نجمه صاحبزاده، رحیم عبادی، جهانگیر خواه‌علی

(تاریخ دریافت: 1396/12/15، نگاشته شد: 1396/12/17)

چکیده
به‌عنوان اسپیس دیدن حشرات میفید و گردیدافضان‌ها به‌وسیله زنبورعسل عسل در هنگام گل‌دهی گیاهان از سوم استفاده شده در محیط. حفاظت از این حشرات ضروری است. با بررسی 10 ترکیب شیمیایی که در شرایط آزمایشگاهی دورکندگی آنها مشخص شده بود، اقدام به مطالعه اثر دورکندگی آنها در شرایط مزرعه‌ای گردید. از بین ترکیبات آزمایش شده شامل استوفون، میل از وربیلک کلون، سیکولیت وان، استوفون، میل سالیبالات، پرپروتک آندیرید، نسیک آندیرید، 2-اکتیل هگولیم آمین و دی بوتیل آمین، مشخص شد که ترکیبات آمین-2-اکتیل هگولیم آمین و دی بوتیل آمین و ترکیب استوفون میل سالیبالات دارای بالاترین درصد دورکندگی زنبورعسل عسل در شرایط مزرعه‌ای محسوب می‌گردد. از زمان نمونه‌برداری نیز نشان داد که در ساعت 15 دورکندگی ترکیبات با اثر است. ارزیابی غلظت‌های مختلف این سه ترکیب با مخلوط با غلظت تم درصد ترکیبات پایدارکننده بیشتر بزنوزات و دی بوتیل فنالات و بیشتر کل نشان داد که اختلاف 2-اکتیل هگولیم آمین با بزنوزات و دی بوتیل فنالات نر در غلظت‌های بالای 0/4 و 0/3 درصد، اختلاف در دو بزنوزات و دی بوتیل فنالات نر در غلظت‌های بالای 0/4 و 0/8 درصد و اختلاف میل سالیبالات و بیشتر کل نشان داد که در غلظت‌های بالای 0/8 درصد دورکندگی بالای 70 درصد شرایط مزرعه‌ای دارند.

واژه‌های کلیدی: ترکیبات دورکندن، زنبورعسل، ترکیبات پایدارکننده، غلظت

مقدمه
تخمین زده شده که 30 تا 50 درصد کل زعفران خاکی بشر به‌طور مستقیم یا به‌وسیله حشرات کرده افغان، بستگی دارد (9). در سین گردیده افغان‌ها زنبورعسل Apis mellifera L. از بر ارزش ترین کونه‌های کرده افغان محصولات کشاورزی محصول می‌گردد (9). سوم حشره کش استفاده شده برای حفاظت گیاهان در برابر آفات، دارای آثار

1. شرکت دانشجوی سایه کارشناسی رشد، استاد و مربی حشره‌شناسی کشاورزی، گروه گیاه پرورشی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان
2. مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: ebadin@cc.iut.ac.ir

351
در پارسی بیشتر

مراجع و بیانات در حداکثر بوده و استفاده از ترکیبات دورکننده
زنیرونال در مکان‌های سبزیجات شده پیشنهاد شده است (5). مطالعات برای پیگیری ترکیبات دورکننده که قبلاً استعمال
آف‌کشی و یا در جریان سیستمی پایان داده در دورکننده
زنیرونال فعلاً قابل پاک‌کردن از دهه 1900 آغاز شده است.
(5) وودرو و همکاران (9) ترکیبات شیمیایی را به منظور پایین
ترکیبات شیمیایی دورکننده مناسب زنیرونال عمل در شرایط
آزمایشگاهی بررسی کرده و گزارش نموده‌اند که گروه‌های
شیمیایی شمل آمیون، اسیده‌ها و آنپارسیکه و ترکیبات
کربنیلی دارای بلوک‌کننده اثر دورکننده یک‌چهارم
(15) هینگوپور و همکاران (3) بررسی تأثیر خاصیت‌های گل‌های
بیوهای سالسیلیک-3،4-هگنزیل استات، لینولین، میلی
سالسیلیک-3،4-اتر دورکننده ولی در شرایط آزمایشگاهی
در نظر نگرفته که ترکیبات شیمیایی که از نظر ساختاری دارای
نیتروز، حلقه جانشینی شده با قابل استفاده با ترکیبات
تولید شده، دارای اثر دورکننده مطلوبی روی زنیرونال
عمل می‌باشد. همچنین مشخص است که ترکیبات شیمیایی با
یوی مشابه گروه پولی نیز دارای این اثر در شرایط آزمایشگاهی
(15) مایر نشن داد که استفاده از میلی سالسیلیک در
بیان‌های غلظت‌افزایش کاهش نموده‌اند زنیرونال
سمنتگر روی گل‌های قاچاقک به مدت 4 ساعت با کمتر
شدت و همچنین باعث کاهش آنها نشد و فقط زنیرونال را
از محل کاربرد دوز می‌کند (11). ترکیبات شیمیایی دارای
گروه‌های کتونی نیز دارای اثر دورکننده مطلوبی روی زنیرونال
عمل می‌کند (8، 11).

در بررسی موسومی تأثیر همکاران مشخص شد که در
حداقل غلظت استفاده شده، ماس پنومترن، اسید استیک و
اسید ارزیک دارای اثر دورکننده در خارج از کنده و ظرف
تغذیه بوده. نتایج مزمن‌اندازه‌های نیز نشان داد که در بین این
تیمارها فقط میرا سالسیلیک-4 با دو مرحله، دارای

252
مواد و روش‌ها

موضع و شرایط محل آزمایش
این مطالعه در مزرعه آموزشی، گروه‌های آفتابگردانی دانشگاه صنعتی اصفهان واقع در ۴۰ کیلومتری جنوب غربی اصفهان به بررسی خواص جغرافیایی ۳۲ درجه و ۳ دقیقه شمالی و طول ۱۵ درجه و ۳ دقیقه شرقی انجام شد. در این استعداد ارتفاع از سطح دریا ۱۳۵۰ متر، اقلیم نیمه خشک با تابستان‌های خشکخانه، متوسط بارندگی و دمای سالانه به ترتیب ۱۴۵ میلی‌متر و ۱۶/۵ درجه سانتی‌گراد انجام شد (۲).

کلنی‌های مورد آزمایش و نحوه استقرار آنها در استعداد تغذیه‌گذاری
چهار کلنی زنبور عسل عسلی (Apis mellifera L.) هر کدام جمعیت متوسط و مالک‌های خواهری جوان از فاصله ۴۰ کیلومتری به محل آزمایش منتقل و در چهار جهت شمال، جنوب شرق و غرب مزرعه به گونه‌ی قرارداد شدند که دریچه پراز آنها به طرف مرکز زین واقع گردید. فاصله هر کلنی از کلنی‌های یک سه و سه در استعداد تغذیه‌گذاری ۲۰ متر و کلنی‌های دو و چهار ۲۵ میلی‌متر بود (شکل ۱). این استعداد تغذیه‌گذاری با یک متر ابعاد ۱۸۰×۱۸۰×۲۰ متر بود که در مکانی زیست‌محیطی مستقر گردید و روز آن ساپریکس به ابعاد ۲/۵×۲/۵×۲/۰ متر نصب گردید.

ظرف تغذیه استفاده شده در محل‌های هما دیدن زنبورها از کلنی‌ها به استعداد مرکزی از جنس پلاستیک فشرده نشان به شکل استوانه به طرف ۲/۵ متری، ارتفاع ۷/۵ سانتی‌متر و جسم مدور ۵۰ میلی‌لیتر بود که در روز از پرورنره خورده‌شد. روز لیه ظرف ۵ میلی‌لیتری به طرف ۵/۵ میلی‌لیتری ایجاد شد که ارتفاع هر برش پس از محل پیچ خوردن درب قوطی ۲ میلی‌متر بود. یک نوار جسب زرد رنگ به هنگام به وجود نکرد مشابه ظروف برای یک مرکز بزرگ زنبورها در فاصله ۱۵ سانتی‌متر بالاتر از نیمه خشکخانه که در استعداد مکانی استفاده شد، از جنس پلاستیک و به شکل استوانه به قطر ۲۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۲۲ سانتی‌متر بود که مشابه ظروف

۳۵۳
مواد شیمیایی مورد آزمایش و نحوه استفاده از آنها:
ترکیبات شیمیایی دور کتنته بررسی شده در این تحقیق در تابستان 1384 عبارت بودند از غلبته نیم درصد ترکیبات کونی استفانون، میل اتیل کلون، میل ازروپتیل کلون، سیکلون هگرانون و مستر استون. ترکیب استر مسالسیلات. ترکیبات آندریدی فروپتیت اتیل و مالئیت اتیل. و ترکیبات آمیتی 2- اتیل هگولیم آمین و دی یوپتیل آمین بودند. در گروه آزمایشی که دارای هرگونه داروی دیگر نبودند. 240 میلی لیتر شربت 35 درصد همراه با 2 میلی لیتر ماده آزمایشی ریخته شد. همچنین با آزمایشی بک 10 میلی لیتر از همین ترکیب خالص نیز در روز پنجم موجود در هنگامی که جمعاً از هر کندو 150 عدد زنبور رنگ آمیزی شدند و بهای شیمیاً ظروف به استفاده می‌ریزند. 35 درصد نیم درصد زنبورها بتونین در روزهای آزمایش ایستگاه مراکز را پیدا کنند. در روز یکم کلیه زنبورها به استفاده مراکزی همراه می‌شدند.

روش هدایت زنبورهای عمل از محل کمیها به استگاه مراکزی:
برای هدایت زنبورها از محل کمیها به استگاه مراکزی از روش گرفت و ویترل استفاده گردید (4). برای این کار ضرورت یافته شده در روش آزمایشی محضی از شریان 35 درصد همراه با اساس رازیهای با گلزنت 50 درصد نیم درصد به‌عنوان جلب کننده استفاده گردید.

شکل 1. نحوه استقرار کلیه‌های مورد آزمایش و فاصله آن‌ها به‌کارگری مراکزی

شکل 2. 3 حرف تغذیه برای هدایت زنبورها و تغذیه در استگاه مراکزی: الل، طرف تغذیه هرگونه کندو از کلیه به استگاه مراکزی

ب- حرف تغذیه در استگاه مراکزی

۳۵۲
درصد اساس رابینا بوده باعث یک تیمار در نظر گرفته شد، به همراه از این راهشده و در نهایت شیوه‌ها نیز مشابه ترکیبات

ویل شیشه‌ای ریخته شد. طرح آماری آزمایش فاکتوریل در

قالب طرح بلوک کامل تصادفی در سه فاکتور برای هر ترکیب و

سه نگهداری در سه زمان نمونه‌برداری اجرا گردید. به این

معنی که هر ترکیب در هر زمان نمونه‌برداری ساعت 9، 12 و

15 دقیقه دفعه داده می‌شد. در روز آزمایش از ساعت 8 تا 9

صبح در استگاه تغذیه مركزی یاری همراه با عصاره

رازیاه نمونه داده می‌شد تا زنبورهای عسل بتوانند قبل از شروع

آزمایش استگاه مركزی را پیدا کنند. پس از آن در آزمون محلول

آزمایشی، طرف در ساعت 9 در استگاه مركزی قرار داده شده

و پس از بافت به 3 دقیقه اقدام به نمونه‌برداری زنبورهای توزیع

و برای نمونه‌برداری عمل‌مانند شده با رنگ که به مدت 10

ثانیه در حال نگهداری از برخی‌ها یونیدن یا. جمع آوری آن‌ها شدند.

نمونه‌برداری این گونه زنبورهای فقط توزیع یک نفر انجام می‌شد

و پس از اتمام 30 دقیقه نمونه‌برداری عداد زنبورها به تفکیک

رنگ لیت می‌گردید. دما، رطوبت، سرعت و جهد روز و نیز

در مدت زمان نمونه‌برداری بدافاشت می‌شد. پس از اتمام زمان

نمونه‌برداری اول زنبورهای جمع‌شده در استگاه برای

جلگه‌ای از تغییر در جامعه آماری مورد بررسی رها می‌شدند.

پس از پایان هر روز آزمایش 10 درصد زنبورهای جدید

هداف شده به استگاه مركزی رنگ آمیخته و به جامعه آماری

اضافه می‌شد. تا جوان کاهش تعداد احتمالی و مرم و میر

طبیعی را نماید. در باقی زمان، ساعت 9:30 تا 12 که زمان

نمونه‌برداری دوم بود، ظرف شرایط همراه با جلب کننده

رازیاه در استگاه مركزی برای پایه‌بردن زنبورها به پایان

ایستگاه مجموعاً در این نقطه قرار داده می‌شد. سپس

ظرف شرایطی فوق ذکر کننده در استگاه قرارده گردید که شبیرهای آن

زمان مشابه زمان اول قرار داده شده و نمونه‌برداری انجام

می‌شد. این مراحل مجدد برای زمان نمونه‌برداری سوم تعداد

تکرار می‌گردید.

به عمل این‌ها لازم بود از دورکننده ترکیبات در مقایسه

با شاده (شریت شکر) بررسی گردد. لذا حساسیت که به همراه نیم

A:37752790
جدول 1. فلسطینی‌هایی تبعیض شده از ترکیبات شیمیایی دورکننده

<table>
<thead>
<tr>
<th>ترکیب شیمیایی</th>
<th>نمک‌های (درصد)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>اول</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(حد بالا با 90)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>درصد دورکننده</td>
</tr>
<tr>
<td>مانگنز</td>
<td>1/0/0/0/0/0/0/0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>فسفر</td>
<td>1/0/0/0/0/0/0/0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>کلسیم</td>
<td>1/0/0/0/0/0/0/0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>ترکیبات نیتریک</td>
<td>1/0/0/0/0/0/0/0/0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

درصد ترکیبات به‌کار گرفته شده نشان می‌دهد که برای شاهد معادل صفر باشد، به این منظور از فورم زیر درصد دورکننده محاسبه و درصد استفاده شده توسط کسانی و همکاران (8) توصیح گردید.

% Corrected R = 2 R - 100

درصد دورکننده اصلاح شده = R

درصد دورکننده حاصل از فرمول کاملاً متناسب و همکاران ترکیبات نیتریک

تاریخ و بحث

الف) غربال گری و تعيین مؤثرترین ترکیب شیمیایی دورکننده

الف-1/ اثر ترکیب شیمیایی دورکننده

میانگین درصد دورکننده ترکیبات مختلف در سه زمان نموده برداری اختلاف معنی‌داری نشان داد (جدول 2).

میانگین درصد دورکننده-1 اثر هگرول آمین برای زنیورسول در آزمایشات مطالعه به استفاده مربوط به 132/39 درصد بود (جدول 3).

در حالی که میانگین درصد دورکننده برای زنیورسول تعیین می‌شود تا با میانگین 132/39 درصد بود.

در تحقیق و قادر و همکاران ترکیبات آمینی دارای

بیشتر درصد دورکننده زنیورسول عامل درفایسه با ترکیب

پایه‌ای اپروپیونیک استیلد بودند و همچنین ترکیب

برای تجربه آماری داده‌های مربوط به تعیین غلظت، درصد

356
جدول 2. تجزیه واریانس داده‌های مربوط به درصد دورکننده‌های زنیسرع‌ال در شرایط مزرعه‌ای

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مربوطات</th>
<th>درجه آزادی</th>
<th>منابع تغییرات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نکرک (نژک)</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ترکیب شیمیایی دورکننده</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>زمان نمونه‌برداری</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>جهت جغرافیایی</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ترکیب دورکننده</td>
<td>18</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>زمان نمونه‌برداری</td>
<td>27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ترکیب دورکننده</td>
<td>27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>جهت جغرافیایی</td>
<td>27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ترکیب دورکننده</td>
<td>54</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>عکسا</td>
<td>328</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>359</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*و **: به ترتیب نشان دهنده معنی‌دار بودن اثر عوامل آزمایش در سطح احتمال 5 و 1 درصد می‌باشد.

جدول 3. اثرات ساده و متقابل ترکیبات شیمیایی دورکننده و زمان‌های نمونه برداری روی میانگین درصد دورکننده زنیسرع‌ال (Se) در شرایط مزرعه‌ای

<table>
<thead>
<tr>
<th>ترکیبات شیمیایی</th>
<th>دورکننده</th>
<th>زمان نمونه برداری</th>
<th>ساعت 12</th>
<th>ساعت 9</th>
<th>ساعت 6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
ترکب شیمیایی اختلاف معنی داری با ۲. انتی هگزیل آمین
نیترات داد (جدول ۳) هرچند که تحقیق وودرو و همکاران
بان می‌کند گروه‌های شیمیایی شامل اقلیم‌ها، کلر، های
استرها و اثر ایان منطقه یوزن‌گردندگی مؤثر می‌باشد.
روی زینوژرل در شرایط مزروعه از خود نیترات داد.
بررسی
آنها پروپیونیک آنلاین درصد دورکنن‌گی باالی‌های روی
زینوژرل نیترات داد. در حالی که در تحقیق حاضر از این
گروه، ملیک آنلاین و پروپیونیک آنلاین با اختلاف معنی‌دار
با یکدیگر میانگین دورکنن‌گی پایین از خود نیترات داده.
شاید علت این امر، فواریت بیشتر این گونه ترکیبات در شرایط
طبیعت به نسبت شیمیایی آزمایشگاهی باشد

وودرو و همکاران گروه‌های شیمیایی آمین، اسد،
اِسید، کرویمی و کرویمی با دارایی پیش‌رزا در دورکنن‌گی
روی زینوژرل در شرایط آزمایشگاهی هر یک (۱۵)
داست که نتیجه تحقیق حاضر از تعداد هر خانواده
دارد. زیرا تغییر تحقیق ما با تغییرات انجام شده بقیه
مطابقت کامل دارد ولی برخی از تغییر نتیجه با تجربه
آزمایشگاهی مشابه نیست. از این‌جای این بقای تفاوت درصد
دورکنن‌گی ترکیبات گروه آنلاینی می‌توان به اثر عوامل
محیطی، نوع حلال استفاده شده (استیک آنلاین) و میزان
اختلاس حال و حال مورد نظر اشکال کرد. این احتمال داده
می‌توان که با افزایش داده محیط ترکیبات مورد بررسی که
اثرگذار فشار خارجی باالی دارند سریع تر بدر شده و در محیط
پخش و اعیان دورکنن‌گی هر یک زینوژرل گردیدن.

بررسی این تناژ اختلالات به‌روزی زینوژرل گردیدن.
بررسی این تناژ اختلالات به‌روزی زینوژرل گردیدن.

نتایج این تحقیق همچنین نشان می‌دهد که ترکیبات گروه
آمیت دارایی‌هایی درصد دورکنن‌گی باین زینوژرل عمل
در شرایط مزروعه با گلظت ۱/۵ می‌باشد. بدین صورت که
ترکیبات در بین آمیت نیترات پیش‌رزا درصد دورکنن‌گی
8/6/5 80/6 80/6 40/6
جدول 2- اثر جهت جغرافیایی محل فرار گریز کندو و میانگین درصد دورکننده‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>جهت جغرافیایی</th>
<th>میانگین درصد دورکننده</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>جنوب</td>
<td>69/23</td>
</tr>
<tr>
<td>شمال</td>
<td>66/94</td>
</tr>
<tr>
<td>شرق</td>
<td>66/99</td>
</tr>
<tr>
<td>غرب</td>
<td>66/58</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- حداکثر تفاوت معنی‌داری دو میانگین درصد دورکننده زنبورعلی برای جهات جغرافیایی در سطح احتمال 0.05 درصد پرتاب است.
- میانگین درصد‌های دورکننده جهات جغرافیایی به حداکثر دارای یک حرف مشترک هستند. فاقد تفاوت آماری بر اساس آزمون LSD در سطح احتمال 0.05 می‌باشد.

الف- اثر زمان نمونه‌برداری:
مقاومت سه زمان نمونه برداری مختلف در روز (در ساعات 9 و 12 و 15) طی روزهای آزمایش، نشان داد که درصد دورکننده‌های زنبورعلی در فاقد این اختلاف معنی‌دار با هم می‌باشد (جدول 2). اثرات میانگین درصد دورکننده برای زنبورعلی عسل در ساعت 15 و متوالی 68/25 درصد بود در حالی که این میزان برای دو ساعت 9 و 12 به ترتیب معادل 65/35 و 63/44 درصد معنی‌داری که فاقد اختلاف معنی‌دار با هم می‌باشد (جدول 2). احتمالاً به دلیل قیمت دمای محیط در بعدها از زمان و سرعت تبخیر شدن ترکیبات شیمیایی در محیط افزایش یافته و با این افزایش تعداد بیشتری از زنبورعلی عسل دور کرده‌اند. از این نظر می‌توان به امر مشابهی اشاره کرد که زمان نمونه‌برداری و زمان نمونه‌برداری در تعداد اختلافات طول روز بررسی نشده است و در این ارتباط اطلاعاتی در دسترس نیست باشد.

الف- اثر محل و جهت جغرافیایی:
میانگین درصد دورکننده زنبورعلی در سطح مرتفع در سه جهت جغرافیایی مختلف نشان داد که میزان دورکننده

ب- اثر تعداد ترکیب شیمیایی دورکننده و زمان نمونه‌برداری:
اثر تعداد ترکیب شیمیایی دورکننده و زمان نمونه‌برداری از نظر آماری در سطح احتمال 0.05 درصد معنی‌دار بود (جدول 2). به عبارت دیگر دورکننده زنبورعلی عسل در این اختلاف مشابه‌است که در زمان نمونه‌برداری روز نیز تابع ترکیب شیمیایی دورکننده می‌باشد. بررسی میانگین درصد دورکننده ترکیبات شیمیایی در سه زمان مختلف نشان داد که این گروه آمیزش دارای بالاترین درصد دورکننده بود و اختلاف معنی‌داری در هر سه
زمان نمونه برداری نداشت. هر چند که در بررسی اثر زمان نمونه برداری مشخص شد که بهترین زمان نمونه برداری ۱۵ می‌باشد اما برای ترکیب شیمیایی، این زمان نمونه برداری ۱۲ یا ۱۵ درصد سطح مختلف است. مانند آن‌ها بود که در زمان نمونه برداری، بالاترین میانگین درصد دورکننده بود که دلیل احتمالی آن بالاتر بودن باشند در طی نکات‌های مختلف این ترکیب در این ساعت در رویه‌های زمانی‌ای می‌باشد.

ترکیب شیمیایی دی‌بوتیلن اتمی در رنگ دورکننده درصد دورکننده زنده‌وری فعل قرار گرفت که میانگین درصد دورکننده هر دو زنده‌وری مختلف آزمایشی و برای نمونه در ۱۵ و ۱۲ درصد در ساعت ۳۷/۸۸ و ۳۸/۷۵ بودند اختلاف معنی‌دار با یکدیگر بود. این و در مورد این ترکیب هم میانگین درصد دورکننده در ساعت ۱۴و ۱۵ دور (جدول ۸) هرچند که میانگین دما در ساعت ۱۵ می‌باشد اما اختلافی مدا به یک طرف مشخص در میزان درصد دورکننده کاهش مشاهده می‌شود. برای ریم این که بررسی اثر زمان نمونه برداری ترکیبات شیمیایی نشان داد که در ساعت ۱۵ و ۱۲ درصد دورکننده را دارد (جدول ۸). اما برای مدل سالیسیلات استری بالاترین میانگین درصد دورکننده در ساعت ۹ صحیح دیده شد که برای با ۴/۸۶ درصد بود به حالت که این میانگین برابر ساعت ۱۲ و ۱۵ می‌باشد در ساعت ۸۷/۷۶ درصد نتیجه‌گیری‌های هر چند که به ترتیب مدا در ۸۶/۹۲ ۷۵ درصد نتیجه‌گیری‌ها هر چند که به ترتیب مدا در ۸۶/۹۲ ۷۵ درصد نتیجه‌گیری‌ها هر چند که به ترتیب مدا در ۸۶/۹۲ ۷۵ درصد نتیجه‌گیری‌ها ۷۵ درصد نتیجه‌گیری‌ها
جدول 5 مقایسه میانگین درصد دورکنندگی تصمیم شده براساس تیمار 2-اینگیل آمیین و ترکیبات پایدارکننده روي زنبورها عسل در شرایط مزرعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره ترکیب دورکننده</th>
<th>بندی بی‌بی‌دی</th>
<th>بندی بی‌بی</th>
<th>بندی بی‌بی‌دی</th>
<th>بندی بی‌بی‌دی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1/4/1/1/2</td>
<td>66/68/69</td>
<td>68/68/68</td>
<td>66/66/66</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
<tr>
<td>2/2/2/2/2</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
<tr>
<td>5/5/5/5/5</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
<tr>
<td>6/6/6/6/6</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
<tr>
<td>7/7/7/7/7</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
<tr>
<td>9/9/9/9/9</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 6 مقایسه میانگین درصد دورکنندگی تصمیم شده برای تیمار دی بی‌بی‌دی آمیین و ترکیبات پایدارکننده

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره ترکیب دورکننده</th>
<th>بندی بی‌بی‌دی</th>
<th>بندی بی‌بی‌دی</th>
<th>بندی بی‌بی‌دی</th>
<th>بندی بی‌بی‌دی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1/4/1/1/2</td>
<td>66/68/69</td>
<td>68/68/68</td>
<td>66/66/66</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
<tr>
<td>2/2/2/2/2</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
<tr>
<td>5/5/5/5/5</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
<tr>
<td>6/6/6/6/6</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
<tr>
<td>7/7/7/7/7</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
<tr>
<td>9/9/9/9/9</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
<td>68/68/68</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مانگیسکیهایی که حداصل دارای یک حرف مشترک هستند فاقد تفاوت آماری بر اساس آزمون LSD در سطح احتمال 0.05 می‌باشند.
جدول 7. مقایسه میانگین درصد دورکنگی تصحیح شده تیمار میل سالیسیلات و ترکیبات پایدارکنده

<table>
<thead>
<tr>
<th>ترکیبات پایدارکنده</th>
<th>غلظت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>0/1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/15</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- دائمی تفاوت معنی دار بر اثر تیمار ترکیب میل سالیسیلات همراه با بیزیل بنزوتوات در سطح احتمال 0.05 درصد برای است بیان نمی‌شود.
- دائمی تفاوت معنی دار بر اثر تیمار ترکیب میل سالیسیلات در بیوتیل فعال احتمال 0.05 درصد برای است بیان نمی‌شود.

در هر روش میانگین‌های که دائمی دارای یک حرف مشترک هستند، فاکتور آماری بر اساس آزمون LSD در سطح احتمال 0.05 درصد می‌باشد.

داشت. برای افزایش درصد دورکنگی این تیمار می‌توان غلظت‌های بالایی از ترکیب پایدارکنده را بررسی نمود. با توجه به این که سبب غلظت‌های آزمایش شده این ترکیب درصد دورکنگی، نیاز پایین‌تری روي زنبوژول نشان داده قابل توصیه نمی‌باشد.

جدول 8. درصد میل سالیسیلات همراه با بیزیل بنزوتوات در بیوتیل-

- بیزیل بنزوتوات با غلظت 0/26 درصد بیزیل بنزوتوات فاکتوری اختلاف آماری معنی دار با غلظت 0/26 درصد هستند.

در شرایط مزرعه شناس دانشگاه (جدول 8)، اختلاف‌العمل این ام‌های بسیار باعث شویی‌پذیری رخ داد به بین تیمار دورکنگی و پایدارکنده با غلظت 0/26 درصد ترکیب پایدارکنده است که برای داشتن درصد دورکنگی بالای 70 درصد عمیقاً به بررسی است.

پاسخ درصد میل سالیسیلات با بهتر ترکیب

پایدارکنده بررسی شد.

غلظت 0/26 درصد میل سالیسیلات همراه با بیزیل بنزوتوات فاکتور نیم درصد میل سالیسیلات با غلظت 0/26 درصد بیزیل بنزوتوات نیز درصد دورکنگی معدال 65/89 درصد داشت (جدول 8) که تا حدی میانگین است که برای داشتن اثر مطلوب دورکنگی این تیمار رای زنبوژول غلظت‌های بالایی از میل سالیسیلات بررسی گردید. البته باید به جهت زیست محیطی استفاده از غلظت‌های بالای روز اکوسیستم و حشرات مفید و هم‌چنین صرفه‌ارزی نیز توجه کنید.


