بررسی کشت و سازگاری سرخرگل (Echinacea purpurea) در شمال تهران

رضا امیدیگی

چکیده
سرخرگل (Echinacea purpurea) یکی از مهم‌ترین گیاهان دارویی مورد استفاده در صنایع داروسازی بیشتر کشورهای توسعه یافته است. مواد مؤثر این گیاه خاصیت ضد ویروسی داشته و همچنین تقویت کننده سیستم دفاعی بدن (Immunostimulant) می‌باشد. از آن جا که سرخرگل در قلب ایران وجود دارد، هدف از انجام این پژوهش بررسی سازگاری این گیاه در شمال تهران (منطقه زردیه) است.

که با استفاده از تابیعی آن پتروان آن را در مقایسه گسترش کشت و نیاز صنایع داروسازی را به آن بطرف کرده. برای مقایسه میانگین‌های حاصل در صفات مختلف از آزمون ۹ در سطح احتمال پنج درصد استفاده شد.

نتایج نشان داد که گیاه سرخرگل به منطقه مورد پژوهش سازگار است، و می‌توان آن را در سطح گسترش کشت نصوی ماناسبی برای انتقال نشانده به زمین اصلی از ۱۵ ماردتا ۱۵ شهریور است. گیاه سرخرگل تا سال چهارم پایدار اقتصادی دارد (از نظر عملکرد و میزان مواد مؤثره) و از سال چهارم به بعد نه تنها از عملکرد پیکر رویش گیاه کشتی می‌شود، بلکه به احاظ جربی شدن ساخته‌ها، از کمیت و کیفیت مواد مؤثره آن نیز کامسازی شده و ارزش دارویی خود را از دست می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: سرخرگل، گیاه دارویی، سازگاری، شمال تهران

مقدمه

Echinacea (پریل کونفولووی) یا نام علمی (Purple Coneflower) گیاهی گونه ای که در شمال ایالات متحده آمریکا یافت می‌شود. Echinacea purpurea (L.) Moncht یا (Echinacea purpurea (L.) Moncht) گیاه متعلق به تیره گل سنتره (Asteraceae) و ژیر خانواده استرالگیده (Asteroidae) و (Asterales) می‌باشد. این گیاه در شمال آمریکا گزارش شده است. سرخرگل در شمال

1 دانشیار بافتی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس
علت وجود آنتوسیانین سیب روشن، آسی و بای حتمی قرمز‌رنگ
می‌باشد. ساگر از اشعه‌های فراوانی برخوردار است و پوشیده
از گرگی‌های زیر می‌باشد. پای ساقه چوبی، ضخیم، صاف و
یا سنگین کرده ۲۴ و ۱۷. برگ‌ها به‌طور متوسط شکل است. گر
برگ‌ها سبز تیره است. انگور آن می‌باشد. این برگ‌ها از دم‌برگ
طوقی برخوردارند که به طرف بالای طول درختکاری کاسته می‌شود.
گل‌ها مخاطری شکل و از انتهای ساقه‌های اصلی و فرعی
پیدا می‌کنند. گل‌های زینه‌ای ارغوانی رنگ و به‌صورت
پرچمی در پیچنگ‌ها مشاهده می‌شوند. طول گل‌چه‌های
زرین‌های ۴ تا ۶ بی‌های اول ۱۵ تا ۲۰ سانتی‌متر می‌باشد.

وژن هزار داهه ۴۸/۵۴ گرم است (۲۸ و ۱۸). عملکرد
پیکر رویش خصک ۲/۵۳/۴ می‌باشد. ۲۲ و ۱۷. این گیاه در
شمال تهران است. این است نتیجه که در نهایت نسبت این گیاه را
در میانگین کشت تغذیه کننده آب و هوای محل
پژوهش در جدول ۱ نشان داده است.

بافت خاک محل پژوهش لومشی است و نسبت حاصل از
تجزیه خاک در جدول ۱ نشان داده است.

مواد و روش‌ها

برای این گیاه در سال ۱۳۷۲ توسعه نویسنده از مجاری‌سنتان به
ایران آورده و تحت تحقیقات متخصصان نظام سیستم‌ها برای
خاک حاصل از آن پذیرفته و به عنوان یکی از نهایت اصلی و
هوموسی می‌روید. سرخرک سرمایه زیر (تا دم‌برگ ۱۰۰۰ C)
را به خوبی تحمال می‌کند (۲ و ۸).

در حالت ناحیه در یک درختکاری معمولی از سیستم‌ها
به عنوان یکی از محور ناحیه به خوبی پذیرفته. همچنین
ناهیانی از زیر کریREN (Methylbutylylamide)
(Cichoric acid) است. این تکمیل‌کننده
(Echinacin) از انواع این نوع است.
(Carophyllene) (Karoophyllene)
کاریوفین (Karoophyllene) (۱۲ و ۱۳)
کاریوفین (Karoophyllene) (۱۲ و ۱۳)
کاریوفین (Karoophyllene) (۱۲ و ۱۳)
کاریوفین (Karoophyllene) (۱۲ و ۱۳)
کاریوفین (Karoophyllene) (۱۲ و ۱۳)
کاریوفین (Karoophyllene) (۱۲ و ۱۳)
کاریوفین (Karoophyllene) (۱۲ و ۱۳)
کاریوفین (Karoophyllene) (۱۲ و ۱۳)
کاریوفین (Karoophyllene) (۱۲ و ۱۳)
Isobutylamide

2-Methylbutylamide

Methylbutylamide

Cichoric acid

Echinacein

Echinacoside

Echinolone

Humulene

Caryophyllene oxide

Caryophyllene
جدول 1. وزیگ‌های اقلیمی و هوشانی محل پژوهش

<table>
<thead>
<tr>
<th>ارتفاع از سطح دریا (متر)</th>
<th>میزان بارندگی در سال 1374</th>
<th>میزان بارندگی در سال 1375</th>
<th>میزان بارندگی در سال 1376</th>
<th>میزان بارندگی در سال 1377</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1248</td>
<td>1374</td>
<td>1375</td>
<td>1376</td>
<td>1377</td>
</tr>
<tr>
<td>375/7</td>
<td>1374</td>
<td>1375</td>
<td>1376</td>
<td>1377</td>
</tr>
<tr>
<td>376/8</td>
<td>1374</td>
<td>1375</td>
<td>1376</td>
<td>1377</td>
</tr>
<tr>
<td>379</td>
<td>1374</td>
<td>1375</td>
<td>1376</td>
<td>1377</td>
</tr>
<tr>
<td>382/7</td>
<td>1374</td>
<td>1375</td>
<td>1376</td>
<td>1377</td>
</tr>
<tr>
<td>383/8</td>
<td>1374</td>
<td>1375</td>
<td>1376</td>
<td>1377</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین بارندگی در سال (1377 نا)</td>
<td>1377</td>
<td>1376</td>
<td>1375</td>
<td>1374</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2. وزیگ‌های خاک محل پژوهش

<table>
<thead>
<tr>
<th>لوم شنی</th>
<th>باتح خاک</th>
<th>پتاسیم قابل جذب (قسمت در میلیون)</th>
<th>فسفر قابل جذب (قسمت در میلیون)</th>
<th>ازت کل (٪)</th>
<th>ماده آلی (٪)</th>
<th>ظرفیت نبادل کاتیونی (میلی‌کوارتالان بر 100 گرم خاک)</th>
<th>هدایت الکتریکی (میلی‌موس)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شن (٪)</td>
<td>75</td>
<td></td>
<td></td>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>14/2 فیکس (نا)</td>
<td>12/8 نا</td>
</tr>
<tr>
<td>رس (٪)</td>
<td>13</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3/8</td>
<td>0/98</td>
<td>3/5 نا (نا)</td>
<td>نا</td>
</tr>
<tr>
<td>سیلت (٪)</td>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0/3</td>
<td>0/8</td>
<td>3/8 نا (نا)</td>
<td>نا</td>
</tr>
<tr>
<td>سم کل (٪)</td>
<td>0/5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>12/8</td>
<td>7/3</td>
<td>0/5 نا (نا)</td>
<td>نا</td>
</tr>
</tbody>
</table>

این گیاه در 15 استفاده سال 1372 در خزانه‌های آزاد، که بستر آن به منظور کشت این گیاه آماده شده بود (خاک گرم، سطح صاف، بدون سیلک، قلوه سنگ و علف‌هرز)، در

شاپوری ای سایر ناحیه‌های پیشروی تولید در بخش جنوبی شرقی تهران، به‌عنوان برترین قسمتی از جنوب خاوری کشور، به‌کارگیری آن در این ناحیه برای کشاورزی و باغداری در سطح‌های پیشرفته می‌باشد.
سرطان کنت و سازگاری سرخرگ‌های (Echinacea purpurea) در شمال تهران

عصارهای آبی و کلیک این گیاه در صنایع دارویی اهمیت دارد و مالک کیفیت عصاره، باقی مانده خشک آنها است (25). با استفاده از عصاره آبی و کلیک از آب چربی خشک شده نیمه‌های باقی مانده خشک آندوزگیری گردید. در این پژوهش هر عدد ارازه شده گیاه باقی مانده خشک میانگین سه تکرار یک‌پوش به می‌باشد. اندوزگیر گیاه باقی مانده خشک به تعداد زیست، و با استفاده از روشی که توسعه فارماکوپره مجارستان ارائه شده است انجام گردید (15).

باکی‌مانده خشک با استفاده از عصاره آبی
بله گرم از آب چربی کاملاً خشک و هم‌گون (شامل برگ، گل و ساقه‌های جوان) خرد شده، درون ارنگ ریخته شد و 100 میلی‌لیتر آب مصرف به آن افزوده گردید. برای جلوگیری از رفتار خارج‌ها و یا باکتری‌ها دو قطره فرازمینی، با آن اضافه و باستند در آن به مدت 48 ساعت در دما حداکثر 37 grad به دانه‌های از آن کاسته و شده‌اند با مقادیر محتمل درون ارنگ به کاغذ صاف شده و 200 میلی‌لیتر از محلول صاف شده درون شیشه ساخته شده که برای آن با سه رمی اعشار معلوم شده ریخته شد. سپس به مدت سه ساعت در دما grad درجه گرفت تا کاملاً خشک شود. پس از خشک شدن، مشاهده شد که خشک و احتمالاً درون با زن بسته شده محصول و عنوان خشک خشک از آن انجام گرفته شده. سپس درصد باقی‌مانده خشک هر تیم‌محاسبه گردید.

باقی‌مانده خشک با استفاده از عصاره کلیک
برای تعیین مقدار باقی‌مانده خشک با استفاده از عصاره کلیک، به ناری آب مصرف از آب چربی خشک درجه 45 درجه استفاده شده. تمام مراحل استخراج و اندوزگیری آن باقی‌مانده خشک با استفاده از عصاره آبی است.

کلیه‌های اندوزگیری: یافته‌های در گیاهان دوماله (ماس 1376، سال 1374)، چهارشمال (باین 1376) و پنج‌ساله (سال 1375) در شمال تهران یافته شده است. باین اوولی این گیاه، علی‌رغم تحقیق در طول روز ونده بار با دست وچینگ شده. سپس نشان‌های در هر ماه 15 تیر در سه ماه و دمای معنی‌دار در ماه مه 1278 و 15 تیر در ماه مه 1273 در رنگ‌های بارا فاصله 40 سانتی‌متر و فاصله دو باره در طول رنگ‌های سیاه و سفید، در شرایط کاملاً یکسان از نظر ویژگی‌های خاک، به زمین یافته با وسعت 20 متر مربع (پرای هر تیم) ممکن شده که در هر ماه 1290 دردی گیاه به طول 4 متر و روزی دردی 15 ماه بوده، آنها نیز به طور کلی در هر ماه 1394 ماه منظور گردید. برای کدام از ویژگی‌های مورد نظر که در زیر شرح داده خواهد شد، میانگین هر کرت در نظر گرفته شد. به طوری که درد میانگین، به همینه دو باره در این های کدام از درد میانگین باقی مانده به عنوان اثر خاصیت‌های جداگانه‌تر گردید. بنابراین: 120 ساله در هر کرت باقی مانده، که 40 ساله از آنها به طور تصادفی انتخاب و تعیین گردید. به سخت کرایه مصرف هر مدت نظر میانگین گردید.

120 گیاه در هر مدت محسوب می‌گردید.

در نهایت از ترم‌آفزار مینتیب (Minitab) برای مقایسه میانگین‌ها و استفاده استاندارد استفاده شد (23). برای مقایسه میانگین‌های به دست آمده در صفات مختلف از آزمون 1 در طول احتمال پنح درصد استفاده گردید.

آبی‌های گیاهان با توجه به شیوع آب و هواپیا منطقه به طور یکسان صورت گرفت. در طول روز علف‌های هر با دست وچینگ شده. باین یافته‌های زیاد از فسپر به ترتیب به مقدار 150 و 1000 کیلوگرم در هکتار با طور خاص به عنوان مقادیر یافته به طور یکسان در اختیار گیاهان قرار گرفت (2) و مقادیر یافته به طور یکسان در اختیار گیاهان قرار گرفت (2). درعمل رشدی ارتفاع بیش از سطح خاک تا گل اصلی (25) و تعداد شاخه‌ها گل دهنده در مرحله گل دهی کامل اندوزگیری شد. در مرحله گل دهی کامل بیکر روی‌شیز از فاصله 15 تا 30 سانتی‌متر از سطح زمین برداشت و در دمای محیط و در سایه خشک گردید. پس از خشک شدن، بیکر روی‌شیز توزین و عملکرد پیکر روی‌شیز تیمارها محاسبه شد. از آن جا که
نتایج و بحث

نتایج این پژوهش (شکل 2) نشان می‌دهد که زمان انتقال نشان از خروج به زمین اصلی نشان می‌دهد در روش‌پیش‌آمدها. همانطور که دیده می‌شود مثبت می‌شود از نشانه‌هایی که در 15 مترادف به زمین اصلی متقلش شد روش کردانه. روش نشانه‌ای متقلش شده به تدریج به طرف شهریور افزایش نشان می‌دهد و به‌طور کلی انتقال سرخارگان از خروج به زمین اصلی از 15 مترادف به 15 شهریور همیشه تاثیر مثبت بر جهایی‌های فرخ‌نارنجیدن.

عملکرد پیکر روشی

عملکرد پیکر روشی خشک سرخارگان تحت تأثیر زمان انتقال نشان می‌دهد که به‌طور کلی بیشترین عملکرد مربوط به گیاهان چهارساله در هر دور زمان انتقال 15 مترادف و 15 شهریور است (به ترتیب 410 و 390 گرم در متر مربع). از سال پنجم روشی، پیکر روشی گیاهان چوی می‌شود، و این چوی شدن سبب کاهش عملکرد می‌گردد. به طوری که عملکرد گیاهان پنج سال مدت قبل در سال 15 شهریور به ترتیب 730 و 15/12 درصد می‌باشد با عملکرد گیاهان چهارساله متقلش شده در همین زمان که کاهش نشان می‌دهد.

در این زمینه، شماره از پژوهش‌گران (2 و 17) عملکرد پیکر روشی این گیاه را از سال سوم 250 تا 350 گرم در متر مربع کاهش کردند. در حالی که تناژ این پژوهش نشان می‌دهد عملکرد پیکر روشی این گیاه در منطقه‌های مورد بررسی (شمال شرق تهران) بیش از عملکرد آن در کشورها به‌است که همیشه ساله کشت می‌شود.

باقی مانده خشک با استفاده از عصاره آبی

نتایج آزمایش‌گاهی این پژوهش نشان می‌دهد (شکل 3) که به‌طور کلی کاهش نشان می‌دهد به‌نحوی که بلندترین گیاهان مربوط به گیاهان چهارساله‌ای است که در ماه‌های مادررات و شهریور به‌طور ترتیب
در شمال تهران (Echinaceae purpurea)

جدول 3. تأثیر زمان انتقال نشا بر ارتفاع سرخارگل (سنایی متر)

<table>
<thead>
<tr>
<th>زمان انتقال نشا</th>
<th>گیاهان پنج ساله</th>
<th>گیاهان چهارساله</th>
<th>گیاهان سه ساله</th>
<th>گیاهان دو ساله</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15 مردان</td>
<td>90/5±4/78</td>
<td>89/5±1/46</td>
<td>81/5±1/53</td>
<td>78/4±1/53</td>
</tr>
<tr>
<td>15 شهریور</td>
<td>91/5±2/08</td>
<td>81/5±1/89</td>
<td>78/4±1/53</td>
<td>78/4±1/53</td>
</tr>
</tbody>
</table>

در هر ستون میانگین‌هایی که دارای حروف متقارن هستند اختلاف معنی‌دار (t=0/24) دارد.

جدول 4. تأثیر زمان انتقال نشا بر تعداد شاخه‌های فرعی

<table>
<thead>
<tr>
<th>زمان انتقال نشا</th>
<th>گیاهان پنج ساله</th>
<th>گیاهان چهارساله</th>
<th>گیاهان سه ساله</th>
<th>گیاهان دو ساله</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15 مردان</td>
<td>5/5±4/30</td>
<td>5/5±4/30</td>
<td>3±0/1,0</td>
<td>3±0/1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>15 شهریور</td>
<td>5/5±4/33</td>
<td>5/5±4/23</td>
<td>3±0/3,0</td>
<td>3±0/3,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

در هر ستون میانگین‌هایی که دارای حروف متقارن هستند اختلاف معنی‌دار (t=0/24) دارد.

جدول 5. تأثیر زمان انتقال نشا بر عملکرد پیکر رویشی خشک سرخارگل (گرم در متر مربع)

<table>
<thead>
<tr>
<th>زمان انتقال نشا</th>
<th>گیاهان پنج ساله</th>
<th>گیاهان چهارساله</th>
<th>گیاهان سه ساله</th>
<th>گیاهان دو ساله</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15 مردان</td>
<td>380±7/4</td>
<td>310±5/5</td>
<td>260±5/3</td>
<td>150±5/7</td>
</tr>
<tr>
<td>15 شهریور</td>
<td>335±5/13</td>
<td>390±5/69</td>
<td>245±3/71</td>
<td>138±4/08</td>
</tr>
</tbody>
</table>

در هر ستون میانگین‌هایی که دارای حروف متقارن هستند اختلاف معنی‌دار (t=0/24) دارد.

شکل 2. تأثیر زمان انتقال نشا در روش پیوندهای سرخارگل در زمین اصلی

227
شکل 3. تأثیر زمان انتقال نشا در میزان باقیمانده خشک عصاره آبی

چنان‌که نتایج گرفته که چنانچه از الكل 45 درجه به عونان حلال برای عصاره‌گیری استفاده شود مواد مؤثره بیشتری از کیاهان را در خود حل می‌کند. با توجه به این که در بیشتر میانه (2 و 17) بردایش پیکر روی و ریشه این کیاهان را تا سال پنج‌میلی‌متری می‌دانند، وقیمت این پژوهش نشان می‌دهد استحصال از سرخرگ‌گل تا سال چهارم بازدهی اقتصادی دارد. در سال چهارم با اقدام به بردایش ریشه و کشت کیاهان جدید نهاد. این اختلاف بستگی به شرایط اقلیمی محل رویش، به ویژه تور دارد. زیرا در کشورهای غربی (مانند امریکا، اطریش و اکثر استانداردهای مجارستان) که از کشورهای عمدتاً در این دو سال ماهی محسوب می‌شوند به لحاظ نور کم و رطوبت زیاد، جویی شدن ساختمان‌های گیاهان همراه با تأخیر دررهیسته است. در حالی که کیاهانی که در شرایط آفتابی می‌رویند از آن‌ها بهتر بوده و داشت تک‌دردنسی، بیشتر در برخورداری می‌شوند و بالاخره اکثریت آنها نیز کاهش می‌یابد و کوچک‌تر و دیواره سلولی ضخیم‌تر می‌شود (4.7، 8.6 و 21). میزان باقیمانده خشک با استفاده از عصاره آبی در کیاهان دو ساله، اهمیت بیشتری نسبت به کیاهان یکساله داشته و 15 ماهه‌ی در 15 ساله است. با افزایش طول عمر گیاهان مقادیر باقیمانده خشک آنها کاهش می‌یابد. که نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های دیگر هم‌خوانی دارد (7 و 21).

باقی‌مانده خشک با استفاده از عصاره کلی

باقی‌مانده خشک با استفاده از عصاره کلی‌هایی مانند باقی‌مانده خشک با استفاده از عصاره آبی در کیاهان دو ساله، اهمیت بیشتری نسبت به کیاهان یکساله داشته و 15 ماهه‌ی در 15 ساله است. با افزایش طول عمر گیاهان مقادیر باقیمانده خشک آنها کاهش می‌یابد. که نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های دیگر هم‌خوانی دارد (7 و 21).
به نتایجی این یافتن، گیاه سرکارگل به منطقه شمال شرق تهران (زندیان) سرکارگار ایست و می‌توان آن را در مقیاس گسترده کشت کرد. در این زمینه، می‌توان با 15 گونه مانده در بالای سر کاره گل از خرید و فروش بی‌پرویز، میزان مقادیر موجود در نمونه، ارزشمند که می‌تواند گیاهان ایست یا پژوهش‌ها را فراهم کند. بیشتری در زمینه اقتصادی پیامدهای اکثریت گیاهان می‌باشد.