حضور گونه‌های Phytophthora در آب‌های جاری کشاورزی در استان فارس

ضیاء الدین بنی هاشمی

چکیده

به منظور بررسی حضور گونه‌های Phytophthora در آب‌های جاری کشاورزی در طول سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۳ در مهریه پک صدیکان، کیلکومیتر رودخانه کر از نگا‌تکان تا نقاط مختلف رودخانه سیوند مورد شناسایی و از رودخانه سیوند از نگا‌تکان تا نقاط مختلف رودخانه کر در چند نقطه مشخص به صورت ماهانه از آب نمونه برداری شد و ضمن تعیین دما و pH مایعات دکترینی سیوند با آزمایشگاه بوده و پس از PARPH تعیین گردیدند. از آنجا برای بررسی pH تغییر و در دماهای ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتی‌گراد در این مطالعه بررسی شده است. در این اثرات از بررسی دقیق تغییر گونه‌هایی در گونه‌های مختلف به دست آمده و سپس به آب پایین کریولنر فلورسنت در دماهای آنالیز داده شد. جاده‌های فیتوفورا پس از تشخیص جنس و خالص سازی با استفاده از خصوصیات محلول‌هایی و نیازهای طیف کلیدهای معنی‌دار آن گونه مورد شناسایی قرار گرفت.

غاز گونه‌ها از نوع بیون پایی و گرمودست و یکتا متعلق به P. cryptogea و P. drechleri گونه‌های کاری استان شامل منطقه مورد سؤال، کامپیوتر، سیوند، سیوند، سیوند و خور چهار دشت. و بر اساس آن در صورتی این جامعیت به پایداری دکترینی و برخی دیگر گونه‌های P. capsici یافته‌است که در هر روز شناسایی گردید. نمونه جمعیت گونه‌های فیتوپورا و سایر بیفکتور آب بعد از کارخانه پروشیک گردید. برای اندازه‌گیری فیتوپورا، نمونه‌های مختلفی از سیوند را بر روی عکس‌های جاده‌های فیتوپورا یافت و به ترتیب از کالیفرنیا سیالی استان کریولوژی و از درون رودخانه سد درون در استان کریولوژی تگ در نیست. بهبود از ۵۰٪ در نسبت دارد. به کمک مردم رودخانه‌های طالوی شدید، شیراز، بیماری‌های بروده.

واژه‌های کلیدی: آب‌های جاری کشاورزی، Phytophthora، فارس

1. استاد بیماری شناسی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز
مقدمه

آبهای جاری کشاورزی نقش مهمی را در انتقال زاد ماهی‌های بیمارگری‌هایی دارند. آنها ضمن جایگیری دراز خاک و مواد گیاهی باعث انتشار انواع زاد ماهی‌های متحرک و غیر متحرک تا کلیپترها می‌شوند. در چند سال اخیر بررسی های زیادی در کشورها مختلف دنیا در خصوص انتقال گرفته و بیمارگری‌هایی با آبهای جاری کشاورزی صورت گرفته و ثابت شده است که عوامل مختلف مانند فاصله‌های فاصله ۵، ۹، ۱۳، ۱۸، ۲۸، ۲۴، ۳۳، ۳۸، ۴۳، ۴۲ و ۴۵، ۴۶ و نامعلوم (۶، ۷، ۲۸) باعث می‌شود که در اندازه‌گیری و مطالعه قرار گرفته و مشخص شده است که گونه‌های مختلف فیتوترا در رشته آبهای جاری بازیافت هستند. شدت می‌باشد (۶، ۷، ۲۸) و نیز در ایالات متحده آمریکا صورت گرفته است. (۱۰) و نیز در ایالات متحده آمریکا همیشه از آبهای بازیافت هستند شدت می‌باشد (۶، ۷، ۲۸) و نیز در ایالات متحده آمریکا صورت گرفته است. (۱۰)

مواد و روش‌ها

۱. نمونه برداری

در طول سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۷۳ به طور مداوم این امری‌ها تعداد ۱۰۰ کیلومتری از نگا نوتنک شت و دریاچه سد درودنی تا پل خان مرودشت و هم چنین از مرودشت سیوند از ابتدا نگاه بلافاصله تا پل قدمی خان در ابتدا مرودشت از

۲. بیمارگری‌زایی

جداهای خالص فیتوترا روز می‌پذیرد که این نمونه‌ها با قدمی خان در ابتدا مرودشت از

۳. تشخیص

پس از ظهور پرگنه‌های قارچ، اطراف قطعات پرگ چند دانه چکشی شده‌است به مدت یک شب قرار داده شد و سپس به آب متغیر استون انواع یافته و در زیر نور فتوسنتز در دمای اتاق گذاشته شد. پس از ظهور اندازه‌های باروری و تولید اسپور‌های جنسی مورد شناسایی قرار گرفت.

۴. نAPH

برای تعیین گونه‌ها از خالصی و تشکیل اندازه‌های باروری و نیاز به استفاده از کلید‌های باروری (۱۰) و گونه‌ها شناسایی شدند. درصد قطعات پرگ مرکبات آلوده به فیتوترا در تمام مشاهده‌ها محاسبه گردید.

۵. CMA

قطه تاهی به طور مداوم انتقال حدود ۱۰ لیتر آب نمونه‌برداری گردیده و در زمان نمونه‌برداری هدایت الکتریکی (EC) و دما (د) قرار گرفته و بر اساس ماله‌گری‌های دارد. آنها ضمن جایگیری دراز خاک و مواد گیاهی باعث انتشار انواع زاد ماهی‌های متحرک و غیر متحرک تا کلیپترها می‌شوند. در چند سال اخیر بررسی های زیادی در کشورها مختلف دنیا در خصوص انتقال گرفته و بیمارگری‌هایی با آبهای جاری کشاورزی صورت گرفته و ثابت شده است که عوامل مختلف مانند فاصله‌های فاصله ۵، ۹، ۱۳، ۱۸، ۲۸، ۲۴، ۳۳، ۳۸، ۴۳، ۴۲ و ۴۵، ۴۶ و نامعلوم (۶، ۷، ۲۸) باعث می‌شود که در اندازه‌گیری و مطالعه قرار گرفته و مشخص شده است که گونه‌های مختلف فیتوترا در رشته آبهای جاری بازیافت هستند. شدت می‌باشد (۶، ۷، ۲۸) و نیز در ایالات متحده آمریکا صورت گرفته است. (۱۰)

با توجه به اهمیت بیمارگری‌های خاک‌زای در ایران بخصوص گونه‌های مختلف فیتوترا، آب نقش مهمی در انتقال آنها دارد. هدف از این پژوهش رشد و گسترش گونه‌های فیتوترا در آبهای جاری کشاورزی در استان فارس بود. خلاصه‌ای از این پژوهش قابل گزارش شده است. (۳)

۱. نمونه برداری

در طول سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۳ به طور مداوم این امری‌ها تعداد ۱۰۰ کیلومتری از نگا نوتنک شت و دریاچه سد درودنی تا پل خان مرودشت و هم چنین از مرودشت سیوند از ابتدا نگاه بلافاصله تا پل قدمی خان در ابتدا مرودشت از

۴. بیمارگری‌زایی

جداهای خالص فیتوترا روز می‌پذیرد که این نمونه‌ها با قدمی خان در ابتدا مرودشت از

۱۹۶
حضور گونه‌های Phythophthora در آب‌های جاری کشاورزی در استان فارس

سپس روی آنها گونه‌های سپرون ذرت قرار داده شد و در دمای 25°C به مدت 5 روز نگهداری گردید. گونه‌های ذرت کلت انگلیس شده و قطر فیتوفورما اطراف گیاهچه طالب رگ تغییر نشان داده شده که قبلاً در حال حساسیت بوده و بودن قرار داده شد و در شرایط گل‌گذاری نگهداری گردید. بعد از بررسی عملکردی به استرس PARPH سوخت، درد و عامل طوفان گیاهان آن‌ها روی می‌جاییت بیماری جاداسازی و مورد شناسایی مجدداً گرفت.

نتایج

1. چادی‌سازی و تشخیص

اکثر جادی‌های فیتوفورما از آب‌های جاری در استان فارس گونه‌های بدن‌پایل که دارای اسرپینوتراپیمی با کاهش درجه‌ای یا گرد بودند. افزودن (برولیسریون) و آماس ریسه در خیلی از جادی‌های مشهد شد. اکثر جادی‌های گرد بودند در دمای 35°C بودند. و برگی دردی کم با اصلی قائم شد بودند. جادی‌های دنیوئوکلوک. اکثر خصوصیات تولید مثل غير جنسی و نیاز دمنی‌ای اکثریت به دو گونه P. cryptogea و P. drechsleri تعلق داشتند. این جادی‌های بعد از کارکردن پتروشیمی فقط یک بار به طور انتهای جاری شد. جادی‌های گرد بودن پایلاً از رودخانه‌های در حوالی سی سخت و از جواب‌های بین بافتن نیز به وفور جادی‌های گرد دیدیم.

سرعت تولید گونه‌های فیتوفورما در جادی‌های متفاوت بود. برخی از جادی‌های فقط قادر به تشکیل آماس ریسه بودند و در صورت تشکیل اسرپینوتراپیمی با پایلاً بودن که این دسته از جادی‌های می‌برد از P. cryptogea غایی باشد. گونه‌های فیتوفورما از رودخانه‌های شاهین و دلال جادی‌سازی نشده و در محصول رود میان از جمع‌بندی پایلاً برخورد بودند.

اکثر دیسک‌های مربوط غایی آن‌ها به گرد 0.1 می‌بودند. که بیشتر آنها را گونه‌های پیتیوم تشکیل می‌دادند. تشخیص جنس فیتوفورما در اطراف دیسک‌های مربوط بدن‌پایل تولید

2. تغییرات فصلی جمعیت کشاورزی

فاصله‌ها در تأمین ماه‌های سال از رودخانه‌های Phythophthora فارس جادی‌سازی شد ولی حداکثر میزان جادی‌سازی در فصول بهار و پاییز بود که بیشتر شدید در فصل زمستان نشان داد (شکل 1). هیچ رابطه‌ای بین میزان EC آب و جمعیت فیتوفورما در افراد به طول نگهداری ثابت بعد از مجتمع پتروشیمی در ماه‌های مختلف سال منفی مشاهده نشد. میزان آب رودخانه کر گیل از مجتمع پتروشیمی (ایستگاه‌های 1 تا EC 3 در طول ماه‌های سال تقریباً ثابت بود ولی بالا شد. چنین مجتمع (ایستگاه 5) روند آزاد تا اولین زمستان نشان داد. این روند فاصله تا اولیت زایی (ایستگاه شماره 6) مشاهده نشد. میزان آب (اواست ظاهر از هم در زمستان تا اولیت زمستان بین 3 تا 18°C در نوسان بود (جدول 1).
جدول 1. میزان دما و هدایت الکتریکی (EC) آب در نقاط مختلف رودخانه کر در استان فارس

<table>
<thead>
<tr>
<th>ماه</th>
<th>دمای آب (°C)</th>
<th>نمونه‌برداری</th>
<th>محل</th>
<th>شماره</th>
<th>EC (μS/cm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>آذر</td>
<td>5</td>
<td>10</td>
<td>حسین آباد قلی‌آباد</td>
<td>دی</td>
<td>532</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6</td>
<td>10</td>
<td>دریاچه سد درودزن</td>
<td></td>
<td>245</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>7</td>
<td>10</td>
<td>رودخانه کر</td>
<td></td>
<td>363</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>10</td>
<td>قبل از جمعیت پتروشیمی فارس</td>
<td></td>
<td>462</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>9</td>
<td>10</td>
<td>بالاصله بعد از جمعیت پتروشیمی</td>
<td></td>
<td>562</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>نقاط رودخانه سبزوند و کر در مروست</td>
<td></td>
<td>680</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. دما و EC آب هنگام نمونه‌برداری بین ساعت‌های 9-12 صبح در طول مسیر اندوزه‌گیری شد.

کانون‌های سیمانی جداسازی گردید و یک در هیچ مورد در طول سال گذشته در منطقه گروه فیتوفوری سبزوند و کر جداسازی نشد.

اطلاعات (سابقه و احتمال دارد این گونه توسط میوه‌های آلوده وارد رودخانه شده باشد.

گروه‌های فیتوفوری از کانون‌های خاکی و به‌طور نادر از

شکل 1. تغییرات جمعیت گونه‌های و میزان هدایت الکتریکی آب در طول ماه‌های سال در Phytophthora نقاط رودخانه کر و سبزوند فارس

علوم و فناوری کشاورزی و منابع طبیعی / سال هفتم / شماره دوم / تابستان 1384

198
جدول ۲ رضایت گونه‌های در مسير رودخانه سیوندن فارس - خرداد ۱۳۸۲

<table>
<thead>
<tr>
<th>Phytaphthora</th>
<th>pH</th>
<th>EC (μS /Cm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۴</td>
<td>۸/۳</td>
<td>۷۰/۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۵</td>
<td>۸/۷۵</td>
<td>۶۹۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۶</td>
<td>۸/۳</td>
<td>۶۷۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>۸/۲</td>
<td>۶۶۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۸</td>
<td>۸/۲</td>
<td>۶۹۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۹</td>
<td>۸۰/۴</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Approved for Phytaphthora به هدایت می‌پردازد.

محل سد سیوندن (نگ بلاغی)

پژوهش رودخانه سیوندن

نقطه رقمت

تفحیم آباد مروشدت

پیل خان مروشدت

بیماری‌زایی

بیماری‌زایی جدایی فیتوفتریا از آب با استفاده از گیاهچه طالبی

شهد شیراز و ایجاد پوسیدگی ریشه مورد بررسی قرار گرفت. از

۴۴ جدایی فیتوفترا که از آب‌های جاری نقاط مختلف مسیر

نیرو گیاه طالبی آزمایش شده بود. ۵۰٪ آنها باعث آلودگی

طالبی شدن شیراز گردید و قرار‌گرفت‌ها به آن جداسازی

شدن. جدایی‌های بیماری‌زا بر ماه‌های مختلف سال دیده شدند

و عموماً از نمونه بیشتر پایین بود.

بحث

آب‌های جاری کشاورزی از منابع مهم حضرت عوامل

بیماری‌زا بخصوص گونه‌های فیتوفترا یافت شده (۴، ۷، ۶، ۴۳، ۳۸، ۸۳، ۹۵، ۸۲، ۷۸، ۶۲). قارچ‌های آب‌میوه به‌خصوص

گونه‌های فیتوفترا در شرایط خاک ایجاد و به تولید

اصوبرات منفی و در نهایت زیستسازی به پایان می‌رسند. آب‌های جاری

انتشار زیستسازی را سرعت بخشیده و باعث انتقال آنها

می‌شوند. در این پژوهش گونه‌های فیتوفترا در تمام آب‌های
شکل 2. تغییرات جمعیت گونه‌های Phytophthora بعد از مجمع بیروشی فارس

میزان هدایت الکتریکی آب (EC) در طول سال در روخانه‌گر

بروئید در ابتدا باعث رشد گیاهان سالم شد و به علت آبیاری از زمین‌های مجاور غالب گیاهان دچار بوته میری شدند. مکا
اینتاش (32) در کانادا آلودگی را در 27 می‌باشد چگونه
آب جاری از 31 می‌باشد مخابه نفوذ به 15 می‌باشد آن
عامل وسیدگی طوفان بود. سایر
گونه‌های فیتوفنوما مانند
چیز در مواردی جادویی
P. cambivora و P. citircola
کردن. در ایالت کالیفرنیا آمریکا به علت استفاده از گیاه‌های
شیمیایی، علف کش و سایر آنتی‌کاسما، جمع‌آوری آب‌های
جرز از یاهو و اراضی تحت کشت نباتات زنیتی جهت است
و بازیافت آنها به علت آلودگی شدیدی که در این زمان
پر نیکه را ایجاد کرده است. (4) 34.31.24.30.30.25.22 (79)
اغلب آب‌های بازیافت حاوی زاد مایه‌های
ملاحظات مورد استفاده

1. پانی هاشمی، ض. 238. مطالعه بوته میری جالیز در ایران. خلاصه مقالات دومین کنگره گیاهپزشکی ایران. صفحه‌های 95-98. دانشگاه تهران، کرک.

2. پانی هاشمی، ض. 1368. روستایی‌ها و جادوگرین فارس. فیتوفورنا عامل بیماری گموز و پوسیدگی ریشه‌های کارکردی از کار است. خلاصه مقالات هفتمین کنگره گیاهپزشکی ایران. دانشگاه تهران، کرک.

3. پانی هاشمی، ض. و ک. غیب. 1372. حضور گونه‌های فیتوفورنا در آب‌های جاری کشاورزی در استان فارس. خلاصه مقالات جهان گیاهشناسی و دانشگاهکرک، کرک.

4. پانی هاشمی، ض. 1377. پوسیدگی فیتوفورنا ریشه چندنفره و ساقه آفات‌گردان در استان فارس. بیماری‌های گیاهی. (کنزار کرک) 1379.


