

زراعت گیاه دارویی

سرخارگل

A-PDF

Watermark

تألیف و گردآوری

مهدی فراوانی برائعلی غلامی حسن فیضی

سرشناسه : فراوانی، مهدی، ۱۳۴۶ -
 عنوان و نام پدیدآور : زراعت گیاه دارویی سرخارگل / تألیف و گردآوری مهدی فراوانی، براتعلی غلامی، حسن فیضی.
 مشخصات نشر : تربت حیدریه: دانشگاه تربت حیدریه، انتشارات، ۱۳۹۴.
 مشخصات ظاهری : و، ۸۰ ص:، مصور، جدول.
 شابک : 978-600-95169-3-3

وضعیت فهرست نویسی : فیفا
 یادداشت : کتابنامه: ص. ۶۴.
 موضوع : سرخارگل
 موضوع : گیاهان دارویی - کاشت
 شناسه افزوده : فیضی، حسن
 شناسه افزوده : غلامی، براتعلی
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۴ / ۴۴۰ / ۴۹۵ / QK
 رده بندی دیویی : ۵۸۲ / ۸۱
 شماره کتابشناسی ملی : ۳۹۴۴۶۸۷



A-PDF



زراعت گیاه دارویی سرخارگل

تألیف و گردآوری : مهدی فراوانی، براتعلی غلامی، حسن فیضی

چاپ اول : تابستان ۱۳۹۴

ناشر : انتشارات دانشگاه تربت حیدریه

شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه

چاپ و صحافی : موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

قیمت : ۳۵۰۰ تومان

شابک : 978-600-95169-3-3

خراسان رضوی- تربت حیدریه، کیلومتر ۷ محور تربت مشهد، دانشگاه تربت حیدریه، انتشارات دانشگاه تربت حیدریه، تلفن و

نمبر: ۴-۵۱-۵۲۲۹۹۶۰۱

حق چاپ برای انتشارات دانشگاه تربت حیدریه محفوظ است.

فهرست مطالب

پیش گفتار.....	۱
فصل اول: گیاه شناسی و اکولوژی.....	۵
گیاهشناسی.....	۵
گونه‌های سرخارگل.....	۶
اکولوژی.....	۹
جوانه‌زنی و پیش‌بیمار بذور.....	۱۲
فصل دوم: روش‌های تکثیر.....	۱۵
تکثیر از طریق بذر.....	۱۵
تکثیر از طریق تقسیم بوته.....	۱۷
فصل سوم: کاشت، داشت و برداشت.....	۱۹
روش کاشت.....	۱۹
کشت مستقیم.....	۱۹
کشت غیر مستقیم.....	۲۰
تراکم کاشت.....	۲۵
خاک.....	۲۸
نیازهای غذایی.....	۲۹
داشت.....	۳۳
برداشت.....	۳۳
عملکرد گل و اندام هوایی.....	۳۵

۳۶	عملکرد ریشه
۳۷	عملکرد دانه
۳۹	فصل چهارم: کنترل علف‌های هرز، آفات و بیماری‌ها
۳۹	کنترل علف‌های هرز
۴۰	الف) روش کنترل شیمیایی
۴۱	ب) روش کنترل غیر شیمیایی علف‌های هرز
۴۱	آفات و بیماری‌ها
۴۹	فصل پنجم: روش‌های نوین تولید
۴۹	تولید با استفاده از سیستم هیدروپونیک
۵۰	کشت بافت و ریز ازدیادی
۵۱	روش‌های اصلاحی و بهبود صفات
۵۳	فصل ششم: ترکیبات و خواص دارویی
۵۳	ترکیبات مهم سرخارگل
۵۵	خواص درمانی
۵۷	فصل هفتم: فرآورده‌های پس از برداشت
۵۷	فاکتورهای موثر بر کیفیت سرخارگل
۵۹	برداشت و خشک کردن
۶۱	شرایط انبار و نگهداری
۶۳	فصل هشتم: روش‌های استخراج ترکیبات شیمیایی

روش های استخراج	۶۳
روش استخراج اسیدهای فنلی	۶۴
استخراج فلاونوئیدها	۶۵
روش استخراج کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا (HPLC)	۶۵
فصل نهم: استانداردهای کیفی و محصولات فرآوری شده	۶۷
استاندارد کیفیت فرآورده های سرخارگل	۶۷
فرآورده های تولیدی از سرخارگل	۶۸
تولید عسل از سرخارگل	۶۸
فهرست منابع	۷۱

A-PDF

Watermark

فهرست تصاویر

- شکل (۱): تصویر گل در گیاه سرخارگل ۲۲
- شکل (۳) مناطق پراکنش گونه *Echinaceae purpurea* در آمریکا ۲۲
- شکل (۲) مناطق پراکنش گونه ۲۲
- شکل (۴) مقایسه شباهت و تفاوت‌های ریشه دو گونه: *Echinaceae purpurea* و *Echinaceae angustifolia* ۲۳
- شکل (۵) تفاوت‌های گل و اندام هوایی دو گونه *Echinaceae purpurea* و *Echinaceae angustifolia* ۲۳
- شکل (۶) مقایسه شکل ظاهری بذور دو گونه سرخارگل *Echinaceae purpurea* و *Echinaceae angustifolia* ۲۳
- شکل (۷) نمایی از شاسی سرد تولید نشاء سرخارگل در مرکز تحقیقات کشاورزی استان خراسان رضوی، مشهد ۱۳۹۳ ۲۴
- شکل (۸) تکثیر بوته از طریق ریشه تولیدی در خزانه ۲۵
- شکل (۹) مزرعه احداث شده با انتقال نشاء در مشهد ۱۳۹۳ ۲۵
- شکل (۱۰): اثر تراکم گیاهی بر میزان عملکرد ریشه گیاه سرخارگل در واحد سطح ۲۶
- شکل (۱۱) اثر تراکم گیاهی بر عملکرد کیفی ریشه (درصد اسید شیکوریک) سرخارگل ۲۷
- شکل (۱۲) عملکرد ریشه در واحد سطح، وزن تر و خشک ریزوم‌های برداشت شده حاصل از سرخارگل‌های کاشت شده در سال‌های اول تا سوم ۲۸
- شکل (۱۳) تأثیر تیمارهای مختلف کودی بر عملکرد بیولوژیک سرخارگل ۲۹
- شکل (۱۴) تأثیر تیمارهای مختلف کودی بر عملکرد خشک برگ و گل سرخارگل ۳۰
- شکل (۱۵) پوسیدگی ریشه گیاه سرخارگل *Echinaceae purpurea* ۴۶

- شکل (۱۶) پوسیدگی ریشه در گیاه سرخارگل گونه *Echinacea angustifolia* ۴۶
- شکل (۱۷) تصاویری از خسارت بیماری‌ها و آفات بر روی گیاه سرخارگل ۴۷
- شکل (۱۸) لارو کرم سرخ پنبه ۴۷
- شکل (۱۹) خسارت کرم سفید ریشه ۴۲
- شکل (۲۰) حشره کامل کرم سفید ریشه ۴۷



فهرست جداول

- جدول (۱) اثر تیمار دوره نوری و روزهای کوتاه SD (ده ساعت) و بلند LD (۲۴ ساعت) ۱۲
- جدول (۲) مقادیر جذب عناصر معدنی در پیکره گیاه سرخارگل ۳۲
- جدول (۳) تاثیر خسارت آفات و بیماری ها بر میزان اسید شیکوریک، ایزوبوتیل آمید و اسانس
ریشه در گونه های مختلف سرخارگل در ایالت واشنگتن ۴۲
- جدول (۴) توزیع اسید شیکوریک، ایزوبوتیل آمید و اسانس در ۴ گونه مختلف سرخارگل کشت
شده در کنار دریاچه فزل آلا واشنگتن ۵۹
- جدول (۵) تفاوت های میزان ترکیبات شیمیایی سه گونه سرخارگل با استفاده از روش استخراج
الکلی ۶۴

A-PDF

Watermark

پیش گفتار

قرن بیست و یکم، قرن بازگشت به طبیعت و استفاده از مواد گیاهی و طبیعی در درمان نام-گذاری شده و این مهم به علت شناخته شدن آثار جانبی و ناخواسته بسیاری از ترکیبات دارویی ساخته شده به دست بشر انجام پذیرفته است. استفاده روز افزون از داروهای طبیعی و گیاهی در اکثر کشورهای جهان و توجه و انجام تصاعدی پژوهش‌های سم شناسی، فارماکولوژی و بالینی در امر شناسایی خواص درمانی گیاهان مختلف، موجب شناخت آثار جدید و بارز درمانی گیاهان و مواد طبیعی شده است. از دیرباز استفاده از گیاهان دارویی در ایران معمول بوده و اسناد و مدارک معتبر و متعددی در مورد استفاده از گیاهان جهت درمان بیماری‌ها از ادوار مختلف تاریخ، قبل و بعد از میلاد مسیح موجود است و دانشمندان ایرانی و اسلامی توجه خاص به این موضوع داشته‌اند (۱).

سرخارگل گیاهی علفی و چند ساله از خانواده کاسنی (Asteraceae) بوده و بومی آمریکا می‌باشد. امروزه در اکثر نقاط اروپا و آسیا و همچنین ایران کشت می‌شود. این گیاه برای اولین بار در سال ۱۳۷۲ توسط مرحوم دکتر رضا امیددگی به ایران آورده شد و توسط مرحوم دکتر سید محمد فخر طباطبایی به نام سرخارگل نام‌گذاری گردید. گیاه سرخارگل از جنس Echinaceae بوده که جزء ده گیاه دارویی اولویت‌دار اقتصادی کشورهای اروپا و آمریکا محسوب می‌شود. رویکرد روز افزون استفاده از گیاهان دارویی در سطح جهان، اهمیت کشت و تولید این گیاهان را روشن‌تر می‌سازد. در حال حاضر تقاضا برای گیاه دارویی سرخارگل (*Echinaceae purpurea*) به منظور استفاده از آن در صنایع بهداشتی و دارویی در حال افزایش است. ترکیبات دارویی حاصله از گیاه کاربرد وسیعی در صنایع داروسازی داشته و این گیاه به لحاظ خواص ایمنولوژیک از اهمیت زیادی برخوردار است. در ۵۰ سال اخیر این گیاه به دلیل خواص ضد ویروسی، ضد قارچی و ضد باکتریایی شهرت جهانی یافته است و ترکیبات حاصل از آن به عنوان تقویت کننده سیستم ایمنی (Immuno stimulator) به شمار می‌روند. قسمت‌های مختلف گیاه از

جمله ریشه و بخش‌های هوئی آن دارای خواص درمانی زیادی است. برخی از این خواص دارویی عبارتند از تسریع در بهبود زخم‌ها، نابودی باکتری‌ها و ویروس‌ها، بیماری‌های لثه و دهان، درمان سرماخوردگی، سرفه و گلو درد، مسمومیت‌های خونی، بیماری‌های برونشیتی و سینوزیت، درمان مارگزیدگی و مانند آن. عصاره سرخارگل از داروهای تقویت کننده سیستم دفاعی بدن می‌باشد و در طب سنتی کشور آمریکا، معمولاً به تنهایی یا به همراه سایر گیاهان برای تقویت سیستم ایمنی به بازار عرضه می‌شود. در طی بیست سال گذشته بیش‌ترین تحقیقات بر روی خصوصیات ایمنی، ضد التهابی و آنتی‌اکسیدانی سرخارگل جهت درمان، پیشگیری و مبارزه با آن‌ها متمرکز شده است (۲).

گیاه سرخارگل ابتدا به عنوان یک گیاه زینتی وارد اروپا شد سپس در طی سالهای ۱۹۶۰-۱۹۳۰ به عنوان یک گیاه دارویی در اروپا شناخته شد. در سال ۲۰۰۱ به دلیل تقاضای بالا، زراعت آن در بیش از ۱۵ کشور اروپایی گسترش پیدا نمود. روش‌های زراعی، ارقام، سن گیاه، روش برداشت و اندام‌های مختلف مورد برداشت از جمله ریشه، ساقه، برگ و گل بر کمیت و کیفیت مواد حاصله و استخراجی موثر می‌باشد. گرایش روز افزون کشاورزان و تولید کنندگان به کشت گیاهان دارویی و تغییر الگوی کشت در مناطق مختلف نیاز به استفاده از اطلاعات علمی و تحقیقات انجام شده بر روی گیاهان دارویی مختلف دارد. توجه به اهمیت اقتصادی و تجاری سرخارگل و همچنین نیازهای اکولوژیکی و تربیتی مناسب این گیاه کشت و تولید آن در کشور رو به افزایش است لذا آگاهی کارشناسان، کشاورزان و تولید کنندگان از نیازهای اکولوژیکی، مراحل کاشت، داشت و برداشت و فرایندهای پس از برداشت و تحقیقات انجام شده در این خصوص و کاربرد آن‌ها در زراعت این گیاه بسیار ضروری خواهد بود. بیش‌ترین تحقیقات انجام شده در خصوص مسائل مربوط به تولید، ترکیبات ثانویه و مشتقات سرخارگل انجام شده است در حالی که در کشور ما در خصوص مسائل زراعی و اثر آن بر بیوماس تولیدی و اجزای ترکیبات شیمیایی منابع علمی محدودی وجود دارد. در مجموعه‌ای که تحت عنوان مدیریت

کشت و تولید سرخارگل فراهم شده نتایج طرح‌های پژوهشی مختلف و تجارب بدست آمده در این خصوص به زبان ساده ارایه خواهد شد. امید است بدین وسیله گامی کوچک در جهت ارتقاء دانش کشت و تولید و مدیریت این گیاه در کشور برداشته شود. برخورد لازم می‌دانیم از جناب آقای دکتر سعید دوازده امامی عضو هیأت علمی و استادیار پژوهش بخش گروه گیاهان دارویی و معطر مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان برای همیاری ارزنده ایشان در ویراستاری علمی و ادبی کتاب، صمیمانه سپاسگزاری نمایم.

مهدی فراوانی، براتعلی غلامی و حسن فیضی

مشهد بهمن ۱۳۹۳

A-PDF

Watermark