مقایسه جدایی‌های مختلف از Pseudomonas syringae pv. syringae van Hall
نظر ویژگی‌های فتوتیپی، سرولوزیک و بیماری‌زا

سیدحسین تقی و محمد ضیایی ¹

چکیده

به منظور مقایسه جدایی‌های Pseudomonas syringae pv. syringae (Pss) anomodeps و s syringae pv. syringae (Pss) anomodeps به منظور ویژگی‌های فتوتیپی و بیماری‌زا می‌باشد و بررسی خلاصه‌ای از سال‌های 1966 و 1976 در استان تارس شرکت‌های نرمالی، بررسی و شهرت‌دهنده‌ی گروه از گیاهان قطع نمونه‌برداری شد. از 350 جدایی با کاری گل‌زهریت، 47 جدایی که از لحاظ اکسیداز توانایی جدید یا از نظر وضعیت این مورد، متأثر از عوامل آزمون‌ها تکمیلی روز آنها انجام شد.

بر اساس آزمون‌های PLOP (الوان، اکسیداز، له کردن سبب زمین، هیدروژن آزرتین و فتو حساسیت روز توتو) جدایی‌ها به دو گروه و بر اساس آزمون‌های GATTa (هیدروژن زلاتین، هیدروژن استکولین، تیرورزین و استفاده از اکسیداز) به 9 گروه تقسیم‌شده. جدایی‌های میزبان‌های مختلف در آزمون‌های لیاز، اسپیناز، نیلز، سپریگومین، تشکیل‌هیست، بیماری‌زا و نمونه‌های درآمدهای سولول و سرولوزی در آزمون تنش دوپلیر در آگار به عنوان تفاوت‌پذیرد.

از فتوتیپی Pseudomonas syringae pv. syringae (Pss) وازهای کلیدی: درختن میوه، میراث، میکروب‌ها، ویژگی‌ها، فتوتیپی ¹

به ترتیب دانشیار و دانشجوی سابق کارشناس ارشد گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

199
مقدمه

باکتری Pseudomonas syringae pv. syringae (Pss) یکی از میزان‌های مختلف ماینده درختان میوه‌هسته‌دار (۳۰ و ۰) و گندم (۱ و ۴) جداسازی و گزارش شده است. با توجه به ویژگی‌های تفاوتی جداسازی از Pss مختلف، بی‌پوستی‌های حساس به این نوع حساس‌بودن درختان میوه‌هسته‌دار، مرکبات، گندم، دی‌زیست، و شال‌بری ویژگی‌های سبز و بیماری‌زایی در نقاط مختلف استان شهربازه و شهروند در کریم، دریاچه، الیگودر و شهرک تاریخی گرفته، بخشی از تاریخ این بی‌پوستی گزارش شده است (۴).

مواد و روش‌ها

نمونه‌برداری

در فصل بهار و مرطوب سال (از بهمن ماه ۱۳۷۷ تا بهمن ماه ۱۳۸۴) درختان میوه‌هسته‌دار (هلو، بهدا، رودالوی و کیانی) درختان مرکبات (یکم، نارنج و پرتقال)، غلات (گندم، گیاه گیاه و درخت) و بخش‌های میوه‌هسته‌دار در مراحل مختلف درختان‌های گردد، از جوان‌های خفته، شکوفه‌ها، برگ‌ها، شاخ‌های یا جوان 또는 شاخ‌های گردد درختان میوه‌هسته‌دار، برگ‌ها و شاخ‌های جوان مرکبات، برگ‌های گندم دارای علامت بیماری بلایت باکتریایی، برگ‌های درخت و علف‌های گردد نیز نمونه‌برداری و به آزمایشگاه متنقل گردید. نمونه‌برداری در استان فارس (شیراز، دوران، مرودشت، ماهشهر، شیراز، شهریور) و شهرستان‌های فیروزه (اصفهان)، کرج (تهران)، الیگودر (برزستان) و شهرک (چهارمحال و بختیاری) انجام شد.

جداسازی باکتری

شاخ‌های آلوه به شانک نختد با آب شسته، سپس با هیپوکلریت سدیم (۱۰ درصد از نژادی موجود در بازار) به مدت ۱۲ دقیقه، ضرکوی گردد، پس از آن لحم مونه‌الشیا از بافت آلیوده درون آب متغیر سرونت، یک لوب از سوسیاتوری به دست آمد و روش میکروبی آن به‌طور دیگری ماینده (Pss) باعث شد که در اثر سرمای‌دهی، سقط ماینده‌های کاهش یابد درختان میوه‌هسته‌دار، مرکبات، گندم، برگ‌های درخت و علف‌های گردد نیز نمونه‌برداری و به آزمایشگاه متنقل گردید. نمونه‌برداری در استان فارس (شیراز، دوران، مرودشت، ماهشهر، شیراز، شهریور) و شهرستان‌های فیروزه (اصفهان)، کرج (تهران)، الیگودر (برزستان) و شهرک (چهارمحال و بختیاری) انجام شد.

ایجاد نمایندگان (۱۱۰) در ایران تا کنون باکتری‌های مختلف از گیاهان

200
مقاومتی چندی‌بی‌ها (Narcissus tabacum CV. Turkish) در ضریب شدید (0.16 نیترات) آزمون‌های کانالز (Peelargonium zonale) و سیب (NAT) قرار گرفت. تعداد کلیه‌های قرار شدید روی میکرو‌نیتروزوم گونه King-B-7 متوسط قرار شده‌کشته داده شد (15). پس از 1-2 روز قلیل‌های مولدن رکندگی‌های فلورسنت انجام و به دو میلی‌لیتر آب مقطع سترون انتقال یافت (8). برگ‌های گذشته کم‌آلوهه نیز پس از شستشو با آب جاری به مدت سه دقیقه درون هیپوکریت سادیم ضدعفونی سطحی گردد، و در مدت دو میلی‌لیتر آب مقطع سترون در ناحیه آبکشی شد. قیمه مراحل جداسازی یک روش فوری انجام شد. برگ‌ها و شاخ‌های هیپوکریت سادیم ضدعفونی سطحی گزینه، و در مدت 10 دقیقه تکن که از عصاره هر مولونه یک میلی‌لیتر آب مقطع سترون آزمون‌ها به کار رفت.

بررسی ویژگی‌های فتوتیپی‌های چندی‌بی‌ها (15) و آزمون‌های کانالز (Peelargonium zonale) و سیب (NAT) انجام شد. آزمون‌های گربه لاتریا و LOPAT با روش لیبلویت و همکاران (15) روز 30 جدایی به دست آمده از میکرو‌نیتروزوم مختلف انجام شد. بر اساس نتایج آزمون‌های فوق، 47 جدایی انتخاب و آزمون‌های دیگر فیزیولوژیک، بلوشیم‌پردازی و چندی‌بی‌زایی برای آنها انجام شد. برای تعیین واکنش فوق حساسیت چندی‌بی‌ها، میکرو‌نیتروزوم‌ها با غلظت 10×10³ CFU (Colony forming unit) استکروومتری‌ها با مرنگ به زیر بستری بلافاصله تا ۵ ساعت در یک‌های پلاستیکی
آزمون ایمنی سنتی (سرولوزی)
برای همین ایمیونوژن سوسپنسری از کشت 24 ساعت از جدایی‌های غلات، مركبات و درختان میوه‌هسته‌دار، هر کدام یک نمونه به سه شاخه دوزی نمونه‌گیری گردید. در محدوده تکم طعام/85 درصد با غلظت 8CFU در 75% با دوزی کارا و دوزی نهایی یک نمونه از 
P. viridiflava میزان‌های مختلف، نیز یک نمونه از 
P. viridiflava در آزمون نش در طول از 12 تا 16 ساعت استفاده گردید.

الکترافورز پروتئین‌های سلولی
از کشت 24 ساعت باکتری روی پوست خاکی آگر در غلیظ، سوسپنسری هنگام و غلظت آن با گالرستومتر در طول موج 700 تا 600 نانومتر و در میان سرعت 1 نظیر تهیه گردید. الکترافورز

نتایج
جدایی و تنیت و یوزی های فنوتیپ جدایی‌ها
در مجموع بین رشته 350 جدایی‌بافی فلوئورسنتی از گیاهان آلوه، ساکرین بار در جدایی‌بافی نشان می‌دهند، البته این کشف روی نمونه‌های داده شده با استفاده از آن تولید اکسیداز، پوزیتیو نرم سبب زمینی و هیدروکاروین آرژین‌منهی بوده و در این کم‌نوعی از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از نمونه‌های داده شده، در نتیجه این کشف اکسیداز، با استفاده از P. fluorescens Pe1 از

King-B
همه جدایی‌های مورد بررسی روی محیط کشت رنگ‌دانه فلوئورسنتی تولید کرد، ولی بر روی این بسته، شعمانی با
هر دو واکنش فورس حساسیت (HR) ایجاد نموده. بر اساس واکنش با آزمون‌های گروه LOPAT، جدایی‌های با دو گروه تقسیم شدند. گروه یک شامل 45٪ از جدایی‌های بود که

(Sodium dodecyl sulfate SDS-PAGE بـ روش و در فلاین دو زل (زل
 جدا کنده 10 درصد و زل با 5 درصد) یک آزمایش آزمایش و
 جدایی‌ها از نظر تیوت پرتوشن‌های سلولی متقابلی مشاهده گردید. 4) در زل برای رنگ‌آمیزی درون محلول متناظر آب و اسید استبکی
(1:5) هوا/ آب 0/1 درصد کوامیس به فرآیند به داده شده، به مدت
12 ساعت روی شیکر نکان داده شد. رنگ‌بردن به سیلیق متناظر
آب و اسید استبکی به نسبت (1:5) به مدت 10 دقیقه
امرا، و در نهایت یک برای بررسی و مقایسه به استاد استبکی
درصد نگهداری و از زل عکس پردازی گردید (17).

پوشاک‌های سلولی در شرایط گلخانه‌ای تارم علامت قرار گرفته‌اند. در
این آزمون از جدایی‌های غلات، مركبات و درختان میوه‌هسته‌دار هکم کدام یک نمایه استفاده شد. یک گلخانه از مریا به یک مکان در برابر تیرم گردد. برای هر تیرم
سه تكرار در حوزه تکه شد (24).

برای شباهت بیماری‌زایی از نهال‌های ساله 3-7 ساله با داده‌ها، پرتقال
و نارنج، که در گلخانه کاشته شده بود، استفاده گردید. برای یک کلیه
جدایی‌ها سوسپنسریه به غلظت 10 CFU تهیه، و از این
جدایی به یک نهال بود (نمایده در خونه هسته‌دار) و یک
نهال یک در نهایت به نامیتیمکس بازرگانی گردید. ماژیسینی
در سرت منطقه درخت شماش پهنا برگ
افتان برگ (Leaf scar) و مال زخم ایجاد شده با چاچاوی
ستر انجم این شده. نقاط ماژیسینی شده در محل زخم و افتان
برگ با نوار پارافیلم (Parafilm) پوشاک‌های شده. از آب ملک
سترن به عنوان شاهد استفاده گردید. 8CFU مس این میایزینی
نتایج ارزیابی شد. به‌طور کلی برگ مركبات با سرگرنگ ماژیسینی و
10 روز بعد برگ‌ها برای مشاهده علامت ارزیابی گردیدند (8).

آزمون الهام‌دهی (سرولوزی)
برای همین ایمیونوژن سوسپنسری از کشت 24 ساعت از جدایی‌های
غلات، مركبات و درختان میوه‌هسته‌دار، هر کدام یک نمایندگی
که بیش از شاهد شده است نظر نیز یکی هست. P. fluorescens با
دوزی، در محلول تکم طعام/85 درصد با غلظت 8CFU در 75% با دوزی کارا و دوزی نهایی یک نمونه از 
P. viridiflava میزان‌های مختلف، نیز یک نمونه از 
P. viridiflava در آزمون نش در طول از 12 تا 16 ساعت استفاده گردید.

fluorescence
مقایسه جدایی‌ها از Pseudomonas syringae pv. syringae van Hall

می توانستند لوان تولید کنند، و گروه دوم شمار ۵۵٪ جدایی‌ها بود که نشانی این کار را نداشتند. شدت و جهش درصد جدایی‌های درختان میوه هسته‌دار و ۴۰ درصد جدایی‌های غلات در گروه اول قرار گرفتند. گروه دوم شمار ۳۱ درصد از جدایی‌های درختان میوه هسته‌دار، ۱۰ درصد غلات درصد جدایی‌های مربیکا و خاک بود. جدایی‌های آمریکا در گروه اول و جدایی‌های تبیک در گروه دوم قرار گرفت. بر اساس نتایج حاصل از آزمون‌های گروههای هیدرولیز استوکلین، تیروزیناز و استفاده از تارترات جدایی‌های HeLa به ۹ گروه تقسیم شدند (جدول ۱). گروه ۱ مشکل از جدایی‌های غلات (س جدایی)، خاک (یک جدایی) و مربیکا (گروه ۲) جدایی‌های درختان میوه هسته‌دار (س (۱۵ جدایی)، غلات (دو جدایی) و مربیکا (دو جدایی). جدایی‌های آمریکا، جدایی‌های تبیک و سلمه نیز در این گروه قرار گرفتند.

گروه ۳ شامل جدایی‌های درختان میوه هسته‌دار (جشن جدایی) و مربیکا (یک جدایی)، گروه ۴ شامل جدایی‌های درختان میوه هسته‌دار (دو جدایی). گروه ۵ شامل یک جدایی از درختان میوه هسته‌دار (دو (جلایی)، گروه ۶ شامل جدایی‌های غلات (دو جدایی).

ابلاغ ۲ آمده است.

واکنش جدایی‌ها به آنتی‌بیوتیک‌ها

Ciprofloxacin, nalidixic-acid و Tetracycline Amikacin جدایی‌ها مؤثر بوده و از این آنتی‌بیوتیک‌های نمودند. در مقابل Cloxacillin و Amoxicillin تأثیر نداشتند و نتوانستند از رشد آنها جلوگیری کنند.

یمناری‌زایی

از جدایی‌های درختان میوه هسته‌دار ۸۸ درصد، غلات ۷۰ درصد
جدول 1. گروه‌بندی چندی‌هایی پیشنهادی Pseudomonas syringae pv. syringae

| G | A | T | Ta | گروه‌هایی | درصد چندی‌هایی
|---|---|---|---|---|---|
| + | + | + | – | 1 | 15
| + | + | – | – | 3 | 2
| + | – | – | – | 5 | 3
| – | – | – | – | 2 | 4
| + | – | – | – | 7 | 6
| + | – | + | – | 8 | 5
| – | – | – | – | 9 | 4

(A: Aesculin hydrolysis) 
(G: Gelatin hydrolysis)
(Ta: Tartrate utilization) 
(T: Tyrosinase activity)

جدول 2. ویژگی‌های فنوتیپی چندی‌هایی پیشنهادی Pseudomonas syringae pv. syringae

| F | E | D | C | B | A | چندی‌هایی
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16

فلورستین‌های روش اکستراژ
تولید لوان از سورکور
له کردن سبب زمین
هیدرولیز آرژئین
فول حساسیت روی
تشمیل‌های
هیدرولیز اسکولین
تاپروریناز
مصروف تارترات
کاتالاز
مصروف بی‌هوازی گلوبن
مصروف هوازی گلوبن
تولید H2S
تحویل
هیدرولیز ناشته
رشد روی نمک طعام

204
<table>
<thead>
<tr>
<th>F</th>
<th>E</th>
<th>D</th>
<th>C</th>
<th>B</th>
<th>A</th>
<th>جایی‌ها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>آزمون</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>هیدروژن توبین 80</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>لسیتاز</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>9</td>
<td>23</td>
<td>رشد در ۴۱ C</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>هیدروژن کاربین</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>فسفاتاز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>متی رد</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>استویین</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>احیای نیترات</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>اوروآژ</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>3-کوکلئاکوز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>واکنش روی شیر لیموس (قابلیت)</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>مصرف سیرتار</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>تولید ایندول</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>هیدروژن زلاتین</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>رنگ‌آمیزی گرم</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>واکنش گرم</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>تشکیل هسته بیغ</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>تولید سیرینگوامایسین</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>سوگرژز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>زاینوز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>لاکتوز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>مانوز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>رافیتوز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>آریتوز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>راموز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>مانوز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>ملی بروز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>تری هالوز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>سلی بروز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>آریبول</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>مانیول</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>سوپرونل</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>انیولین</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>گلوکز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>کالکترز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>فوکتز</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>دکسترورز</td>
</tr>
</tbody>
</table>
الكلاروفورتز بروتيني هاي سلولي

از نظر نقوش الكلاروفورتز بروتيني هاي سلولي، جدياهي هاي  
كلاس كرج، زرادالوي كرج و بادام مهارلو نشانه زيادي با هم  
داشتند (بيش از 40 درصد). جدياهي نيشكر با د بگر جدياهي و  
جدياهي امريكا فاوت زيدي داشتند. ولي با جدياهي زرادالوي  
باجهاه فقط در چند نوار هيكل اخلاق داشتند. جدياهي سلمه در  
چند نوار بروتيني با جدياهي هاي بادام شهنرد و زرادالوي  
باجهاه تفاوت داشت. ولي با جدياهي هاي از باجهاه شباخت  

و غردو نير بآتى سرم فووق واکنش نشان دادن. جدياهي  
P. fluorescense  
با آتى سرم سرم فووق واکنش داد ولي جدياهي  
P. viridiflava  
با آن سرم واکنش نشان داد.

شست درصد جدياهي هاي درختان ميوه هسته‌دار. 50 درصد  
غلاف و 43 درصد از جدياهي هاي مركبات با آتى سرم نهيه شده  
بر علیه جدياهي غلاف واکنش نشان دادند (شکل 5). جدياهي هاي  
سلمه و امريكا با آتى سرم غلافات واکنش نشان دادند، ولی  
P. fluorescense و P. viridiflava، غردو  
با جدياهي هاي غلاف و امريكا و امريكا نشان دادند. بيسست و هيه درصد  
جدياهي مركبات، جدياهي امريكا و P. viridiflava  
تهيه شده بر علیه جدياهي مركبات واکنش نشان دادند. بيسست و  
با P. viridiflava و آتى سرم نهيه شده بر علیه جدياهي مركبات واکنش نشان دادند.

***: شمار جدياهي هاي مورد آماري

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
<th>E</th>
<th>F</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
</tr>
</tbody>
</table>
مقايسه چندی‌های Pseudomonas syringae pv. syringae van Hall

(گردوهای سبز راست مایدزینی شده با چندی خیره‌پاتورن، شاهد منفی)

Pseudomonas syringae pv. syringae

شکل 1. مایدزینی میوه های نارس گوجه فرنگی با چندی‌های شماره 24 (بادام) و 31 (کندم) (گردوهای سبز راست مایدزینی شده با چندی خیره‌پاتورن، شاهد منفی)

Pseudomonas syringae pv. syringae

شکل 2. ایجاد علائم شانکر در شاخه بادام در اثر مایدزینی با سوسپانسون چندی 24 (بادام)
شکل 3. مقایسه نتوش الکتروفوریز پروتئینی جاییهای Pseudomonas syringae pv. syringae

1. جاییه Pss از امریکا
2. جاییه Pss ویلیز از کرج
3. جاییه Pss زردآلو از فریدن
4. جاییه Pss زردآلو از کرج نیشابور
5. جاییه Pss بادام از شهرکرد
6. جاییه Pss بادام از شهرکرد استان
7. جاییه Pss از شهرکرد (B)
8. جاییه Pss از نیشابور
9. جاییه Pss از تبریز
10. جاییه Pss از سیستان
11. جاییه Pss از باتکا
12. جاییه Pss از باتکا
پژوهشی که جدایی های 
LOPAT و باکتری های 
متغیر نشان می دهد. بر اساس نتایج آزمون های کروه 
GATTa از مردانهای پس از روم
میوه هسته داده، طبقه بازی از (P. viridiflava) P7 
در برای آزمایش به عنوان جدایی غلات (Kn) 
ارائه شده است. جدایی مرکبات نیز به جدایی های غلات و درختان 
میوه هسته داده، طبقه بازی از

بحث

در بررسی شاخه کلیه جدایی های Pso به دست آمده از درختان 
میوه هسته داده، مرکبات غلات، علوفه های هرز و خاک، روی 
یک مкат کشت مولد رگیدانه فلورسنت بوده و بر گی
توتون، شمانی با ماه دوز اکسیداس، هیدروژن آزرین و ایجاد پوسیدگی
وتون می روی سیب زمینی منفی بودند. بر اساس رویگاهی دانشجویی و
متخصصان کلی، جدایی های به دست آمده به حساب
شامتالی کردید (18 و 21). بیشتر پژوهشگران و یکی های اصلی
را تولید رگید دانه فلورسنت، واکنش فوق حساسیت روی Pso
توتون، منفی بودن آزمون های اکسیداس و هیدروژن آزرین
می دانند (8). و بر اساس دیگر عدم ایجاد پوسیدگی نرم روی
سب زمینی نیز جوش و برگ که اصلی این باتری مو دانند.

آزمون های آبیات پایداری را به همراه بررسی و برگ که

یکی بیشتری برای تشخیص بهتر جدایی های Pso لازم است، چون

۱۰۹
نواز، فرخزده، ویژگی‌های جدایی‌ندازه‌های پارسیان و همکاران (۲۳) جدایی‌ندازه‌های P. syringae را در آزمون‌های مختلف و چندپاتنواز دیگر از P. pv. tomato نشته‌هایی در آکار در برابر آنی سرم جدایی‌ندازه خود رهگیری قرار دادند. نتایج گریزی و پیش‌بینی گیلیکس، زدروالو، کوی، سیب، گلابی، نوت، نخود، فرنگی و یک گلادو از P. syringae در مایزی مخلوط، و بهره‌مندی از SDS بهترین جواب را داد. در برای مشاهده و باعث آنی جدایی‌ندازه‌های P. syringae از P. pv. tomato پاسخگویی به سبک گیلیکس و پایان دادن به اتمسفرهای مخلوط، جدایی‌ندازه‌های P. syringae وجود دارد. جدایی‌ندازه‌های P. syringae، می‌توانند جدایی‌ندازه‌های P. pv. tomato، می‌توانند باعث جدایی‌ندازه‌های P. syringae و آزمون نشته داوری را در آکار در برابر آنی سرم تولید شده فرار گردد.

نتایج به دست آمده نشان داد که آنی سرم می‌تواند به علیه جدایی‌ندازه‌های پارسیان توانایی ایجاد و اکتشاف با پیش‌بینی در جدایی‌ندازه‌های P. syringae مختلف، مهم‌ترین جدایی‌ندازه‌های P. pv. tomato، می‌توانند جدایی‌ندازه‌های P. syringae باعث جدایی‌ندازه‌های P. pv. tomato و درختن میوه‌هسته‌دار در آکار در برابر آنی سرم تولید شده فرار گردد.

می‌تواند مورد استفاده

1. افیونیان، م. و. صحرادر، ۱۳۷۴، بروز بلوط باکتریایی گلدم در شهرکرد. خلاصه مقالات دوازدهمین کنگره کیاپزشکی ایران، آموزشکده کشاورزی کرخ.
Pseudomonas syringae pv. syringae van Hall


3. بهار، م. ج، مجتهدی، غ. ازایی، 1371. شاکر، پاک‌پذیری درختان زردآلو در اصفهان. بیماری‌های کشاورزی 18: 58-62.


5. ضیایی، م. ج، تقیی، 1379. مقایسه جدایی‌های مختلف از نظر خصوصیات فتونی و بیماری‌زايا. خلاصه مقالات چهاردهمین کنگره گیاگری‌پزشکی ایران، دانشگاه صنعتی اصفهان.

6. میار، م. ج، قاضی، 1372. شناسایی و بررسی تغییرات فصلی جمعیت پاک‌پذیری‌های مولد پن‌زدگی درختان میوه‌هندی شاهرود. بیماری‌های کشاورزی 20: 414-146.


