مقایسه تأثیر سه حشره‌کش و رها سازی بالاتوری سیز [Trialeurodes vaporariorum West.] (Chrysoperla carnea (Steph.))

سپیدبالک گلخانه‌ی 1

زینت احمدزاده و بیژن حاتمی

چکیده

سپیدبالک گلخانه‌ی (Chrysoperla carnea (Steph.)) یکی از آفات مهم گیاهان زراعی و زیبایی در مزارع و گلخانه‌های است. به علت اینکه تاکنون گزارش‌های مربوط به استفاده از سموم شیمیایی و عوامل کنترل بیولوژیک با آن مانند می‌باشد. در این پژوهش، به طور جدی‌گان تأثیر رها سازی بالاتوری سیز علیه پوره آفتاب در نسبت‌های رها سازی 1:1، 1:3 و 1:5 سپیدبالک گلخانه‌ی (Chrysoperla carnea (Steph.)) در مقایسه با سایر گیاه‌گریزه‌های پرورشی شد. در یک آزمایش، تخم بالاتوری در نسبت‌های مختلف راه اندازی شده شد و در آزمایش دیگر تأثیر حشره‌کش‌های گاز این پرورشی و در تیمار شاهد فقط آب پاشیده شد. نتایج نشان داد که یک بار رها سازی تخم بالاتوری سیز در نسبت 1:1 باعث جاذبه 4/24 درصد می‌گردد و مربی در جمعیت پوره‌های

درصد و شماره آفتاب 10 ساعت تاریکی و 14 ساعت نورشاتی انگیج شد. میانگین‌های داده‌ها آزمون چند دامنه‌ای داتین مقایسه شدند.

نتایج نشان داد که یک بار رها سازی تخم بالاتوری سیز در نسبت 1:1 باعث جاذبه 4/24 درصد می‌گردد و مربی در جمعیت پوره‌های

آفتاب می‌شود. و رها سازی‌های دوباره شکارگر ضروری است. از میان سموم شیمیایی نیز با یک بار سم پیامد حشره‌کش کنی‌فریت با

یک بار حشره‌کش کنی‌فریت با یک بار سم پیامد حشره‌کش کنی‌فریت با

اکثر گزارش‌ها از آن می‌گردد. با وجود اینکه تأثیر حشره‌کش بین‌رده‌ای معیارهای مورد تیمار نیاز

است، این اثبات باعث می‌شود. تیمارهای مورد تیمار نیاز

واژه‌های کلیدی: سپیدبالک گلخانه‌ی بالاتوری سیز، نسبت رها سازی، کنی‌فریت، پرورشی، دیمیلین

1. به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و دانشیار حشره‌شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان
مقده
سفیدپالکن گلخانه‌ای (Trialeurodes vaporariorum West.) که از مهم‌ترین آفات موجود در گلخانه‌های گیاهان زینتی و صیفی جات نظیر خیار و گوجه فرنگی است (۳۴) که با تشخیص از شیره گیاهی ترشح عسلک و انتقال بیماری‌های ویروسی باعث کاهش کیفیت و مقدار عملکرد این گیاهان می‌شود (۴۱). مبارزه این آفت در دوره بیولوژیک و شیمیایی صورت می‌گیرد (۴۱).

فناوتیتر
بیانیه سبزی به ویژه گونه Chrysoperla carnea (Steph. شکارگر گیاهی فعال در کنترل بیولوژیک آفات مختلف از گلخانه‌ها و کشت‌های زیر پوست در مناطق مختلف دنیا و ایران توجه خاصی را به خود جلب کرده است (۱۷). به هر حال، نتایج متفاوتی از بررسی‌های پژوهشی مختلف (۲۸، ۳۲) در زمینه استفاده از بیولوژیک برای کنترل سفیدپالکن در گلخانه و مزارع گزارش شده است.

اگرچه برنامه‌های کنترل بیولوژیکی به راحتی آفتابی‌ها و کارگیری دشمن آن هم‌چون باریتوپرویدیهای Encarsia formosa G. دنبی اجرا شده است ولی هنوز اکتشافات از حشره‌کش در مبارزه با سفیدپالکن گلخانه‌ای ضروری است، به ویژه که به وقایع روی محصولات خارج از گلخانه نیز شورش بیدا می‌شود. کلیه مهم این که هر برنامه کنترل گلخانه‌ای سفیدپالکن باید به گیاه زنیتی، به دلیل پایین بودن سطح استانان بیماری آفت ریوی گیاهان، مشکل است که این مسئله می‌تواند با استفاده از حشره‌کش‌های ضروری‌تر می‌سازد (۱۷).

در هر صورت روش معمول استفاده کشاورزان در بسیاری از کشورها و به ویژه ایران هنوز می‌باشد شیمیایی برای این آفت است. در حال حاضر برای کنترل شیمیایی سفیدپالکن از ترکیبات مختلفی به نحوه عمل متفاوت مانند تنظیم کننده‌های رشد حشرات و حشره‌کش‌های عصبی از

مواد و روش‌ها

شرايط آزمایش

اين ازمایش در گلخانه‌گرانه به ابعاد ۸۰*۱۸۰*۱۸ سانتی‌متر و با ملانگین دمای ۲۶ درجه سانتی‌گراد رطوبت نسبی ۸۰ درصد و در بستر سبز در روز ۱۱ و ساعت ۱۳ انجام شد. (Lycopersicon esculentum) که به عنوان گونه مورد آزمایش است. در این آزمایش به نگهداری گیاهان در تالاری به روش‌های مطابق با نص نوشتاری شده در مرجع (۴۵) پذیرفته شد. نگهداری گیاهان در مکانی با شرایط گرمایی برابر با شرایط طبیعی سال جهان هستند. پس از نخستین روسازی و مراحل روندهای مختلف حیاتی میزان گیاه کم می‌شود و با پس از هر دو روز ۱۱ و ۱۳ ساعت ۱۳ به طوری که نهایتاً در بهار و تابستان در مراحل مختلف گیاه در نواحی مختلف افزایش یافته و به ترتیب ۱-۰*۵ میلی‌متر می‌شود. گیاهان در این آزمایش در محیط‌های آکواریوم و با درجه حرارت مناسب و سطح نور مناسب و در حالت میانه میان گیاهان به شکل طبیعی در نوار پذیرفته شدند. برای تشکیل جمعیتی از نواحی سبز درست شد. به طوری که ۴۰ روز پس از نخستین روسازی، همه مراحل پس از نخستین روسازی، همه مراحل میزان گیاه کاهشی نشان داد. این میزان به طور خاص در مراحل مختلف حیاتی گیاه افزایش و به‌طور کلی به پذیرش گیاه است. در این آزمایش تخم‌های بیولوژیکی حشره‌کش از محل طرح پذیرفته شدند و به زبان نژاد بسیار زیادی در داشتن گیاهان داشته‌اند به‌طور کلی به بهترین نحوه گیاهان شناخته شدند.
مقايسه تأثیر شکارگر و رها سازی بالقوه کاری در [Chrysoperla carnea (Steph.)]...
نسبت رها سازی 11:10:10 را برای تخم بالاتری بیز سیبیت سیبیتالک گلخانه
یافته‌شده برای سیبیت [Aphis gossypii (G.)] در شرایط مشابه
گلخانه‌ای توسط کرده، تا حدودی مشابه دارد، ولی به نظر
می‌رسد قطعه تخم در دسته‌نامه کمتری (50 نایب) در هر
کیسه روی گیاهان در روز شد، احتمالاً موجب تاثیر بیشتر
و بهتر شکارگری می‌گردد. گرچه این نظریه در این
آزمایش‌ها که از عامل مؤثر در کارایی شکارگری هستند، با
پژوهش رفیع (2) نتایج داشت.

(شکل 2) در تیم‌ها نسبت‌های مختلفی داشتند که گزارش شدند.
و 1/20 نسبت کارایی نسبتاً ضعیف در سیبیت شکارگری در
این تیم‌ها را داشتند. به طوری که این کرده در مورد از عوامل
نگذشت که هیچ‌کدام از تیم‌ها در ذیل‌ها را می‌سوزاند.
و وجود تعداد ناپایداری، این می‌تواند باعث کاهش
کارایی شکارگری روی سیبیت شده باشد.

(شکل 2) در تیم‌ها نسبت‌های مختلفی داشتند که گزارش شدند.
و 1/20 نسبت کارایی نسبتاً ضعیف در سیبیت شکارگری در
این تیم‌ها را داشتند. به طوری که این کرده در مورد از عوامل
نگذشت که هیچ‌کدام از تیم‌ها در ذیل‌ها را می‌سوزاند.
و وجود تعداد ناپایداری، این می‌تواند باعث کاهش
کارایی شکارگری روی سیبیت شده باشد.

(شکل 2) در تیم‌ها نسبت‌های مختلفی داشتند که گزارش شدند.
و 1/20 نسبت کارایی نسبتاً ضعیف در سیبیت شکارگری در
این تیم‌ها را داشتند. به طوری که این کرده در مورد از عوامل
نگذشت که هیچ‌کدام از تیم‌ها در ذیل‌ها را می‌سوزاند.
و وجود تعداد ناپایداری، این می‌تواند باعث کاهش
کارایی شکارگری روی سیبیت شده باشد.

(شکل 2) در تیم‌ها نسبت‌های مختلفی داشتند که گزارش شدند.
و 1/20 نسبت کارایی نسبتاً ضعیف در سیبیت شکارگری در
این تیم‌ها را داشتند. به طوری که این کرده در مورد از عوامل
نگذشت که هیچ‌کدام از تیم‌ها در ذیل‌ها را می‌سوزاند.
و وجود تعداد ناپایداری، این می‌تواند باعث کاهش
کارایی شکارگری روی سیبیت شده باشد.

(شکل 2) در تیم‌ها نسبت‌های مختلفی داشتند که گزارش شدند.
و 1/20 نسبت کارایی نسبتاً ضعیف در سیبیت شکارگری در
این تیم‌ها را داشتند. به طوری که این کرده در مورد از عوامل
نگذشت که هیچ‌کدام از تیم‌ها در ذیل‌ها را می‌سوزاند.
و وجود تعداد ناپایداری، این می‌تواند باعث کاهش
کارایی شکارگری روی سیبیت شده باشد.
مقایسه تأثیر سه حشره‌کش و رها سازی بال‌نوری سیز [Chrysoperla carnea (Steph.)]

![Chart](chart.png)

۱. میانگین شمار افراد بال‌نوری از جمعیت پورگوی سفیدبالک گلخانه در نسبت های رها سازی مختلف نشان بخش قرار گرفت.

۲. مقایسه درصد موفق و میزان تصحیح نشده و تصحیح شده پورگوی آفت در اثر شکارگری بال‌نوری سیز در نسبت های رها سازی مختلف

روش‌نامه‌ی زیاد، گیاهانی را که دارای برنگ‌های گردن و پیچه‌فاش و سایه‌دار باشند برای رفتار جستجوی ترجیح می‌دهند (100). از آن‌رو، در سطح پیچر بگ، فضای مورد جستجو نیز بیشتر بوده و برنگ‌های آوردهای شکارگر بهتر می‌توانند شکار خود را به دست آورند، به طوری که تکرل مؤثر انواع شده‌ها سایه‌شده بسی جالبی زیب برگ‌های خیار در گلخانه (12) مؤید این مطلب است. لگامسپی و همکاران (15) نیز به این نکته توجه کردند و Bemisia argentifolii P گفته‌اند درکنترل پورگوی سفیدبالک C. rufilabris (B.) به وسیله بال‌نوری سیز & B خرابه، سطح بال‌نوری از شکارگری در مقایسه با گیاهان خانواده

229
لاروها، و در تابع شکار یافته شکارگران و مصرف آنها اجحاد کند و مسافر زمان کارایی لاروها شکارگر را کاهش دهد. همچنین، وجود کودکیه زیاد در نمایش پشت دختر، بود، و وزه برجسته جوان بالایی که در کناری، تا حدودی منافع حرفه سنتی، نیاز به شکار از راه‌هایی شکارگر، مخصوصاً لاروها می‌تواند از نظر سبب نتیجه به سایر سایر، یک می‌شود. افزون بر این، روش‌ها سامی شکارگر نیز در کارایی آن برنگیرد آفت مؤثر است (2).

Chrysoperla در پارا کالیب (شکارگر پالیسی) (spp.) روزی و شکارگرکی باله‌بک‌های، به بی‌سفیدبی‌الکاک گلخانه، روی سپیدگیها (C. rufilabris) سفیدبی‌الکاک در زیر قسمت ۱۲ درصد کاهش جمعیت را نسبت به تیمار شاهد در پی داشته که این تیجه در شرایط نیمه مرغی (استفاده از نفس در شرایط مرغی) و آلودگی طبیعی گیاهان مزیزان به مراحل مختلف زیست‌آفت نیز یافت می‌شود. به‌لهیده آفت، داده‌های اولیه مربوط به درصد مراکر در حیفا و سایر روزهای مختلف پس از رسیدن به میزان ۸۸/۶ درصد می‌شود. این مقدار در نتیجه در مروی‌های از دیدگاه به نظر رفتاری، شکارگرکی باله‌بک‌ها، الهی می‌شود. به‌همین دلیل، برای مقایسه دقیقتر ارتباط شهروک شکارگرکی باله‌بک آفت، داده‌های اولیه مربوط به درصد مراکر در حیفا و سایر روزهای مختلف پس از رسیدن به میزان ۸۸/۶ درصد می‌شود. این مقدار در نتیجه در مروی‌های از دیدگاه به نظر رفتاری، شکارگرکی باله‌بک‌ها، الهی می‌شود. به‌همین دلیل، برای مقایسه دقیقتر ارتباط شهروک شکارگرکی باله‌بک آفت، داده‌های اولیه مربوط به درصد مراکر در حیفا و سایر روزهای مختلف پس از رسیدن به میزان ۸۸/۶ درصد می‌شود. این مقدار در نتیجه در مروی‌های از دیدگاه به نظر رفتاری، شکارگرکی باله‌بک‌ها، الهی می‌شود. به‌همین دلیل، برای مقایسه دقیقتر ارتباط شهروک شکارگرکی باله‌بک آفت، داده‌های اولیه مربوط به درصد مراکر در حیفا و سایر روزهای مختلف پس از رسیدن به میزان ۸۸/۶ درصد می‌شود. این مقدار در نتیجه در مروی‌های از دیدگاه به نظر رفتاری، شکارگرکی باله‌بک‌ها، الهی می‌شود. به‌همین دلیل، برای مقایسه دقیقتر ارتباط شهروک شکارگرکی باله‌بک آفت، داده‌های اولیه مربوط به درصد مراکر در حیفا و سایر روزهای مختلف پس از رسیدن به میزان ۸۸/۶ درصد می‌شود. این مقدار در نتیجه در مروی‌های از دیدگاه به نظر رفتاری، شکارگرکی باله‌بک‌ها، الهی می‌شود. به‌همین دلیل، برای مقایسه دقیقتر ارتباط شهروک شکارگرکی باله‌بک آفت، داده‌های اولیه مربوط به درصد مراکر در حیفا و سایر روزهای مختلف پس از رسیدن به میزان ۸۸/۶ درصد می‌شود. این مقدار در نتیجه در مروی‌های از دیدگاه به نظر رفتاری، شکارگرکی باله‌بک‌ها، الهی می‌شود. به‌همین دلیل، برای مقایسه دقیقتر ارتباط شهروک شکارگرکی باله‌بک آفت، داده‌های اولیه مربوط به درصد مراکر در حیفا و سایر روزهای مختلف پس از رسیدن به میزان ۸۸/۶ درصد می‌شود. این مقدار در نتیجه در مروی‌های از دیدگاه به نظر رفتاری، شکارگرکی باله‌بک‌ها، الهی می‌شود. به‌همین دلیل، برای مقایسه دقیقتر ارتباط شهروک شکارگرکی باله‌بک آفت، داده‌های اولیه مربوط به درصد مراکر در حیفا و سایر روزهای مختلف پس از رسیدن به می‌
مقایسه تأثیر سه حشره‌کش و رها سازی بال‌نوری سیز

[Chrysoperla carnea (Steph.)]

شکل ۳. روند تغییر جمعیت پوریگی سه‌میکروبگلخانه در تیمارهای سه حشره‌کش کونفیدر، پرترین و دیمیلین در روزهای مختلف پس از سم پاشی

شکل ۴. درصد مرگ و بیمار مراحل مختلف زیست سه‌میکروبگلخانه ناشی از تأثیر سه حشره‌کش کونفیدر، پرترین و دیمیلین در روزهای مختلف پس از سم پاشی

شکل ۵. مقایسه تأثیر سه حشره‌کش کونفیدر، پرترین و دیمیلین در کنترل سه‌میکروبگلخانه در روزهای مختلف پس از سم پاشی

۲۳۱
است. این امر می‌شود نشان از خاصیت سیستمیک این حشره‌کش و نحوه عمل محرکه کردن آن را نشان دهد. که موجب تأثیر زیادتری روی پذیرش آفت و درک می‌شود.

در باره تأثیر بیشتری روش‌های درمانی گزارش وجود دارد (12 و 13). رویکردهای بیشتری از روش‌های همکاران (25) به کار رفته‌اند. این رویکردهای بیشتری (B. tabaci) در حالی که کمترین تأثیر بر روی رهگیران اول و پستی از سطح پاشی بود. همکاران (13). ممنی بر این که کوئینی اسست در تحقیقات مختلف مسائل تحقیقاتی و تحقیقات موضوعی در مورد حشرات مربوط به افزایش جمعیت بدنی آفت (به عنوان نگاری مجدداً) نشان می‌دهد. این موضوع در تیمار نشان می‌دهد که حشرکش حشره‌کش جمعیت آفت با یک پوشش مغزی خالص نشده.

در این پژوهش، ضمن تأکید بر روش‌های قبلی مربوط به رویدن زیستی سفیدبالگلخانه، معلوم که دو به دو تحریک تکمیل کامل و انجام نسل جدید و در نتیجه افزایش جمعیت آن، منحنی با شیب نسبتاً تنده روند صعودی دارد (شکل 3). در حالت که تأثیر حشرکش‌های برترین و دیمیلیئن به دلیل دوام نسبتاً کمتر آنها که حشره‌کش و سرمان اجاع به کمیک درصد مارگ و میر در این تیمارها نشان می‌دهد. در تیمار حشرکش کوئینی، عمل خاصیت سیستمیک و نسبتاً به دوام نسبتاً در حشره کوئینی تأثیر دارد، و نسبتاً آفت در حشره کوئینی، تأثیر آن را نور دهن پس از سطح پاشی نیز به روش تهیه‌نامه‌های این حشرات کامل چشم‌گیر بود. ولی پس از آن، حتی شمار کم افزایش مصرف ماده آفت به صورت پوستی حشره کاملاً باعث افزایش نسبت جمعیت آفت شدند. این حالت یک کاهش تأثیر حشرکش کوئینی در روزهای بعد و نیز به حضور افزایش نسل جدید همراه بود. در نتیجه، میزان مرگ و میر در روزهای بعد کاهش یافت.

با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت کاربرد حشره‌کش کوئینی در مبارزه با پورهای سفیدبالگلخانه، و حتی حشرات کامل آنها، نسبت به دو ترکیب دنگی مؤثرتر بوده.
کنترل بیولوژیک و شیمیایی، در چارچوب یک برنامه مدیریت تلفیقی، بتوان آفت را به نحو بهتری کنترل کرد.

مراجع مورد استفاده

1. حامی، ب. 1376. بررسی روش سریع و مؤثر رها سازی Chrysoperla carnea (Steph.) برنامه با کار بررسی از گلخانه.

2. خلاصه مقالات چهاردهمین کنگره کیاتوزیک‌شناسی ایران، دانشگاه صنعتی اصفهان.

3. رفیعی، ز. 1380. بررسی رها سازی بیولوژیکی Chrysoperla carnea (Steph.) (Aphelinidae) روی مگس سفید گلخانه [Trialeurodes vaporariorum] (Hom.: Aleyrodidae) و پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.


