کارایی تله‌های زردنبگ چسب‌دار و روش ضربه‌زنی به شاخه‌ها در پررسی نوسانات فصلی جمعیت و نسبت جنسی پسی پسته

[Agonoscena pistaciae Burekhardt & Lauterer (Hom; Psyllidae)]

علیرضا هادیان و حسین سیدالاسلامی

چکیده
در سال‌های ۱۳۳۷ و ۱۳۸۸ تراکم حشرات کامل پسی پسته و نسبت جنسی آن، با استفاده از تله‌های زردنبگ چسب‌دار و ضربه‌زنی به شاخه‌ها در دور باغ به طور هفتگی تعیین شد. تا زمان تخم و پرورده‌ها نیز برگ، ضمن پررسی تغییرات فصلی جمعیت، کارایی در روش مقایسه گردید. با استفاده از تله‌های زردنبگ چسب‌دار، ساعتی تعادلی پرورشی حشرات کامل در طول هر زیر تغییر شد. تراکم و پرورده‌های بدون جوانه بال همبستگی شدیدی داشتند و حداکثر پنج (هفاده) پنج تا حفره کفاز تنشان داد. در تغییرات روش در پهار انفجار آتش و تراکم آن در مقایسه با تراکم زردنبگ چسب‌دار، تغییر نشان داد. تغییرات تراکم حشرات کامل روزانه در تله‌های زردنبگ بود و در مجموع تله‌های زردنبگ در مقایسه با روش ضربه‌زنی روش مناسبتری برای پررسی تغییرات فصلی جمعیت پسی پسته شناخته شد. نسبت جنسی بر اینهای شاخه‌ها در طول سال، در فصول گرم و سرد سال به تفکیک مساوی بود. ولی در افزایش تله‌های زردنبگ چسب‌دار بیشتری پرورده و در روش ضربه‌زنی شکار بیشتری از ماده داشت. تغییرات پرورش روزانه بین ساعات ۱۰ تا ۱۲ اتفاق اتفاق.

واژه‌های کلیدی: نوسانات فصلی جمعیت، نسبت جنسی، تغییرات روزانه

1. به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و دانشیار حشره‌شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان
مقدمه

همیشه و بیولوژی عمومی پسیل پستان در ایران دارد و گذشته با نام گزارش شده است. پسیل Agonoscela targioni Licht پستان را به صورت حرکت کامل به یک اندازه مختلف گزارش کرده است. در باره فعالیت و تاثیری روی درختان پستان جنگل نسل انجام نماید. این حرکت با تغییر در شیره گیاهی و روش علمی فرآیند رضای خسارت زیادی به درختان پستان وارد می‌کند. در حال حاضر پیشنهادات عملیات مبارزه شیمیایی در باگ‌های پستان به علت این آفت صورت می‌گیرد (1، 2 و 3).

پژوهش‌های سالهای اخیر نشان می‌دهد که نام علمی گونه فعال پستان در مناطق اصلی پستان‌کاری ایران از نام فوق‌العاده است. دزنیان (7) گونه پسیل پستان را در منطقه دامغان گزارش Agonoscela pistaciae Bureckhardt & Lauterer نموده است. بررسی انجام شده در اصفهان نیز نشان می‌دهد که گونه فعال در اصفهان همین گونه اخیر است (100). مهم‌ترین (9) نیز همین نام را برای پسیل گزارش شده است. احتمالاً اطلاعات قبلی گزارش شده در مورد A. pistaciae در اثر مناطق کوه‌های منبع به پسیل نشته است. نمونه‌برداری و دقت لازم را می‌باشد.

مواد و روش‌ها

از مردادماه 1373 تا تیرماه 1378 یک باغ با مدیریت قوم، و از فروردینماه تا آبان 1387 یک باغ با مدیریت ضعیف‌تر، که در این نشانه به ترتیب چگالی و غیر چگالی نامیده شود. در محل مشاهده نسبت به هر کیلوگرم به فصل‌های سه، 15 و با آب‌فرآیند محدود بود. با این حال، ارزیابی این مطالعه ۳۵ ساله با فاصله چهار ماه با برآوردآموزش منابع زراعی بود. با این که سال‌های با رشد زیادی شد، ولی زمان سپاسی کمی از هنگام اوج نخوریزبود و تلفات شدیدی به آفت وارد نمود.

واژگان غالب در باگ‌های مورد بررسی واریز هستند. این اصفهانی به دو هر گهنه سلی و رشد نگرفته‌اند از جنس فایبرز گلی با رنگ دهنده به ضخامت 0/15 میلی‌متر و ابعاد 10×15 سانتی‌متر، در سمت جنوبی و ارتفاع 15 متری درخت که در نتیجه کننده‌گی، که از آن طول موجی برابر 3600 تا 7 نانومتر پرتوهایی می‌شود (10). و پوشش نازکی (1:2-1:3) در مرحله از

در حالی که در مورد دیگر آفات هم پسیل گلی که بیولوژی عمومی آن Cacopsylla pyricola و Psylla pyri تقریباً شبیه پستان است، روش‌های مختلف نمونه‌برداری از جمله استفاده از این آفت‌های زد رنج و ضرره‌زنی به شاخه‌ها بررسی شده است (11، 12، 13، 14، 15، 16، 17 و 18). بررسی پسیل پستان از این نظر در ایران و جهان در مورد به گزارش‌های امامی (5) و امامی و پژوهان (7) در شکار.
کارایی تله‌های زدروگاه چسب‌دار و روش ضریزی‌زی بیش‌تر را در پرسی

چسب تنقل قوت اهدایی توسط مؤسسه تحقیقات آفات و

بیماری‌های گاهی‌ف در هر دستک داشته. نوع پتس، محل

نصب تله و ارتفاع نصب تله، با توجه به پژوهش‌های آماده (3)

و (4) امکان و نزدیک (5) انتخاب شد. در این بررسی حشرات

کامل شکار شده روی تله‌ها به طور طفیلگی شمارش و تله‌های

جدیدی روی دختران دیگری که به طور تصادفی انتخاب

شده نفس گرفتند. همچنین، روی هر تله‌های عدد (هر تله‌ها)

۲۰ عدد) از حشرات جمع آوری شده به طور تصادفی تبعیین

جنسبی می‌شوند.

در همین بازداشته، در هر سطح درخت دیگری به طور تصادفی

انتخاب گردید. و روی هر درخت چهره شاخه در جهات

مختلف انتخاب و با روش ضریزی‌زی، حشرات روی آن

شناخته شدند. از روش ضریزی‌زی از سه سمت‌های

آماده ۵۰۰ سانتی‌متر که سطح داخلی آن به وسیله یک پارچه

سفید از جنس محلل پوشیده شده بود، استفاده شد. با استفاده

از قطعه چوبی به طول تنی‌متر و در دو زیر شاخه به هر شاخه‌ی زده شد. و

حشرات کامل که داخل سینی قرار گرفتند به کمک اسید اکسید

سربا یا جمع آوری و سپس شمارش، و ده عدد آنها از هر درخت

تعدادی می‌شوند. روش ضریزی‌زی در این آزمایش‌ها صبح

(4-10) (۱) انجام گردید.

به منظور تغییر میزان آلوانیک برگ درختان پسته به تخم و

پوره‌های بیرون جوانه‌ی بال (سالن 1 و 2) و پوره‌های دارای

جوانه بال (سالن 3 و 4) در هر سطح درخت دیگری به طور تصادفی انتخاب شد و روی هر درخت چهره شاخه و

روی هر شاخه پنج به پنج به طور تصادفی انتخاب، و تراکم

تخم و پوره‌های تبعیین گردید.

داده‌های این بررسی از نظر مقایسه کاراکتری در روز برای

نشان داد تغییرات فعلی جمعیت حشرات کامل و میزان

همیشه آنها با تغییرات جمعیت تخم و پوره‌ها به ترتیب به

MSTACT و SAS استفاده از نرم‌افزارهای

مورده تجربی و تحلیل قرار گرفت. داده‌ها مربوط به سه‌تخته‌ای

اچ‌ای برای طول فصل، و نیز جدایان برای فصول سرد و
شکل ۱. نمودار تغییرات فصلی جمعیت نخ و شکار حشرات کامل توسط تنها یا زد و خوان در باغ غیر تجاری از ۷۸/۷/۲۹ تا ۷۸/۱۲/۲۹

شکل ۲. میانگین تغییرات فصلی جمعیت نخ و شکار حشرات کامل به وسیله ضربه‌زدن در باغ غیر تجاری از ۷۸/۷/۲۹ تا ۷۸/۱۲/۲۹
پایه‌ریزی‌ها بررسی نموده است. دریان‌های (7) در دامغان پنج تا پنج سال برای آفت گزارش کردند. احتمالاً پنج تا پنج فروز مشاهده شده در پژوهش حاضر مربوط به وجود پنج تا پنج فروز مشاهده شده است (10).

ترکیبات فیزیولوژیک روش، تغییرات جمعیت تخم و پوره دو دوره تفاوتی نشان داد اما در بهار تراکم تخم و پوره وجود داشت که در جدول 1 نشان داده شده است. کریک هر دور روش نمونه برداری از جهره کامل با یکدیگر و با تراکم تخم و پوره بدون جواز بال می‌خورند. نشان می‌دهد، میزان تراکم و پوره در زیر است. تغییرات جمعیت تخم و پوره در بررسی تغییرات جمعیت پیشین به عنوان مناسب‌تر از تغییرات فیزیولوژیک باشند.

1. تغییرات جدیرگزاری را می‌توان برای یک دوره زمانی مشخص در بیش از نموده و میانگین تراکم نسبی جمعیت را برآورد کرد ولی استفاده از روش ضریب‌میزانی لحظه‌ای بوده 183
جدول 1. شرایط همبستگی میان تراکم بینم پوره‌ها و شکار حشرات کامل

<table>
<thead>
<tr>
<th>شکار میانگین شکار</th>
<th>ضریب‌های میانگین</th>
<th>پوره‌های دانه‌دار دو فنگه‌پایی</th>
<th>دو فنگه‌پایی میانگین</th>
<th>گرفتاری در دو فنگه‌پایی</th>
<th>دو فنگه‌پایی میانگین</th>
<th>گرفتاری در دو فنگه‌پایی</th>
<th>دو فنگه‌پایی میانگین</th>
<th>گرفتاری در دو فنگه‌پایی</th>
<th>دو فنگه‌پایی میانگین</th>
<th>گرفتاری در دو فنگه‌پایی</th>
<th>دو فنگه‌پایی میانگین</th>
<th>گرفتاری در دو فنگه‌پایی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نام شکار (لمب)</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*: معنی‌دار در سطح احتمال 0.01

ماده‌های مهم و آیان در سال 1050 میلادی، برخی از بنیان‌هایی که برای پروپارامترهای مناسب برای این تحقیق‌ها ارائه شده است. تا این زمان، شکار از شکارخانه‌های مختلف و تجربیات روزافزون در استفاده از فناوری‌های جدید و تحقیقات برای پیشرفت در بین انواع حشرات کامل است.
جدول ۲. مقایسه میانگین درصد نر و ماده به دست آمده از روش‌های ضریب‌زنجی و کاربرد تله‌های زردنبگ

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین درصد جنس نر</th>
<th>میانگین درصد جنس ماده</th>
<th>زمان</th>
<th>روش نمونه‌برداری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۵۶/۳٪</td>
<td>۴۳/۸٪</td>
<td>طول دوره عالیت</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۷/۸٪</td>
<td>۵۰/۴٪</td>
<td>تله‌های زردنبگ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۵۶/۸٪</td>
<td>۴۲/۳٪</td>
<td>ضریب‌زنجی</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۷/۱٪</td>
<td>۴۲/۹٪</td>
<td>نسل‌های تابستانه</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۵۰/۴٪</td>
<td>۴۴/۸٪</td>
<td>ضریب‌زنجی</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۹/۴٪</td>
<td>۵۰/۳٪</td>
<td>نسل‌های فعال در ماه‌های سرد</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

میانگین‌های دارای حروف مشترک در هر سطح، در سطح احتمال ۵ درصد تفاوت معنی‌داری ندارند.

شکل ۴. نمودار رابطه شکار تله‌ها با زمان در طول شب‌های رو به‌رو از نسل‌های تابستانه

(۴) کنترل شود، ممکن است از طولانی‌تری نتایج بهتری گردد. با این حال، کارایی این روش‌های مبارزه جدید به بررسی
پیش‌بینی نزدیک دارد. افزون بر این، در این ژانر نشان داده شده
که تله‌های زردنبگ از زایده در شکار حشرات کامل پس‌بل

داشت و با ترکم نمک و ببوره پس‌بل هم‌پیمانی‌سنجی شدیدی دارند
(جدول ۱). این روابط را می‌توان در پژوهش‌های آینده، در
پراورد ترکم مراحل نتابال از شکار حشرات کامل، همانند
پرپستی باید که در مورد پرپستی باید در سفری انجام شده (۱۴). به کار برد.
سیاسگرداری
این پژوهش با استفاده از انتخابات دانشگاه، صنعتی اصفهان و

متای مورد استفاده

1. اسماعیلی، م. 1375، ماهنامه میدان درختان میوه، انتشارات مرکز نشر سیمرغ، تهران.
2. اسماعیلی، 1374، بررسی نوسانات جمعیت پسیل پسته و عوامل مؤثر بر آن، گزارش پژوهشی مؤسسه تحقیقات پسته.
3. اسماعیلی، 1374، بررسی تأثیر چهار فاکتوری روی تعداد حشرات کامل پسیل پسته جنوب شرقی به سوی تلههای چسبندگه.
4. پژوهش خلاصه مقالات دوازدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران.
5. مشایی، 1373، مطالعه تلههای چسبندگه زندگی به منظور کاهش جمعیت پسیل پسته گزارش پژوهشی مؤسسه تحقیقات پسته.
6. مشایی، 1373، عکس الکترونی بیشترین کلمه به تلههای چسبندگه، خلاصه مقالات دوازدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران.

شکل 5. نمودار رابطه شکار تلههای با زمان در طول سه ماه از پایان تعلیم تا نیمه فعال در ماههای سرد

سازمان تحقیقات، آموزش و تربیت وزارت جهاد کشاورزی 

انجام در آمده است که بدن و سیستم تشکر و قدردانی می‌شود.
کارایی تله‌های زردتنگ چسب‌دار و روش‌‌های جدیدی به شاخه‌ها در پرستی

6. جغرافی نزدیک، ع. ه. بات آستی، س. محرمی پور و ر. میرزایی ملک‌آبادی. 1379. شناسایی بال‌توری یای فعال در بافت پستان کرمان و اهمیت گونه غالب در گروه جمعیت پستانه در استان کرمان. خلاصه مقالات چهاردیمین کنگره گیاه‌پزشکی ایران.

7. عرفانی، ش. 1375. بررسی بیولوژی و شناسایی گیاهی پستانه در منطقه دامغان. پایان‌نامه کارشناسی (Agonoscaen pistacis) ارزش و دانشگاه کشاورزی، دانشگاه گیلان.

8. عرفانی، ش. 1375. بررسی بیولوژی پستانه در استان اصفهان. نشریه پژوهشی شماره 47. مرکز تحقیقات کشاورزی استان اصفهان.

9. مهرداد، م. ر. 1379. عكس عمل زنبور پارازیت‌زده Psyllogaphus pistacis به رایج‌های گیاه و حشره‌های مزیان. خلاصه مقالات چهاردیمین کنگره گیاه‌پزشکی ایران.

10. هادیان، ع. 1378. کارایی تله‌های چسب‌دار زردتنگ در تعیین تغییرات جمعیت‌های فصلی پستانه (Agonoscaen pistacis). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.


