زیستشناسی: سنک شکارگر یا تغذیه از سنک Nabis capsiformis (Het., Nabidae) قوژه پنه Creontiades pallidus (Het., Miridae) در شرایط آزمایشگاه

یعقوب فتحی پور و علی جعفری
(تاریخ دریافت: 6/6/1382، تاریخ پذیرش: 9/1382)

چکیده

ویژگی‌های مختلف زیستی سنک فوژه پنه Creontiades pallidus Rambler (آنت مست پنده در استان خراسان) و سنک شکارگر Nabis capsiformis Germar در اثبات رشد با دمای 42±1 درجه سانتی‌گراد، رژیم نسبی 65 درصد و دوره نوری 16 ساعت روش‌شیکای و 8 ساعت تاریکی محاسبه و مقایسه شدند. نتایج حاصل از تجزیه آماری داده‌های نشان داد که طول مرحله مختلف رشدی (مرحله نابالغ) به خازن از پنه سن دوم، طول دوره نختمی‌پزی، قبل و پس از نختمی‌پزی، طول عمر حشرات کامل و طول دوره زنگدی در سنک فوژه پنه به صورت معنی‌داری کمتر از شکارگر آن می‌باشد. طول دوره جنین نختم، دوره پورپو و دوره رشدی (تعت نخ تا حشره کامل) در سنک فوژه پنه به ترتیب 14/11 و 16/88±0/50، 11/0±0/33، 23/4±0/50 و 23/4±0/50 روز در سنک نایس به ترتیب 5/20 و 23/5±0/50 و 23/4±0/50 روز و در سنک نایس به ترتیب 2/0 و 23/5±0/50 و 23/5±0/50 روز به درصد افق می‌رود که میزان نختمی‌پزی سنک شکارگر به صورت معنی‌داری بیشتر از آن بود. در سنک فوژه پنه 7/0±0/34 درصد نختمی‌پزی و 2/0±0/50 درصد نختمی‌پزی به حشره کامل تبدیل شدند. درصد ترکیب نختمی‌پزی و درصد فرآیند بالغ شده در سنک نایس به ترتیب 7/77 و 2/77 درصد تغییر شد.

واژه‌های کلیدی: سنک فوژه پنه، سنک نایس، زیست شناسی

مقدمه

در مناطق پنه‌کاری کشور برخی نظیر استان خراسان که منطقه‌ای مختلفی از آب‌های محصول پنه خسارت وارد می‌کند که سنک Creontiades pallidus Rambler (Het., Miridae) قوژه پنه در زمینه این آفات است (15) حشرات کامل و پورپو از گل و فوژه‌های جوان پنه تغذیه می‌کند و گنجه‌های که قبل از ب."
N. capsiformis، نیکبری (19) و سویا (12) نیز مورد حمله و تغذیه در طول سال در مزارع N. capsiformis قرار می‌گیرد. شکارگران بینه، بونجه، درت، لوپیا و سرورگان عامل بوده و از گونه‌های مختلفی از طعم‌های تغذیه می‌کنند و شاید همیشه از دامنه و سیستمی‌های N. capsiformis بارگیری آنها را در بر گرفته‌های کنترل پیستوزیک محدود می‌سازد (19). ویژگی‌های زیستی این شکارگر روی Bacculatrix thurberiella Busck در شرایط آزمایشگاهی مورد مطالعه قرار گرفته و طول دوره‌های مختلف متجاوز (سوم (3) و 11، 22، 23، 24 و 26 و 28 آفاتگذاران (17). لوپیا (8) و بونجه (14) گزارش شده و در ارتباط با نحوه خسارت آنها بحث شده است.

C. pallidus، نیکبری ویژگی‌های زیستی سئس در شرایط مزروعه (تعداد نسل، طول دوره هر نسل، عوامل کنترل بی‌پر، داروی جغرافیایی) و آزمایشگاهی (طول دوره سنین مختلف پورپور، میزان تخم‌پری و رilhaضانگی) تعیین کرده اند. سرورگان کنترل N. capsiformis مورد نیاز به در هر قاره گیاه سرورگان مورد مطالعه قرار دادند. شارما و لوپیز (25) ضمن بی‌پری محل تخم‌گذاری و دما نیازی باعث محدودیت سرورگان، طول دوره زندگی این افت را در شرایط بی‌پری و تأثیر تغییرات دما و قاره به دوره مورد بررسی و تحقیق قرار دادند. هوری و والیس (24) نیکبری شناسی گونه‌های نیکبری در مزارع مختلف مطالعه قرار داده و در صدای زندگی‌مانی مراحل مختلف رشدی را تعیین کرده.

سن‌های سپتامه، کشت یک نوع نیکبری دارند و از حشرات مختلف تغذیه می‌کنند (16) و در بعضی مناطق بی‌پری به استفاده از شکارگر می‌پردازند. در ناحیه مطالعه به پاتسانسل و کارایی شکارگر در کنترل جمعیت رپید پی‌برد. مطالعه جنبه‌های مختلف زیستی افراد و دشمنان طی‌عی این پایشیاز نیکبری در پرورش و نیکبری کنترل پیستوزیک و مدیریت تلفیقی آفات محسوب می‌شود.

مواد و روش‌ها
پرورش حشرات مورد آزمایش
برای پرورش سکب قوزه پیشنه C. pallidus و سنک شکارگر N. capsiformis، خراسان جمع آوری و به آزمایشگاه منتقل شده. حشرات کامل خراسان دارای جمعیت بامیه‌های سنین مختلف سکب قوزه به نیکبری نیکبری می‌کنند (1). این گونه به دلیل قارگذاری مزارع، استیت Nabis pseudoferox Remane، همان تاک این مزارع بسیاری دارای جمعیت سکب قوزه به نیکبری می‌کنند (2). علاوه بر سکب قوزه‌پیشنه، آفات دیگری جوان لارو شب‌پرهاهای آفت در مزارع لوپیا (5).

158
ژیست شناسی سرگیسی شکارگر Nabis capsiformis (Het., Nabidae)
مرحله سنی دومه بلعو، طول دوره تخم‌برزی و طول عمر حشرات ماده می‌باشد که طول دوره در سنک شکارگر بیشتر از سنک فوزه پنجه و حدود در برای آن به طول دوره زندگی در مرحله سال مرارح ماده مه و نیز پوست‌اندازی پوشه شمارش و لگدگر دیده. حشرات کامل ماده ظاهر شده به صورت افرادی به همراه یک حشره نر و یک غلاف بی‌سیز و یک به کاغذ صاف و نیز به همراه تعادل کافی پوره سن ۲ و ۳ سنک فوزه پنجه داخل لوله آزمایش نسبی لوله‌های مورد استفاده برای سنک فوزه پنجه قرار گرفتند و در اتفاق رشد نگهداری شدند. بسترهاي تخم‌گذاری هر روز تعیین شدند و تعادل تخم‌گذاری کاشته شده توسط هر ماده با استفاده از استریومیکروسب شمارش و لگدگر دیده. تعادل تخم کاشته شده تعیین تخم شده تخم حشره کامل ظاهر شده به تفکیک نر و ماده به طور جنگلی فرآیند. درصد زنده مانی مراحل مختلف رشد حشره آفت و شکارگر آن با استفاده از نرم‌افزار Minitab ۱۳/۱ مورد مقایسه آماری قرار گرفت.

نتایج

مقداری مربوط به طول دوره‌های مختلف سنی و رشدی مراحل ناسیون و بلعو طول دوره‌های جنینی و پورگی (هر یک از سه‌سنین پچتگیه و کل دوره پورگی، طول دوره تخم‌برزی و نیز از تخم‌گذاری کامل)، طول دوره تخم‌برزی و قبل از تخم‌برزی و طول عمر دوره‌های کامل و همچنین طول دوره زندگی (از تخم‌گذاری کامل) در جدول ۱ درج شده است. تاثیر به دست آمده نشان داد که طول تمام دوره‌های سنی و رشدی مربوط به مراحل تبهل، بلع و محروم مرحله به طول دوره نزدیک پوره سن ۲ به صورت معنی‌داری در سنک شکارگر N. capsiformis (۰/۰۱) بیشتر از سنک فوزه پنجه C. pallidus. طول دوره پورگی و طول دوره رشدی (دوره جنینی و پورگی) در سنک فوزه پنجه به ترتیب از ۱۶/۸۶ و ۱۴/۸۶ در سنک ناسیون به ترتیب ۱۵/۷۵ و ١٤/۳ در ترتیب در مقایسه با شکارگر نیز بیشتر از مهم‌ترین
ندیس ناشناخته شکارگر

<table>
<thead>
<tr>
<th>N. capsiformis</th>
<th>C. pallidus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>طول دوره‌های رشدی و سنی</td>
<td>درجه</td>
</tr>
<tr>
<td>7/29±0/65</td>
<td>5/38±0/73</td>
</tr>
<tr>
<td>7/32±0/65</td>
<td>5/38±0/73</td>
</tr>
<tr>
<td>7/35±0/65</td>
<td>5/38±0/73</td>
</tr>
<tr>
<td>7/38±0/65</td>
<td>5/38±0/73</td>
</tr>
<tr>
<td>7/41±0/65</td>
<td>5/38±0/73</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۱: طول مراحل مختلف سنی و رشدی سنک طهه و سنک شکارگر نایبی (میانگین ± خطای معیار)

ترکیب حروف غیرشایع در هر رنگ ترک کرده و وجود اختلاف معنی‌دار در سطح ۰/۱ است.

جدول ۲: درصد زندگی سنک مراحل مختلف رشدی سنک طهه و سنک شکارگر نایبی

<table>
<thead>
<tr>
<th>N. capsiformis</th>
<th>C. pallidus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مرحله رشدی</td>
<td>درجه</td>
</tr>
<tr>
<td>7/21/۷</td>
<td>۷/۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>7/23/۷</td>
<td>۷/۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>7/25/۷</td>
<td>۷/۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>7/27/۷</td>
<td>۷/۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>7/29/۷</td>
<td>۷/۸/۷</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ترکیب حروف غیرشایع در هر رنگ ترک کرده و وجود اختلاف معنی‌دار در سطح ۰/۱ است.

*
بحث

حسنی (3) برخی چنین‌های زیستی سنج‌فورز پنه به سنج‌فورز پنه را در آزمایشگاه با شرایط دمای 28-30 درجه سانتی‌گراد، رطوبت نسبی 40-45 درصد و دوره نوری 16 ساعت روان‌شناور و 8 ساعت نارس کرده‌اند. جنبه‌شناوری، طول دوره پره سن 1، 2، 3 و 5 و طول دوره زندگی این حشره را به ترتیب 47/55، 47/55، 47/55 و 47/55 روز (میانگین± خطا می‌باشد) تعیین کرد که با تأثیر به دست آمده با این تحقیق در برخی موارد متفاوت می‌باشد. البته باید مذکر شد که شرایط دمای و رطوبت مورد استفاده در تحقیق نامناسب تر متفاوت با تحقیق حاضر می‌باشد. ایشان هم چنین طول دوره قبل از نجات و میزان پوستی حشرات مادر را تعیین کرد و مقدار مربوط به آنها را به ترتیب 23/3 و 25/75 روز و 25/75 عدد اعلام تعداد که در هر دو مورد پوستی میزان پوستی عده محاسبه شده به مراتب کمتر از اعداد به دست آمده از تحقیق حاضر است. C. pallidus را روي سنج‌فورز مورد بررسی قرار داد و نتایج تحقیق خود را تخم و آخرين مرحله رشد (تبدیل پوره سین 5 به حشره کامل) در سنگ‌فورز پنه به ترتیب 72/75 و 72/75 در سنگ نابیس به ترتیب 72/75 و 72/75 تعیین شد. درصد زندگانی در تبدیل جمع‌یاً اولیه به هر یک از مراحل بروز (جدول 2).

روند مارگن می‌گست و می‌گست در حشره مورد مطالعه را نشان می‌دهد. نتایج مربوط به آزمون نسبت‌ها نشان داد که بین درصد زندگانی سنگ‌فورز پنه و سنگ نابیس در هر مرحله بروز از تخم به پوره سین اول، پوره سن 4 به 5 و پوره سن 5 به حشره کامل اختلاف معنی‌دار وجود دارد و در هر سه مورد این درصد در سنگ نابیس بیشتر بود.

نسبت دقیق سنگ‌فورز پنه و سنگ نابیس در شکل 2 و روی تغییرات امید به زندگی آنها در شکل 3 نشان داد شده است. محقق‌های می‌توانند حساده‌های به دست آمده از مطالعه گروهی (Cohort) جمع‌یاً اولیه (3 تخم سنگ‌فورز پنه و 75 تخم سنگ نابیس) را باشد. آخرین فرد از هر گروه حشرات کامل ماده سنگ‌فورز پنه و سنگ نابیس توانست به ترتیب تا روز چهل و هفتم و هفتم زندگی بماند. اختلاف بین نسبت بقا در دو حشره مورد مطالعه در مرحله بلحاظ پیش‌بینی مرحله نابای «می‌باشد. امید به زندگانی سنگ نابیس یافتن قابل توجهی پیش‌بینی از سنگ‌فورز پنه بود و همین امر موجب افزایش حدود در برای عصر عمر شکاک‌شر داد.
نابی اسپیکوریفورس (Het., Nabidae)

**شکل ۲** نمودار سنگ فوزه‌پیش و سنگ شکارگر نایس

**شکل ۳** ایمید به زندگی سنگ فوزه‌پیش و شکارگر نایس

جمع‌یات این حشره وارد می‌کند. 

پنا (۱۹) زیست شناسی سنگ شکارگر را نابیcapsiformis نشان می‌دهد. نادر در دوره‌های مختلف، سنگ شکارگر نابیcapsiformis نشان می‌دهد. نادر در دوره‌های مختلف، سنگ شکارگر نابیcapsiformis نشان می‌دهد. نادر در دوره‌های مختلف، سنگ شکارگر نابیcapsiformis نشان می‌دهد. نادر در دوره‌های مختلف، سنگ شکارگر نابیcapsiformis نشان می‌دهد. نادر در دوره‌های مختلف، سنگ شکارگر نابیcapsiformis نشان می‌دهد. نادر در دوره‌های مختلف، سنگ شکارگر نابیcapsiformis نشان می‌دهد. نادر در دوره‌های مختلف، سنگ شکارگر نابیcapsiformis نشان می‌دهد. نادر در دوره‌های مختلف، سنگ شکارگر نابیcapsiformis نشان می‌دهد. نادر در دوره‌های مختلف، سنگ شکارگر

در مورد هر یک از محال و رشته‌های صورتحالی اعداد حداقل و حداقل اعلام کرده‌اند. نامبردها که طول دوره جنین کم تخم، طول دوره پوزه‌پیش و طول دوره پوزه‌پیش را به ترتیب ۵-۱، ۲۵، ۳۰، ۳۵، ۴۰، ۴۵ روز تعیین کرده‌اند که اعداد به استادی از تحقیق حاضر برای آمارهای مورد استفاده یک مورد (پوزه‌پیش ۲۴). در محصولات اعلام شده توسط محققین مذکور می‌باشد. شاریا و شیرو (۵۲) بر این باورند که سنگ فوزه‌پیش در شرایط طبیعی (روی سوری) چرخه زندگی خود را طی ۲۷-۳۶ روز تکمیل کرده و افزایش درآورده می‌باشد به بالاتر از ۱۰ برای ساختگی تلفات زیادی به

کتابخانه‌ی ملی ایران
نابس روایین Nabis roseipennis

را روزی لاو هیلوتیوس و سن لیگوس Nabis capsiformis و سنک شکارک Nabis pallidus نامه، دهی این شکارگر به طول رشته S. capito از از حشره کامل (و به طول ماهی به طول ماهی با آب، و بدون مکانیسم که در حال ماهی پسندان و ماهی از نور و غذا

در حال ماهی تخم تخم خوردهای تخم تخم از فرخ و طول زمان طول زمان طول زمان تخم تخم از فرخ و طول زمان

از تخم تخم از فرخ و طول زمان

از تخم تخم از فرخ و طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان طول

از تخم تخم از فرخ و طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان

از تخم T. pallidus نامه. طول، طول زمان
Matab Murod Astfandah

Chrysoperla carnea و Nabis capsiformis

1. جعفری، غ. 1381. مطالعه پارامترهای زیستی و خصوصیات رفتاری شکارگرگاهی پایان نامه کارشناسی ارشد حشره‌شناسی کشاورزی. دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

2. حسینی، س. م. 1378. بررسی بیوبیوتولوژی سکن قوزه پنه Creontiades pallidus Rambur در خراسان. پایان نامه دکتری


