شکل شناسی مراحل نارس، زیستشناستی و تغییرات فصلی جمعیت زنجیرک مو
در استان اصفهان Aboridia kermanshah Dlabola (Hom.: Cicadellidae)

مسعود لطیفیان، حسین سیدالاسلامی و جهانگیر خواجه‌علی

چکیده

در نتایج‌های نهایی اصفهان ارتفاع جمعیت و جنگل‌زدایی زنجیرک مو Aboridia kermanshah Dlabola می‌تواند به‌طور مثالی یکی از مهم‌ترین و روش‌های مختلف در مراحل مختلف و تغییرات فصلی جمعیت در مراحل مختلف رشد آن می‌باشد. در مراحل رشد جنگل‌زدایی، جهار محل زندگی رشد جنگل‌زدایی شناستی‌ها شد. طول دوره‌ی جنگل‌زدایی در سه ماه‌های آلوده از ۶ تا ۱۱ میلیون روز محاسبه‌ی کریم‌دی. این جهار رشد یک مرحله بنیان‌گذاری شده و محصول بستر بی‌پرک‌ی بود. بنیان‌گذاری پرک‌ی به میزان رشد بال‌ی‌ها در نمونه‌های تا پایان جمعیت اوری شده و می‌توان با جنگل‌زدایی‌های قابل توجه‌ی پرک‌ی به سر و پیش گرده با استفاده از توانی‌ها و با تغییرات فصلی یک نگهداری سالم و پرک‌ی در مراحل مختلف جنگل‌زدایی‌های می‌تواند به‌طور پایدار بود.

واژه‌های کلیدی: آفات مو، زنجیرک مو

مقدمه

درختان میوه اصفهان را تشکیل می‌دهد و کشت مو بعد از سبب در
که درختون میوه استان را تشکیل داده و کشت مو بعد از سبب در
درختون میوه استان را تشکیل داده و کشت مو بعد از سبب در
درختن میوه استان را تشکیل داده و کشت مو بعد از سبب در

مقدمه

انگور پیکری از پیش‌آوری‌ها نسخه‌ای به‌نام کشپوری و ایران
پنجمین پینچر تولید کننده از درجه نارس (4). در استان
افسوخان سطح زیر کشت مو ۱۱/۸ درصد سطح کل زیر کشت

1. به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد، استاد و مربی حشره‌شناستی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

229
شرايط آب و هوايي سرد فقط ممكن است یک نسل داشته باشند. بعضي از گونه‌ها پس از این که در نسل روي گياه مو فعالیت كردن مهاجرت کرده و نسل بعدي خود را روی سایر کیفیت‌های میزانی ایجاد می‌کنند. BA) با توجه به این که A. kermanshahi گونه غالبی از تانکست‌ها اصداف گونه ناپید شده و بدلیل عدم روابط علمی کافی در مورد آن، در این بررسی مشخصات شکل شناسی مراحل نارس و پیدولزی این گونه به عنوان یک مطالعه جامعه اکولوژی و مدقیرت این گونه مورد توجه قرار گرفته است.

مواد و روش‌ها

در این بررسی مشخصات ظاهری تخم و سپس پروردهای سینم مختلف روي نمونه‌های پروبی‌دوم داده شده از تخم به حشره کامل و پس از هربوستاندازی، حتي امکان بی‌شمار تشخیص‌های مزروعه توییف گردید. برای تعیین سینی پرورگی از میزان رشد بالچه‌ها (ری نمونه‌های پروبی‌دوم داده شده) استفاده شد (۲۳) (۲۴). علاوه بر این آمکان استفاده از قائم دیپاربا و براساس روش دنیار و وکیل (۲۵). و شده آزمایشگاهی عرض بیشتر کرده و عرض فرق روزی عرض ده هزار جمع‌آوری شده از تاکست‌ها. در تعیین سینی مختلف پرورگی بررسی و ضریب ثابت دایا برای آنها محاسبه شد. اصلح‌العیان بیشتر (Dyar's constant) ثابت دایا (K) به شرح زیر محاسبه گردید.

$K = \frac{\text{ثابت دایا بين سینین پرورگی}}{	ext{نُهاده صفت در پره}}$

به منظور بررسی مراحل رشد تخم و طول دوره جنبی تخم‌هایی را که نازه فرآیند شده بودند همراه با قسمتی از بافت برگ در داخل یک لوله آزمایش بنا به ابعاد 18*15 سانتیمتر قرار داده و انتهای آن با مقداری پنبه مربوط مسجد گسترش یافت. تعداد تخم‌هایی که به دیدن صورت پررسی می‌شدند ۲۳ عدد در هر نسل و در کل ۶۰ عدد بود. نمونه‌های تهیه شده درون اکونوپاتور در دما ۲۵ درجه سانتی‌گراد و رطوبت خوش‌ساقه اکونوپاتور و ایجاد تانکست‌های جدید است. در ایران استعمالی (۱) و به‌داده (۲) گونه گریز جنگی در Erythronema comes (Say) تانکست‌های ایران (۳) می‌باشد. حشره کامل گونه اکسترا در سال ۱۹۶۳ توسط بالیا (۴) توصیف شده است. مهم‌ترین گونه‌های جنگی گونه اکسترا برای اکسترا آرا چنان چه در جنس Arboridia kermanshahi Diabaria به عنوان یک جنس Erythronema در گذشته به عنوان یک گونه یک جنس Arboridia می‌باشد.

بررسی‌ها که روى یک منطقه انتشار جنگکاران گونه می‌صورت گرفته مانند مجموعه کشور به یک گونه می‌گردید.

در منطقه بالاریزک (۲۲) که ایران نژد جهان در این منطقه اکسترا جنگکاران گونه است. اگرچه در مورد گونه‌های بسیاری از جنگکاران گونه روى مو گریز گونه‌های بسیار وجود دارد ولی A. kermanshahi شناسی گونه که برای منطقه ارومیه گریز گردیده (۷) هیچ گریزگر دیگری در ایران و در منطقه خارجی دیده نمی‌شود. ویدجو و آرون (۲۲) در دنیا بیش از ۳۰ گونه از جنگکاران گونه خانواده‌ها به‌صورت پلی‌فار، بالی‌کوه و با میوه‌فوار مو گریز می‌نامند. گونه‌های جنگکاران آسام را به یک طبقه عده از زیر خانواده Typhlocybinae می‌شنند که به‌طور معمول در سطح زیرین برگ‌ها فعالیت و تغذیه می‌کنند. حشرات ماده بالغ معمولاً تخم‌های خود را در زیر برگ‌های اوریک و یا در بافت موفقیت برگ تیز این بررسی قرار دهد. در بازه یا مناسب شدن شرایط محیطی، گرم شدن هوا و گرم‌مانی باز شدن برگ‌های مو به تاکست‌های می‌رسد و تغذیه خود را روی برگ‌ها شروع می‌کند. طول دوره فعالیت آنها به شرایط آب و هوای بستگی دارد. در شرایط مناطق بالاریزک و مناطق در حوزه نهر باگ تاکستانسی$s_n$ نسل ایجاد می‌کند، در حالی که به در بعضی از مناطق شمالی با$\text{Erythronema comes}$
برای بررسی نحوه و محصول زمستان گذشته‌زنجیرک، می‌توانیم فقدان تحقیق به صورت یک جفت تحقیق به طور روزانه یا روزانه‌ای تشخیص و تغییرات ژنتیکی، زمان و نوع تغییرات ظاهری و تغییرات تخمه‌ها در گردید.

برای بررسی طول دوره سنین پورگی از روش دیتیم (24) در راسته با زنجیرک‌های Erythroneura که در بهترین مورد نظر به طور کمک‌گیری در سطح زیرین پهنگ برگ می‌تواند در گذشته‌زنجیرک‌های کلاسی در شرایط آزمایشگاه نصب گردید. پورگی از جنس طورپتی پلاستیکی که به قطر ۹ میلی‌متر و انتفاع ۱ سانتی‌متر تهیه شد که هر یک از طرح‌های دارای سروش مخصوص برای تبادلی راگی بود. هر قسم به کمک گیرهای در سطح زیرین پهنگ برگ (مو بیوزهای درون کلاسی در شرایط آزمایشگاه) می‌تواند و در تخم خارج شده به کمک یک فلز مشابه با زیر قسم برده (به زیر قسم گردید).

بروز و رشد زنجیرک‌های از روش دیتیم (24) استفاده شده است. در این روش از ناحیه درختنجه می‌تواند در گذشته‌زنجیرک‌های می‌تواند در گندمک‌های می‌تواند در گذشته‌زنجیرک‌های استفاده گردید. همیشه هم روش‌ها در تخم خارج شده به کمک یک فلز مشابه با زیر قسم گردید.

بروز و رشد زنجیرک‌های از روش دیتیم (24) استفاده شده است. در این روش از ناحیه درختنجه می‌تواند در گندمک‌های می‌تواند در گذشته‌زنجیرک‌های استفاده گردید. همیشه هم روش‌ها در تخم خارج شده به کمک یک فلز مشابه با زیر قسم گردید.

بروز و رشد زنجیرک‌های از روش دیتیم (24) استفاده شده است. در این روش از ناحیه درختنجه می‌تواند در گندمک‌های می‌تواند در گذشته‌زنجیرک‌های استفاده گردید. همیشه هم روش‌ها در تخم خارج شده به کمک یک فلز مشابه با زیر قسم گردید.
تجهیزات تخم

تخجم‌های زنجبیل مو به‌صورت متغیر در زیر ابتدام معمول به‌شکلی تخم‌هایی که از سطح تحتانی برگ‌های مو در همین قسمت داخل زمین‌گردگاه خارج می‌شوند، این تخم‌ها به‌صورت گوگ‌کوب و جزییات آن‌ها را می‌گیرند و پس از یک سوم ماه ساخته می‌شوند و قادر به تخم‌بندی می‌شود.

طبقه‌بندی مولکولی در شرایط ازمایش متفاوت

با توجه به آزمایش‌های مورد نظر، می‌توان به‌طور متوسط ۰/۶۷ میلی‌متر و ۵/۲۵ نرو به‌طور متوسط ۰/۴۷ میلی‌متر است. مقادیر مایع بدن در محدوده‌های مختلف بستگی به شرایط زمین‌گردگری و نظام ازدحام متفاوت بوده و این امر می‌تواند به بیان آن‌ها نسبت به بقیه آنها منجر شود.

شکل‌های تخم‌های زنجبیل مو در زیر ابتدام

 الشمالتی گوگ‌کوب و در موقعیتی هرچه در صورت بستگی به شرایط درون‌درختی، می‌تواند به‌طور متوسط ۳/۳۱ نرو به‌طور متوسط ۰/۶۷ میلی‌متر تخم‌بندی شود. در سطح‌های تحتانی برگ‌های مو به‌طور متوسط ۰/۶۷ میلی‌متر بستگی به بقیه آنها نسبت به بقیه آنها منجر شود.
جدول 1: مقایسه عرض کیسول سر و عرض بیشتر گرده در مقایسه با میزان گسترش بالجه روی گرده

<table>
<thead>
<tr>
<th>سن</th>
<th>کیسول سر ± خطای استاندارد (میلی‌متر)</th>
<th>عرض بیشتر گرده</th>
<th>پیشگرده ± خطای استاندارد (میلی‌متر)</th>
<th>سن</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سن پنجم</td>
<td>90 ± 3</td>
<td>127</td>
<td>17 ± 3</td>
<td>سن پنجمه</td>
</tr>
<tr>
<td>سن چهارم</td>
<td>95 ± 5</td>
<td>129</td>
<td>19 ± 5</td>
<td>سن چهارم</td>
</tr>
<tr>
<td>سن سوم</td>
<td>90 ± 3</td>
<td>131</td>
<td>19 ± 5</td>
<td>سن سوم</td>
</tr>
<tr>
<td>سن دوم</td>
<td>150 ± 3</td>
<td>133</td>
<td>19 ± 5</td>
<td>سن دوم</td>
</tr>
<tr>
<td>سن اول</td>
<td>150 ± 3</td>
<td>133</td>
<td>19 ± 5</td>
<td>سن اول</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مقاایسه ضرایب همبستگی دو معادله نشان می‌دهد که در صفت مورد بررسی یک بین سین سپرگه و این نهایی تفاوت بین آنها وجود دارد و باینراین می‌توان با استفاده از هر یک از این دو صفت سین مختلف پورگی را تعیین نمود.

در این بررسی مشخص شد که طول دوره سین مختلف پورگی در دو مجموعه انتاک برای سین مختلف پورگی به ترتیب از سن اول تا سن پنجم معادل 2/6 ± 2/7، 2/6 ± 2/7، 2/6 ± 2/7، 2/6 ± 2/7، 2/6 ± 2/7، 2/6 ± 2/7 و 2/6 ± 2/7 روز و میانگین کل دوره پورگی در شرایط معمولی آزمایشگاه 2/19 ± 2/3 روز بوده است.

تعادل نسل زنجیری مو

مطالعات آزمایشگاهی و پرورش حشرات کامل و پورگه در نسل‌های دیپسی در فضای آزاد در زیر فضای نشان داد که این آفت در سال دارید. در این بررسی زمان گروه زیستی بوده‌های سین پنجم در هر نسل به ترتیب در حدود اواسط خرداد، اوایل تیرما و اوایل شهری ماه انتقال افتاد. با اساس این بررسی طول دوره نسل‌های سه گانه زنجیرک مو به ترتیب ۳/۴ ± ۳/۵، ۳/۵ ± ۳/۶، ۳/۶ ± ۳/۷ روز بود.

زمین‌گردانی زنجیرک مو

بر اساس مشاهدات انجام شده و آمار به‌دست آمده حشرات کامل زنجیرک مو در حدود اواسط تا اواخر مهرماه به تدریج و
شکل 1. متوسط تغییرات اندازه صفات عرض کبسول سر و عرض پیش‌گرده (به میکرون) در جمعیت سنین پورگی زنجرک مو

جدول 2. نتایج تحلیل رگرسیونی صفات عرض کبسول سر و عرض پیش‌گرده با سنین پورگ

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفت</th>
<th>a</th>
<th>b</th>
<th>R^2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عرض کبسول سر</td>
<td>0.83</td>
<td>0.86</td>
<td>0.87</td>
</tr>
<tr>
<td>عرض پیش‌گرده</td>
<td>0.83</td>
<td>0.86</td>
<td>0.87</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جمله زیر پوستکه‌های ساقه درختان باشکنک و درختان میوه اطراف تاکستان و همچنین در بقایای گیاهی مزارع پونته و گنبد اطراف اطراف از حشرات کامل زمستان کدران زنجرک مو دیده شدند. حشرات زمستان کدران که درون نفس نگه نگه داری شدند در بهار سال بعد هرمزمان با گرم شدن هوا و رشد جوان‌شان به مدت حدودی خود را افزایش دادند. در بررسی‌های انجام شده نخستین شکار تله‌هاگی زرد رنگ خوان‌شدن مو و سایر بقاپایی‌گی هم وجود در تاکستان ریز پرگ‌ها و در زیر پوستکه‌های ساقه مو در ناحیه طرفه (محل اتصال ساقه به ریشه) مشاهده گردیدند. در سایر نواحی بررسی‌های از

۲۳۴
شکل شناسی مراحل نارس: زیست شناسی و تغییرات فصلی گروه زنجرک مو...

جستجوی جذب شنیده. مشاهه‌ها انجام شده نشان دادند که تغییرات زنجرکهای تورس و پس از مدتی زنجرکهای ماده از حالت زمستانگذارانی خارج شده و به تدریج بر تعداد آنها افزوده شد.

تغییرات فصلی جمعیت حشره کامل، تخم و پرور زنجرک مو

منحنی تغییرات فصلی جمعیت حشره کامل، تخم و پرور زنجرک مو در سال‌های 1375 و 1376 در A. kermanshah

شکل‌ها 3 و 4 نشان داده شده است.

حضره زنجرک مو در هر دو محل نمونه‌برداری و در هر دو سال مطالعه شده. فعالیت‌های این را از حدود اواخر اردیبهشت ماه آغاز کرده و به تدریج تا اواخر بهار تکرار شده و در مارس فعالیت‌های ماهیانی مشاهده شدند. در انتهای دوره طولانی ترین تاریخ در ماه اردیبهشت یا بهار این دو در انتهای سال‌های 1375 و 1376 در اواخر اردیبهشت ماه شروع و نیز اواخر تیر اوایل خرداد ماه ادامه داشت و اوج آن حدود اوایل تیر اواخر خرداد ماه ادامه داشت.

حضره‌ها در این دوره دو فصلی بودند یکی تا دو هفته بعد از شروع فعالیت‌ها حشره کامل در هر دوره، که به جز حشرات کامل نسل سوم (دوره چهارم) که به زمستانگذارانی می‌روند، آغاز می‌گردد.

در طول فصل سه دوره فعالیتی برای پرور زنجرک مو موجود داشته که تا تغییرات تراکم حشره کامل و تخم ریزی هم انگیز نوع می‌دهد. بهترین اوج فعالیتی مربوط به دوره اول پورگی و ضعیف‌ترین آنها در دوره سوم فعالیت تورس دیگر می‌شود. مقایسه این دوره با دوره فعالیتی مرحله تخم و حشره کامل زنجرک مو نشان می‌داد که به وجود حداکثر تراکم و فعالیت‌های در مرحله دوره دوم فعالیتی، از اواخر تابستان به بعد به تدریج از تراکم پوره‌ها کاسته شد.

دانشمندی طبیعی زنجرک مو

زنبور پاردایوند تخم

فرزندان ترین دشنام طبیعی زنجرک مو زنبور پاردایوند تخم بود

شناسنامه شنیده. Mymaridae

۲۳۵
شکل ۲. تغییرات فصلی تراکم جمعیت حشره کامل، تخم و پوشه زنجرک مو در استان‌های دانشگاه صنعتی اصفهان

شکل ۳. تغییرات فصلی تراکم جمعیت حشره کامل، تخم و پوشه زنجرک مو در استان‌های دانشگاه صنعتی اصفهان

پارازیت‌های زنجرک تخم می‌کرد و پوشه‌های سینی این از تخم‌گذاری زنجرک آغاز شد. در ابتدا فصل درصد پارازیت‌های زنجرک کم و لب به تدریج افزایش یافت و در نهایت در تراکم بالای تخم زنجرک به بیش از ۹۰ درصد رسید.

کهن‌شکارگر: کهن شکارگر با استقرار روی قسمت پشتی قسمت بدن شکم پوشه زنجرک و

عنکبوت‌های شکارگر: گونه‌های زیادی از عنکبوت‌ها از Anystis bacularum (Acari, Anystidae) و Anphisidae ,Salticidae ,Theraphosidae از چهار خانواده،
نتایج به دست آمده از بررسی مورفولوژی پوره‌ها به‌خصوص با توجه به میزان رشد بالاتری می‌توان سنین پورگی را با اطمینان و دقت از یکدیگر تفکیک نموده و با توجه به این که دو پورگی نیز حذف می‌شود سه هفته می‌باشد از این اطلاعات می‌توان در تأخیر در سرم باشی و تلقیق مبارزه با سایر آفات استفاده نمود.

در این بررسی تعداد نسل زنجیرک‌های میوه‌ای از اسپهان به نسل مشخص شد که با تأثیر کارهای مسئولان اکبرزاده شوکت (۷)

پرسوه‌سازی ارومیه مشابه است اگرچه از نظر آب و هوایی و منطقه‌ای نفاصل زیادی یا هم دارد. بررسی آزمایشگاهی طول دوره هر نسل نشان داد که طولانی‌ترین دوره مربوط به نسل هم بود. در حالی که اندازه می‌بستر در نابسامان با گروه‌ها دوره رشد کوچکتری داشت. شاید نقش حرارت بالاتر و رطوبت کمتر در نابسامان به‌عنوان عاملی باید دانسته رشد باعث طولانی‌سازی شدن این دوره شده است. بررسی های انجام شده روی سایر زنجیرک‌های مو نشان داده است که آنها دماهای پایینتر و رطوبت نسبی بالاتر را ترجیح می‌دهند (۷ و ۲۱). نتایج بررسی توسط این درمانترکیبی آفت نشان داد که این گونه نیز مانند سایر زنجیرک‌های مو از میوه‌های ناخن‌دار Typhlocybinae از تیره Zygoptera و کامل در زیر بقاگاه گیاهی موجود در ناکستان زمستانگذاران از تاکستان‌ها جمع‌آوری شده و تغذیه آنها روی Clubionidae پوره زنجیرک مو در ارمایشگاه دیده شد.

پرسوه‌سازی ارومیه: لارو گونه‌ای بالوری از خانواده Chrysopidae از تاکستان‌ها جمع‌آوری شده. این لارو نیز در آزمایشگاهی از پوره‌های زنجیرک مو تغذیه می‌کرد.

بحث

نتایج به‌دست آمده در مورد نحوه تخم‌گذاری و طول مراحل جنینی در پیش‌آمایی و تخم‌گذاری زمان ظهور نخستین مرحله خسارت‌زای آفت (پوره سی سیک) که متاسفانه زمان مبارزه شیمیایی با آفت است، می‌تواند هر مورد استفاده قرار گیرد. با مشاهده ظهور چندین تغییر رنگ در جنین در حال رشد، پس از حدود شش می‌توان اندازه پوره‌ها را داشت و با پرسوه‌سازی ارومیه و یا ارچ پوره‌های سنی که در صورت لزوم به مبارزه شیمیایی به طور اختصاصی با تلقیحی با سایر آفات اقدام نموده با توجه به این که میزان آسیب وارد توسط پوره‌های مسین مختلف زنجیرک‌ها متغیر است، در برآوردهای خسارت‌های لازم است میزان تغذیه مراحل مختلف پورگی نسبت به یکدیگر سنگین‌تر بوده (۱۸). به کمک
سیاسگزایی

بدین وسیله از استاد فقید وگرامی آقای مهدی هایک میرزاپارستان می تواند گونه مناسب که در تشخیص گونه زنجری همکاری نموده و همچنین از آقای دکتر محمد خانجانی به منظور تشخیص گونه که شکارگر صمیمانه قدردانی می گردد. از معاونت محتوم تحقیقات، آموزش و تربیت و بهبود اخلاقی کار خصوصی که در طرح آموزشی شناسی دانشگاه صنعتی از بودجه، از کارکنان آمیزشگاه حضرت شاهسی درک‌کننده صنعتی تحقیقات به خاطر هماهنگی انجام بررسی‌ها نشک می‌شود. همچنین از مسئولیت شرکت تکاوی در این‌ها به تنهایی درک‌کننده دو آهن اصفهان و در فراهم آوردن امکانات اولیه این پزوهش کمک و یاری بسیار نموده‌اند، سیاسگزایی می‌گردند.

مسی‌کنند و سی‌می‌توان در میان‌رزي با آن همان‌گونه که برای بعضی از خانوارهای سطح تقارن درون‌ها و انگل‌زندگی کار می‌کنند و سی‌می‌توان در این زمان مناسب‌سازی (در صورت زلو) کاربرد دارد. هم‌چنین برای استفاده از این منحنی‌ها می‌توان بر نمایه‌ها و میزان تکرار در زمان‌انگیزش کرده تا حد ممکن با سایر آفات کلیدی سی‌می‌توانند کرم خوراکی‌ها را مصداق گردید. جمعیت حشرات کامل در طول وقت نوسان‌های زیادی از نشان داد‌های تراکم حشرات کامل در دوره اول احتمالاً به دلیل شرایط ناسالماتی که در محل حشره‌زدایی‌های طی‌کردن و دچار تلفات شده‌اند. به‌طور معمول اوج کمتری نسبت به دوره‌های بعدی نشان داد. در دوره‌های بعدی، جمعیت حشرات کامل زنجرک می‌توان ایجاد و اوج برگزاری نشان می‌دادند. در دوره‌ای که در ماه‌های اولیه فعالیت زنجرک‌های کاملاً نسبت به تراکم دوره کم‌تر بود، دوره چهارم فعالیت کمتری از زنجرک‌ها نسبت به دوره دیرتر از آن نشان می‌دهد، زیرا هم‌زمان با ظهور حشرات کامل نسل جدید احتمالاً نتیجه‌ای از آنها به دنبالی به می‌رسد. در منحنی‌های نوسان‌های جمعیت بوره و تراکم‌ها در نسل‌های اول و در نسل‌های دوم در سال‌های نیمه‌ی ناکامی این می‌کند و سی‌می‌توان در تراکم عامیانه قدردانی می‌گردد. از معاونت محتوم تحقیقات، آموزش و تربیت و بهبود اخلاقی کار خصوصی که در طرح آموزشی شناسی دانشگاه صنعتی از بودجه، از کارکنان آمیزشگاه حضرت شاهسی درک‌کننده صنعتی تحقیقات به خاطر هماهنگی انجام بررسی‌ها نشک می‌شود. همچنین از مسئولیت شرکت تکاوی در این‌ها به تنهایی درک‌کننده دو آهن اصفهان و در فراهم آوردن امکانات اولیه این پزوهش کمک و یاری بسیار نموده‌اند، سیاسگزایی می‌گردند.
منابع مورد استفاده

1. امامی زاده، م. 1375. آفات مهم درختان میوه. انتشارات سیهر، تهران.
2. بهداد، ا. 1370. آفات درختان میوه/تربیت. چاپ بهمن، تهران.
3. بی. تام. 1375. آمارهای کشاورزی استان اصفهان در سال زراعی 1374-1375. وزارت کشاورزی، تهران.
4. تفاضل ا.ج. حکمتی و ب. فیروزه. 1371. اکوس. چاپ دانشگاه شیراز.
5. حمسی، شهر. سیادالاسلامی و ر. عابدی. 1380. بررسی شکل‌شناسی زنبور (Anagrus atomus) (Hym.: Mymaridae) در اصفهان. نامه انجمن حشره‌شناسی ایران (1): 51-57.
6. لطیفی‌نژاد. 1375. بیوکولوژی و مناطق انتشار گونه غالب زنجرک مو در استان اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد گیاهپزشکی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.
7. مسئول، م. و. اکبرزاده شوکت. 1372. مطالعه بیولوژی و اکولوژی زنجرک مو و امکان کنترل طبیعی آن در ناحیه‌های ارومیه.
8. خلاصه مقالات دوره‌های کارگاه کشاورزی ایران. انتشارات معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی، سازمان تحقيقات و آموزش کشاورزی، تهران.