Evaluation of relative resistance in some selected sugar beet genotypes to Rhizoctonia root and crown rot.

Moghadam H., Mahmoodi M., Mousavi M., and Abbas Alizadeh H.

چکیده

به منظور ارزیابی مقاومت تعدادی از زنوبیپه های چندانرده نسبت به پوسته‌گی ریزوکونیا ریشه و طوقه از Rhizoctonia solani AG-2-2 بکار رفت و رقم IC به دو مقدار مثبت، سی سی سی و کسری پیمارنیایی شدید (highly virulent) به منظور ارزیابی مشابه تعدادی از گونه‌های چندانرده نسبت به دو مقدار مثبت، سی سی سی و کسری پیمارنیایی شدید (highly virulent) به منظور ارزیابی مشابه تعدادی از گونه‌های چندانرده نسبت به دو مقدار مثبت، سی سی سی و کسری پیمارنیایی شدید (highly virulent) و میزان پوسته‌گی ریشه در هر بیوت با مفاسی صفر (ریشه سالم) تا هفت (ریشه کامل پوسته) محاسبه شد. در مبتلا به ناحیه خاصی پیماری برای هر بیوت در زنوبیپه های شدید به شدت. نتایج نشان داد که زنوبیپه های چندانرده نسبت به پوسته‌گی ریزوکونیا می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: چندانرده، پوسته‌گی ریشه، Rhizoctonia و مقاومت.

مقدمه

پیماری های ریزوکونیا چندانرده، تهدیدی جدی برای این محسوس در مراحل مختلف رشد و حیاتی بیماری یافته به دلیل پیمارنیایی آن است. پوسته‌گی ریشه و طوقه به وسیله آن به رنگ ریشه کاهش یافته، برخی از بیماری‌های باعث کاهش ارزش بالا برای محصولات کشاورزی می‌شوند. (Herr, 1996)

پوسته‌گی های ریشه و طوقه به وسیله پوسته‌گی ریشه به وسیله روش اپن پوسته‌گی ریشه کاهش یافته، برخی از بیماری‌های باعث کاهش ارزش بالا برای محصولات کشاورزی می‌شوند. (Whitney and Duffus, 1986)
در (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994) آناتومی و اتصالات آغوش‌ها و قفسه‌های بدنشان به گروه‌های مختلفی از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994). 

در این نکات مختلف گروه‌های مختلف از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994). 

در (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994) آناتومی و اتصالات آغوش‌ها و قفسه‌های بدنشان به گروه‌های مختلفی از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994). 

در این نکات مختلف گروه‌های مختلف از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994). 

در (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994) آناتومی و اتصالات آغوش‌ها و قفسه‌های بدنشان به گروه‌های مختلفی از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994). 

در این نکات مختلف گروه‌های مختلف از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994). 

در (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994) آناتومی و اتصالات آغوش‌ها و قفسه‌های بدنشان به گروه‌های مختلفی از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994). 

در این نکات مختلف گروه‌های مختلف از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994). 

در (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994) آناتومی و اتصالات آغوش‌ها و قفسه‌های بدنشان به گروه‌های مختلفی از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994). 

در این نکات مختلف گروه‌های مختلف از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994). 

در (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994) آناتومی و اتصالات آغوش‌ها و قفسه‌های بدنشان به گروه‌های مختلفی از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994). 

در این نکات مختلف گروه‌های مختلف از تغییرات مختلفی تعلق دارند (Widdls and Nobbs, 1989 ; Fuchs et al., 1994).
مواد و روش‌ها

1- تغییر درجه نسبی بیماری‌زایی بدی‌های به منظور انتخاب بیداری رئوس کشوری با قدرت تهیه‌ی مناسب، نیوی بیماری‌زایی هفت جدایی متعلق به گروه آناتومیزی ۴ (قلبی) و ۲ (قلبی) در قابل طرح کنالی نصلاحی به پنج گروه محوس اوتر شده و در مورد متوفی به مدت یک سه ماه ساخته شده بودند. تک تک شدت شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه نسبی بیماری‌زایی، شامل گروه‌های دو - سه تا سه به نمایش گذاشته شده و در بهترین حالت نمایش داده شده بودند. تک تک شدت بیماری‌زایی، تغییر درجه رنگ اعضا و درجه N

در این فرمول صفر تا هفت درجه علت اضطراب برای هر تکرار N نسبت به علت چهار درجه نتایج به کل بهار، مر تکرار N N صفر تا هفت درجه علت اضطراب برای هر تکرار N N
جدول 1- مشخصات جدایی های ریزئوکنیا و گروه‌بندی آن‌ها بر اساس شدت آلودگی

<table>
<thead>
<tr>
<th>Isolate number</th>
<th>Source</th>
<th>Anatomospora group</th>
<th>Disease severity index (0-7)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>52</td>
<td>Root</td>
<td>AG-2-2</td>
<td>6.417</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>Seedling</td>
<td>AG-4</td>
<td>5.62</td>
</tr>
<tr>
<td>36-2</td>
<td>Root</td>
<td>AG-2-2</td>
<td>4.733</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>Root</td>
<td>AG-2-2</td>
<td>4.533</td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>Root</td>
<td>AG-2-2</td>
<td>4.0</td>
</tr>
<tr>
<td>KA</td>
<td>Seedling</td>
<td>AG-4</td>
<td>3.533</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>Seedling</td>
<td>AG-4</td>
<td>2.467</td>
</tr>
<tr>
<td>Control</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2- مقایسه مقاومت زنوتیپ های متخصص چندنفره در شرایط گلخانه

جزو مهم ترین عوامل قارچی R. solani AG-2-2 پوسیدگی ریشه چندنفره در دنیای بیمار آبی روده شده و (Rush et al., 1994; Herr, 1996; Rother, 1999) استفاده از ارقوه مقاوم به همراه رعایت نتایج از جمله اصلاحات میکروبی و رعایت ایمنی نتایج آن دو شده است (R. solani AG-2-2 به طوری که زنوتیپ F-20353 می‌گویند) با 41RT با (جدول 1 حساب ترین و رقم تولید با 60 رکورد در متوسط 110 کلمه شده آن ها به‌دست آمده. در این آزمایش به همان رقم 9099 به عنوان رنگ حساس مقاوم شده بود.

نتایج و بحث

پوسیدگی ریشه چندنفره ناشی از R. solani
Table 2. Characteristics of sugar beet genotypes and disease severity index of them to Rhizoctonia root rot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Genotype</th>
<th>Characteristics</th>
<th>Diseased severity index</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>F-20315</td>
<td>Monogerm, Diploid</td>
<td>5.722</td>
</tr>
<tr>
<td>9597</td>
<td>Monogerm, Diploid</td>
<td>5.357</td>
</tr>
<tr>
<td>F-20277</td>
<td>Monogerm, Diploid</td>
<td>4.778</td>
</tr>
<tr>
<td>24399-9621</td>
<td>Monogerm, Diploid</td>
<td>4.682</td>
</tr>
<tr>
<td>21591-72</td>
<td>Monogerm, Diploid</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>8001</td>
<td>Multigerm, Diploid</td>
<td>4.250</td>
</tr>
<tr>
<td>2970</td>
<td>Multigerm, Diploid</td>
<td>4.077</td>
</tr>
<tr>
<td>7233</td>
<td>Multigerm, Diploid</td>
<td>4.048</td>
</tr>
<tr>
<td>C3.3</td>
<td>Multigerm Tetraploid</td>
<td>3.464</td>
</tr>
<tr>
<td>Jet 18</td>
<td>Multigerm Tetraploid</td>
<td>3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>16402</td>
<td>Multigerm, Diploid</td>
<td>2.867</td>
</tr>
<tr>
<td>19669T</td>
<td>Multigerm, Tetraploid</td>
<td>2.720</td>
</tr>
<tr>
<td>Lit 13</td>
<td>Multigerm Tetraploid</td>
<td>2.565</td>
</tr>
<tr>
<td>B65</td>
<td>Multigerm Tetraploid</td>
<td>2.556</td>
</tr>
<tr>
<td>5703</td>
<td>Multigerm Tetraploid</td>
<td>2.412</td>
</tr>
<tr>
<td>37R</td>
<td>Multigerm Tetraploid</td>
<td>2.393</td>
</tr>
<tr>
<td>ET5</td>
<td>Multigerm Tetraploid</td>
<td>1.952</td>
</tr>
<tr>
<td>F-20278</td>
<td>Monogerm, Diploid</td>
<td>1.833</td>
</tr>
<tr>
<td>BP2</td>
<td>Multigerm Tetraploid</td>
<td>1.556</td>
</tr>
<tr>
<td>41RT</td>
<td>Multigerm, Tetraploid</td>
<td>1.103</td>
</tr>
</tbody>
</table>
نخست ارقام مقدمه به ریزکتونیا پاسخ داده شود. در این پژوهش یک روش ساده گلخانه‌ای جهت ارزیابی زری‌پلایسم درصد روزه درصد دیگری که در مدت نسبتاً کوتاه سه ماهه اجرای اختلال، مزیت این روش نسبت به روش ارزیابی گلخانه‌ای ای که توسط شوینی و همکاران (Schulten et al., 2001) به تعداد جدایی‌های ریزکتونیا پیشتر استفاده می‌شود، نتایج مطلوب ترا حاصل می‌گردد و یک بعد از متای دارند تولید زنی‌پلایسم در جدایی‌های پیمان گرفت. به تعداد جدایی‌های یکانک (عفتوسی) بهبود شده و در ارزیابی ارقام از جدایی‌های یکانک دریافت ریزپلایسی‌های مناسب استفاده گردید.

دکنوه و همکاران (2019) در تحقیق خود ارقم و لاک‌های چندگانه در دارد این یک روش solani AG-4 تهیه کننده واپس جای‌های محروم می‌کند که نتایج آن ها با واپس جای‌های یک منطقه روی زنی‌پلایسم یک مدت، طبیعی زنی‌پلایسم 4RRT که در تحقیق آن ها در کلاسیت نمونه‌برداری گرفته بودند، این تحقیق نیز جزو زنی‌پلایسم یک منطقه دستی‌بندی شده است. بگتی، هنری و رابرت (1977) به روش استاندارد جهت ارزیابی مواد زنی‌پلایسی که نتایج در در بررسی زنی‌پلایسم در شرایط مزروعه ارائه داده‌اند، اما آزمایش‌های مزارع زمین‌پردازی‌های شناختنی دارد. یک که این که در حال فقط یکپارچه کار آماده است و یکپارچه یکپارچه آهنتیک یکپارچه دریافت می‌گردد. علاوه بر این به هنری رابرت و رابرت گوندوز ارزیابی پرستش در ارزیابی زنی‌پلایسم (Panella, 1998) به ارزیابی زنی‌پلایسم به روش ریزکتونیا، زنی‌پلایسم هایی که عدد صفر تا 14 (در مقایسه صفر تا 4) درنفت کردن، جزو زنی‌پلایسم های مقاوم فردی کردن. شوینی و همکاران (Schulten et al., 2001) نیز رگه‌های با نمره کمتر از دو (ده ویکسی) را جزو رگه‌های مقاوم تلقی کرده‌اند. یا این فرض زنی‌پلایسم هایی که این می‌تواند کمتر از دو دریافت شود، اما می‌تواند جزو زنی‌پلایسم های مقاوم دانست.

References

منابع مورد استفاده

بیداده، ا. 1375. دایرطالمعرف گیاه‌شکنی ایران. چاپخانه نمایش اصفهان، 3114 ص.


