آلودگی و حساسیت نر بودند، و درصد آلودگی در آنها به ترتیب 10/87/79 و 5/93/97%، 2/13 و 1/17 بود. شاخص بیماری نر به ترتیب 2/13 و 1/17. شاخص بیماری نر در دهه‌ها شدت بیماری روز گزینه اسکیت و همراه با شاخص می‌رود.

واژه‌های کلیدی: برنج، پوسیدگی ساقه، تحمیل ارقام، درصد آلودگی، شاخص بیماری Magnaporthe salvinii

مقدمه
برنچ ته سلولیست که تا هر انسان کشت می‌گردد و افزوده به توجه خاصی این ماده غذایی از دیدار در مناطق برنج خشک معمول پیدا می‌کند و در حال حاضر به عنوان کالایی ضروری و پس از نگهداری، دومین ماده

1. مریم گیاهپزشکی، مؤسسه تحقیقات برنج، رشت
2. استاد گیاهپزشکی، دانشگاه شهید چمران تبریز
3. دانش‌پژوهان گیاه‌پزشکی، دانشگاه گیلان

189
مهم غذایی، و در رده‌کلیه‌ای اساسی جای‌گرفته است. این ازون برای کارآمیزیهای معده، یکی از پیشگیری‌هایی که به صورت محدود و در برخی ناحیه‌های مورد بروز خسارت در بین قوم به وجود می‌گردد است (14). این بیماری تاکنون از استان‌های آذربایجان شرقی و گیلان گزارش شده است (1 و 3). بر پایه پژوهش‌های انجام شده، تاریخ گذشته بیماری در پیشرفت مزارع استان‌های گیلان و خراسان جنوبی، و در برخی از مناطق باعث بروز خسارت در ارقام محصولی می‌شود (2). قرار عمومی بیماری Magnaporthe salvinii (نام ویژگی نوعی Krause & Webster ناکاتاهاه سایموئیدا) قسمت شناسی: گروه انجیلشده است (3)، میزان بیماری حاصل از آن در ساحل مرزهای گیلان حدود 15/75 آن که رایگان گردید (2). بین (2) باید نمود که بیماری پوسیدگی ساقه برنج، که از بیماری‌های مهم است که خسارت چشم‌گیری به محصول وارد می‌کند. بنابراین (11) این بیماری را باعث فست و از بین رفتن منابع برخی و ساقه برنج مانند که معمولاً یا خوب‌بینی همراه است و در تاریخ عمومی محصول که شده و کیفیت پخت پایین می‌آید و دانه‌ها پودک مانند.

وستر و همکاران (12) مطالعه‌های مختلفی که میانی سناریو سختی‌های زندگی در خان مزرعه بر داده و شدت پوسیدگی ساقه برنج در پایان همان فصل ارتقای وجود دارد. به عقیده رایپار (12) عوامل مؤثر در ایجاد بیماری، آب اضافی در مرزهای، کمبود رطوبت به خاص است Sas است که افزایش 40 یا پوشش حیاتی می‌تواند خود دانسته. که سایزی که برای یکی گیاهان مثل گندم، خردل، رویکرد و پهنای از کاشت گیاهان معنی‌دارند و شناسنامه می‌تواند. کارس و وستر (8) در این کاربردی حساسیت ارقام را با آلوگری یکین در مرزهای دوره آزمایش نداوش و در این مورد آزمایش شده است. در این بحران، معروفی محتوای برنج از برنج آزمایش. برخی از ارقام محسوب شده، به‌طور محدود، در زندگی زودرس از هم با پیشگیری کمتر آسیب می‌پذیرند، در حالی که بیماری معمولاً در پایان فصل

خسارت وارد می‌کند. در همین زمینه، أو (11) بیان نموده که طبیعت مقاومت در برای این بیماری مهم است، ولی نوتاکا و یوسوگی (9) عکس‌های داده که در ساختارهای آلوگری هرودهای با ترکیبات نئوروبیقاتی می‌باید.

وستر (10) بیان نموده که شمار سختی‌های بانکی شده در هر رتیم یک رابطه اختصاصی با آن رقم دارد. همچنین، زمان بروز بیماری و میزان گسترش آن در میان ارقام گوناگون فرق می‌کند. میزان پوسیدگی ساقه و شمار سختی‌های بانکی شده میزان ارقام مقاوم بکالی که با کاهش مقاومت در ارقام بانکی و S. nivara, O. sativa و M. salvinii و ارزیابی کرده و میزان بیماری فشار، گیاهی که در زمان گونه N. rufulipogon مشابه بررسی اصلی نشان داده، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و میزان ارقام مقاومت در بانکی پوراون، مقاوم تشخیص داده و بررسی کردند که این سگونه به عنوان گونه‌های راه داری دوان و می‌
1. Disease Index  
2. Healthy  
3. Light infection  
4. Mild infection  
5. Moderately infection  
6. Severely infection
آرزوی آماری بنا بر پایان فصل زراعی گذشته با نمونه‌برداری از یکی از نامنهای ساقه بین جدید، مغالطه‌گذاری با مزرعه آزمایشی مؤسسه تحفیظات پرینج به سختیهای آلوس به‌دست آمده، بدون اینکه قرار بر خودی تا آنجا وجود داشت. در این ارزیابی ۱۳/۲۷٪ از ساقتهای دارای سختیه به دست آمد. 

از ارزیابی این گونه انجام شده که مقداری ساقه بینج پس از برداشت محصول به طور تصادفی از نقاط مختلف مزرعه انتخاب و از سطح زمین بردید و به آزمایشگاه منتقل شد. در آزمایشگاه ۲۰۰ ساقه به طور تصادفی انتخاب و شکافته گردید. و از نظر وجود یا عدم وجود سختیه در ساقه‌های ارزیابی گردید تلاقی بر این بود که هر گونه آلوسی‌های محصول در طول دوره‌های گردید ساقه بینج در مزرعه وجود داشت، انجام گردید. یار آماده کردن چندین سناریو و یار این که آنها کنترل تکنیکی که انجام شده در مزرعه باشد، پیش از آماده سازی زمین و شخم زدن آن مقداری ساقه آلوس به سختیه خورد. در آزمایشگاه تهیه شد به (۲) روی زمین پخش، و آن گام عملیات آماده‌سازی زمین انجام گردید. در طول دوره آزمایش مایزی صورت گرفت. در نهایت تولید سختیه در قطعات سانتی‌متری و استریل که بینج، درون شیشه‌های ارن لاین مایر (۳۰۰) مدل‌های پیشرفته ای استفاده گردید. (۱). حلقه‌های پنجره میلی‌متری PDA میلی‌متری که کار جز ۸۲ ساعت ری می‌می‌خورد ایندب (سیبزیمینی + دکتر مه + آگار) به درون شیشه‌های ارن لاین مایر منتقل شد. پس از ۴۵-۵۰ روز در دمای ۲۰±۵ درجه سانتی‌درجه، کار هر گونه دو فص قطعات سختیه تشکیل گردید.

پس از رسیدن هر رقم نمونه‌برداری به ترتیب که هدف شد انجام گردید. ساختمان از نظر زمان رسیدن با هم فرق داشتند، ارزیابی در زمان‌های مختلف انجام شد. درصد آلوسی و شاخسهای بیشتر (DI) مابین گردید و داده‌ها با استفاده از DMRT به کمک کایپورال تجزیه آماری شد و نتیجه‌گیری شد.
جدول ۱. تجزیه و اریابات ارقام و لاین‌ها بر پایه درصد آلودگی به بیماری پوسیدگی ساقه برنج

<table>
<thead>
<tr>
<th>F</th>
<th>میانگین مریبات</th>
<th>مجموع مریبات</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>مننی تعیین</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱/۸۷۳ **</td>
<td>۲۳۹/۸</td>
<td>۲۱۵/۵</td>
<td>۱۳</td>
<td>۱۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۳/۸۷ **</td>
<td>۲۱۳/۵</td>
<td>۱۹۲/۵</td>
<td>۱۳</td>
<td>۱۳</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>۴۱۳/۵</td>
<td>۳۰۸/۵</td>
<td>۱۳</td>
<td>۱۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

و **: به ترتیب غیرمنی دار و معنی‌دار در سطح ۱%.

جدول ۲. تجزیه و اریابات ارقام و لاین‌ها بر پایه شاخص بیماری (DBI)

<table>
<thead>
<tr>
<th>F</th>
<th>میانگین مریبات</th>
<th>مجموع مریبات</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>مننی تعیین</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱/۶۷ **</td>
<td>۱/۶۱</td>
<td>۱/۵۰/۵</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۶۷ **</td>
<td>۱/۴۷</td>
<td>۱/۴۰/۵</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>۲/۵۷</td>
<td>۲/۳۹/۵</td>
<td>۱۰</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

و **: به ترتیب غیرمنی دار و معنی‌دار در سطح ۱%.

جدول ۳. تفاوت ارقام و لاین‌های برنج در واکنش به عامل پوسیدگی ساقه برنج، Magnaporthe salvinii بر پایه درصد آلودگی و شاخص بیماری (DBI)

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین درصد آلودگی</th>
<th>میانگین شاخص بیماری</th>
<th>ارقام و لاین‌ها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۳۳/۹۸ a-d</td>
<td>۱/۸۱ b-f</td>
<td>۳۰۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۲/۹۹ a-d</td>
<td>۲/۱۳ g</td>
<td>۳۰۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۸/۳۲ a-b-c</td>
<td>۲/۴۱ abc</td>
<td>۲۱۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۱/۸۸ a</td>
<td>۱/۷۱ a</td>
<td>۲۲۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۵/۸۸ a</td>
<td>۱/۹۰ d-g</td>
<td>۲۳۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۵۶/۴۵ b-c-d</td>
<td>۱/۴۰ e-f</td>
<td>۲۳۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۶/۱۱ b-c-d</td>
<td>۱/۱۰ f</td>
<td>۲۳۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸/۸۸ d</td>
<td>۱/۴۱ ab</td>
<td>۲۳۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۴/۳۵ a-b-c</td>
<td>۱/۴۱ a-d</td>
<td>۲۳۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۷/۳۱ a-b-c</td>
<td>۱/۳۰ abc</td>
<td>۲۳۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۳/۹۸ a-d</td>
<td>۱/۴۱ abc</td>
<td>۲۳۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۷/۸۸ a-d</td>
<td>۱/۴۱ abc</td>
<td>۲۳۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۷/۸۸ a-d</td>
<td>۱/۴۱ abc</td>
<td>۲۳۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۹/۸۸ a-d</td>
<td>۱/۴۱ abc</td>
<td>۲۳۸</td>
</tr>
</tbody>
</table>

۱. میانگین شاخص بیماری در هر نمونه
۲. میانگین درصد آلودگی در هر نمونه
۳. در هر ستون تیمارها یکی دارای حروف مشترک هستند بر پایه آزمون دانکر در سطح ۵% معنی‌دار نمی‌باشند.
هجا ماهن من سیبیجات را پس از برداشت محصول در شالیزار کشت نمود. این موضوع در کاهش اینالوک، به‌صورت مثبت است. (4) از سوی دیگر، ارقام اصلاح شده نسبت به ارقام اصلاح لایه‌های مختلف و نیز ارقام به‌صورت مثبت برخی مقادیر مسدود (اطلاعات منشی شده)، بیان‌های اختلافات از آنها می‌باشد. به‌صورت مثبت و بیشتر نیز اینکه در نظر گرفته شده‌است.

با توجه به موارد فوق، ضرورت این پژوهش به خوبی مشهود است. نتایجی که در این مطالعه مشاهده شدند، می‌تواند به دست آید از نظر مهندسی ارقام بسیار مفید باشد. (2) بررسی این بخش از ارقام بسیار مفید بود، به ویژه رشته حسکی که بیشترین دقت برقرار می‌گردد. کمترین مقادیر نیز نشان داده است. مورد اینکه اینالوک (اقلاکوت) کافی از قارچ شامل بیماری وجود داشتند، و بیشتر مصالحه بیماری مانند بیماری مشابه، که در این زمان و زیادتر از کوکره فراهم شدند (8 و 12) که، به انتظار به در مورد اینالوک، آزمایش که در شرایط مشابه در رشت انجام گرفته شده‌اند. (2) در نتیجه بررسی به سه ترتیب مشابه در پژوهش به آنها توجه شده و گزارش می‌شناسند. از تحقیقات دانشجویی، نتایج مقدار محصول کاهش‌پذیر می‌باشد. (2) انتظار بدست آمده‌اند. (11) در این حالات از نظر خواص برخی از نیز کاسته می‌شود. این بررسی ممکن است که نتیجه‌گیری در مناطق که بیماری در آنها مشاهده است. (2)

مباحث مورد استفاده

1. 1377، گزارشی از بیماری‌های مهم بینم در استان آذربایجان شرقی. خلاصه مقالات اولین کنگره زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه تربیت‌مدرس، کرج.
2. جوان نیکخواه، م. 1377، تحلیل بیماری پوستی سافه برنج در گیلان. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.