ارزیابی واکنش توده‌های بومی چوب به بیماری لکه‌پرای چوب

جمهور جعفرزاده، اسدالله بابایی اهری، محمدرضا واحده، مصطفی ویزیاده، حمیدالله کاظمی و حسین قزوینی

چکیده

در این پژوهش واکنش ۲۲ توده بومی چوب و رقم حساس زر جو نسبت به جهادگر چوب سپاری در مورد Pyrenophora graminea به نام‌های واکنشی جدیدی به توده‌های بیماری‌زای بررسی گردید که عوامل ۳، خاصیت نر و بیماری‌ای بود که در گلخانه‌های گزارش‌های مختلفی داشت‌گرد آزمایش‌گاه تبریز در حال سال ۱۳۷۹ مطالعه شده. آزمایش به صورت اسپلیت پلات در قالب طرح لیماکی کامل تصادفی در سه نکار انجام شد. توده‌ها در کره‌های دوخته و جهادگر در کره‌های تهی مکان‌ها ارائه داده گردید. آزمایش توده‌های جو با استفاده از روش مانور و شکافگر مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج نشان داد که از بین توده‌های موجود آزمایش توده ۱ نسبت به جهادگربی در رتبه مرتب ۳ و عجیب‌شیر ۲ و توده ۷۷ نسبت به جهادگر عجیب‌شیر ۲ پایین‌تر است. از این نتیجه می‌توان در ایجاد مقاومت عمومی در جو استفاده نمود. توده‌های ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۴، ۸، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۲، ۲۴، ۲۸، ۱۸، ۲۹، ۳۳، ۳۳، ۳۷ و ۴۱ توده در واکنش به جهادگرها در محدوده نیمه مقاوت مانند نیمه حساس قرار داشتند. این توده‌ها نیز می‌توانند در ایجاد مقاومت نسبی استفاده شوند.

واژه‌های کلیدی: جدایی، دره، مقاومت، مقاومت عمومی

مقدمه

لکه‌های بیماری چوب یکی از مهم‌ترین بیماری‌های جو در دنیای بیماری‌ها می‌باشد. این بیماری یک بیماری پدیده‌ای است که چربه‌ها و سیستم‌های می‌باشد. حالت جنینی عامل بیماری

Pyrenophora graminea Ito & Kurib

Drechslera graminea (Rab) Shem

است است. این چارچوب در حالت جنینی پدید می‌آید و در حالت سبز چربی کیسی به پیوند و کونیوم تولید می‌کند. (۱) کونیوم قارچ در مرحله مورفولوژیکی بررسی گردید.

۱. به ترتیب دانشجوی کارشناس ارشد و استادان زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

۲. دانشیار گیاه‌پژوهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

۳. مریم پژوه مؤسسه تحقیقات اصلاح و بهبود نهال و بذر، گرگان

۲۱۵
فصل سیمغه بر ورش به سبب آلودگی پذیری شده و آلودگی
سال بعد را موجب می‌شود. فعالیت قارچ هیزمان با گونه‌زایی
بذر بوده و عملکرد بیمار به شکل نوارهای زرد رنگی با چهار
نکروز روش برگ و ساقه ظاهر می‌شود و (4 و 5).
بیماری که نواره‌ها سالانه خسارت‌های زیادی را در
منطقه کشت جو در جهان و ایران وارد می‌کند و یکی از
بهترین عوامل محدود کننده محصول جو به شمار می‌آید.
خسارت ناشی از این بیماری در هندوستان 70 تا 72 درصد
گزارش شده است (3). لکه نواره در استان خراسان یکی از
مهم‌ترین بیماری‌های جو به شمار می‌رود. علت اصلی این امر
را استفاده از ارقام حساس و آلودگی ذره دکتر کرده‌اند (1). این بیماری
در آذربایجان شرقی در تمام نقاط زیر کشت جو و در
آذربایجان غربی در مالکی، خوی و سلماس مشاهده شده
است (1).
مواد و روش‌ها
آزمایش در سال 1379 در پوک یک واحدها گلخانه گروه کامپزئیکی
داشتگاه کشاورزی دانشگاه تبریز که محور به سیستم چندکار
نظم نور دما و رطوبت و اجرای کارگیری. مواد گیاهی شامل
بذر‌های 22 توده جو بهاره بومی و یک رقم حساس زوجی بود.
توهای بومی از منطقه آذربایجان و کردستان بوده و از مؤسسه
تحقیقات اصلاح و بهبود و بذر تهیه گردیده (جدول 1).
جدال‌های قارچی دوره افتاده عبارت از جدایی‌های مرند 3
خاص بان یه میان بسته آباد و عجب شیر 2 بوده. این سه جدایی
از 26 جدایی جمع‌آوری شده از نواحی مختلف آذربایجان به
بروی رقم حساس رژیم قدرت بیماری‌زا بی‌الارزی نشان
داده، انتخاب شد.
برای آلودگی سازی بذرها از روش ساندویچ (10) استفاده
شد. در این روش ابتدا حلقه‌هایی به قطر 5 میلی متر از محفظه
کشت حاوی جدایی خالص شده نوار قارچ در مرکز ظروف پتی‌ری
(Qcato Potato Dextrose Agar) PDA محتوی
Demy 25-200 تئک‌آری‌زدی‌ها جدایی سطح PDA
ظرف بی‌بیوشان. از طرف دیگر بذر را تا گذشت
بذرها با روی بزرگ تعداد بذر لازم از هر توده با هیپوکرات
ظهر سیمغه بر ورش به سبب آلودگی پذیری شده و آلودگی
سال بعد را موجب می‌شود. فعالیت قارچ هیزمان با گونه‌زایی
بذر بوده و عملکرد بیمار به شکل نوارهای زرد رنگی با چهار
نکروز روش برگ و ساقه ظاهر می‌شود و (4 و 5).
بیماری که نواره‌ها سالانه خسارت‌های زیادی را در
منطقه کشت جو در جهان و ایران وارد می‌کند و یکی از
مهم‌ترین عوامل محدود کننده محصول جو به شمار می‌آید.
خسارت ناشی از این بیماری در هندوستان 70 تا 72 درصد
گزارش شده است (3). لکه نواره در استان خراسان یکی از
مهم‌ترین بیماری‌های جو به شمار می‌رود. علت اصلی این امر
را استفاده از ارقام حساس و آلودگی ذره دکتر کرده‌اند (1). این بیماری
در آذربایجان شرقی در تمام نقاط زیر کشت جو و در
آذربایجان غربی در مالکی، خوی و سلماس مشاهده شده
است (1).
مواد و روش‌ها
آزمایش در سال 1379 در پوک یک واحدها گلخانه گروه کامپزئیکی
داشتگاه کشاورزی دانشگاه تبریز که محور به سیستم چندکار
نظم نور دما و رطوبت و اجرای کارگیری. مواد گیاهی شامل
بذر‌های 22 توده جو بهاره بومی و یک رقم حساس زوجی بود.
توهای بومی از منطقه آذربایجان و کردستان بوده و از مؤسسه
تحقیقات اصلاح و بهبود و بذر تهیه گردیده (جدول 1).
جدال‌های قارچی دوره افتاده عبارت از جدایی‌های مرند 3
خاص بان یه میان بسته آباد و عجب شیر 2 بوده. این سه جدایی
از 26 جدایی جمع‌آوری شده از نواحی مختلف آذربایجان به
بروی رقم حساس رژیم قدرت بیماری‌زا بی‌الارزی نشان
داده، انتخاب شد.
برای آلودگی سازی بذرها از روش ساندویچ (10) استفاده
شد. در این روش ابتدا حلقه‌هایی به قطر 5 میلی متر از محفظه
کشت حاوی جدایی خالص شده نوار قارچ در مرکز ظروف پتی‌ری
(Qcato Potato Dextrose Agar) PDA محتوی
Demy 25-200 تئک‌آری‌زدی‌ها جدایی سطح PDA
ظرف بی‌بیوشان. از طرف دیگر بذر را تا گذشت
بذرها با روی بزرگ تعداد بذر لازم از هر توده با هیپوکرات

215
علم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی / سال نهم / شماره اول / بهار 1384
Downloaded from ipjci.iut.ac.ir at 227 IRST on Friday November 15th 2019
جدول 1. شماره، کد و محل جمع آوری توده‌های بومی و رقم زوج

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره توده</th>
<th>کد جمع‌آوری</th>
<th>محل جمع‌آوری</th>
<th>شماره توده</th>
<th>کد جمع‌آوری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>80009</td>
<td>میاندوآب</td>
<td>2</td>
<td>80001</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>80002</td>
<td>میاندوآب</td>
<td>3</td>
<td>80003</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>80004</td>
<td>میاندوآب</td>
<td>5</td>
<td>80005</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>80006</td>
<td>میاندوآب</td>
<td>7</td>
<td>80007</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>80008</td>
<td>میاندوآب</td>
<td>9</td>
<td>80009</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>80010</td>
<td>میاندوآب</td>
<td>11</td>
<td>80011</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>80012</td>
<td>میاندوآب</td>
<td>13</td>
<td>80013</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>80014</td>
<td>میاندوآب</td>
<td>15</td>
<td>80015</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>80016</td>
<td>میاندوآب</td>
<td>17</td>
<td>80017</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>80018</td>
<td>میاندوآب</td>
<td>19</td>
<td>80019</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>80020</td>
<td>میاندوآب</td>
<td>21</td>
<td>80021</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>80022</td>
<td>میاندوآب</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

گلدان‌های حاوی خاک سترون و سبز به‌گلخانه‌های انتقال داده شده‌اند. آزمایش بی‌سرنشینی بسته با 3 درجه حرارت انجام شد. جدایا ها در کرت‌های اصلی و توده‌های در کرت‌های فرعی قرار گرفتند. هر گلدان به عنوان یک واحد آزمایشی در نظر گرفته شد و در داخل هر گلدان تعدا 7 بونه به‌طور معناداری در طول اجرای آزمایش 12 ساعت روان‌سازی در شیانه روز ملمع‌های گردید. سپس، نمونه‌های 100 درصدی مورد بررسی قرار گرفتند. میزان توده‌های قرار داده شدند و این مدت عمل تلقیح بذرها انجام پذیرد. بعد از این مرحله گیاه‌های باه…
از نظر واتش به جدایی مقد. 28 تاریخ 3 ماه به مدت 3000 لیتری از گلاره در کلیسی مقام و تعدادهای 6 و 12 به مدت 930 لیتری. در کلیسی نمی‌باشد. بررسایی انجام شده که تعدادی از گلاره‌های فنی از آزمون‌های فنی به‌طور کلی به تعدادی بجای خاصی بیشتر از کلیسی نمی‌باشد. این نتایج نشان می‌دهند که در مکروتودهای گلاره‌ها به‌طور کلی مقاوم با نیمه‌مقاوم بابت آن‌ها با جدایی‌های قارچی نیز در نظر گرفته شود. گه‌گونه نباید انتخاب مقاومت‌گیاهان به مقاومت عوامل و افکت بیشتر بر اساس وجود یا عدم وجود آمار مقابل بین ارقام و نرایانی بیماری‌ها می‌باشد. بهبود آشکار شدن آمار مقابل برای تغییر مناسب مقاومت مهم است. هنگامی که نرایانی بیماری‌ها بر اساس مقاومت ارقام قرار می‌دهند و پات نرایانی بیماری‌ها در صورت طرح اصلی بود. (8) می‌باشد (جدول 3). تغییر مربوط به تعدادهای مرند 3، خاصیت‌های نه‌ار و عجب‌شیر 2 که تجزیه واریانس مربوط به آن‌ها به عنوان یک‌گونه از گلاره‌های دارند. اثرات مقابل قابل تشخیص خواهد بود. (8)

سامگارد-پرنس و جورجوس (14) طی آزمایش وانک‌ش ارقام جو را مقابل جدایی‌های قارچی P. graminea مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها با تجزیه رگرسیون وانک‌ش نک تک ارقام نسبت به وسیله یک لامپ گازی با شدت نور 7000 لیتری و 3 لامبر متهابت هر کامل با شدت 1600 لیتری در 80 سانتی‌متری از کشف می‌باشد به دوئن صورت پذیرفت.

ارزیابی پوشه‌های جو بر اساس روش مانو و بنتگارد (8) با اعمال تغییراتی در محیط ظاهر سبیل انجام گرفته که به صورت شماره تعداد پوشه‌های آلوده و سالم و محاسبه درصد پوشه‌های آلوده بود. ارزیابی مقاومت اساس شاخص جدول 2 انجام شد. قبل از تجزیه واریانس از آزمون‌های F مناسب بررسی

یک‌گونه ارتباطی درون تیماری استفاده شد. با توجه به عدم یک‌گونه ارتباطی و مؤثر نبودن تبدیل داده‌ها، در مورد جدایی پوشه‌های مورد نظر به دو گروه برخورد از هر ارتباطی چک کرده و برگرد تضمین کرد که برای هر جدایی و گروه‌های درون جدایی‌ها تجزیه واریانس جدایی‌ها به‌طور طرح بلوک‌های کامل تصادفی صورت گرفت. در این حالت برای توده‌های که واریانس درون تیماری آنها در تعدادی از جدایی‌ها یک‌گونه نشد، تجزیه واریانس به صورت اسپیلنت بپایانانزنجام می‌باشد.

نتایج و بحث

تحریکی و ارتباطی جدایی‌ها در هر جدایی نشان داد که توده‌ها از نظر درصد پوشه‌های آلوده در سطح استونیا قابل درصد با یک‌گونه ا네타 از وضعیت دارند. این موضوع نشانگر وجود تغییر در واکنش توده‌ها نسبت به جدایی‌های قارچی مورد بررسی می‌باشد (جدول 3). نتایج مربوط به تعدادهای مرند 3، خاصیت‌های نه‌ار و عجب‌شیر 2 که تجزیه واریانس مربوط به آن‌ها به عنوان یک‌گونه از گلاره‌های دارند. اثرات مقابل قابل تشخیص خواهد بود. (8)
جدول ۴. تجزیه و ارایانس درصد بوته‌های آلوئه در توده‌های چوب در کتاب‌های کامل تصاویر

<table>
<thead>
<tr>
<th>درصد بوته‌های آلوئه</th>
<th>درجه بهذیابی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>صفر</td>
<td>۱-۵</td>
</tr>
<tr>
<td>مقاوم</td>
<td>۵-۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>نیمه‌مقاوم</td>
<td>۱۰-۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>حساس</td>
<td>۲۵-۱۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>نیمه‌حساس</td>
<td>۱۰۰-۲۵۰</td>
</tr>
<tr>
<td>آلوئگی بیش از ۵۰ درصد</td>
<td>حساس</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۴. تجزیه و ارایانس درصد بوته‌های آلوئه در توده‌های چوب در کتاب‌های کامل تصاویر

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین بوته‌های اولیه</th>
<th>میانگین بوته‌های اولیه</th>
<th>df*</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۳۴/۶۹</td>
<td>۳۴/۶۹</td>
<td>۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۲/۴۸</td>
<td>۴۲/۴۸</td>
<td>۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۶۸/۷۹</td>
<td>۶۸/۷۹</td>
<td>۵۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۷۹/۸۸</td>
<td>۷۹/۸۸</td>
<td>۶۸/۷۹</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۵. تجزیه و ارایانس درصد بوته‌های آلوئه در توده‌های چوب در کتاب‌های کامل تصاویر

<table>
<thead>
<tr>
<th>درصد بوته‌های آلوئه</th>
<th>درجه بهذیابی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>صفر</td>
<td>۱-۵</td>
</tr>
<tr>
<td>مقاوم</td>
<td>۵-۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>نیمه‌مقاوم</td>
<td>۱۰-۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>حساس</td>
<td>۲۵-۱۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>نیمه‌حساس</td>
<td>۱۰۰-۲۵۰</td>
</tr>
<tr>
<td>آلوئگی بیش از ۵۰ درصد</td>
<td>حساس</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جهت geschichte بیماری‌زایی جدایی‌ها درصد گاهان آلوده نیز افزایش

به متوسط بیماری‌زایی جدایی‌ها، به این ترتیب رسیدن که آمار

متقابلی بین ارقام و جدایی‌ها وجود دارد. آنها ملاحظات کردند که

برخی از ارقام مانند Zita با افزایش متوسط بیماری‌زا

جدایی‌ها هیچ روندی از خود نشان نمی‌دهند. یعنی ضریب

رگرسیون آنها برابر صفر است. ولی در رقیم Mänd

به علت اختصاصی بودن بیشتر مقاومت‌های تکژنی چینین

ازفای اکتیفی و ارایانس بیماری‌زا درصد گاهان آلوده نیز افزایش
جدول ۵. میانگین درصد بودهای آلفوده به خارج Pyrenophora graminea در توده‌های پره جو

<table>
<thead>
<tr>
<th>جدایی بستن استفاده</th>
<th>جدایی خبب گروه ۲</th>
<th>جدایی مردل گروه ۲</th>
<th>تعداد</th>
<th>جدایی خصوصیانی گروه ۲</th>
<th>جدایی خصوصیانی گروه ۱</th>
<th>جدایی خصوصیانی گروه ۱</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>گروه ۲</td>
<td>۷۴/۶۵</td>
<td></td>
<td>۱</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۷۴/۶۸</td>
<td></td>
<td>۷۲/۴۴</td>
<td>۲</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۷۴/۵۵</td>
<td></td>
<td>۶۹/۱۴</td>
<td>۳</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۵۷/۳۸</td>
<td></td>
<td>۶۸/۱۰</td>
<td>۴</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۷/۴۱</td>
<td></td>
<td>۷۳/۶۷</td>
<td>۵</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۱/۸۶</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۴</td>
<td>۶</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۱/۸۹</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۷</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۱/۸۸</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۸</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۶۱/۶۰</td>
<td></td>
<td>۷۳/۶۷</td>
<td>۹</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۹۰/۶۸</td>
<td></td>
<td>۸۵/۶۷</td>
<td>۱۰</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۹۰/۶۸</td>
<td></td>
<td>۸۵/۶۷</td>
<td>۱۱</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۹۰/۶۸</td>
<td></td>
<td>۸۵/۶۷</td>
<td>۱۲</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰۸/۷۳</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۱۳</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰۸/۷۳</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۱۴</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰۸/۷۳</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۱۵</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱۸/۱۹</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۱۶</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱۸/۱۹</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۱۷</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱۸/۱۹</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۱۸</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۲۰/۱۲</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۱۹</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۲۰/۱۲</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۲۰</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۲۰/۱۲</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۲۱</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۲۰/۱۲</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۲۲</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۱۲۰/۱۲</td>
<td></td>
<td>۸۰/۷۱</td>
<td>۲۳</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>تاریخ</td>
<td>ادمام</td>
<td>دلیل</td>
<td>نتیجه</td>
<td>LSD/۵%</td>
<td>LSD/۵۰%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-----</td>
<td>-------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۲/۱۲/۴۲</td>
<td>۴۲</td>
<td>۱۸/۵۰</td>
<td>۸۸/۷۱</td>
<td>۲۵</td>
<td>۵۰</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۲/۱۳/۴۲</td>
<td>۳۵</td>
<td>۴۸/۴۶</td>
<td>۹۰/۷۶</td>
<td>۲۱</td>
<td>۳۵</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۳/۱۳/۴۲</td>
<td>۷۵</td>
<td>۴۸/۱۹</td>
<td>۹۸/۵۸</td>
<td>۲۷</td>
<td>۵۰</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۴/۱۳/۴۲</td>
<td>۱۸/۰۸</td>
<td>۲۷/۷۷</td>
<td>۵۷/۲۷</td>
<td>۲۳</td>
<td>۳۵</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۵/۱۳/۴۲</td>
<td>۸۰/۵۸</td>
<td>۳۶/۱۹</td>
<td>۹۸/۱۹</td>
<td>۲۷</td>
<td>۵۰</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۶/۱۳/۴۲</td>
<td>۹۰/۲۸</td>
<td>۳۷/۱۰</td>
<td>۹۸/۱۹</td>
<td>۲۷</td>
<td>۳۵</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۷/۱۳/۴۲</td>
<td>۸۰/۹۶</td>
<td>۳۸/۸۵</td>
<td>۵۷/۷۵</td>
<td>۲۳</td>
<td>۲۳</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۲۸/۱۳/۴۲</td>
<td>۹۵/۲۴</td>
<td>۳۸/۸۵</td>
<td>۵۷/۷۵</td>
<td>۳۵</td>
<td>۳۰</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**میانگین برای مقایسه نودهایی درون هر گروه در هر جدول:**

+ برای مقایسه نوده‌هایی درون هر گروه در هر جدول، LSD استفاده شده است.

- برای مقایسه نوده‌هایی درون هر گروه از نوده‌ها در هر جدول، LSD استفاده شده است.
برداشت: می‌شود که بین کیهان و عامل بیماری از نظر تعادل زنده‌ی بیماری‌زا یک همبستگی و ارتقاء متغیر وجود دارد، یعنی بین واریانس خاصی این یک گونه‌گیدهای و زنده‌ی مشخصی از یک بیمارگر. تداخل به وجود می‌آید. به این صورت که زن مقاومت گاهی در مقابل زن بیماری‌زا بیمارگر قرار می‌گیرد (۴). در واقع این متفاوت نشان می‌دهد که یک همبستگی بین زن‌های مختلف مقاومت در زن‌ها و زن‌های بیماری‌زا در عامل بیماری وجود دارد. این همبستگی می‌تواند بر روی روابط مقاومت ویژه بیماری در برابر عامل بیماری مؤثر باشد. بنابراین، بیماری مقاومت ویژه تابع از وجوه و فقدان همبستگی بین تغییرات در مقاومت و بیماری‌زا می‌باشد (۱۳).

باید احترام کرد که هر چه تعداد زن‌هایی که تنگری کشته‌کننده مقاومت بیشتر باشد، به همان اندازه بیشتر نیاز به فناوری آزمایشگاهی آن یک بیمار خواهد بود و در نتیجه عامل بیماری نخواهد توانست به راحتی بر روی این ارقام فعالیت داشته و مقاومت آنها را بشکند. در این حالت، بیک مقاومت بیمار وجود می‌آید (۴).

یک مثال کلی از بین توده‌های مورد آزمایش می‌توان از توده ۱ در ابتدای مقاومت عمومی نسبت به بیماری‌های مردن ۳ و عجب‌شیر ۲ و از توده ۲۷ نسبت به بیماری‌های عجب‌شیر ۲ استفاده

شکل ۱ درصد بوته‌های آلوده متعلق به توده‌های ۱، ۲۷، ۲۶، ۳۰ و ۲۹ در واحد به جدایی ۳، ۶، ۱۲، ۲۴ و ۲۹ شکل ۳ خاصه‌بندی بردارش و عجب‌شیر

برداشت: استفاده از مقاومت عمومی خصوصاً همراه با تناوب زراعی می‌تواند در به تعویق اندکانی کاهش این بیمارگر نقش عمده‌ای داشته باشد. با وجود این، نوع زیبراز مقاومت می‌تواند در روز یا پایدار مقاومت مؤثر باشد. اگر ارقام با مقاومت نکن‌زنی به صورت یکتا‌نواخت در سطح وسیع کشت گردد ممکن است مقاومت بر اثر فشار انتخابی شکست شود (۹ و ۱۲).

هدف ساسی از برهم‌گذاری اصلاحی ابتدای مقاومت پایدار در برهم بیمارگرها گیاهی می‌باشد. به لحاظ اینکه اغلب زن‌های مقاومت عمومی‌یا پایداران بتا باین از برهم‌گذاری اصلاحی به سمت استفاده از مقاومت عمومی چند می‌سوزد زیرا که است (۸). برای دستیابی به مقاومت عمومی و پایدار از واریانس و ارقام به توجه کاهش عبرتو نیاز مشترک و ادامه افزایش به عنوان والدین استفاده می‌گردد. زیرا این ارقام دارای مقاومت نسبی مسئله و فرصت می‌شود که غیراختصاصی و پایدارای می‌باشد. والدین نیمه حساس و نیمه مقاوم در ابتدای مقاومت عمومی ترقی فراوانی دارند. این نوع مقاومت دارای مراحل فراوانی است که از آن جمله برخوردی از دوره کمون طولانی‌تر، کاهش فراوانی آلودگی و ترخ اسودزایی کمتر را می‌توان نام برد. با توجه به مراتب فوق از توده‌های پیوست جو که در واکنش به ۴
ارزیابی و اکتش فتوه‌های بومی جو به بیماری لک‌نواری جو

جدایی مورد مطالعه در کلاس‌های نیمه مقاوم و نیمه حساس قرار گرفته‌اند (توده‌های 8، 9، 11، 12، 13، 15، 17، 27، 28، 29، 39، 41 و 46). علومی در برنامه‌های اصلاح‌یافته سود برده.

منابع مورد استفاده

1. اخوت، م. 1378. بیماری‌های غلات. انتشارات دانشگاه تهران.
2. بابادوست، م. 1367. بیماری‌های تورای جو. انتشارات دانشگاه تهران.
4. فلاح‌تی رستگار، م. ف. انتخابی شاهروودی. 1378. گردش‌های تورایی مقاومت. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.