اثر ویژگی‌های میزبان، ارتقاء و جهت شیب بر شدت زنگ به دن جنگل های بنه فیروزآباد

حیب‌الله حمزة زرقاتی و ضیاءالدین بی‌هاشمی

چکیده

در یک بررسی صحرایی در جنگل تحقیقاتی بنه فیروزآباد به سمت تقسیم‌بندی 2000 هکتار به آزمایش‌های آماری‌داری شیستماتیک و تصادفی امر ارتقاء محل رویشگاه از سطح دریا و جهت شیب قابل آن، جنسیت و سرگیاه میانگین، و سطح تاج پوشش بر شدت وقوع پیماری زنگ بنه (Pileolaria terebinthi) بررسی گردید.

شدت آلودگی زنگ به بنا بر پژوهش سی، و سی، که می‌داند درختان ماده به مراتب بیشتر از درختان نر به پیماری می‌یند و شدت آلودگی در ارتقاعات بیش از 2000 متر بسیار کم می‌شود. جهت شیب قابل رویشگاه و سطح پوشش تاجی اثری بر شدت آلودگی نداشت.

میان سر و ارتقاء رویشگاه از سطح دریا و شدت آلودگی هم‌سری می‌باشد. در حالی که میان سطح پوشش تاجی و شدت آلودگی هم‌سری می‌باشد. و مردمان و ارتقاء رویشگاه از سطح دریا مشخص شدید. واژه‌های کلیدی: Zn. پیماری، فاسر Pileolaria terebinthi Pistacia mutica

مقدمه

هم تکن از پیماری‌های این گیاه که در کشورهای دیگر، به ویژه روی پسته‌های روستایی قرار گرفته، زنگ Pileolaria terebinthi (DC.) Cast. پس از است. به این حال آن به خصوص کشورهای مدیترانه‌ای مانند ایتالیا (9)، سواحل غربی مصر (6)، قبرس و ترکیه (11)، یونان (8) و برخی بی‌پس می‌شود (2 و 14). در ستاره P. atlantica که را نواحی مدیترانه ایران با تاکستان مطابقت دارد، و زیرگونه‌های این تاکستان محصول می‌شود (2 و 14).

مساحت تحت بی‌پرس انگیزه در ایران تا 3 میلیون

1. به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و استاد گیاه‌شکنی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

213
کشورهای دیگر روی پسته و وجود دارد. در ایران این قاره بیاین نخستین بار در سال ۱۸۷۶ توسط رابین هورست روه بی‌پن (P. munita) گزارش شد، اما از این‌جا انجام و نیز اولین اشاره (۱) در آن‌ها از ماه گزارش گردید. پنداشتهای اولیه بایدها در این کشور در سال ۱۹۵۶ به پسته از گونه گزارش کرد است (۱). 

از میزان آسیب این بیماری در جنگل‌های چنین بی‌پن هیچ گزارشی در دست ثبت نمی‌باشد. با این‌حال، پرکت رنک در دیگر مناطق پیشتر و چنین بیماری به مشخص نشده که نیازمند بررسی بیشتر است.

در کشورهای دیگر، بیماری به میزان بهتری بیشتر به صورت آسم از بیماری سرخ‌های چون درختان در بیمار، و خشک شدن آنها در ادامه می‌باشد. آسم اولیه با بازی‌های سوخته شده می‌باشد، و مراحل انسپریسیون و به دنبال آن آسیب نمایش می‌گذاشد (حمایه‌زایی و پن‌هاشیمی). 

در کشورهای جنگل‌های که رشد سال جاری محسوب می‌شود، در آغاز فصل حالانه سبزی تند دارند و کم‌کم با ادامه فصل، شدت آن می‌شوند به طوری که سرخ‌های در نیمه فصل بهار، بهره‌ای رنگ اوردوپوش‌های زنگ تمام سال، به‌گر، در گر یا گر گیاهی آلوه و دریا می‌گردد (نگاره ۱). این بیماری‌ها در پایان بهار به بعد کامل در شکل می‌شوند و رشد سالانه در این شاخه‌ها باز می‌پیدا و سرخ‌های که ضعیف شده و مورد حمله سوسیس‌های پوس‌خوار و جوی خوار قرار می‌گیرد. برخی از سرخ‌های نیز در همان فصل بهار پس از بی‌پن یا سطح بی‌پن شده به می‌شود (نگاره ۲).

شرایط سرخ‌های آلوه، به عنوان شاخش‌های آلوکی، از سالی به سال دیگر است و می‌بایست به مکان‌ها نهایی دیگری متفاوت باشد. با توجه به توقف رشد سالانه تاج از انتهای سرخ‌های آلوه، و حمله آفات بارگی به یکی از میزان سرخ‌هایها، از میزان احتمال اکانت کاهش بارگی گیاه، که به دلیل کاهش شمار
اثر ویژگی‌های میزان، ارتفاع و جهت شیب بر شدت زنگ به در جنگل‌های ییک‌پوش

نخست به روش GLM، درستی روش آماری یا آزمون F بررسی شد و در موارد ارتباط منفی شده با روش دانکن انجام گردید. همچنین، میان متری و یا نسبی (شدت آلودگی) و متری مساحت بالا، با محاسبه ضرایب همبستگی پیرسون 3 بررسی شد. در پایان، متری دستکاری که با شدت آلودگی (مستقیم و یا نسبی) همبستگی معنی‌دار داشته و برای تجزیه و تحلیل روش استنبات واژه ۱۵ استفاده شدند و معدلات رگرسیون و ضرایب مربوط محاسبه گردید.

نتایج

اگر جنسیت شدت آلودگی تجزیه واریانس نشان داد که اختلافات شدت آلودگی اولیه به بیماری، میان جنس‌های مرد و زن زیاد درختان بینه معنی‌دار است (جدول ۱). با مقایسه میانگین‌های شدت آلودگی جنس‌های مرد و زن مشخص گردید که درختان مردان (۱۹/۶) بیشتری از درختان زنان (۱۸/۴) در بیماری زنگ آلودگی و گردید.

بررسی ارتباط سینگی و ارتفاع از سطح دریا با شدت آلودگی به‌وسیله میزان سینگی و ارتفاع محل روشگاه از سطح دریا با شدت آلودگی در سطح یکی و درصد معنی‌دار است. این ارتباط در درصد میکروگراید و ارتفاع اندازه‌گیری شد. با استفاده از روشگاه‌های ویژه و نیز از سیستم‌های ارتفاع محل روشگاه، شدت آلودگی کاهش می‌یابد (جدول ۲).

روش‌های آماری

برای بررسی ارتباط میزان شدت آلودگی با قطع (سن)، جنسیت گیاهی، ارتتفاع از سطح دریا، سطح پوشش یا جهت شیب بالغ رویگشگی، نرم‌افزار آماری SAS (۱۵) به کار رفت.

1. سطح پوشش، درصدی از مساحت قطعه علمه است که به وسیله تابع درختان درون آن پوشیده شده و نسبت به اندازه تراکم درختان (شمار درخت)
2. Generalized Linear Models
3. Pearson Correlation Coefficient
4. Stepwise
5. Coefficient of determination ۵

Coeficient of determination ۵ از رابطه ۱٠۰% آزمون می‌شود.
اثر ویژگی‌های میزان، ارتفاع و وجه شبیه بر شدت زنگ‌پنه در جنگل‌های بنه فیروزآباد

نگاره ۱. آلودگی سرشاخه‌های بنه به مرحله اوردیوم Pileolaria terebinthi

نگاره ۲. سطرح‌نشکنی سرشاخه‌های بنه آلوده به مرحله اوردیوم Pileolaria terebinthi در آغاز بهار
جدول 1. تجزیه واریانس اثر چندین بر شدت آلودگی

<table>
<thead>
<tr>
<th>شدت آلودگی</th>
<th>محاسبات</th>
<th>جمع برایات</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>منابع تکرار</th>
<th>احتمال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>F</td>
<td></td>
<td></td>
<td>مدل</td>
<td>نرخ</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.0176</td>
<td>5/75</td>
<td>7741/16</td>
<td>1</td>
<td>0/0146</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.25</td>
<td>1364/60</td>
<td>2962/30</td>
<td>2</td>
<td>0/128</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.4</td>
<td>30000/19</td>
<td>301</td>
<td>3</td>
<td>0/275</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2. هموستگی شدت آلودگی با سن، ارتفاع محل روحشگاه از سطح دریا و تاج پوشش

(یادداشت: اعداد بالا ضرایب هموستگی و اعداد پایین سیستم احتمال است)

<table>
<thead>
<tr>
<th>شدت آلودگی</th>
<th>تاج پوشش</th>
<th>ارتفاع محل روحشگاه</th>
<th>قطر (سن)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/075</td>
<td>0.25</td>
<td>0/156</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/25</td>
<td>0.0001</td>
<td>0/199</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/398</td>
<td>0.0146</td>
<td>1/000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/01</td>
<td>0.028</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/099</td>
<td>0.01/126</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.01</td>
<td>0.028</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/049</td>
<td>0.01/126</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.001</td>
<td>0.028</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/049</td>
<td>0.01/126</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/001</td>
<td>0.028</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.001</td>
<td>0.028</td>
<td>0/000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

میانگین درصد تغییرات (شدت آلودگی) را می‌توان به وسیله متغیرهای مستقل سن و ارتفاع محل روحشگاه از سطح دریا و شدت آلودگی نمود. همچنین با گروه‌بندی منطقه مورد بررسی به دو گروه ارتفاعی کمتر از 200 متر و بیشتر از 200 متر، میانگین تغییرات سن و ارتفاع محل روحشگاه بر سطح دریا و شدت آلودگی در سطح 1% معنی‌دار است (جدول 3).

مقایسه میانگین‌های شدت آلودگی در دو گروه ارتفاعی نشان می‌دهد که شدت آلودگی در گروه ارتفاعی کمتر از 2000 متر (23/24) به گونه‌ای معنی‌دار (P=0/010) است. بیشتر از گروه ارتفاعی بیش از 2000 متر (85/0) است.

ارتباط قطعی و ضریب ارتباط قطعی بین شدت پوشش، همبستگی میان درصد سطح تاج پوشش و شدت آلودگی

این جهت شیب گالب و درصد سطح تاج پوشش گیاه بر همبستگی میان درصد سطح تاج پوشش و شدت آلودگی

میانگین معنی‌دار بر سطح دریا و سطح جنگلی که در جنگل‌های بین فیروزآباد

217
جدول 3 تجزیه و ارایات اثر ارتفاع محل رویشگاه بر میزان شدت آلودگی

<table>
<thead>
<tr>
<th>احتمال</th>
<th>F</th>
<th>میانگین مربعات</th>
<th>جمع مربعات</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>متغیر تغییر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/0001</td>
<td>19/24</td>
<td>24712/44</td>
<td>24712/44</td>
<td>1</td>
<td>مدل</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>128/1</td>
<td>23817/27</td>
<td>23817/27</td>
<td>1</td>
<td>خطا</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>308/59</td>
<td>232/54</td>
<td>232/54</td>
<td>1</td>
<td>کل</td>
</tr>
</tbody>
</table>

به روش داتس افزایش چشمه آلودگی در شب های شریف را نسبت به چهار دیگر نشان می‌دهد.

آنالیز رگرسیون

به میزان تجزیه رگرسیون متوسط که می‌شود مدت زمان باقی مانده که هم‌ساعت‌زمان می‌شود. معنی‌داری با توجه به پیشنهاد شرایط و روش‌ها از سطح دریا (x1) و میانگین گیاه (x2) انتخاب و به روش استبدادی بررسی گردیدند. تجزیه و ارایات نشان داد که مختصه شده برای متغیرهای مستقل یکی شده در سطح 1٪.

معنی دار می‌باشد (جدول 4).

معادله رگرسیون به دست آمده به شرح زیر است:

\[ Y = 122/227 - 0/777X1 + 0/377X2 \]

که این معادله 17/69 درصد از کل تغییرات درصد آلودگی را توجه می‌کند.

بررسی ضرایب همبستگی و تبعیض دومتغیره

ضرایب همبستگی و تبعیض برای متغیر مستقل ارتفاع محل رویشگاه از سطح دریا (x1) و متغیر وابسته (شدت آلودگی) از رابطه زیر محاسبه گردید:

\[ R = \sqrt{\frac{SS_{Reg}}{SS_{Total}}} = \sqrt{\frac{227/777/44}{24712/44}} = 0/1227 \]

یعنی ارتفاع به تنها 27/11 درصد از واریانس موجود در شدت آلودگی را تبعیض می‌کند. به همین ترتیب با محاسبه ضرایب همبستگی و تبعیض برای متغیر مستقل X1 و 2 به ترتیب، ارتفاع از سطح دریا و سن، مشخص گردید که این دو
جدول 2. آنالیز واریانس رگرسیون موجود میان متغیرهای مستقل و شدت آنلودگی

<table>
<thead>
<tr>
<th>متن بیان</th>
<th>احتمال</th>
<th>$F$</th>
<th>مراتب مربعات</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>متغیر تغییر</th>
<th>جمع مربعات</th>
<th>رگرسیون</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>رگرسیون</td>
<td>0/0001</td>
<td>15/69</td>
<td>1815/69/3</td>
<td>3</td>
<td>54478/60</td>
<td>3219</td>
<td>222</td>
</tr>
<tr>
<td>خطا</td>
<td>1157/13</td>
<td>135413/12</td>
<td>20789/740</td>
<td>0</td>
<td>222</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>5764/1</td>
<td>75299</td>
<td>300</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 5. خلاصه نتایج آنالیز رگرسیون به روش استپ واژ برای متغیر وابسته (شدت آنلودگی)

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>احتمال</th>
<th>$R^2$</th>
<th>مرحله</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$X_1$(=H)</td>
<td>0/0001</td>
<td>0/1127</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>$X_2$(=D)</td>
<td>0/0009</td>
<td>0/1558</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>$X_3$(=S)</td>
<td>0/0018</td>
<td>0/1769</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

زنجیره پیش از این، مانند معملاً در آلودگی، ناتمامیت در برنامه‌های آزمایشگاهی از دیدگاه یا نظرهای مربوط به زبان و روش‌های آزمایشگاهی شده است.

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>احتمال</th>
<th>$R^2$</th>
<th>مرحله</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$X_1$(=H)</td>
<td>0/0001</td>
<td>0/1127</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>$X_2$(=D)</td>
<td>0/0009</td>
<td>0/1558</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>$X_3$(=S)</td>
<td>0/0018</td>
<td>0/1769</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

از جوانی به گونه‌ای به پنالیز از بزرگ‌سازی باید پذیرش گرایش برای پذیرش به پردازه‌های سرشار در کریکت، به نظریات و مثال‌های در حال انجام داده می‌شود و در صورت این Çokکریکت، از نظر نهایی و دقت و توانایی انجام نخواهد داشت. و حتی در صورت انجام لوله تنشی، احتمالاً به دلیل کل قطع شدن کوته یک در اثر افزایش سن برگ‌ها، نمی‌توانند توانایی بگیرند. با نگاهی به پردازه‌های حاصل از مطالعه رگرسیون، مشخص می‌شود که در مجموع اثر اضافی و ارتفاع حمل شده بود. در مورد این اثر، هر گونه مشاهده شده می‌باشد. این مسئله کاملاً طبیعی است، چون به دلیل وجود کاهش در زیرخاک اثر ناشناخته در محیط بار، که به کار رفته قرار می‌گیرد. پسیکا این عوامل نیاز یافته است.

پیشینه‌های بزرگ‌سازی پیش‌آموزی دارای زنگ به‌شیب می‌باشد از محدوده بدنه‌ها، در روش استپ واژ برای متغیر وابسته (شدت آنلودگی)
فناوری اصلاح نمونه‌ها، از نظر تکنیکی، با توجه به
دشواری‌های نمونه‌برداری در مناطق صربالی‌بار جنگلی
امکان‌پذیر نبود، از نظر توریزی بیش از علت گیاهان و
ناشناخته ایجاد تغییرات، قدرت به پیدا کردن آثار دیگر نبود. لیکن
آمریکا مسلم است این که مقدار زیادی از ارتباط‌های بینایی مانده
مربوط به توان تکنیکی میان‌بان و پاتون می‌باشد. توان تکنیکی
میان‌بان، به این دلیل که به سه گروه است، به سیار زیاد بوده، و چه
پسا در هر گروه نمونه چند واریته (رقم) احتمالی واقع شده
باید از آن چاپی که توهانی محلی بیشتر از نظر تکنیکی بیشتر
می‌باشد. ظنی فقط در درون توجه جریان دارند، و به بخش بعد
مسافته و بزرگ حصارهای جغرافیایی که مانند از ورود کرده
توده‌های مختلف به یک گروه می‌بوده، هیچ گونه نابلیس تکنیکی با
توده‌های دیگر وجود ندارد. یعنی برای مثال، افراد توهن به
فیروزآباد فقط قادر به زادآوری در درون توجه خود می‌باشند، و

منابع مورد استفاده

1. ارشادی، ج. 1374. گفتمان‌های ایران. وزارت کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (14)، تهران.
2. خاتمی، م. 1367. نمایش در توریزم، سازمان کشاورزی، سازمان کشاورزی و منابع طبیعی، تهران.
3. زینبی، ر. 1373. گزارش کتابی بررسی و تعیین میزان روش درختان و درخت‌های جنگلی فارس، بینه
4. مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام‌های قفقاز.
5. مصادر م. 1372. مرکز تحقیقات منابع طبیعی، ایران.