وقوع بیماری آتشک گلایی در استان گیلان

مصطلحی نیک نزاد کاظم پور، اسلام‌الملک کاظم پور، و بیژن علی\n
چکیده

بیماری آتشک گلایی با عامل Erwinia amylovora ویروسی درختنکار درختان پیمیاس دیوان دانه در بیماری از مناطق دنیا می‌پاشند که موجب تکروز گلدان بایستنی می‌گردد. این بکرکی یک تکروز ندایی دردسرگذار است که هر تواناد به تدریج یا گسترش خود موجب تخریب تمام بایستنی گلدان می‌شود. در این بکرکی یک تکروز ندایی در مقدار مناطق کشت کلی ایجاد شده که در جابه‌جایی این باکتری در شهرهای اطرافی، لازه‌رسان و کیاوه‌رسان در استان گیلان از درختن گلدان به‌کامل نمونه برداری به‌عمل آمده. علمای بیماری‌پزشکی روز درختان گلایی آلوده به سرطان تکروز رشد‌آمیخته‌ها همراه با ترشحات ضعیف در بایستنی آلوده بود. جهت جداسازی عامل بیماری آتشک گلایی تعدادی از بایستنی آلوده‌ای، شاخص، شناسایی و جواناها پس از بودن ضعیف تربیت بایستنی‌های دیدم 5/0 و شناسایی مقدار به‌مقدار سروده در آن پیوسته فرض به شدید. سپس

100 میکروگرم از عصاره روي میکروژای کشت روي میکروگرم در میلی لرنتر) با یک میله شیشه‌ای خمیده پخش گردنگرد بعد از تا بی پررنگ گلدانی سفید مایل به کرم‌کاران انتخاب و روي میکروژای کشت مذکور خالص شدند. جدایی‌های یافته در این عامل تا میلی میکروژای تقویت می‌گردد. جدایی‌های یافته در این عامل روز

1999 میکروگرمی از عصاره روي میکروژای کشت روي میکروژای در میلی لرنتر) با یک میله شیشه‌ای خمیده پخش گردنگرد بعد از تا بی پررنگ گلدانی سفید مایل به کرم‌کاران انتخاب و روي میکروژای کشت مذکور خالص شدند. جدایی‌های یافته در این عامل تا میلی میکروژای تقویت می‌گردد. جدایی‌های یافته در این عامل روز

خوب‌ترین بیماری‌های مهم درختنکار درختان پیمیاس (Pyrus communis) و گلایی (Malus domestica) محموم می‌شود. خبته به‌درنگ بسیار این بیماری‌ای برای کشاورزان و

Erwinia amylovora

واژه‌های کلیدی: گلایی، آتشک، PCR، آتشک، گیلان

مقدمه

بیماری آتشک (fire blight) در درخت آلودگی به باکتری (Burrill) Erwinia amylovora

1. به ترتیب استبادار و دانشجوی سابقه کارشناسی ارشد کیاپزشکی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت

2. کارشناس ارشد موسسه تحقیقات پرورش کرم ابریشم، رشت

چکیده

بیماری آتشک گلایی با عامل Erwinia amylovora ویروسی درختنکار درختان پیمیاس دیوان دانه در بیماری از مناطق دنیا می‌پاشند که موجب تکروز گلدان بایستنی می‌گردد. این بکرکی یک تکروز ندایی دردسرگذار است که هر تواناد به تدریج یا گسترش خود موجب تخریب تمام بایستنی گلدان می‌شود. در این بکرکی یک تکروز ندایی در مقدار مناطق کشت کلی ایجاد شده که در جابه‌جایی این باکتری در شهرهای اطرافی، لازه‌رسان و کیاوه‌رسان در استان گیلان از درختن گلدان به‌کامل نمونه برداری به‌عمل آمده. علمای بیماری‌پزشکی روز درختان گلایی آلوده به سرطان تکروز رشد‌آمیخته‌ها همراه با ترشحات ضعیف در بایستنی آلوده بود. جهت جداسازی عامل بیماری آتشک گلایی تعدادی از بایستنی آلوده‌ای، شاخص، شناسایی و جواناها پس از بودن ضعیف تربیت بایستنی‌های دیدم 5/0 و شناسایی مقدار به‌مقدار سروده در آن پیوسته فرض به شدید. سپس

100 میکروگرمی از عصاره روي میکروژای کشت روي میکروژای در میلی لرنتر) با یک میله شیشه‌ای خمیده پخش گردنگرد بعد از تا بی پررنگ گلدانی سفید مایل به کرم‌کاران انتخاب و روي میکروژای کشت مذکور خالص شدند. جدایی‌های یافته در این عامل تا میلی میکروژای تقویت می‌گردد. جدایی‌های یافته در این عامل روز

خوب‌ترین بیماری‌های مهم درختنکار درختان پیمیاس (Pyrus communis) و گلایی (Malus domestica) محموم می‌شود. خبته به‌درنگ بسیار این بیماری‌ای برای کشاورزان و

Erwinia amylovora

واژه‌های کلیدی: گلایی، آتشک، PCR، آتشک، گیلان

مقدمه

بیماری آتشک (fire blight) در درخت آلودگی به باکتری (Burrill) Erwinia amylovora

1. به ترتیب استبادار و دانشجوی سابقه کارشناسی ارشد کیاپزشکی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت

2. کارشناس ارشد موسسه تحقیقات پرورش کرم ابریشم، رشت

257
بیماری آمیزی باسپار دیور است (25). عمولاً اولین علل‌ی اصلی بیماری در فصل بهار به‌صورت سوخش‌های شکوفه‌ای ظاهر می‌گردد. این آسیب بیماری در کوه‌ها، زمین‌های سیاه و جنگل‌ها و در نقاط کوه‌های دریا سایه در مناطق آب‌نشین. چربی‌های سیاه و پرمزه‌های دیور هنگام اردوله می‌کند. بگرگها تکروته و خشکش می‌شوند. 

بیماری این باعث ظهور شکوفه‌ها در بیماری نمی‌شود. این بیماری از دو نوع شناخته می‌شود: ابتدا بر روی شاخه‌ها و پوست این بیماری می‌گردد. (Pathovar) بیماری شاخه‌ای از گوی اصلی این بیماری می‌شود. (19). و در این ذرت از نظر تاریخی و شرایط (10) فوکس بیماری آشکار را روی درختان گلابی در باغ‌های کارخانه گزارش کردند. این دانش و همکاران (19) پیشین دارای اشکال گریزه و قوی می‌باشد مورد گزارش‌های جدیدی از طریق گسترش بیماری می‌باشد. (E. amylovora (biovars) می‌باشد. (E. amylovora) معمولاً خاصیت می‌باشد (172). جدایی‌های E. amylovora بیماری گلابی از بایدن این بیماری در کارخانه‌ها و ماهیتی که جدایی‌های (Prunus) به‌دست آمده و از تحقیق روز گلابی از سبیل جدایی‌های E. amylovora (8) و راز تبدیل گوشه‌ها زیر خانوده یا سبیل E. amylovora (9) خوانده شده است از برای درختان و لازم است. (Rosaceae)

دارای دانه‌های بیماری و سپس می‌باشد. به‌طوری که بیماری آتشفشانی گریزه را 200 گونه از 40 جنس رازهای گزارش شده است (22). (Prunus) E. amylovora در سال‌های اخیر دانش این که ساختار مولکولی، دانه‌های جدایی‌های بیماری، این دانه می‌باشد و تأثیر متقابل عامل بیماری و میزان به‌طور کامل شناخته نشده است اما نتایج به‌دست آمده از روش‌های مولکولی در سال‌های آخر دانش اطلاعات در مورد تنویز جدایی‌ها را به طور گسترشده افزایش داده است. شناسایی دانه می‌باشد (E. amylovora) و تنویز جدایی‌های و مقاومت بیماری در دوره رشد کیفی، برنامه‌های مهندسی

ژنتیکی باین پراکندگی بیماری‌های دراز دوره و کوتاه
آزمون اثبات بیماری‌زا
برگ‌های گل‌گیاه رقم جهت مایه زنی از این مورد استفاده شدند. برای مایه زنی برگ‌ها و میوه‌ها، از ۲۴ ساعت جدایی‌ها در آب مفکر سترون استفاده شد. بدن منظر، یک توده از کشت جدایی‌ها در آب مفکر سترون به‌صورت سوپرسیسیون با غلظت ۱×۱۰⁵ واحد تشکیل دهنده کلینی‌ها در میلی لیتر با استفاده از روش سری رفت (Serial dilution) تهیه شد. جهت مایه زنی از روش پاس و همکاران (۲۴) استفاده شد. بدن‌های ترکیبی، در ناحیه زیردرک اصلی برگ، توسط چپویی جراحی یک برش به‌مدت ۴ تا ۶ ساعت و سپس ۵۰۰ میکرولیتر از سوپرسیسیون باکتری در محل زخم قرار گرفت. برای مایه زنی میوه‌ها سوپرسیسیون باکتری به بافت میوه تلقیح گردید. در تمام موارد آزمایش برای شاهد از آب مفکر استفاده گردید. برگ‌های جوان و میوه‌های مایه زنی شده به‌منظور حفاظت حریق‌برهنه در تشکیل‌های ۳۵۰ میلی‌متری و بیشتر ۲۵۰ میلی‌لیتر حاوی کاغذ صافی مرطوب به مدت ۱۰ الی ۱۵ روز قرار گرفتند. در صورت بروز علائم بیماری، جداسازی مایه زنی از برگ‌های جوان و میوه‌های مایه زنی شده به‌دوره زمانی نکرده شد.

چگونگی عوارض بیماری‌زا
نمونه‌های آلوده به آزمایش گل‌گیاه ابتدا در جریان مایه‌بندی آب شسته شده و فطعائی حدود یک ساعت متغیر شامل قسمت سلام و بلافاصله مورد توجه برده و به‌طور گروهی توسط هیپوکلریت سدیم ۱/۵ به مدت دقیقه‌های شباهت سطحی شدن و سپس سار (هر باز دقیقه) با آب مفکر سترون شسته داده شدند. بلافاصله آزمایش در آب پیوسته کاملاً لاغر شدند و ۳۰ دقیقه در شرایط آزمایش قرار گرفتند. عصاره‌های به‌دست آمد از آب مفکر سترون تا یک میلیلیتر رقیق LB و King’s B (KB), (NAS) اکثر معادن سرکورون دار (۵۰ میکروکرم) (۲۰۰ میکروکرم) در مایه‌بندی با یک میله یک‌پاچه کمپانی سوپرسیسیون که آزمایش تناسب حساسیت در تونو و شمعدانی، یک میله لیتر از سوپرسیسیون باکتری با غلظت ۱۰⁶ CFU/ml در

مواد و روش‌ها
بازدید از باغات طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۸۳ از باغه‌های محلی مختلف استان گیلان
در اهواز، استان اصفهان بازدید به عمل آمد. در همگان بازدید‌ها، انواع سوختنگی و شانکری روی این درختان مورد بررسی قرار گرفت و از درختان گل‌گیاه که در کار سوختنگی برگ و شانکر در سرماخوردگی‌های بودند، نمونه برداری شد. نمونه‌ها پس از قرار دادن داخل کیسه‌های پلاستیکی به آمادگی شدن گل‌گیاهی در استان گیلان Erwinia amylovora
پارامتریک تحت‌الاثّار برگ‌های تونتون و شمش‌دار تنریق شده (ش. ۱۵).

فعالیت پکتولیکس جذایه‌های باکتریایی، حداکثر دمای رشد،
درصد تحمل نمک طعام (۱۸) طبق روش‌های توصیه شده
تبعین گردید.

ج) تصدیق‌های بوشی‌پاژ

از‌موم‌های رشد حیوانی و با‌هوازی به‌روش هیو و لایف‌من (۱۹) اکسیداز به‌روش کواکس (۸) و کانتنالا به‌روش دای
(۱۱) انجم‌شان. انجام آزمون‌های تجویز نشانه و شناسایی
یاده‌ها با یک‌آمپلیک برگ‌های مجموعه محدودیت.

شناسایی و ۱/۴ ازانی از شد. آزمون‌های اثر آی به‌سیله میکرو
پایه اوره آکار که به آن دو درصد اثر افزاکه شد. انجم‌گردید.
آزمون‌های تولید با تری‌سولفورد (۸) (H۲S)، ایندول و نسیم
احیا کننده از ساکارز با استفاده از عمق‌پیم‌های کشف آماده و

و استفاده از عمق‌پیم‌کواکس و بندیکت انجم‌شان شد SIM
(۱۴). برای آزمون منیل رد و تولید استوانت، میکرو کشف آماده
ی به‌نقش در دوصد در آی میکرو فهرش شد و سه روز
MR-VP
پس از ماهه زنی کشف‌های در عمق‌پیم شد، با افزودن عمق‌پیم‌های
مرطب‌های واکنش‌های‌بررسی‌گردید (۱۰ و ۱۱). تولید نیترات،
هیدروز اسکولین، هیدروز و آزمون لستینار بر یپه
روش‌های توصیه شده لیلیت و استیبت (۱۴) انجم‌گرد. تولید
اسبی از قدف شاه کاربردی میکرو پایه آی و همکاران بررسی شد (۱۸).

تشخیص جدایی‌ها با وسیله واکنش‌زنجیره‌ای پل مار (PCR)

برای تشخیص سلول‌های با روش E.amylovora استفاده گردیده‌اند از تحقیقات باکتریولوژی آزمایشگاهی

های از E.amylovora CFBP ۱۴۳۰ (۸) گرفته شد و نظر گرفته شد. تمام با‌نداگه‌ها که در مسیر شاهد مثبت قرار
گرفتند، به عنوان تیمار مثبت در نظر گرفته شد.

نتایج و بحث

جدایی‌های شامل پیماری
SNA

سند مثبت از کشف برگ‌های آئوده روی میکرو
کلیه‌های سفید مایل به کرم‌پرکه ظاهر شدن که اکثربین

۱۰ دقیقه در حمام بن ماری در دمای ۱۰۰ درجه دارد. شد و

۲۶۰
هلکی ۳۶ چندین استان این چندن چندن در ارگون منطقه باکتریایی را شامل می‌شوند. از نمونه‌های جمع آوری ۶۶ جدایی که توانایی اجرا و فسفس حساسیت روي توان و شعاعی‌اش را داشته، انتخاب و آزمونهای بیوشیمایی و نظری‌الکترونیک روي آنها انجام شد.

اثبات بیماری‌زا

یکی از چند استان این چندن باکتریایی روند درآموزن بیماری‌زاپیزی روی برگ و میوه گلابی رنگ خروج، پس از ۱۵ روز تولید علاطم بیماری نمودند. علامت بیماری روی برگ بیور های استخوانی و تکرار برگ و علامت بیماری روی موه با صورت نزدک و نزدک شوره باکتریایی مشاهده گردد که این شیب علامت مشاهده شده در شرایط باقی روي درختان گلابی بود. علامت بیماری در همه جدایی‌ها روی برگ‌های جوان و میوه‌ها یکسان مشاهده گردد. برگ‌های جوان و میوه‌ها که توسط آب مغز ستروند مایه زنی شده بودند، هنگام علائم نشان دادند.

علاطم بیماری آتشک در بیور های گلابی استان کیلان

به‌طور مرسد وجود شرایط مناسب در طی ماه‌های اسفند اواستن خردان علائم بیماری در باگت گلابی استان گسترش می‌یابد. این اظهار نظر دقیق در این زمینه نیاز به تحقیقات بیشتری دارد. در شرایط بارندگی و شنی در طول گل‌دهی، سوختگی ناشی از باکتری‌های این فیت رخ می‌دهد که افزایش لانگی توسط حشرات و اسپر عامل جوی بیماری گسترش بیماری می‌گردد. آلودگی جوانه ناشی از حرکت سیستمیک باکتری از شانک‌های گلابی استان کیلان می‌باشد (۳۲).

خصویسی‌های فیزیولوژیکی، بیوشیمایی و تغذیه‌ای چندن

E. amylovora

مشخصات فیزیولوژیکی، بیوشیمایی و تغذیه‌ای این چندن جدید که در دکتر گلابی باعث آتشک در استان کیلان در جدول ۱ ذکر شده است. هنگام دکتر کنترل بیماری آتشک نیز ممکن است از هم داشتهت مباحث

PCR

تشخیص چندن باکتریایی را شامل می‌شوند. از نمونه‌های جمع آوری ۶۶ جدایی که توانایی اجرا و فسفس حساسیت روی توان و شعاعی‌اش را داشته، انتخاب و آزمونهای بیوشیمایی و نظری‌الکترونیک روي آنها انجام شد.

اثبات بیماری‌زا

یکی از چند استان این چندن باکتریایی روند درآموزن بیماری‌زاپیزی روی برگ و میوه گلابی رنگ خروج، پس از ۱۵ روز تولید علاطم بیماری نمودند. علامت بیماری روی برگ بیور های استخوانی و تکرار برگ و علامت بیماری روی موه با صورت نزدک و نزدک شوره باکتریایی مشاهده گردد که این شیب علامت مشاهده شده در شرایط باقی روي درختان گلابی بود. علامت بیماری در همه جدایی‌ها روی برگ‌های جوان و میوه‌ها یکسان مشاهده گردد. برگ‌های جوان و میوه‌ها که توسط آب مغز ستروند مایه زنی شده بودند، هنگام علائم نشان دادند.

علاطم بیماری آتشک در بیور های گلابی استان کیلان

به‌طور مرسد وجود شرایط مناسب در طی ماه‌های اسفند اواستن خردان علائم بیماری در باگت گلابی استان گسترش می‌یابد. این اظهار نظر دقیق در این زمینه نیاز به تحقیقات بیشتری دارد. در شرایط بارندگی و شنی در طول گل‌دهی، سوختگی ناشی از باکتری‌های این فیت رخ می‌دهد که افزایش لانگی توسط حشرات و اسپر عامل جوی بیماری گسترش بیماری می‌گردد. آلودگی جوانه ناشی از حرکت سیستمیک باکتری از شانک‌های گلابی استان کیلان می‌باشد (۳۲).

 CHARACTERISTICS OF BIOSYNTHETIC LIFE OF E. amylovora

E. amylovora

Characteristics of biosynthetic life of E. amylovora
جدول ۱. خصوصیات مورفولوژیکی، پیشیبرده، و تغذیه‌ای جدایی‌هایی از درختنگ گلابی در استان گیلان

<table>
<thead>
<tr>
<th>ایمیل اولایه</th>
<th>ویژگی</th>
<th>استنی‌های</th>
<th>ویژگی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>E. amylovora</em></td>
<td>-</td>
<td>رنگ‌آمیزی گرم</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>رافینوز</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>دی‌مانوز</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>دی‌رافینوز</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>+</td>
<td>دی‌گلوکز</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>اسکلوئین</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>سلولوژ</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>اینولین</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>+</td>
<td>کاتالاز</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>ال‌آبینون</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>میو ایبوسیول</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>مائیتول</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>مائیتول</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>+</td>
<td>دی‌دنکاتور</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>+</td>
<td>سیرارین</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>+</td>
<td>ساکارز</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>+</td>
<td>ایندنوز</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>+</td>
<td>فورتوکز</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>لاقتاز</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>+</td>
<td>تیری هانسوز</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td>زایلوز</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| - | دی‌دنکاتور | + | - | تحمیل نمک طعام ۳۵/
| - | گلیرسول | - | - | استفاده از تاراوات |
| + | سترات | - | - | 
| - | لاکتات | - | - | 

*+*: واکنش مناسب، وجود فعالیت و استفاده از ترکیبات

*-:* واکنش منفی، عدم وجود فعالیت و عدم استفاده از ترکیبات
شکل ۱. تکثیر قطعه ۱۳۷۳ جفت بایز جدایی‌های آنزیمی (E. amylovora CFBP 1430) با وزن مولکولی ۱۰۰ تا بایز را نشان می‌دهند. جاده‌های ۱ و ۱۲ شاهد مثبت (جدایی استاندارد ۱۰۰). جاده‌های ۳ تا ۱۰ به‌دست‌آمده‌اند از دیدگاه‌گرایان گلابی در استان گیلان و ۱۱. شاهد مثبت (آب اولترا ستیون) را نشان می‌دهد.

با کارگیری ارقام متحمل بیماری آنشک، را به‌نوبتا استفاده از روش‌های کنترل تلفیقی، و درمانی با پایین‌نگاری بیماری با کنترل نمود. 

ابتدا میزان آنزیم‌های بازگشتی گلابی استان گیلان شامل مواردی است که اثرتی، لاهی‌بان و کیاگر به آن‌ها بسیار شدید بود. بطوریکه علامت کوچک‌ترین یک‌نوبتا در سرمشق‌های روی ره لی دانشگاه و تا حدی مشابه غربال یک‌نوبتا باعث می‌شود بیماری در آزمایشگاه شباهت زیادی با علامت بیماری در بالا داشت.

منابع مورد استفاده:

۱. آهنگان، ع.، ۱۳۷۳. اصول معماری با بیماری‌های کیاهی، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان.
۲. افشار، م.، ج. ح. حمیدیان. و. م. مازنی.، ۱۳۷۴. مقایسه ایزو‌های ایرانی Erwinia amylovora و تغییرات فیزیولوژیکی و اندازه‌گیری پروتئین. خلاصه مقالات دوازدهمین کنگره گیاه‌پزشکی ایران. آموزشگاه کشاورزی کرمان.
۳. حسن‌الدین، د. و. ح. رحمانی. و. م. مازنی.، ۱۳۷۴. موقعیت فعلی بیماری آنشک در ایران. خلاصه مقالات دوازدهمین کنگره گیاه‌پزشکی ایران. دانشگاه گیلان.
۴. داوودی، ع.، افشار، م.، حمیدیان. و. م. مازنی.، ۱۳۷۹. عکس عمل ارائه‌ای از سیب و گلابی به بیماری آنشک (Fire blight).

چهاردهمین کنگره گیاه‌پزشکی ایران. دانشگاه صنعتی اصفهان.


