اندازه‌گیری تغییرات باقی‌مانده فارق‌کش متالاکسیل در خیار تولید شده

تحت شرایط الکل‌های صنعتی و سنتی

چواد کرامتی، خلیل طالیبی و لیلا مصطفی

با توجه به اینکه مصرف‌ها در طول فصل رشد به طور مثبت در پرای آفات و بیماری‌ها مورد سپاس‌پذیر قرار می‌گیرند و محصولات هم‌جنسی خیار الکل‌های متالاکسیل را به‌طور معنی‌داری افزایش می‌دهند، این موضوع به اهمیت بسایر برخوردار می‌باشد. در این پژوهش مقادیر باقی‌مانده متالاکسیل (فاز جدیدی) که به طور مناسب در الکل‌های صنعتی و سنتی که در کشت شده بود مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند. بدین منظور بوده‌ای خیار در بخش‌هایی از الکل‌های صنعتی و سنتی که به صورت باقی‌مانده در محدوده یک در هزار و در مرحله پایانی کشت متالاکسیل سپسیم‌ها از محصولات الکل‌های خیار در روزهای اول، دوم و سوم جمع‌آوری و همچنین به مقادیر مونومرهای گردیده در باقی‌مانده‌های این املاح توسط کمی‌پور کننده رفته و میزان تغییر صنعتی و سنتی را قابل حل به‌طور آماری توسط آزمون مثبت‌سنجی‌های جفت‌شده و مقایسه شناخته نشده‌اند. با داده‌ها به طور آماری هم‌جنسی خیار الکل‌های صنعتی و سنتی میانگین‌ها به‌طور از آزمون چند دسمای دانک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج نشان داد میزان متالاکسیل در هر خیار باری در هر ذر سپاس‌پذیر نسخت روندی افزایشی دارد. به نحوی که در مرحله اول کمتر از این مقدار در خیار می‌تواند بوده و پس از بودن پوست به‌طور بیش از آن مقدار در خیار بالاترین حد خورده رسد. این مقادیر برای ذر سپاس‌پذیر 1 هزار در خیار دارای پوست، و بدون پوست باید از دیگر مقدار می‌باشد که مشابه خیار از جمله می‌باشد. این پژوهش نشان داد آتشفشان کم‌کم در مقایسه با خیار بالاتر در میزان برضوری گرم در خیار بالاترین حد است. این روند در سپاس‌پذیر خیار در هر دمای دهنده پوست به خیار بوده و پس از بودن پوست در سطح احساسی / فشار و میزان این در سطح بالاتر رشد نشان داد. همچنین نتایج به دست آمده از اندازه‌گیری که در الکل‌های صنعتی و سنتی میزان پرای خیار در کشت متالاکسیل در نتیجه سپاس‌پذیر صنعتی و سنتی تولید شده و در هر چهارده روز از پا به طور آماری منحنی‌بندی در سطح بالاتر رشد نشان دادند. بنابراین در صورت سپاس‌پذیر متالاکسیل غیر از اینکه با کلیه خیارها در باقی‌مانده و پس از سپاس‌پذیر حساسیت خاصی به همراه دارد.

محصول خوردن‌دار نمی‌باشد.

واژه‌های کلیدی: متالاکسیل، باقی‌مانده، فارق‌کش، خیار الکل‌های

1. به ترتیب استادان و دانشجوی سایه کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان
2. دانشجو گیاه‌پزشکی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه تهران

1384
مقدمه
ازایش محصولات گلخانه‌ای در سال‌های اخیر که در تمام فصول یافت می‌گردد و نیز شرایط خاص گلخانه‌ها که نیازمند کنترل و بیماری‌ها را به طور پیشگیری ایجاد نماید، هم چنین برداشت محصولات گلخانه‌ای به فاصله زمانی کوتاهی پس از سمپاپیه، اهمیت اندام‌گیری بیمارانه آفتابی کشها را نشان می‌دهد.

به منظور کنترل بیماری‌های قارچی حامل از پرونوسپورال‌ها (Pronosporal) و دیرهگام (Downy mildew) (Mildew) سفید، بیماری‌های فرسوده و مایع در نگهداری و ساختاری گیاهان (از جمله گلخانه‌ای) می‌گردد، قارچ کشها مخلوط‌های ماهیگون متالاسکل، و (Tiophanate - methyl) بین‌بومیل (Benomyl) از سوی سانترام حلقوئان (Chlorothalonil) و کرول‌وکتوسول (Carbendazim) و با مواد مولکول‌های بیماری‌های مانند ترکیب کش از را برگ و رشته جذب شده و سپس اندام مورد و عده می‌شود (13).

کاهش یافته و در روز می‌چهارم به 30 درصد مقدار اولیه خواهد رسید. با این وجود روز 90 پس از کاشت هنوز بایک مقادیر گلخانه در برگ‌های گلخانه‌ای غیر مناسب نمی‌باشد. نحوه تغییرات بایک مقادیر گلخانه در سه‌ماه و ریشه‌های همین ماده با شنلی و بالا رفتن بیماری، ترتیب می‌باشد و یا غلطچی بیماری کمتر از گلخانه‌ها (9).

طالبی در سال 1380 (2) از سمپاپیه گیاه در پی و به کار بردن فومولاسیون‌های گوناگون روی انتقاله شدن بایک بایک کش ماتالاسکل در برگ و موی خیار با مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که مقادیر بایک کش در پونوئسیوی که با سیستم‌های ماتالاسکل شده بودند، بیشتر آن مقدار که با سیستم‌های ماتالاسکل شده بودند دارای نتایج متفاوت بودند. کاهش می‌یابد. هم چنین کاربرد پی در پی کار کش به صورت محلول و بایک کرناول متفاوت در انتقاله شدن بایک کش آن در بیماری خیار خواهد داشت.

محققین تأثیر ذخیره منفعت به کار برده شده این کش بر میزان بایک کش روی با انتقاله کرده و در اندام‌گیری گیاه بایک ماده ماتالاسکل روی خیار در انگلیسی‌زبانی نشان داده است که مصرف این گیاه کش به نسبت 70 کیلوگرم ماده خالص در هکتار، پنج روز پس از سمپاپیه بایک کش ماده در حدود 35 میلی‌گرم در کیلوگرم محصول برخی می‌گذارد. در حالی که اگر به نسبت 25 کیلوگرم در هکتار کش در بایک ماده آن پس از کاشت همان مدت از سمپاپیه بایک کش مادرک، 50 میلی‌گرم در کیلوگرم خواهد رسید (7).

هدف از انجام این آزمایش بررسی بایک ماده ماتالاسکل در خیار به فواصل مختلف پس از کاربرد کار کش مادرک، هم چنین تأثیر ذخیره گوناگون سمپاپیه در روی میزان انتقاله شدن بایک ماده این کار کش در خیار بوده است.

مواد و روش‌ها

تحویل سمپاپیه و نمونه‌برداری

بخشی از بیک گلخانه کشف و پیک گلخانه سنتی برای آزمایش در نظر گرفته شده به طوری که از بایک ماده سموم محصول شده
روش استخراج، خالص سازی و اندازه‌گیری باقیمانده

راک فن متالاسیال

روش‌های برای استخراج باقیمانده متالاسیال از
نمونه‌های سیاه و سیاه و سیاه وجود دارد. ولی روش مورد استفاده در
این بررسی بر باقیمانده سیاه و سیاه و سیاه بود. به خصوصی این در
از آمده است برای استخراج باقیمانده
متالاسیال از نمونه‌ها (روش خیار، خیار با یوست و خیار
بدون یوست) 100 گرم از هر نمونه به توسط مخلوط کن
خرد و همگی شده بود. در یک ارنگ 5 میلی لیتر تزریق شد
و سپس 200 میلی لیتر اتیل استات و 45 میلی لیتر
نمونه مخلوط کن با آن افزوده گردید و به مدت 20 دقیقه توسط دستگاه
بهار (Shaker) با سرعت 300 دور در دقیقه به هم زده شد.
پس از این مدت لیت برای استات آرامی از سطح
مخلوط جدا گردید. لیت زیرین باز دیگر از 200 میلی
لیتر استات برای هم زده شد. طی این استات
جمع آوری شده از مرحله استخراج با هم مخلوط شد.

مواد و دستگاه‌ها

مواد شیمیایی به کار رفته در این پژوهش عبارت بودند از: اتیل
استات، سولفات سدیم خشک، پتولیوم اثر، دیتیل ات و
سیلیکاژ حاوی شاساز سیلیکاژ فلوروسنت که همه به
استاندارد استات از محصولات شرکت مرک
(Alaman) و اتیل استات از شرکت شیمیایی و دارویی کیان که به
گردید. استاندارد رسیدگی نیز از شرکت میا-گایکی سوسیس
تهیه شد.

دستگاه‌های مورد استفاده در این آزمایش عبارت بودند از:
سپیباس دستی پلاستیکی به طرفیت 10 لیتری، ترازوی

در فصل دوم برای مورد یک نمونه توسط
پودر و تبلد ریزومول ام-22/1 اختبار شد که یکی یک
در هزار و دو هزار بود. برای دو نمونه در
بردانش گردید. مورد یکی مخلوط دستگاه شیمیایی
سانتی‌متری 10 لیتری صورت گرفت. برای هر دو نمونه تعداد
یک پانزده نمونه از یکی در دو مورد مورد تعداد
گلخانه صنعتی واریته امپر و در گلخانه سنتی واریته امپر

شده بود. از هر دو گلخانه به فواصل زمانی 1، 2، 3 و
7 روز بعد از سیب‌سیبی نمونه‌های سیب‌سیبی و
باقیمانده متالاسیال در آن افزایش گرفتند. نمونه‌های برداری به
صدارت کالایی تریاکسید از بوته‌های مختلف و از هر یک از
فستپ پایین، پایین و فوقال انجام شد. در هر هفته از دو
تیمار یک فیوز و دو فیوز به طور گردانه به
بایک این نمونه‌ها برای گلخانه استه شاید زیر نمونه‌هایی به

منظور تعیین باقیمانده آفت‌کش در خیار دارای یوست، خیار
بدون یوست و یوست خیار نیز بود. از بوته‌های مربوط به هر
تیمار در هر نمونه برداری حداقل 3 کیلوگرم خیار بازار
به (طول 1/3 و قطر 1/5) نمونه برداری شد.

خيرال هر مخلوط مخلوط کن به هم مخلوط هم‌وزن
تبلیغ شده و برای استخراج باقیمانده قارچ آماده گردید.

207
کروماتوگرافی آنالیزیک استفاده شد. حجم معنی‌برنگی از عصاره تغییرتی شده توسط یک میکروسرعت بر روی صفحه‌ها
لکه‌گذاری شد. هم‌زمان با قرار دادن نمونه‌ها روی خازه
از محلول استاندارد مالاتاسیل برای مشخص کردن محل
لکه‌های مالاتاسیل بلافاصله بر روی صفحه‌ها استفاده شد.

صفحات کروماتوگرافی آماده شده در این کتاب شیشه‌ای محیط
حالت پرولیم اتر و دی اتیل اتر (50:50 حجمی) قرار گرفت
و پس از بلافاصله حلال با میزان معین از داخل تا کنن خارج
شد. صفحات در زیر تور یک لامپ مازوی بفنش (در طول
۲۴۰ تا ۲۵۰ موج) بررسی و محل لکه‌های مالاتاسیل مشخص
شد. پس از از بین بردن نمودده از تغییر صفحه قسمت مورد
نظر برده و با حجم معاسب از این کتاب استاندارد شدید.

محلول این آسانس در دست آمده خارج باین مانده مالاتاسیل
بود و توسط دستگاه کروماتوگرافی مالاتاسیل با کارایی بالا
اندازه‌گیری شد. (۹) فاز متغیر شال محلول آب و استونتیول
(۵۰:۵۰ حجمی) با سرعت یک میلیلتر در دقیقه بود. سنار
به ابعاد ۴.۵ میلیمتر بود. Shim-pack, CLC-ODS نوع
دکتور مورد استفاده استندرفوتومتر از نوع ماورای بنفش
با طول موج ۲۲۰ نانومتر بود.

آزمایش‌های پایین‌ترین از افزوده مقادیر ۰/۲۵ برای
استاندارد مالاتاسیل به نمونه‌های همگن شده خازه مطلوب روش ذکر
شد در بالا تجربه‌ای بازده به آزمایش ۰/۸۸ درصد بود.

به مظاهر بررسی تأثیر دز سوپاچی بر بیماری باین مانده

فاز کش مالاتاسیل در خازه تجویز و تحلیل بدهد از آزمون
مقایسه‌ای جهت استفاده شد و جهت مقایسه میانگین
باین مانده ای فاز کش در سه تیمار خازه دارای پروتست بی‌پس و پروتست خازه در زمان‌های نمونه‌برداری از آزمون
یکدسته‌های دانک استفاده گردید.

نتایج و بحث

در شکل‌های ۱ و ۲ کروماتوگرام‌های HPLC مالاتاسیل
استاندارد و مالاتاسیل موجود در نمونه‌های خازه نشان داده
جدول 1. مقدار باقی مانده فارج کش متالاکسیل در نمونه‌های خیار سپیاشی شده

<table>
<thead>
<tr>
<th>زمان پس از سپیاشی (روز)</th>
<th>باقی مانده متالاکسیل (mg/kg)</th>
<th>سپیاشی‌یا ذهای 1/1000 و 1/1000 در گلخانه صمتی</th>
<th>سپیاشی‌یا ذهای 2/1000 و 1/10000 در گلخانه صمتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0/75a</td>
<td>0/75f</td>
<td>0/75f</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>2/198b</td>
<td>2/06b</td>
<td>2/06b</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4/324c</td>
<td>4/25d</td>
<td>4/25d</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>7/02a</td>
<td>7/02b</td>
<td>7/02b</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>10/04c</td>
<td>2/60b</td>
<td>2/60b</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>14/05d</td>
<td>2/16b</td>
<td>2/16b</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>21/277e</td>
<td>0/182d</td>
<td>0/182d</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>28/051f</td>
<td>0/137d</td>
<td>0/137d</td>
</tr>
</tbody>
</table>

براساس آزمون مقایسه‌ی مانگی‌ها به روش دانکن، اعداد با حروف مشابه (در ستون) در سطح احتمال 5 درصد اختلاف معنی‌داری با یکدیگر ندارند.

جدول 2. مقدار باقی مانده فارج کش متالاکسیل در نمونه‌های خیار سپیاشی شده با ذهای 1/1000 و 1/1000 در گلخانه صمتی

<table>
<thead>
<tr>
<th>زمان پس از سپیاشی (روز)</th>
<th>باقی مانده متالاکسیل (mg/kg)</th>
<th>سپیاشی‌یا ذهای 2/1000 و 1/10000 در گلخانه صمتی</th>
<th>سپیاشی‌یا ذهای 1/1000 و 1/1000 در گلخانه صمتی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0/62b</td>
<td>1/77c</td>
<td>0/77c</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>2/83c</td>
<td>1/56d</td>
<td>1/56d</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>4/292a</td>
<td>3/2d</td>
<td>3/2d</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>7/02b</td>
<td>2/25d</td>
<td>2/25d</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>10/04c</td>
<td>0/91b</td>
<td>0/91b</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>14/05d</td>
<td>0/35c</td>
<td>0/35c</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>21/277e</td>
<td>0/32f</td>
<td>0/32f</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>28/051f</td>
<td>0/137f</td>
<td>0/137f</td>
</tr>
</tbody>
</table>

اعداد با حروف مشابه (در ستون) بر اساس آزمون مقایسه‌ی مانگی‌ها به روش دانکن اختلاف معنی‌داری با یکدیگر در سطح احتمال 5 درصد ندارند.
شکل 3. روند تغییرات باقی مانده میتروکسیلن در میوه خیار سپیپاشی شده با ذر 1/1000 و 1/10000 (گلخانه صنعتی)

شکل 4. روند تغییرات باقی مانده میتروکسیلن در میوه خیار بیوست مشترک با ذر 1/100000 (گلخانه صنعتی)

شکل 5. روند تغییرات باقی مانده میتروکسیلن در میوه خیار بیوست مشترک با ذر 1/1000000 (گلخانه صنعتی)
جدول 3. مقایسه میانگین تغییرات باقی مانده متالاکسل در خیار برای پوستهای که با ذک پک در هزار سپرده شده بود در مدت 28 روز

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین باقی مانده متالاکسل (mg/kg)</th>
<th>سطح آزمون دانکن</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>1/0702</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>1/0310</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1/0841</td>
</tr>
</tbody>
</table>

اعداد با حروف مشابه بر اساس آزمون دانکن اختلاف معنی‌داری با یکدیگر ندارند (P>0.05).

جدول 2. مقایسه میانگین تغییرات باقی مانده متالاکسل در خیار برای پوستهای که با ذک دو در هزار سپرده شده بود در مدت 28 روز

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین باقی مانده متالاکسل (mg/kg)</th>
<th>سطح آزمون دانکن</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>2/154</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>1/961</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0/58</td>
</tr>
</tbody>
</table>

اعداد با حروف مشابه بر اساس آزمون دانکن اختلاف معنی‌داری با یکدیگر ندارند (P>0.05).

شکل 6. مقایسه میانگین باقی مانده متالاکسل در خیار دارای پوست برای ذههای سم پاشی 1/1000 و 2/1000

نمودار که به نحوی که پس از سمپاشی ظرف چهار روز به حداکثر مقدار خود در میوه می‌رسد. پس از این افزایش نسبتاً سریع، مقدار قارچ‌کش در میوه به تدریج کاهش می‌یابد. این نتایج و هم چنین علل کاهش مقدار باقی مانده این قارچ کش چه به طور عمده ناشی از تبخیر از سطوح برگ و تبدیل باقی مانده

سم به متابولیت‌های مختلف می‌باشد، با گریش‌های میلگروم (Bukovac) (10) و بوکسکوراک (11) مقابله دارد. مطالعه جدید 3 و 4 نتایج معنی‌داری در سطح 5 درصد بین میانگین باقی مانده متالاکسل در ذههای 1 و 2 در هزار در خیار دارای پوست و بدون
Root uptake and xylem translocation of pesticides from different chemical classes. Pest. Sci. 50: 111-119.


