کمترل بیماری سیاهک پنهان معمولی گندم با استفاده از آرد خردل

جداههایی

مهدی مهراپی کوشکی، دوستمراه ظفری، و بهرام شریفی‌نیا

(ایرانپزشکی، تالیف: 1386/9/30، تاریخ پذیرش: 2/12/1386)

چکیده

تأثیر کنترل کندنگی گونه‌های Trichoderma و عصاره تعدادی از گونه‌های گیاهان خانواده شیپبر روی بیماری از عوامل بیماری‌زا قارچی T. virens T59، Trichoderma koningi T18، T. harzianum T56 و T. brevicompactum 30 در مزرعه ارزیابی شده با میکروبی Tilletia laevis، تمامی بیماری‌ها نسبت به شاهد که درصد خونه‌های آلوده در آن 30/5 درصد بود. اختلاف معنی‌دار نشان دادند. باعث کاهش درصد آلودگی شده (0/60). بیشترین تأثیر در کنترل بیماری مربوط به B. koningi آرد خردل و مخلوط چهارجدبیا تریکومار. آرد خردل به ترتیب به میزان 89/82 و 87/2 درصد در مقایسه قاب کانربای مزرعه‌ای بدون اثر جانی بهبود. نتایج نشان می‌دهد که در محدوده بیماری سیاهک پنهان معمولی گندم می‌توان با استفاده از بذرهای عاری از اسید و استفاده از آرد خردل، آلودگی‌های محدود ناشی از مایه تعالی خاکی را بدون استفاده از قارچ کش‌های شیمیایی کنترل نمود.

واژه‌های کلیدی: سیاهک پنهان معمولی گندم، آرد خردل، Trichoderma، تریکومار، بی. کوینگی، بافت‌ویرانی

مقدمه

سباهک پنهان معمولی گندم که در اثر بیماری‌گرد

تیلتیا لیوئیس Tilletia laevis

یا آریا رود در میان بیماری‌های خارچ شده‌ای گندم است. این بیماری از زمان اهلی‌سازی گندم یک مشکل جدی در تولید گندم بوده است و از مهم‌ترین بیماری‌های تاریخ گیشاپرده‌ای است که برای کنترل آن گونه‌های فیئودوفی، بذرهای دار سیاهک پنهان، دار آرد خردل، و اکنون در کشاورزی ارگانیک

ضرع فیئودو بذره که کار رفت‌های است. (27) در کشاورزی ارگانیک

فیئودو بذره که کار رفت‌های است. (27) در کشاورزی ارگانیک

 напی‌سازه، بذرک، کنترل اکنون در کشاورزی ارگانیک

1. به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و استادیار بیماری‌شناسی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوفو سینا، همدان

2. دانشیار بیماری‌شناسی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

zafari_d@basu.ac.ir

741
مدت پنج روز در کشت عصاره گیاهان فونق، باعث توقف جوانزنی تلیوسپورما در شرایط آزمایشگاهی شد. در حالی که عصاره اولیاکالیپس جوانزنی را تحریک کرد، شاوا و پاسان درای (29) نشان دادند که جوششده بیرگ‌های گیاهان باعث کاهش Eucalyptus tereticornis و Canabis sativa جوانزنی تلیوسپورما در شرایط in vitro T. indica بود. بورگن (7) مشاهده کرد مصرف مقدار زیاد شیر خشک، مقدار EM کم است که ترکیب شیر خشک با ماده پیروژیک (محصول حاوی گلوکان 90 میکروگرمی) است و قسمت اعظم مخمر و باکتری‌های تولیدکننده اسید لیکسیک است. باعث کاهش معنی‌دار آنلودگی به سیاهک پهنه شده است. به دلیل گاهی روش‌های آزمون مزه‌برداری داشته باشند. بورگن و کریستنسن (10) در آزمون مزه‌برداری تأثیر شیر خشک، آمیزه نشان دادند. گزارش کردند، بدون این که مقدار مصرف مواد فوق (30 g/kg) تفاوت معنی‌داری در سرت و قدرت جوانزنی پذیری گندم داشته باشد. مهم‌ترین در آزمایش شیر خشک و آرد خردل باعث کاهش 91 درصدی سیاهک ساقه چاودر تاشی از Gliocladium virens (نیمه (100 ×)) تأثیر کاربردی Urocystis occulta به همراه خشک بی‌صرفی تیمار دیا باعث roseum 41/6 درصد کاهش در آنلودگی به سیاهک پهن، مقدار افزایش به مقدار آن که کاره در آزمایش کردند. در دست می‌رود (26) در آزمایش گزارش کردند. به ترتیب 49 و 41 درصد کاهش آنلودگی تأثیر شیر خشک به صورت تیمار بذری باعث جداسازی و تهیه مایه عامل بیماری خودش‌های گل آلوه، از مزارع شده‌اند. آنلودگی در استان مرکزی در کیسه‌های بلونده همیشه جمع آوری و به آزماشیگاه منتقل شد. در آزمایشگاه با شناخت یک گال از هر خونه و تهیه اسلاید میکروسکوپی از استخراج عامل بیماری شناسایی شد. گال‌های Trichoderma می‌توانند روش‌ها

مواد و روش‌ها

جداسازی و تهیه مایه عامل بیماری خودش‌های گل آلوه از مزارع شده‌اند. آنلودگی در استان مرکزی در

کیسه‌های بلونده همیشه جمع آوری و به آزماشیگاه منتقل شد. در آزمایشگاه با شناخت یک گال از هر خونه و تهیه اسلاید میکروسکوپی از استخراج عامل بیماری شناسایی شد. گال‌های Trichoderma می‌توانند روش‌ها...
چندین بیماری سیاهک پهن معمولی گندم با استفاده از آرد خردل جداگاه‌های...

برای چهار چندین بیماری T. laevis تحت عصاره آنوده او جداسازی و در هاون‌چنی به آرام کوبیده شدند. با استفاده از تکه‌های زیس و برس زادماهی یکنواختی از تلیوسپورهای قارچ بیمارگیر می‌گردد و در شرایط خشک و حاکم تا زمان مصرف نگهداری شد.

چندین جدایی تریکوئدرما و تهیه‌ی مایه تلیفس

T. virens T59 (T. koningi T18 
T. harzianum T54 و T. brevicompactum 30
از شاخه تلیفس فوق‌العاده گندم در مراکز جداسازی شدند. جداسازی
روی محیط کشت نیمه‌فیزیولوژیک و تهیه‌ی مایه تلیفس
که حاوی ۱ گرم نیترات آمونیوم (NH۴NO۳)، ۰ ۵ گرم
روشن مناسب سولفور مولیبدن (MoSO۴) ۰ ۵ گرم
۱/۲ مولی شو و ۰ ۵ گرم کلریت (KCl)
۱/۵ گرم کارائید تپاسیم (KCl04) ۲ گرم
۲ گرم مسکن. ۲/۰ گرم گردن کارین (KNO۳)
۲/۵ گرم کارائیدنیکل ۲/۰ گرم کاتیون
PCNB آب انجم داری کشت. جدایی‌ها در کانتین آب روی محیط کشت
PDA گهواره داده شدند. برای نهای یادداشتی جداگاه‌های تریکوئدرما
PDA ۸ گرم دانه گندم. ۸ گرم ماسه و ۸ گرم لیسر آب قطرت در
داخل هر انریم بریخ و اکثر بیا فاسیه در روز در
شاخه ۲/۵ مولی سپس از ناحیه
در حال رشد پرکن جدایی‌های تریکوئدرما، چهار قرار با قطر
قیمت سانتیمتر به انریم حاوی گندم سری‌های تلیفس
گردن. انریم‌های تلیفس شده تریکوئدرما به صدها روی
در انکوباتور در دمای ۲۸-۲۰ در شرایط ناریکی (گلوپِریسیون
کامل) و ۷ روز در دمای ۲۸-۲۰ میکرو آزمایشگاه زیر نور
طریق نگهداری شدند. مایه تلیفس در زیر هورههای دیش و
پس از آسیب در پنج جای آن مصرف نگهداری شد (۲۴).
زادماهی شماری مایه تریکوئدرما به روی نهایه سوسپنزنی مایه،
انجام تریفک مکرر. کشت چمن سوسپنزنی‌ها تی تی۴ شده
روی محیط کشت نهایه انتخابی ۱۵  و شمارش
برگه‌های تریکوئدرما روی محیط کشت تهیه شد. این میزان

مواد بیولوژیک تجاری
تیریکوئدرما، به محصول شرکت لفیق دانه که حاوی ۱۰ پزشکی تلیفس
۱۰۰ گرم ماه به پزشکی تلیفس در ۱ میلیلتر آب مصرف استفاده
از T. harzianum
سابقه تولید محصول شرکت لفیق دانه که حاوی ۱۰۰ گرم ماه به پزشکی
Bacillus subtilis
تریکوئدرما به مصرف شد.

اجراه آزمون در مزرعه
تأثیر آرز خردل، چهار چندین تیریکوئدرما، مخلوط چهار‌چندین
مخلوط چهار‌چندین، ۴ آرد خردل، تیریکوئدرما، و سابقه تولید
در قالب یک طرح پلی‌مخ خامه نما کلیه عقابلی تا چهار تکرار
برای هر تیریکوئدرما مزرعه مورد تهیه‌ی مایه تلیفس
در مزرعه تحقیقاتی عباس آباد دانشگاه بوعلی سینان، همدان به
مرحله اجرا در آمد. خاک مزرعه مورد استفاده به روش علمی,

423
شاخصیه ارزیابی و تحلیل داده‌ها

در اواخر تیرهای دوم تمریم از بیوت هر هر کرت پرداخت و با
جداسازی خوشه‌های سبب‌کننده و سالم بر پنای کاهش
ارتفاع ساقه، باشد ساقه‌ها، طول و ضخامت خوشه و نهانی
شکست گال، درصد آلودگی تعیین شد. بطور متوسط برای
تبین درصد آلودگی هر خوشه 29552 خوشه شمارش شد.
تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SAS Ver. 6.12
صروت گرفت.

نتایج

در رقم گندم نودی، البته ساقه‌های حامل خوشه آلوده نسبت به
ساقه‌های سالمی دارای ارتفاع کمتر و خوش‌حعیمة نیز از نظر
اندازه کودکی، بارکی و گاهی حاوی کلیه‌ها عضیم بودند.
خوش‌حعیمة آلوده که روی ساقه‌های هر ارتفاع متوسط قرار
داشتند از نظر اندازه طبیعی، ویل با پاشندن گلد‌هایی در آن مشاهده
بد. درصد خوش‌حعیم آلوده در شاهد 243/5 درصد و برابر
آزوم ذهنگ (با اختلال 1/5 طن)، تمامی بیوت‌ها نسبت به شاهد
اختلاف معنی‌دار نشان دادند و بنا به آلودگی سه‌گاله،
بیشترین تاثیر در کاهش آلودگی مربوط به دو نیاز کرت خرد و
ارز خرد + مخلوط به کاهش بیان می‌شود به ترتیب به میزان 21/79 (%)
درصد بود. کاهش تأثیر در کاهش آلودگی به میزان 24/6 درصد بود.

ماده پولیزیک تجاری سابیلین به میزان 19/6 درصد بود.

۷۴۴
جدول 1. تأثیر تیمارهای مورد استفاده در کاشت بیماری سیاهک پهن‌ساقه عامل معمولی گندم

<table>
<thead>
<tr>
<th>تیمار</th>
<th>کاهش آلودگی (درصد)</th>
<th>شاهد آلوده</th>
<th>گردویکی تیماری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>43/5</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>4/78</td>
<td>43/5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BC</td>
<td>3/07</td>
<td>4/78</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BC</td>
<td>3/07</td>
<td>3/07</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BC</td>
<td>3/07</td>
<td>3/07</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>3/07</td>
<td>3/07</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BC</td>
<td>3/07</td>
<td>3/07</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BC</td>
<td>3/07</td>
<td>3/07</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>3/07</td>
<td>3/07</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. درصد کاهش آلودگی جو و کبد
2. بر اساس آزمون دانکن با اختلاف 0/1% خطا، تیمارهایی که در این حرف مشترک هستند با هم اختلاف معنی داری ندارند.

باشد. لذا نتایج این تحقیق که تأثیر کنترل 90 درصدی بیماری به وسیله آرد خردل را نشان می‌دهد و وجود گزارش‌های قبلی که کنترل 100 درصدی بیماری به وسیله آرد خردل را تأیید می‌کند (20)، می‌تواند این ماده آلی را به عنوان یک ماده بیشماری موتر در کاشت سیاهک پهن‌ساقه مطرح کند. از طرفی بر اساس تحقیقات مزمن‌های موری پهپا، تیلویورس در خاک، پرورانتها شمل می‌شود. نتایج گزارش‌های تیلویورس در خاک فقط در شرایط خشک می‌توانند عمر طولانی داشته باشند (32) و 34/2 در حالی‌های T. controversa و T. tritici که بین دو گونه این تلاقی اتفاق افتاده باشد (21 و 35). باعث‌گردیده به نظر می‌رسد برای کنترل سیاهک پهن‌ساقه عامل معمولی گندم می‌توان از بیدار خاری از آن و آرد خردل، برای آلودگی‌های محصور ناشی از مایه تلفیق خاک‌زد و بدون استفاده از قارچ‌های شیمیایی بهره بگیرد.


17. El-Naimi, M., h. Touba-Rahme and O. F. Mamluk. 2000. Organic seed-treatment as a substitute for chemical seed-


5. El-Naimi, M., h. Touba-Rahme and O. F. Mamluk. 2000. Organic seed-treatment as a substitute for chemical seed-


