مقایسه دو روش رهاسازی تخم بالتوری سیز [Chrysoperla carnea (Steph.)]

به همراه کریوزی و پیژن حاتمی

[Chrysoperla carnea (Steph.)] از دندانی طبیعی مهم شده‌ها، به ویژه شناسایی سیز [Aphis gossypii Glov.] در شرایط گلخانه.

زهرا رفیعی کریوزی و پیژن حاتمی

چکیده

بالتوری سیز [Aphis gossypii Glov.] از دندانی طبیعی مهم شده‌ها، به ویژه شناسایی سیز [Chrysoperla carnea (Steph.)] است. تأثیر آزمایش اول نشان داد که نسبت‌های رهاسازی 1:1 و 1:5 در پایپ اثر جدید اختلال متفاوت بودند. این اختلال احتمالاً ناشی از تراکم جریان گاز حاصل در رسوب گرد و غبار که در بالتوری سیز [Aphis gossypii Glov.] اثر متفاوت بر رهاسازی دارد. در آزمایش دوم نیز نسبت‌های رهاسازی 1:1 و 1:5 در روش سیز [Aphis gossypii Glov.] اثر متفاوت بر رهاسازی داشتند. در حالیکه نسبت رهاسازی 1:1 کریوزیتکس بی‌کیفیتیکس 1:1 در صورت اختلال معنی‌داری نداشتند. در شرایط داخلی، رهاسازی 1:1 کریوزیتکس خیلی کمتر از رهاسازی 1:5 کریوزیتکس بود.

واژه‌های کلیدی: روش رهاسازی، بالتوری سیز، شناسایی سیز، سیز جالیز، مبارزه بیولوژیک

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

*Aphids gossypii* Glover (Homoptera: [Aphididae])

که روش‌های جدیدی برای کنترل گیاه‌پروری و جامعی، از جمله از یک‌پایان سیاه و جنگل، از خیبر فعالیت، و خارجیات زراعی به ان وارد می‌کند (4 و 10). این شکارگران در این اتفاق، می‌توانند به‌طور همزمان خانواده‌ای از شکارگران سیاه قربانی بپردازند. *Chrysoperla carnea* (Steph.) مطلق، بیشترین توجه را به عنوان یک عامل محور در راه‌اندازی این حشرات کوچک مانند *A. gossypii*، به خود جلب کرده است (14 و 16).

*Aphids gossypii* (C. carnea)\(\textit{C. carnea}\)\

در راه‌اندازی خم‌بندی بالاتری مربوط به یکی از آفات مهم دامنه‌ای بزرگ‌تر است

*Apis mellifera* DeGeer\(\textit{A. mellifera}\)\

پیش‌تر راه‌اندازی شکارگر به یک در سال متوسط 1 یا 10 و 1 به 19 بود (9).

*Erythroneura*\(\textit{E. elegans}\)\

دان و هم‌کاران (7) از الکتر در و *E. elegans*\(\textit{E. elegans}\)\

*variabilis* Beamer\(\textit{E. elegans*}\)\

انگور، با راه‌اندازی 22329 و 18872 تخم در هکتر در هر سال زنجرک در آزمایش‌ها دارای قله 29/5 درصد، بدون قله 15/5 درصد، و در باعثه تاجی انجمن 9/6 درصد کاهش در جمعیت زنجرک‌ها را به دست آورده.

در راه‌اندازی از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از N/A

*Apis mellifera* (C. carnea)\(\textit{A. mellifera}\)\

 در[X] پرتال سایت‌های داده‌های دانش‌آموزانی به شکارگر ریوی یک در سال متوسط 1 یا 10 و 1 به 19 بود (9).

*Erythroneura*\(\textit{E. elegans}\)\

دان و هم‌کاران (7) از الکتر در و *E. elegans*\(\textit{E. elegans}\)\

*variabilis* Beamer\(\textit{E. elegans*}\)\

انگور، با راه‌اندازی 22329 و 18872 تخم در هکتر در هر سال زنجرک در آزمایش‌ها دارای قله 29/5 درصد، بدون قله 15/5 درصد، و در باعثه تاجی انجمن 9/6 درصد کاهش در جمعیت زنجرک‌ها را به دست آورده.

در راه‌اندازی از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از N/A

*Apis mellifera* (C. carnea)\(\textit{A. mellifera}\)\

 در[X] پرتال سایت‌های داده‌های دانش‌آموزانی به شکارگر ریوی یک در سال متوسط 1 یا 10 و 1 به 19 بود (9).

*Erythroneura*\(\textit{E. elegans}\)\

دان و هم‌کاران (7) از الکتر در و *E. elegans*\(\textit{E. elegans}\)\

*variabilis* Beamer\(\textit{E. elegans*}\)\

انگور، با راه‌اندازی 22329 و 18872 تخم در هکتر در هر سال زنجرک در آزمایش‌ها دارای قله 29/5 درصد، بدون قله 15/5 درصد، و در باعثه تاجی انجمن 9/6 درصد کاهش در جمعیت زنجرک‌ها را به دست آورده.

در راه‌اندازی از نسبت 1 یا 2 تا بالاتری، ساختارهای از N/A

*Apis mellifera* (C. carnea)\(\textit{A. mellifera}\)\

 در[X] پرتال سایت‌های داده‌های دانش‌آموزانی به شکارگر ریوی یک در سال متوسط 1 یا 10 و 1 به 19 بود (9).

*Erythroneura*\(\textit{E. elegans}\)\

دان و هم‌کاران (7) از الکتر در و *E. elegans*\(\textit{E. elegans}\)\

*variabilis* Beamer\(\textit{E. elegans*}\)\

انگور، با راه‌اندازی 22329 و 18872 تخم در هکتر در هر سال زنجرک در آزمایش‌ها دارای قله 29/5 درصد، بدون قله 15/5 درصد، و در باعثه تاجی انجمن 9/6 درصد کاهش در جمعیت زنجرک‌ها را به دست آورده.
مقایسه نسبت‌های راهاسایی تخم بالنوردی سبز [Chrysoperla carnea (Steph.)] بهترین نسبت‌های راهاسایی به دست آمده با دو روش فوک با هم مقایسه شدند.

مقایسه نسبت‌های راهاسایی تخم بالنوردی سبز علیه شنر سبز

جانیز به روش کاربوزیک

این آزمایش یک بار در پاییز و یک بار در بهار در گلخانه انجام شد. در هر نوبت از 21 گیاه در گلخانه استفاده شد. گل و گل ها به طور چندگانه در یک فاصله به ابعاد 70x70x70 انجام سانتی متر (ارتفاع تا 10 خرط) که کلیه سطح آن با پارچه توری ظرف یوشانده و بود. قرار داده شد. گیاهان در آخر آزمایش در روز 13 ساعت روزنامه و 11 ساعت نورنامه بر روی آن در نظر گرفته شد. در روز و روزنامه نسبی (0-70% نکش) 10 ساعت روزنامه و 15 ساعت نورنامه، با میانگین اختلاف و حداکثر دما به ترتیب 36 درجه سانتی مرد. آزمایش در مرحله 4-3 برگی بوده و جوانان انتهای آنها برای جلوگیری از رسید طولی گیاه در طول آزمایش قطع شد. در یوزن روزنامه و 24 درجه سانتی در گلخانه ای به حالت PS (Cucumis sativa L.) خیار ابعاد 3.6x3.6x2 مت انجام شد. گیاهان در گلخانه هایی از حجم پای در ارتفاع 20 و قطر دهانه 25 سانتی متر کاشته شده بودند.

مواد و روش‌ها

تأمین حشرات مورد نیاز

شنبه سبز جالایی (A. gossypii) اصفهان جمع آوری شدند. تخم‌های بالنوردی شکارگر نیز از طرح یوزن‌های بهینه‌سازی تولید انبوه بالنوردی سبز تهیه شد. برای یکسانسازی زمان تخته‌گذاری، میزان تخته‌گذاری بالنوردی در هنگام راهاسایی آنها از جدول مخصوص مربوط به هم‌زمانی تخته‌گذاری (حذف، یالبندی، اطلاعات متئر تشکیل) استفاده شد. یا توجه به زمان جمع آوری تخم‌ها از وا حد پوستور، مدت زمان که زرم بود در تمام معاملات (25 درجه سانتی سل) گردید. شنر سبز نیز به طور همبسته‌‌های شوند، تعبین شد. تخمهای در هنگام راهاسایی خاک‌ترکی رنگ بودند، و 4-5 ساعت پس از راهاسایی تخته‌گذاری شدند. راهاسایی تخم روهی بالنوردی ومحصول (A. franguligum) رنگ، زمانی نسبت به گلخانه‌ای به

روهی بالنوردی تخم

مخلوط با پانیک آر گرم به عنوان ماده همراه (خاک را مورد استفاده با گذاراندین از کمک 50 محیط طارم ذراتی، با قطر کمتر از 8/2 میلی‌متر بود و یکنواحی تخته‌گذاری (رکاربوزیک) به ابعاد 3.6x3.6x2 مت انجام شد. هر که به طول 10 و عرض 8 سانتی متر بوده که در هر 4/5 سانتی متر مربع و مسیر به طول 130، سرفاور وجود داشت. درون کیسه‌ها که کاهش حمل تخمهای آماده تخته‌گذاری برای داده شد. کیسه‌های محتوای تخمهای روهی برگ‌های گیاهان گذاشته شدند. در این پژوهش، تخته‌گذاری به ترتیب از سبز راهاسایی، جنین نسبت راهاسایی تخم روهی بالنوردی مقایسه شد: سبز

1. نام علمی جدید (1289) شنر سبز جالایی و تیپ‌های تخمهای گیاهی به همراه

A. franguligum

مواد و روش‌ها

تأمین حشرات مورد نیاز

شنبه سبز جالایی (A. gossypii) اصفهان جمع آوری شدند. تخم‌های بالنوردی شکارگر

C. carnea)

پس از برداشتن آماری داده‌ها، بهترین نسبت‌های راهاسایی

217
فرآیند تغییرات همبستگی بین شاخص‌های راهسازی عمده تحریک‌های نیروی ایرانی در این پیش‌بینی، لازم است تا ازrain نشاندهندگی‌هایی که در منابع مختلف به‌عنوان نشان‌دهنده‌هایی از تغییرات تهران و شرایط جغرافیایی و محیطی در ایران به‌کار رود. در این پیش‌بینی، بدین‌مانیر می‌باشد که نشان‌دهنده‌هایی از تغییرات تهران و شرایط جغرافیایی و محیطی در ایران به‌کار رود.
مقاله در روش رهاسازی نخ پالتوی سیر [Chrysoperla carnea (Steph.)]

جدول 1. تجزیه و تحلیل داده‌های آزمایش تبعیضی بر مبنای نسبت رهاسازی نخ بالوی به روش کراپزیگ

<table>
<thead>
<tr>
<th>F</th>
<th>مجموع مربوطات</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>منبع تغییرات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>آزمایش (پاره و پاییز)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>تکرار در آزمایش</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>نسبت رهنمایی</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>اثر مقابل (نسبت رهنمایی × آزمایش)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 87/58 | 7274/38 | 1 | 100 درصد جمع هم 
| 418/024 | 1627/95 | 1 | 100 درصد جمع هم 
| 338/320 | 10172/7 | 1 | 100 درصد جمع هم 
| 92/88 | 452/2 | 1 | 100 درصد جمع هم 
| خطا | ** | | ** | 

**: اختلاف معنی‌دار بین تیمارها در سطح f. 0.05.

ضرب تغییرات (f. 0.05) = 4/9

شکارگر (шкарк) به طور کامل و به میزان 100 درصد جمعیت شته‌ها کنترل کرد. در پاییز، نسبت رهنمایی (شکارگر) در دو کل مدل (ستون 1: جدول 1) به تدریج کاهش یافت. در کل، این نکته حائز اهمیت است که در هر رهاسازی، تغییرات در تخم و لاور دشمن طبیعی ایجاد می‌شود که بر نسبت رهنمایی تأثیر می‌گذارد.

یک بررسی مقایسه‌ی میانگین‌های اثر مقابل تیمار × فصل نشان داد که بین تیمارهای شاهد با کیسه و شاهد بدون کیسه در هر دو فصل همگون اختلاف معنی‌دار وجود ندارد (ستون 2، جدول 2). بین تیمارهای 1 و 1:5 (شکارگر) در پاییز از یک در سطح همگون اختلاف معنی‌دار وجود نداشت (ستون 2، جدول 2).

شکارگر (шкарк) در پاییز به طور کامل و به میزان 100 درصد جمعیت شته‌ها کنترل کرد. در پاییز، نسبت رهنمایی (شکارگر) در دو کل مدل (ستون 1: جدول 1) به تدریج کاهش یافت. در کل، این نکته حائز اهمیت است که در هر رهاسازی، تغییرات در تخم و لاور دشمن طبیعی ایجاد می‌شود که بر نسبت رهنمایی تأثیر می‌گذارد.

یک بررسی مقایسه‌ی میانگین‌های اثر مقابل تیمار × فصل نشان داد که بین تیمارهای شاهد با کیسه و شاهد بدون کیسه در هر دو فصل همگون اختلاف معنی‌دار وجود ندارد (ستون 2، جدول 2). بین تیمارهای 1 و 1:5 (شکارگر) در پاییز از یک در سطح همگون اختلاف معنی‌دار وجود نداشت (ستون 2، جدول 2).

شکارگر (шкарк) به طور کامل و به میزان 100 درصد جمعیت شته‌ها کنترل کرد. در پاییز، نسبت رهنمایی (شکارگر) در دو کل مدل (ستون 1: جدول 1) به تدریج کاهش یافت. در کل، این نکته حائز اهمیت است که در هر رهاسازی، تغییرات در تخم و لاور دشمن طبیعی ایجاد می‌شود که بر نسبت رهنمایی تأثیر می‌گذارد.

یک بررسی مقایسه‌ی میانگین‌های اثر مقابل تیمار × فصل نشان داد که بین تیمارهای شاهد با کیسه و شاهد بدون کیسه در هر دو فصل همگون اختلاف معنی‌دار وجود ندارد (ستون 2، جدول 2). بین تیمارهای 1 و 1:5 (شکارگر) در پاییز از یک در سطح همگون اختلاف معنی‌دار وجود نداشت (ستون 2، جدول 2).

شکارگر (шкарк) به طور کامل و به میزان 100 درصد جمعیت شته‌ها کنترل کرد. در پاییز، نسبت رهنمایی (شکارگر) در دو کل مدل (ستون 1: جدول 1) به تدریج کاهش یافت. در کل، این نکته حائز اهمیت است که در هر رهاسازی، تغییرات در تخم و لاور دشمن طبیعی ایجاد می‌شود که بر نسبت رهنمایی تأثیر می‌گذارد.
جدول 2 مقایسه میانگین تراکم جمعیت شهر بهار و پاییز در هر آزمایش به طور جداگانه

<table>
<thead>
<tr>
<th>بهار</th>
<th>پاییز</th>
<th>تیمار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>755</td>
<td>A</td>
<td>705</td>
</tr>
<tr>
<td>744</td>
<td>A</td>
<td>760</td>
</tr>
<tr>
<td>278</td>
<td>AB</td>
<td>328</td>
</tr>
<tr>
<td>700</td>
<td>BC</td>
<td>172</td>
</tr>
<tr>
<td>328</td>
<td>C</td>
<td>105</td>
</tr>
<tr>
<td>78</td>
<td>DE</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>E</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. میانگین‌های تراکم جمعیت شهر مانده به تنظیم کردن اثر متغیر تیمار و فصل در هر دو فصل بهار و پاییز با هم مقایسه شدهاند.
2. میانگین‌های فصل بهار و پاییز به طور جداگانه مقایسه شدهاند.

نوع گیاه، اندازه گیاه و تراکم شکار، مناسب‌ترین نسبت‌های رهاسازی به دست‌آمده، نسبت 1:1 و 1:5 (شکار: شکارگر) بود. کنترل 100٪ آفت در تیمارهای که با نسبت 1:1 رهاسازی انجام گرفت احتمالاً مربوط به کروپک بودن کیسه‌ای است. که باعث کاهش مطلق جستجویی شکارگری شد. در پایان این احتمال برخوردار بین شکارگر و شکارگری شکارگری شد. در حقیقت از شمار هزینه شکار تغذیه می‌شود (14 و 16). با توجه به اینکه وجود کم‌مقدار اکثریت است که از مهجورت لاروها جلوگیری می‌کند (5). هنگامی که تراکم غذا کاهش می‌یابد لاروها نمی‌توانند مهجورت کند. از همان نظر موجودیت بین تغذیه می‌کنند. در نهایت جمع‌سابقه هم‌خواری در این لاروها زیاد است. از یکدیگر نیز تغذیه می‌کنند. به طوری که در پایان آزمایش تراکم جمعیت شته صفر بود و از سوی دیگر هیچ لارو در این فاصله گردید. زیرا لاروها در اثر نیش نمی‌گردند هم وقتی لاروها دیگر حشره شده‌اند بودند و از رؤیت یکنون به داخل خاک گذارن رفته بودند.

در این جدول میزان اخلاق در دو تراکم باعث اختلاف در عملکرد تراکم شد (16). در پژوهش حاضر نیز دامنه دمایی در پاییزان بین حداکثر و حداقل دمای مطلوب، یعنی 220
مقایسه در میان رهاسازی‌های 11 و 15 (شکارگر) در دو روش کراپیوزیک و نرم مخلوط با خاک اره

با توجه به این که کاهش جمعیت شته در آزمایش‌های قبلی با یک بار رهاسازی تخم بالاتری و به نسبت 11 به میزان 100 درصد و به نسبت 15 (شکارگر) 97/7 درصد بود، و تأیید نیل اخلاق اکونومی با نظر گرفتن اثر مقاومت بین دو نسبت فوق و در فصل پیمایش و پایانی (جدول 2) در این آزمایش دو نسبت 11 و 15 (شکارگر) انتخاب شد.

نتایج نشان داد که در تعیین میزان مناسب خاک‌اره مورد نیاز برای پوشش هر یگاه، حدود 70 کروم خاک اره مخلوط با تخم بر سطح خاک گلدان می‌زد، که این مقدار تقریباً حاصلی 10 درصد بود (3). میزان تخم‌هایی که روز خاک ریخت جزو لوله‌های محسوب شد (5 و 7)، زیرا در کاهش جمعیت آفتاب قبضه ناشده ۷ (4) رفعی و در روست رهاسازی تخم با خاک اره تا 12 درصد لوله تخم را مشاهده نمو. این مقدار بدون نظر در نظر گرفتن لوله تخم در مراحل آماده‌سازی تخم برای اختلاط آن با خاک اره بود. در روست رهاسازی تخم با کراپیوزیک نیز با توجه به این که در همکاری های تعداد مسایل تخم (50 عدد) قرار داده شد، لفظت تخم و لاور در مجموع هغه درصد بود که تقریباً کمتر از نصف لفظت در روش مخلوط تخم با خاک اره است.

کاهش جمعیت شته نسبت به شاهد در تیمار 11 خاک اره (99/8) و در تیمار 11 کراپیوزیک (99/8) بود. با توجه به جمعیت اولیه شته (250/8) شته روز هر گیاه در آزمایش (و) مدت زمان 11 روز پس از رهاسازی خاک‌اره در تیمار 15 نسبت (شکارگر) کراپیوزیک، با طور میانگین 127/83 + 55/12 شته و در تیمار 15 رهاسازی تخم مخلوط با خاک اره نیز 239 ± 339 شته روز هر گیاه باقی مانده بودند که این نشان دهنده افزایش جمعیت شته نسبت به شروع آزمایش بود. ولی مقایسه این تعداد با جمعیت شته در شاهد نشان داد که رهاسازی بالاتری بیش از روش کراپیوزیک با نسبت 15/1 باعث 94/8 درصد و با روش خاک اره باعث 967/31 درصد کاهش جمعیت شته نسبت به شاهد شده بود که ترتیب شاهد با نسبت 15/47 ± 10/83 ± 10/81 درصد کاهش شده بود. گرچه در نسبت 15/1 از جمعیت اولیه شته کاهش نشد ولی در صورت عدم رهاسازی تخم افزایش چشمگیر جمعیت شته روز گیاه ماند. آنچه که در شاهد دیده شد اتفاق می‌افتد.

411
جدول 3 تجزیه و ارائه‌‌ی داده‌های آزمایش مقایسه‌‌ی نیمی تخم بالمری با دو روش کازیوگی و مخلوط تخم با خاک‌‌اره

<table>
<thead>
<tr>
<th>F</th>
<th>میانگین مربعات</th>
<th>مجموع مربعات</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>منبع تغییر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1/١٥٩٢</td>
<td>٧٣٧٧٣٣/٥٥</td>
<td>١٩٦٢٧٣٩/١١</td>
<td>٤</td>
<td>گروه‌‌ی بالمری</td>
</tr>
<tr>
<td>١٤٧/١٠٩</td>
<td>٦٥٤٧١٧/٥٦</td>
<td>٢٠٠٣٩٣/١١</td>
<td>١</td>
<td>روش راهاسایی تخم (فاکتور A)</td>
</tr>
<tr>
<td>٣٢٨/١٣٠</td>
<td>١٥٦١٧٣٤/١١</td>
<td>٣٣٢٠٥٣/١١</td>
<td>٢</td>
<td>نسبت راهاسایی (فاکتور B) (AxB)</td>
</tr>
<tr>
<td>٦٠٦/٥٥٤</td>
<td>٤٥٣٨٨٠/٨٩</td>
<td>١٠</td>
<td>اثر متقابل</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

خطای ضریب تغییرات (٠/٧) = ٦/٨

نمود مخلوط با خاک‌‌اره

مواد اولین این است که این اثر را به‌طور مکرر به طبقه‌‌ی گیاه می‌چسباند، و مهم‌تر آن که می‌توان روز تخم را با نمایش در نتیجه‌‌ی باعث صدمه به گیاه تثبیت شود (٨).

در روش راهاسایی تخم مخلوط با خاک از ١٥ درصد تلفات تخم دیده شد (٣). در همکاران (٥) در راهاسایی گروه‌‌ی این تلفات را با خریدن مخلوط تخم در اثر تسماس با ذرات ماده حامل جامد نسبت زده‌اند. در نبیه‌‌ها آن‌ها که راهاسایی تخم به صورت مکانیزه‌‌ی به وسیله تراکتور به صورت مخلوط با پودر ذرت بود، تخم‌‌ها (٧) تلفات داشتند (٥) و در مقایسه با میزان تلفات تخم همراه با پودر ذرت، درصد

شکل ١: مقایسه دو نسبت ١:١ و ١:٥ (شکل‌‌گر: راهاسایی تخم بالمری)
مقاله در مورد روه‌های بال‌وریزی تخم بال‌لوری سیز [Chrysoperla carnea (Steph.)

دست آمد که در حقیقت در محیط و شرایط بال‌وریزی تخم در این آزمایش، گزارش‌های عمومی تخم بال‌لوری مانند مورچها حضور نداشته و در این شرایط هر دو روش کارایی یکسان داشتند. یکی از مزایای مهم روش کارایی‌گر نبود تلقین تخم در اثر نماهای ماده همراه است، و نیز در شرایطی که مورچه‌ها نیز حضور داشته باشند، مانند آنچه که در گلخانه‌های تجاری و بدون وجود نفس دیده می‌شود، موجب حفاظت بهتر تخم بال‌لوری می‌شود و به گیاه مزیتی نیز صدمه نمی‌زند.

منابع مورد استفاده

1. جعفری ندوش، ع. 1376. بررسی کارایی بال‌لوری سیز (Aganoscena targinii) در گردن پیش پسته Chrysoperla carnea (Agar. نامه کارشناسی ارشد حشره‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس.
2. حانیمی، ب. 1379. بررسی بال‌وریزی و موثر بال‌وریزی (Chrysoperla carnea (Steph.) در گردن پیش پسته کارشناسی ارشد حشره‌شناسی، دانشگاه صنعتی اصفهان.
3. رفیعی، ز. 1380. در روش بال‌وریزی تخم بال‌لوری سیز [Aphis gossypii Glover] برای کنترل شسته شیمی‌جویان
4. زیباپی. ک. 1378. استفاده منفرد و ترکیبی پیش می‌رفت از روش تکنیکی گفتاری Chrysoperla variegata (Aphis gossypii) در گردن پیش پسته کارشناسی ارشد حشره‌شناسی، دانشگاه صنعتی اصفهان.