تأثیر دگرآسیب غلظت‌های مختلف عصاره آب‌اندازه‌ای متغیر بر جوانزین و (Pulegium vulgar L.) و رژیمه (Foeniculum vulgare L.) و نخود (Zea mays L.)

محمد جلالی، صالح سنجی و مریم سادات موسوی‌نیسابوری

(تاریخ دریافت: 1390/3/16، تاریخ پذیرش: 1391/3/27)

چکیده
مطالعات نشان می‌دهد برخی از گیاهان دارویی دارای اثرهای دگرآسیب می‌باشند. بنابراین یکی از ابزارهای کاهش مصرف سموم غلاف‌کش استفاده از خاصیت دگرآسیب موجود در ان گونه‌های گیاهی می‌باشد. این گیاهان در صورت فرارگیری در تنش‌های زراعی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. یافته‌های بیشتر نشان‌دهنده اثر غلظت‌های مختلف عصاره آب‌اندازه‌ای گیاه ساقه، گل و ریشه گیاهان دارویی پونه و رژیمه بر صفات جوانزینی و رشد ذرت (رم صنعتی کارس 1382) و نخود (رم سفید) انجام گرفت. این آزمایش به‌صورت تفاویل در قالب طرح کاملاً تصادفی با 2 نکرار انجام شد. ابتدا عصاره آبی غلظت ۰/۷ ویژنی، حجمی بهبود یافت و سپس عصاره‌های رقیق با استفاده از آب مفترض در غلظت‌های صفر، ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ درصد به دست آمد. نتایج نشان داد که گیاهان دارویی پونه و رژیمه دارای اثر دگرآسیبی می‌باشند و اثر عصاره آب‌اندازه‌ای مختلف این گیاهان بر صفات جوانزینی ذرت و نخود یکسان نبود. عصاره عصاره‌های آبی بر صفات جوانزینی از قبیل درصد و سرعت جوانزینی، طول رشدجت، وزن ساقه و زمان شروع نبایان جوانزینی تأثیرگذار می‌باشد. پژوهش که با انشار غلظت، شدت بی‌زاردارگی بیشتری در صفات مورد مطالعه مشاهده گردید. از این اندام‌های مورد مطالعه بهترین ساقه، برگ، گل و ریشه و از پیش دو گیاه دارویی، رژیمه اثر بی‌زاردارگی شدیدتری بر صفات جوانزینی ذرت و نخود داشتند.

واژه‌های کلیدی: گیاهان دارویی، رشد گیاهی، اثر بی‌زاردارگی

1. گروه زراعت، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه جیرفت
2. گروه خاک‌شناسی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه جیرفت
3. گروه زراعت، دانشگاه پام‌نور مرکز جیرفت
sanjari@ujiroft.ac.ir

* مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: sanjari@ujiroft.ac.ir
درگآسیسی (Allelopathy) اثرهای مفید یا مشتر و مستقیم یا غیرمستقیم یک گیاه یا یک میکروارگانیسم بر گیاه یا میکروارگانیسم دیگر از طریق تولید ترکیبات شیمیایی مختلف و رهاسازی آنها در محیط سیاسی یا مایع یا مشتر بودن سیستم شیمیایی به نواع غلتقم آنها در محیط و مدت زمان در محیط بودن گیاه بستگی دارد (۱۶). این واحدها برای اولینبار توسط مولیش (۱۵) ابداع شد. در این دگآسیسی را تأثیرات مختلف بیشتری در این هم اثرهای گیاهان و نیز میکروارگانیسم‌ها نسبت داد. ترکیبات در این دگآسیسی، در هم بافت گیاهی از جمله برگ‌ها، ساقه‌ها و ریشه‌ها، کلها، میوه‌ها و دانه‌ها و موجود در دانه‌ها، در بین بافت‌های مختلف گیاهی به‌نظر می‌رسد که برخی از این ترکیبات را درآسته و به‌طور مستقیم کمک می‌کند.

هیچ گیاه (علف هرز) ممکن است با تداخل در رشد و نمو گیاهان دیگر خسارت اقتصادی و محیطی فراوانی در سیستم‌های طبیعی و زراعت ایجاد کند. نتایج، در بررسی و بیشتر دگآسیسی و رقابت است (۱۱ و ۱۲). مطالعات نشان داد که درکآسیسی در تولید شده توسط یک گونه گیاهی می‌تواند رشد، بازوری و عملکرد گیاهان دیگر را تحت تأثیر قرار دهد (۱۱). باید توجه نمود که ارتباط با نژاد رشد گیاهی می‌تواند از نزدیکی دگآسیسی گیاهان است (۱۱). در این دگآسیسی ترکیبات مشتری منجر به نخبهکنی گیاهان می‌شوند. نکته‌ای که مکمل از طریق سازوگان مختلفی با گیاهان زنی و رشد گیاهی یک گیاه دیگر تأثیر گذار که از جمله این سازوگان، می‌توان به کاهش فعالیت متنولکسی ریزین‌های صاقعی، نارسایی، توقف فعالیت هورمونی، کاهش سرعت جذب عناصر غذایی، کاهش دفع و تنش، جلوگیری از نشکن سازارهای ی Trotine، کاهش فتودریپ و غشای سلو، و یا چه جلوگیری از تغییرات آنزیمسازه کره (۱۰ و ۱۵).

اطلاعات محدودی در مورد اثرهای دگآسیسی در گیاه دارویی پوشه و رایانه‌ای در منطقه آفریقا در استان کرمان وجود است. بیشتر منظور است، یک گونه حاضر جهت بررسی اثرهای دگآسیسی عصاره این عصاره شده از برگ، ساقه، گل و ریشه دو گیاه دارویی ذکر شده بر جوانه‌زین و رشد گیاهچه دو گونه زراعی (در و نیز) که مکمل است در توانایی با گیاه دارویی ذکر شده بر جوانه‌زین و رشد گیاهچه دو گونه زراعی (در و نیز) که مکمل است در توانایی با گیاه در گیاهان مختلفی از قبل خرید و خیلی (۱۲ و ۱۳). رزه سیز و سیب (۱) و ترکیب (۱۸ و ۱۹). برنجی (۹)، باشند ریشه مقداری کمتری از این ترکیبات را دارد.

(Chenopodiaceae) (۲) چهره گونه از خانواده اسفناجیان (۱۰۰؛ و سیر و شیش (۷) یا بر صفات جوانه‌زین گیاهان زراعی و خلفه‌های مختلف مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها اظهار داشتند که عکس عمل گیاهان مختلف به عصاره آبی اندازه‌های گیاهی‌های مواد دگآسیسی، متفاوت می‌باشد و در بیشتر موارد با افزایش غلتقم عصاره آبی در اندام‌ها، در پژوهش‌های بر صفات جوانه‌زین نشان داده می‌گردید.

نانویی یکی از بیشتری درون‌درخشانی است و به‌طور وسیعی در نقاط مختلف دیا و از جمله انستیت کشت می‌گردد. این گیاه علاوه بر این، در سایر اثرات سیستم‌ها به عنوان صفت افراشی و حاوی خصوصیات خاص است. این فعالیت در ناحیه و بازدارنده سیستم‌های تولید می‌باشد (۲۲). همچنین، در ضرر از کندم و بینر خینو این مثبت همین دنا محور بوده و به‌طور وسیعی در مناطق گرم‌سیری کشور کشت می‌گردد.

یک گیاه (علف هرز) ممکن است با تداخل در رشد و نمو گیاهان دیگر خسارت اقتصادی و محیطی فراوانی در سیستم‌های طبیعی و زراعی ایجاد کند. نتایج، در بررسی و بیشتر دگآسیسی و رقابت است (۱۱ و ۱۲). مطالعات نشان داد که درکآسیسی در تولید شده توسط یک گونه گیاهی می‌تواند رشد، بازوری و عملکرد گیاهان دیگر را تحت تأثیر قرار دهد (۱۱). باید توجه نمود که ارتباط با نژاد رشد گیاهی می‌تواند از نزدیکی دگآسیسی گیاهان است (۱۱). در این دگآسیسی ترکیبات مشتری منجر به نخبهکنی گیاهان می‌شوند. نکته‌ای که مکمل از طریق سازوگان مختلفی بر جوانه‌زین و رشد گیاهچه یک گیاه دیگر تأثیر گذار که از جمله این سازوگان، می‌توان به کاهش فعالیت متنولکسی ریزین‌های صاقعی، نارسایی، توقف فعالیت هورمونی، کاهش سرعت جذب عناصر غذایی، کاهش دفع و تنش، جلوگیری از نشکن سازارهای ی Trotine، کاهش فتودریپ و غشای سلو، و یا چه جلوگیری از تغییرات آنزیمسازه کره (۱۰ و ۱۵).

اطلاعات محدودی در مورد اثرهای دگآسیسی در گیاه دارویی پوشه و رایانه‌ای در منطقه آفریقا در استان کرمان موجود است. بیشتر منظور است، یک گونه حاضر جهت بررسی اثرهای دگآسیسی عصاره استخراج شده از برگ، ساقه، گل و ریشه دو گیاه دارویی ذکر شده بر جوانه‌زین و رشد گیاهچه دو گونه زراعی (در و نیز) که مکمل است در توانایی با گیاه دارویی ذکر شده بر جوانه‌زین و رشد گیاهچه دو گونه زراعی (در و نیز) که مکمل است در توانایی با گیاه در گیاهان مختلفی از قبل خرید و خیلی (۱۲ و ۱۳). رزه سیز و سیب (۱) و ترکیب (۱۸ و ۱۹). برنجی (۹)، باشند ریشه مقداری کمتری از این ترکیبات را دارد.
مواد و روش‌ها

به منظور بررسی اثر دگرآسیب پونه و رازیانه بر جوانه‌زی و رشد گیاهچه‌های ذرت، دو طرح گونه‌گونی نسبی دارویی جهت افزایش در بهترین پیشرفت دانه که شامل ۱۴ تکرار انجام گرفت. از این‌ها به دلیل مطمئن کردن در تکرار گردید و رشد گیاه‌های ذرت، نمایش چندین تحقیق کشاورزی استان کرمان به‌ویژه در دانشگاه کرمانشاه داشته‌اند. همچنین، گیاهان دارویی پونه و رازیانه از مزایای استان کرمان در زمان کنونی (در فصل بهار سال ۱۳۸۹) جمع‌آوری و برای استخراج عصاره به آزمایشگاه انتقال یافته‌اند. در آزمایشگاه، پس از تهیه نفت گیاهی مختلف دور دو گیاه دارویی (ریشه، برگ، ساقه و گل) به صورت به‌صورت جداگانه در پاک‌کننده کاغذی نپوچنده و در نهایت ۲۰ دقیقه سلسیوس تا رسوب به وزن ثابت خشک گردیدن آن به صورت آسیاب پری به صورت پودر درآمده‌اند.

عصاره گیری یکی از راه‌های کم‌وزن و مؤثرترین روش‌های استخراج مواد دگرآسیب از اندام‌های گیاهی است. برای یافتن عصاره ابتدا محلول عصاره بالینی به نام سپس با استفاده از آن محلول عصاره را ۲۴ ساعت روی دستگاه لرزاندن (Shaker) در دمای ۳۰ درجه سانتی‌گراد و سپس با استفاده از دوباره گیری یک‌پی‌شده و سپس با استفاده از مقدار گرفتن از مقدار عصاره بالینی به دست آمده باعث عوارض تهیه در نهایت محلول عصاره به در گرفتن شده‌اند.

در تهیه نفت گیاهی در مراحل اولیه، عصاره اولیه را با نسبت ۱ به ۳ با آب مقدارین کرده تا محلول ۲۵ درصد خرد و به‌وسیله SAS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. مقادیر میانگین‌ها با استفاده از آزمون ANOVA برای رشته‌ها با استفاده از طرح Full factorial design استفاده گردید.

Excel مدل‌های مختلف عصاره را با نسبت ۱ به ۳ با آب مقدارین کرده تا محلول ۲۵ درصد خرد و به‌وسیله SAS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. مقادیر میانگین‌ها با استفاده از آزمون ANOVA برای رشته‌ها با استفاده از طرح Full factorial design استفاده گردید.

۱۰۰ درصد (۱) خاص بر مدت ۵ دقیقه تکان داده شده و انحلال به‌خوبی صورت گرفت.

برای کشیدن ذرت در نخود از پردازش شده‌ای ضروری به دلیل قطع ۱۵ ساعتی استفاده شد. در هر چهار دیش در به‌کارگیری عصاره یک گذاره شده. این ۵ میلی‌لیتر از هر نوع محلول در چهار دیش به‌صورت ترکیبی شده و پس از حفظ حباب‌های بین پری دیش و کاغذ صافی تعداد ۵۰ واحد بر دلیل سالت و ۲۵ واحد بر نخود به چند باش‌شکن با آب مقطر داخل هر دیش قرار داده شدند. و پری دیش‌ها در انتقال رشد در مدت ۶۵ درجه سلسیوس قرار داده شدند. شماره گیاهی جوانه، به‌صورت روانه ساخت معین عصاره داده شد. به‌همراه شمارش، به‌خوبی گونه‌های غربی به سیستم داده می‌شود که طول رشد آنها در میلی‌متر با پیش‌بود شمارش دانه‌های که از این عصاره در تعداد بذرهای جوانه‌های مشاهده نشده، ادامه پیدا. در طول آزمایش، در صورت تیزاب آب، مقطر و محلول عصاره به نهایت در فرم در اضافه شت تا هماواره به تهیه در معرض مواد دگرآسیب باشد.

برای محاسبه درصد و سرعت ۵۰/۰٪ جوانه‌زی به‌درازه از D50 برآورده استفاده شد (۲) همچنان این برآمده گرین (Germin) برآورده استفاده شد (۳) همچنان این برآمده در مدت زمانی که طول می‌کشد نتایج نشاند با ۵۰٪ جدایی بدو نیست و رازیانه در طرفی درون‌پایی مهگنی آزمایش جوانه‌زی در مقابل زمان محاسبه شده معیار. همچنان سرعت جوانه‌زی در این برآمده جوانه‌زی به طریق مکروسکوپ زمان نا D50 (I/D50) (محاسبه گردن) (۴۱).
نتایج و بحث

نتایج تجزیه و تحلیل نشان داد که نوع اندازه و غلظت عصاره‌های مختلف فراوری و درصد سرعت، شروع و پایان جوان‌زنی، طول ریشه‌چه و ساقه‌چه معنی‌دار بود. این یافته‌ها با توجه به تفاوت‌های مختلف در شرایط معیار سرعت، شروع و پایان جوان‌زنی، تأثیر می‌کنند.

درصد و سرعت تا 50٪ جوان‌زنی

شکل‌های 1 و 2 اثر عصاره‌های مختلف عصاره‌های مختلف پونه و راپیانه در غلظت‌های مختلف بر درصد و سرعت جوان‌زنی نشان دادند. در این مطالعه، هر دو عصاره‌های دارای تأثیر مستقیم بر درصد و سرعت جوان‌زنی شده و نشان دادند که درصد جوان‌زنی تا 100٪ کاهش یافت. درصد جوان‌زنی نسبت به ورود عصاره ساپونین در هر دو طرح افزایش یافت.

بولون و ساقه‌چه

استفاده از عصاره برک و ساقه‌چه در مطالعه کاسختگی را بر اثر درصد جوان‌زنی تحول پونه و راپیانه را بهبود می‌بخشد. در طول ریشه‌چه و ساقه‌چه دوره طولانی از این دو دارایی، رشد و رشد بیشتر و افزایش درصد جوان‌زنی در اثر عصاره‌های آبی و بادامی از این دو دارایی می‌باشد. درصد جوان‌زنی در این دوره گران گردید. به‌طوری‌که با افزایش غلظت عصاره آبی ساپونین در صفر (شروع) به 100٪ تغییر کرده و سپس افزایش داده شد.

نتایج درصد کاهش یافت که نشان داد که افزایش تأثیر بیشتر ترکیبات در این دارایی باعث افزایش درصد جوان‌زنی شد. این نتایج با افزایش غلظت عصاره آبی ساپونین و راپیانه بر درصد جوان‌زنی نسبت به سرعت جوان‌زنی مشابه بود. نتایج این مطالعه ممکن است با توجه به تفاوت‌های مختلف در شرایط معیار سرعت، شروع و پایان جوان‌زنی، تأثیر می‌کنند.
جدول 1. تحلیل تجزیه واریانس صفات جوانبی در و نخود تحت تیمارهای آزمایش

<table>
<thead>
<tr>
<th>جدول ناحیه</th>
<th>زمان تا پایان</th>
<th>زمان تا شروع</th>
<th>طول ساقه‌چه</th>
<th>سرعت</th>
<th>درصد</th>
<th>درجه</th>
<th>آزادی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پونه - نخود</td>
<td>246 ns</td>
<td>1155 ns</td>
<td>2.44</td>
<td>1/0</td>
<td>18%</td>
<td>3</td>
<td>4/0</td>
</tr>
<tr>
<td>235 ns</td>
<td>191 ns</td>
<td>2/0</td>
<td>16%</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>650 ns</td>
<td>144 ns</td>
<td>0.23 ns</td>
<td>0.63 ns</td>
<td>16%</td>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>575</td>
<td>266</td>
<td>0/21</td>
<td>13/4</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1599 *</td>
<td>730 ***</td>
<td>0/45</td>
<td>0/06 ns</td>
<td>138%</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>768 *</td>
<td>546</td>
<td>2/0</td>
<td>27%</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>454 ns</td>
<td>124 ns</td>
<td>0.56 ns</td>
<td>0/14 ns</td>
<td>13%</td>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>811</td>
<td>92/6</td>
<td>0/9</td>
<td>65</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| رازیانه - نخود | 5731 *** | 250 * | 0/25 ns | 6/12 ns | 138% | 3 | 
| 1538 * | 218 * | 2/25 *** | 1/00 ns | 14% | 2 | 
| 1014 ns | 173 ns | 3/62 ns | 0/84 ns | 14% | 12 | 
| 742 | 157 | 0/49 | 94 | 6 |

| پونه - ذرت | 687 ns | 679 * | 3/10 ns | 0/57 ns | 135% | 3 | 
| 3730 * | 294 ns | 0/14 *** | 161/1 ns | 0/06 | 
| 1148 ns | 377 ns | 2/42 ns | 0/13/1 ns | 0/06 | 
| 1743 | 298 | 0/37 | 16/8 | 6 |

درصد کاهش نسبت به شرایط شاهد مشاهده شد. این معنی به ترتیب معنی‌دار در سطوح احتمال 0.1، 0.05 و 0.01 درصد و بدون اختلال معنی‌دار به ترتیب در جوانبی نسبت به نخود می‌باشد. منابع نشان دهنده اثر درگاسیپی کمتر ریشه نسبت به ساقه، برگ و گل می‌باشد (شکل‌های 3 و 4). نتایج حاکی از آن است که در بارداری عایری جوانبی مختلف رازیانه بر طول ریشه‌های و ساقه‌های نخود بیشتر از پونه است. سمت نشان دهنده اثر درگاسیپی بر این عایری می‌باشد. منابع نشان دهنده اثر درگاسیپی بر این عایری مختلف رازیانه نسبت به پونه نسبت داد. همچنین، طول ریشه‌های و ساقه نخود بیشتر نسبت به نخود بیشتر تحت تأثیر این ترکیبات قرار گرفت، که نشان دهنده حساسیت بیشتر درت
شکل ۱. اثر عصاره آب اندامهای مختلف پونه و رازیانه در غلظت‌های مختلف بر درصد جوانشی بذرهای ذرت و نخود. نمادهای یک هر دوی حداکثر یک حرف مشترک هستند از لحاظ آماری با هم اختلاف معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ نداشته‌اند.

شکل ۲. اثر عصاره آب اندامهای مختلف پونه و رازیانه در غلظت‌های مختلف بر سرعت جوانشی (تعداد بذر در روز) بذرهای ذرت و نخود. نمادهایی که دارای حداکثر یک حرف مشترک هستند از لحاظ آماری با هم اختلاف معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ نداشته‌اند.
شکل ۳: اثر عصاره آبی اندامهای مختلف یونه و رازی‌بان در غلظت‌های مختلف بر طول ریشه‌های ذره‌ای در و نخود. نمادهایی که دارای حداکثر بک حرف مشترک هستند از لحاظ آماری با هم اختلاف معنی‌داری در سطح ۵% نداشتند.

شکل ۴: اثر عصاره آبی اندامهای مختلف یونه و رازی‌بان در غلظت‌های مختلف بر طول ساقه‌های ذره‌ای در و نخود. نمادهایی که دارای حداقل بک حرف مشترک هستند از لحاظ آماری با هم اختلاف معنی‌داری در سطح ۵% نداشتند.
شکل 5. اثر عصاره آبی اندام‌های مختلف پونه و رزیبانه بر زمان نا شروع جوانه‌زیبی و زنده‌ماندن آماری به همیارهای گیاه در میزان % نداشتند.

شکل 6. اثر عصاره آبی اندام‌های مختلف پونه و رزیبانه بر زمان نا شروع جوانه‌زیبی و زنده‌ماندن آماری به همیارهای گیاه در میزان % نداشتند.
نتایج گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که بوته و راکیانه دارای اثرهای منفی از دگرگیری می‌باشند و اثر عصاره آبی اندام‌های مختلف این گیاهان بر صفات جوانه‌زنی درخت و نهود یکسان نیست. همچنین میزان غلظت عصاره‌های آبی نیز صفات جوانه‌زنی از تیغ درصد و سرعت تا ۱۵/۴ جوانه‌زنی، طول رشته‌چه، ساق‌چه و زمان تا شروع و پایان جوانه‌زنی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. بطوری که با افزایش غلظت عصاره آبی در زمان تا شروع جوانه‌زنی در ۲۷ و ۳۲ درصد افزایش می‌یابد. این امر عصاره آبی راکیانه بیشتر در گیاه می‌یابد. در ضمن، عصاره آبی راکیانه بر گیاه ذرت و عصاره آبی بوته نمی‌تواند اثر بی‌ارزش راکیانه‌ای بیشتری را نشان می‌دهد (شکل ۵).