



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی
مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران

جلد ۲۰ شماره ۴ سال ۱۳۸۳

فهرست مطالب

- بررسی مقدماتی استقرار و عملکرد سرشاخه گلدار گل راعی
Hypericum Perforatum جمع آوری شده از درازنو و گرمابدشت در استان
گلستان ۳۹۷
سیدعلی حسینی (سید حبیب) و محمدعلی دری
شناسایی کاروتنوئیدهای گلکوزیدی زعفران (*Crocus sativus.L*) به روش
کروماتوگرافی لایه نازک (TLC) ۴۰۷
ابوالفضل کمرکی فراهانی، پروین بقایی، محمدباقر رضایی و کامکار جایمند
شناسایی و بررسی ترکیبهای شیمیایی اسانس گیاه
Scutellaria pinnatifida Arth.et Hamilt. ۴۱۷
مهدی میرزا، مهردادخت نجف پورنوایی و محمد دینی
اسانس *Satureja bachtiarica* Bunge به عنوان منبعی غنی از کارواکرول
..... ۴۲۵
فاطمه سفیدکن، زیبا جمزاد و محمدمهدی برانزنده
تولید هیپرپسین در ازای مصرف بهینه نیتروژن ۴۴۱
محمدحسین لباسچی، ابراهیم شریفی عاشورآبادی و بهلول عباسزاده
اثر فعالیت ضد باکتریایی اسانس *Salvia officinalis L.* ۴۵۷
زهرا آبروش، محمدباقر رضایی و فاطمه اشرفی
بررسی ترکیبهای روغن اسانس *Eucalyptus porosa* ۴۶۹
محمدحسن عصاره، محمدمهدی برانزنده و کامکار جایمند
اثر ضد دردی عصاره متانولی دانه گشنیز (*Coriandrum sativum*) در مدل تجربی
دیابت قندی در موش صحرایی ۴۷۷
مهرداد روغنی، توراندخت بلوچ‌نژاد مجرد، علی باقری و سیدمسعود اطیابی
گیاهان دارویی استان کرمان ۴۸۷
سیروس صابر آملی، احمد ناصری، غلامحسین رحمانی و عهدیه کالیراد
بررسی تنوع ژنوتیپهای گل محمدی (*Rosa damascena Mill.*) غرب ایران در تولید
اسانس ۵۳۳
سیدرضا طبایی عقدایی، محمدباقر رضایی و کامکار جایمند
بررسی اکولوژیکی ده گونه گیاه اسانس دار استان هرمزگان ۵۴۷
محمدامین سلطانی پور

بسم الله الرحمن الرحيم

فصلنامه پژوهشی تمقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران

- صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
- مدیر مسئول: عادل جلیلی (دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع)
- سردبیر: محمدباقر رضایی (دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع)

- هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

پرویز اولیاء دانشیار، دانشگاه شاهد	پرویز باباخانلو استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	کامکار جابمند استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
نادر حسن زاده دانشیار، مرکز علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی	حسین حیدری شریف آباد دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	محمدچواد رسایی استاد، دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس
ایرج رسولی دانشیار، دانشگاه شاهد	محمدباقر رضایی دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	فاطمه سفیدکن دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
محمدرضا شمس اردکانی دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	پیمان صالحی دانشیار، پژوهشکده گیاهان دارویی دانشگاه شهید بهشتی	عباس صیامی استادیار، دانشکده علوم پایه دانشگاه ارومیه
سید رضا طباطبائی عقدائی استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	محسن کافی استادیار، دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران	ابوالقاسم متین استاد، سازمان تحقیقات و آموزش وزارت جهاد کشاورزی
فریبرز معطر استاد، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان	مه لقا قربانی استاد، دانشگاه تربیت معلم	غلامرضا نبی دانشیار، دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران

مدیر اجرایی و داخلی: کامکار جابمند استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
دبیر کمیته انتشارات مؤسسه: شاهرخ کریمی
تیراژ: ۱۵۰۰ جلد
ویراستار ادبی: هوشنگ فرخجسته
صفحه آرا: سارا شیراسب
ناظر فنی: شاهرخ کریمی
لینوگرافی، چاپ و صحافی: فرارنگ

هیأت تحریریه، در رد، مختصر کردن و ویرایش مقالات مجاز است. همچنین مقالات ارسالی عودت داده نمی شود.
* نقل مطالب و تصاویر نشریه با ذکر ماخذ بلامانع است.

نحوه اشتراک: تکمیل فرم اشتراک و ارسال آن به آدرس فصلنامه از طریق پست.
نشانی: تهران، کیلومتر ۵ آزاد راه تهران-کرج، خروجی پیکان شهر، انتهای ۲۰ متری دوم، بلوار مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.
فصلنامه پژوهشی تمقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران

صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵، تلفن: ۰۵-۴۱۹۵۹۰۱-۴۱۹۵۹۰۷ شماره: ۰۷-۴۱۹۵۹۰۷

پست الکترونیکی: ijmapr@rifr-ac.ir

بهاء: ۱۸۰۰۰ ریال

خلاصه انگلیسی مقاله های این مجله در سایت اینترنتی CABI Publishing به
آدرس زیر قرار گرفته است:
www.Cabi-Publishing.org

بسمه تعالی

راهنمای نگارش مقاله

- رعایت دستورالعمل زیر در نگارش مقاله‌های ارسالی ضروری است.
- مقاله‌های اصیل (Original) پژوهشی در یکی از زمینه‌های تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران که برای نخستین بار منتشر می‌شود جهت چاپ در مجله مورد بررسی قرار خواهند گرفت.
 - عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی، سمت و آدرس کامل نویسنده (گان) در یک صفحه جداگانه درج گردد.
 - مقاله در کاغذ A4 تحت نرم‌افزار WORD، فونت لوتوس، سایز ۱۲، با حاشیه ۳ سانتیمتر از چهار طرف تایپ و در ۳ نسخه همراه با دیسکت یا از طریق پست الکترونیک ارسال شود.
 - فاصله بین خطوط دو برابر در نظر گرفته شود.
 - تا حد امکان از بکاربردن کلمات و اصطلاحات خارجی خودداری و در صورت نیاز با قید شماره به صورت پاورقی ارائه شود.
 - جداول و اشکال باید دارای عنوان گویا بوده و هرگز به صورت دیگری در مقاله تکرار نشوند. ذکر منبع، واحد و مقیاس برای آنها ضروری است، عنوان جداول در بالا و عنوان اشکال در پایین ارائه می‌شوند. جداول و اشکال در صفحات مستقل و در انتهای مقاله ارائه شوند.
 - نامهای علمی لاتینی به صورت ایتالیک تایپ شوند.

روش تدوین

- عنوان مقاله: باید مختصر، گویا و بیانگر محتوی مقاله باشد.
 - چکیده: مجموعه فشرده‌ای (حداکثر ۲۵۰ کلمه) از مقاله شامل تشریح مسئله، روش کار و نتایج بدست آمده است. از بکاربردن نامهای خلاصه شده و ارائه منبع، جدول و شکل در چکیده پرهیز شود.
 - واژه‌های کلیدی: حداکثر ۶ واژه درباره موضوع مقاله ارائه شود.
 - مقدمه: شرحی بر موضوع مورد بررسی شامل اهمیت، فرضیه، هدف و پیشینه تحقیق است.
 - مواد و روشها: شامل مواد و وسایل بکاررفته، مشخصات منطقه مورد مطالعه، شیوه اجرای پژوهش، طرح آماری، روشهای شناسایی و تجزیه داده‌هاست.
 - نتایج: در این بخش تمامی یافته‌های کمی و کیفی با استفاده از جدول و شکل ارائه می‌گردند. از بحث و مقایسه با یافته‌های سایر تحقیقات اکیداً خودداری شود.
 - بحث: شامل تحلیل و تفسیر یافته‌ها و مقایسه با نتایج سایر تحقیقات است. نقصها و پیشنهادها می‌توانند در صورت نیاز در این بخش ارائه شوند.
 - سپاسگزاری: در صورت نیاز از کلیه افراد و سازمانهای حمایت کننده تحقیق، تشکر گردد.
 - منابع مورد استفاده:
- فقط منابع استفاده شده در متن قید شوند. ابتدا منابع فارسی و سپس منابع خارجی ارائه شوند.
 - منابع به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی نویسنده مرتب و به صورت پیوسته شماره‌گذاری شوند.

- ارائه منبع در متن تنها با ذکر نام خانوادگی نویسنده و سال انتشار منبع صورت می‌گیرد. در منابع با بیشتر از دو نویسنده، نام نویسنده اول و کلمه «همکاران» یا «et al.» نوشته شود.
- در صورتی که مقاله‌های منفرد و مشترک از یک نگارنده ارائه شوند، ابتدا مقاله‌های منفرد و سپس مقاله‌های مشترک به ترتیب حروف الفبای نام سایر نویسندگان مرتب شوند.
- چنانچه نویسنده (گان) چند مقاله مشابه باشند، منابع برحسب سال انتشار از قدیم به جدید تنظیم شوند.
- از ذکر واژه‌های «و همکاران» یا «et al.» در فهرست منابع خودداری شود.

روش آرایه منبع

۱- مقاله: نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده اول، و نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده آخر، سال انتشار. عنوان مقاله. نام کامل مجله، شماره جلد (شماره سری): شماره صفحات اول و آخر
 مثال: سلاجقه، ع.، جعفری، م. و سرمدیان، ف.، ۱۳۸۱. مطالعه خاکشناسی منطقه طالقان با روش ژئومورفولوژی. مجله منابع طبیعی ایران، ۵۵(۲): ۱۴۳-۱۲۳.

Wayne, P.M., Waering, P. and Bazzaz, F.A., 1993. Birch seedling responses to daily time courses of light in enyperimental forest gaps and shadehouses. *Journal of Ecology*, 74(5): 1500-1515.

۲- کتاب: نام خانوادگی، حرف اول نام، نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده آخر، سال انتشار. عنوان کامل کتاب. ناشر، محل انتشار، تعداد کامل صفحات.
 مثال: طبایی عقدایی، س.ر. و جعفری مفیدآبادی، ع.، ۱۳۷۹. مقدمه‌ای بر اصلاح درختان جنگلی. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران، ۱۴۹ صفحه.

Jalili, A. and Jamzad, Z., 1999. Red Data Book of Iran. A Preliminary Survey of Endemic, Rare and Enudaugered Plants species in Iran. *Research Institute of Forests and Rangelands (RIFR) Publication*, Tehran, 750 p.

۳- کتاب یا مجموعه مقاله‌ای که هر فصل یا مقاله آن توسط یک یا چند نویسنده نوشته شده باشد: ارائه نام نویسنده (گان) فصل یا مقاله مطابق دستورالعمل بند ۲ (کتاب)، سال. عنوان فصل یا مقاله، صفحات اول و آخر. در (In): نام خانوادگی، حرف اول نام مؤلف اصلی کتاب، (eds. یا ed.). عنوان کتاب. ناشر، محل انتشار، تعداد کامل صفحات.
 مثال:

Agestam, E., 1995. Natural regeneration of beech in Sweden Some results from a field trial. 117-124. In: Madsen, F., (ed.). *Genetics and Silviculture of Beech. Forskingscentret for Skov & Landskab*. 272 p.

خلاصه انگلیسی (Abstract): می‌تواند معادل چکیده فارسی و یا بیشتر از آن و شامل عنوان مقاله، نام خانوادگی، حرف اول نام، سمت و آدرس نویسنده (گان) و واژه‌های کلیدی حداکثر ۶ کلمه (Key words) بوده و در یک صفحه جداگانه ارائه شود.

* جزئیات کاملتر روش نگارش در سایت اینترنتی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع www.rifr.ac.ir قابل دسترس است.

**بررسی مقدماتی استقرار و عملکرد سرشاخه گلدار گل راعی
Hypericum Perforatum جمع آوری شده از درازنو
و گرمابدشت در استان گلستان**

سیدعلی حسینی^۱ (سیدحبیب) و محمدعلی دری^۱

چکیده

این مطالعه در ایستگاه تحقیقات چالکی مرکز تحقیقات منابع طبیعی گلستان با ارتفاع ۸۵ متر از سطح دریا و میزان متوسط بارندگی ۶۰۰ میلیمتر در خاک سیلنی - کلی - لوم انجام شد. گونه مورد مطالعه *Hypericum Perforatum* بود. بوته‌های جمع‌آوری شده از دو مبدأ تفاوت‌های ظاهری از لحاظ اندازه برگها و ارتفاع بوته داشتند. دو مبدأ، شامل گرمابدشت واقع در بیست کیلومتری شرق گرگان با ارتفاع ۴۰۰ متر و جنگلهای درازنو در ۲۵ کیلومتری غرب گرگان با ارتفاع ۱۰۰۰ متر قرار دارند. بوته‌های جمع‌آوری شده، در پاییز با فواصل ۳۰ سانتیمتر روی ردیف و ۵۰ سانتیمتر بین ردیف کشت شدند و بعد از ظهور حدود ۳۰٪ گلها سرشاخه‌های گلدار از ۱۰ سانتیمتری انتهایی قطع و در محیط آزاد زیر سقف خشک گردید و در نهایت تولید ماده خشک اندازه‌گیری شد. برای بررسی، تعداد ده بوته به صورت تصادفی انتخاب در طول رویش، زمان شروع رویش زمان گلدهی و مؤلفه‌های ارتفاع بوته‌ها، تعداد ساقه‌های گل دهنده تعداد ده بوته به صورت تصادفی انتخاب و ثبت شدند. عملکرد ماده خشک در بوته‌های با مبدأ درازنو در سه چین با فاصله بیست روز از یکدیگر به میزان ۹۴۵، ۱۱۵۵ و ۸۵۶/۸ در مجموع ۲۹۵۶/۸ کیلوگرم در هکتار و برای مبدأ گرمابدشت، یک چین به میزان ۷۴۲ کیلوگرم در هکتار بدست آمد که با آزمون T اختلاف بسیار معنی‌داری نشان دادند ($t=5/19, p=0/01$).

تعداد ساقه گل دهنده در دو مبدأ تقریباً برابر و اختلاف معنی‌دار نداشته، اما ارتفاع بوته‌های نشاء شده با مبدأ درازنو (۶۷/۷ سانتیمتر) کمتر از بوته‌های با مبدأ گرمابدشت (۱۲۰/۳ سانتیمتر) بود که اختلاف معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ نشان دادند. همبستگی بین عملکرد سرشاخه گلدار و تعداد ساقه گل دهنده برای گرمابدشت و درازنو به ترتیب ۰/۷۰ و ۰/۹۳ بود. **واژه‌های کلیدی:** گلستان، درازنو، گرمابدشت، گل راعی، سرشاخه گلدار.

۱- اعضاء هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان.

مقدمه

گیاهان از لحاظ عملکرد و کیفیت تولید تحت شرایط مختلف، تفاوت‌هایی را نشان می‌دهند. پیدا کردن شرایط رشد برای گیاهانی که با شرایط زراعی تطابق داشته باشند و بتوانند تولید بالاتری را به دست دهند مد نظر محققان و دانشمندان بوده است. ایران رویشگاهی نسبتاً غنی از گونه‌های گیاهی است که بسیاری از آنها جزو گیاهان دارویی هستند (علیزاده و کوچکی، ۱۳۶۸). با توجه به روند پیشرفت علم و صنعت و تولید داروهای مختلف با منشاء گیاهی، ضرورت مطالعه و بررسی گیاهان دارویی آشکار می‌گردد. رویشگاههای طبیعی ایران به عنوان ذخائر وراثتی می‌توانند منشاء تهیه و تولید گیاهان دارویی در شرایط زراعی باشند (امیدبیگی، ۱۳۷۴). به جز خاک و اقلیم عوامل دیگری همچون منشأ گیاهی و ژنوتیپ نیز بر تولید مؤثر می‌باشند که هر کدام تأثیر عمده‌ای در افزایش یا کاهش عملکرد گیاه دارند. (علیزاده و کوچکی، کوچکی و همکاران، ۱۳۷۶).

اهلی کردن گیاهان ارتباطی تنگاتنگ با نحوه و شکل زندگی طبیعی آنها و احتمالاً تغییراتی در این نحوه و شکل زندگی در محیط کشت و تولید زراعی خواهد داشت (کوچکی و همکاران، ۱۳۷۶). گل راعی یا علف چای (*Hypericum perforatum* L.) گیاهی علفی و پایا از خانواده *Hypericaceae* می‌باشد. رشد رویشی این گیاه در سال اول آهسته به صورت خوابیده روی زمین بوده و رشد مطلوب و گلدهی از سال دوم به بعد می‌باشد (آزادی، ۱۳۷۶ صمصام شریعت، ۱۳۷۴). ۱۷ گونه از جنس *Hypericum* در ایران شناسایی شده که با ارزشترین گونه آن در ایران *Perforatum* می‌باشد (آزادی، ۱۳۷۶). گل راعی دارای ساقه‌های علفی فراوان بوده و تا ارتفاع بیشتر از یک متر رشد می‌کند (لباسچی، ۱۳۷۹).

این گیاه توسط بذر، ریشه و ساقه‌های رونده زیرزمینی تکثیر می‌شود (صمصام شریعت، ۱۳۷۴). بهترین شرایط را برای رشد *H. perforatum* در محیط طبیعی ارتفاع

۶۰۰ متر و بارندگی بیش از ۷۶۰ میلیمتر عنوان کرده‌اند (کامپیل ۱۹۸۵، کرمتون و همکاران، ۱۹۸۸). این گیاه در ارتفاعات بالاتر هم رویش دارد، ولی در ارتفاع بیش از ۱۵۰۰ متر به علت سرمای زیاد رشد گیاهچه‌ها محدود می‌شوند (ردا و همکاران، ۱۹۹۲). بارندگی کمتر از ۵۰۰ میلیمتر هم در اراضی پست محدود کننده می‌باشند (کامپیل ۱۹۸۵، کرمتون و همکاران، ۱۹۸۸).

لباسچی (۱۳۷۹) در طرح بررسی جنبه‌های اکوفیزیولوژیکی گل راعی در اکوسیستم‌های طبیعی و زراعی نتیجه گرفت که ضمن حفظ اکوسیستم‌های طبیعی به عنوان ذخائر توارثی باید رویشگاههایی که تأثیر بسیار بالایی در تولید مواد مؤثره دارند شناخته شوند و همچنین با کشت در مناطق مختلف و اعمال تیمارهای زراعی مکانهای مختلف توانهای یابی گردند. ایشان تراکم کم را برای کیفیت بیشتر و تراکم زیاد را برای تولید بیشتر سرشاخه و استفاده از کودهای شیمیایی و آلی را برای افزایش عملکرد سرشاخه و در نهایت ماده مؤثر مفید دانست.

مطالعات مختلف در رابطه با خواص دارویی گل راعی صورت گرفته است (نجفی، ۱۳۷۵، کاه، ۱۳۷۷ و ناصح‌زاده، ۱۳۷۶) و اثر درمانی آن در بیماریهایی مانند افسردگی تأیید شده است.

مواد و روشها

این مطالعه در ایستگاه چالکی واقع در ۷ کیلومتری غرب گرگان با میزان بارندگی سالیانه ۶۰۰ میلیمتر، خاک سیلت-کلی-لوم، ۱/۵ درصد ماده آلی، $pH=7/5$ و ارتفاع از سطح دریا ۸۵ متر انجام شد. برای این مطالعه نهالهای یک ساله هم ارتفاع از دو مبدأ جنگلی گرمادشت واقع در بیست کیلومتری شرق گرگان با ارتفاع ۴۰۰ متر و بوته‌هایی از جنگل درازنو ۲۵ کیلومتری غرب گرگان با ارتفاع بیش از ۱۰۰۰ متر که به نظر می‌رسید از نظر تیپ برگ ریز و درشت بودند جمع‌آوری گردید. بوته‌های انتقال یافته

هر مبدأ به ایستگاه در پاییز با تراکم تقریباً ۷ بوته در متر مربع با فواصل ۳۰ سانتیمتر روی ردیفهایی به فاصله ۵۰ سانتیمتر به‌طور جداگانه در سطح حدود ۱۰۰ متر مربع نشاء گردیدند. پس از کاشت چند مرحله با فاصله زمانی کوتاه آبیاری انجام شد تا استقرار آنها به خوبی صورت گیرد. پس از استقرار دو مرحله وجین صورت گرفت. در این مطالعه ارتفاع نهایی گیاهان، تعداد ساقه‌های گل دهنده، وزن تر و خشک سرشاخه‌های گلدار که از ۱۰ سانتیمتر انتهای گیاه قطع شدند اندازه‌گیری شد. برای اندازه‌گیری تولید ماده خشک (سرشاخه گلدار) ده بوته به‌صورت تصادفی انتخاب و ضمن بررسی مؤلفه‌های مورد نظر ۱۰ سانتیمتری انتهای سرشاخه‌های گلدار قطع و برداشت شد. پس از برداشت سرشاخه‌های گلدار به مدت هشت روز در هوای آزاد اتاق خشک شدند که با آماربرداری تغییر وزنی در روزهای آخر مشاهده نشد. برداشت سرشاخه‌های گلدار زمانی که ۳۰ درصد گلها ظاهر شده بودند صورت گرفت. برداشت از بوته‌های با مبدأ درازنو در سه نوبت به فاصله تقریباً ۲۰ روز در اوایل و اواخر خرداد اواسط تیرماه و از بوته‌های با مبدأ گرمابدشت در یک نوبت در اواسط خرداد ماه صورت گرفت.

نتایج

بوته‌های کاشته شده در ایستگاه چالکی از دو مبدأ تفاوتی را نشان دادند. عمده تفاوت آنها تعداد دفعات گلدهی و برداشت سرشاخه‌های گلدار، ارتفاع بوته‌ها و همچنین ریزی و درشتی برگ آنها بود.

برداشت سرشاخه گلدار بوته‌های با مبدأ درازنو در هفته اول خرداد ماه آغاز شد و طی سه مرحله با فاصله زمانی حدود ۲۰ روز از یکدیگر انجام شد که نتایج هر مرحله برداشت با توجه به جدول شماره (۱) معادل ۹۴۵، ۱۱۵۵ و ۸۵۶/۸ کیلوگرم در هکتار به ترتیب برای چینهای اول، دوم و سوم و در مجموع ۲۹۵۶/۸ کیلوگرم در هکتار بود.

در حالی که عملکرد مربوط به بوته‌های با مبدأ گرمابدشت فقط در یک مرحله و در هفته دوم خرداد برداشت شد که طبق جدول شماره (۲) عملکرد ماده خشک ۷۴۲ کیلوگرم در هکتار بدست آمد.

بوته‌های با مبدأ درازنو نسبت به بوته‌های با مبدأ گرمابدشت در مدت زمان کوتاهتری به گلدهی رسیدند. طبق آماربرداری انجام شده فاصله زمانی بین نشاء و شروع گلدهی در گیاهان با مبدأ درازنو ۱۹۵ روز و در گیاهان با مبدأ گرمابدشت ۲۰۶ روز می‌باشد.

ضریب همبستگی بین تعداد ساقه گل دهنده و تولید ماده خشک سرشاخه گلدار به ترتیب ۰/۷۰۸ و ۰/۹۳ برای مبدأ گرمابدشت و درازنو بود که نشان می‌دهد همبستگی نیرومند و بسیار نیرومندی بین تعداد ساقه گل دهنده و تولید ماده خشک وجود دارد. آزمون T بین مجموع تولید ماده خشک سرشاخه گلدار دو محل اختلاف بسیار معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ نشان می‌دهد. ($t=0/19$) در بررسی تعداد ساقه گل دهنده بوته‌های دو مبدأ مشخص شد که اختلاف معنی‌داری بین آنها وجود ندارد، به طوری که تعداد پنجه یا ساقه‌های ایستاده گل دهنده در هر دو رقم تقریباً یکسان بودند.

آزمون T برای ارتفاع دو مبدأ انجام شد و نشان داد که در سطح ۰/۰۱ اختلاف بسیار معنی‌داری بین ارتفاع بوته‌های دو مبدأ وجود دارد، به طوری که ارتفاع بوته‌های با مبدأ گرمابدشت تقریباً دو برابر ارتفاع بوته‌های با مبدأ درازنو بودند. همچنین همبستگی بین ساقه گل دهنده و ارتفاع در بوته‌های دو مبدأ بررسی شد و مشخص گردید که همبستگی معنی‌داری بین ساقه گل دهنده و ارتفاع بوته‌ها در دو مبدأ وجود ندارد.

جدول شماره ۱- مؤلفه‌های اندازه‌گیری شده در بوته‌های گل راعی
جمع‌آوری شده از درازنو

شماره بوته	ارتفاع بوته	تعداد ساقه گل دهنده	برداشت اول (۷۹/۳/۳ گرم)		برداشت دوم (۷۹/۳/۲۳ گرم)		برداشت سوم (۷۹/۴/۱۲ گرم)		
			وزن تر خشک	وزن خشک	وزن تر خشک	وزن خشک	وزن تر خشک	وزن خشک	
۱	۷۰	۱۸	۴۴	۱۵	۳۱	۲۴	۲۲	۸/۸	
۲	۶۳	۲۲	۵۹	۲۰	۴۳	۱۴	۷۱	۲۴/۳	
۳	۷۴	۲۵	۸۲	۲۶	۹۱	۳۱	۳۰	۹/۷	
۴	۶۴	۱۲	۲۷	۹	۳۲	۱۲	۳۰	۱۱/۳	
۵	۶۵	۲۹	۵۵	۱۹	۵۰	۲۲	۵۶	۱۹/۹	
۶	۶۸	۱۲	۳۶	۱۲	۶	۲	۳	۱/۳	
۷	۸۰	۱۵	۴۱	۱۴	۳۲	۱۷	۴	۲/۳	
۸	۶۶	۴	۶	۲	۱۹	۸	۴۹	۱۸	
۹	۶۸	۱۷	۴۵	۱۴	۹۱	۳۱	۲	۰/۷	
۱۰	۵۸	۵	۱۲	۴	۱۱	۴	۸۰	۲۶/۱	
میانگین		۶۷/۶	۱۵/۹	۴۰/۷	۱۳/۵	۴۰/۶	۱۶/۵	۳۴/۷	۱۲/۲۴

جدول شماره ۲- مؤلفه‌های اندازه‌گیری شده در بوته‌های گل راعی جمع‌آوری شده از
گرما بدشت برداشت در ۷۹/۳/۱۲ هفته دوم خرداد

شماره بوته	ارتفاع (سانتیمتر)	ساقه گل دهنده	وزن تر (گرم)	وزن خشک (گرم)	
۱	۱۱۶	۱۵	۲۵	۷	
۲	۱۱۵	۱۶	۳۰	۹	
۳	۱۲۱	۱۱	۱۷	۶	
۴	۱۱۷	۲۲	۵۴	۱۸	
۵	۱۱۱	۱۵	۴۵	۱۵	
۶	۱۲۱	۱۱	۳۱	۱۰	
۷	۱۲۰	۱۶	۲۴	۹	
۸	۱۳۵	۱۹	۶۷	۱۶	
۹	۱۲۴	۱۷	۲۸	۸	
۱۰	۱۲۳	۱۱	۲۴	۸	
میانگین		۱۲۰/۳	۱۵/۳	۳۴/۵	۱۰/۶

بحث

میزان تولید ماده خشک سرشاخه که از ۱۰ سانتیمتری انتهایی در مرحله بازشدن ۳۰ درصد گلها، اندازه گیری شد در بوته‌های با مبدأ درازنو سه چین با فاصله ۲۰ روز از یکدیگر به میزان ۹۴۵، ۱۱۵۵ و ۸۵۶/۸ کیلوگرم در هکتار به ترتیب برای چینهای اول، دوم و سوم بدست آمد، به طوری که برداشت ماده خشک تولیدی در شرایط بدون مصرف هیچ‌گونه نهاده، در ایستگاه چالکی گرگان برای بوته‌های مبدأ درازنو معادل ۲۹۵۶/۸ کیلوگرم در هکتار شد، درحالی که تولید برای مبدأ گرمادشت در یک نوبت برداشت ۷۴۲ کیلوگرم در هکتار بود. این نتایج بیانگر توان تولید این گیاه در استان می‌باشد و علاوه بر آن لزوم دقت در انتخاب بذر یا نهالهایی مناسب برای کشت در این شرایط را نشان می‌دهد. از نتایج تعداد دفعات برداشت بیشتر در بوته‌های با مبدأ درازنو می‌توان استنباط کرد که چون مبدأ این بوته‌ها نقطه‌ای سردتر و دارای دمای کمتری در طول سال نسبت به مبدأ گرمادشت می‌باشد باعث شده است از لحاظ ذاتی نسبت به حرارت‌های کمتر محیط تطابق حاصل نموده به طوری که نیاز به درجه حرارت روز کمتری برای رسیدن به مرحله گلدهی دارد، این موضوع در تعداد روزهای رسیدن به گلدهی در برداشت اول (۱۹۵ روز) و هم فواصل زمانی مورد نیاز برای چینهای بعدی قابل مشاهده است. این توضیح، اثرات ژنتیکی و منشاء گیاهی را نشان می‌دهد. تفاوت‌های ژنتیکی و محیطی در نوع واکنش‌های گیاهان بسیار مؤثر است.

توسط لباسچی (۱۳۷۹) در ایستگاه تحقیقات البرز در کرج با استفاده از کودهای مخلوط، شیمیایی و آلی به ترتیب ۰،۷۷۰، ۶۸۸۰ و ۶۷۷۰ کیلوگرم در هکتار بود. باتوجه به حاصلخیزی خاک در ایستگاه چالکی گرگان برای بوته‌های با مبدأ درازنو بدون مصرف کود مشاهده می‌شود که می‌توان با صرف کمترین هزینه تولید ماده خشک مناسبی را انتظار داشت، اما بی‌تردید افزودن کود و مواد مغذی به خاک در افزایش ماده

خشک سر شاخه‌های گلدار اثرات مثبتی خواهد داشت. بررسی ماده مؤثر این گیاه یعنی هایپرین باید در تحقیقات بعدی مورد بررسی قرار گیرد.

تعداد ساقه گل دهنده در دو مبدأ ۱۵/۹ و ۱۵/۳ به ترتیب برای درازنو و گرمابدشت بود که اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌دهند. بدین ترتیب در تراکم مساوی بوته در واحد سطح، تعداد ساقه گل دهنده نیز مساوی خواهد بود. اما آنچه که از نتایج بدست آمده است نشان می‌دهد که با تعداد بوته مساوی در واحد سطح بوته‌های با مبدأ درازنو تولید بیشتری داشته‌اند.

ارتفاع گیاه در مبدأ درازنو ۶۷/۶ سانتیمتر و در صورتی که ارتفاع بوته‌ها با مبدأ گرمابدشت ۱۲۰/۳ سانتیمتر بود که به نظر می‌رسد ارتفاع کمتر در بوته‌های مبدأ درازنو به‌صورت ژنتیکی و اکوتیپی باشد. تطابق با محیط سرد و بادهای ارتفاعات درازنو ممکن است دلیل کوتاهی ارتفاع این بوته باشد. از دلایلی که می‌توان برای یکبار برداشت سرشاخه‌های گلدار در مبدأ گرمابدشت ذکر کرد این است که بارندگیها در زمان گلدهی این گیاه زیاد بوده و به علت ارتفاع بلندتر و گلهای فراون شاخه‌ها سنگین شده و ورس نمودند که باعث شد گلهایی که می‌توانستیم در چین دوم برداشت نماییم از بین برود و کوتاهی ارتفاع در مبدأ درازنو از ورس آن جلوگیری و تولید بیشتری را بدست داد.

باتوجه به بارندگیهای کم در طول فصل رشد گیاهان در زمان نشاء بوته‌های گل راعی و رشد سریع (در نیمه دوم ۷۸) و (اوایل ۷۹) که اغلب گیاهان زراعی منطقه تولید کمتری از حد انتظار داشتند و حتی خشک شده بودند گیاه گل راعی مقاومت خوبی داشته و سبزی و شادابی خود را حفظ نموده است، به‌طوری که تولید سرشاخه‌های گلدار آن نشان دهنده این ادعا می‌باشد.

از نتایج بدست آمده مشخص می‌شود که برای بدست آوردن تولید ماده خشک بیشتر سرشاخه‌های گلدار در شرایط آزمایش، برای ایجاد مزرعه گل راعی بسیار

مناسبت است که از بذر و یا نشاءهای با مبداء درازنو استفاده شود چون هم تولید بیشتر داشته و هم اینکه برخی معایب نظیر ورس نیز در بوته‌های بالغ حاصل از این مبداء وجود ندارد.

با توجه به اینکه این مطالعه در طی یکسال انجام شده است برای دقت بیشتر و استفاده در کشت در سطح وسیع این گیاه دارویی به اجرای طرحهای تحقیقاتی دارای تکرار و مدت‌دار نیاز است.

منابع مورد استفاده

- آزادی، ۱۳۷۶. بررسی تاگزونومی تیره گل راعی در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران، دانشگده علوم، ۱۳۵ ص.
- امیدبیگی، ر.، ۱۳۷۴. ره‌یافتهای تولید و فرآوری گیاهان دارویی، انتشارات فکر روز، ۲۸۳ ص.
- صمصام شریعت، ۱۳۷۴. پرورش و تکثیر گیاهان دارویی، انتشارات مانی، اصفهان، ۴۲۰ ص.
- علیزاده، ا. و کوچکی، ع.، ۱۳۶۸. کشاورزی و آب و هوا. انتشارات جاوید.
- کوچکی، ع. سلطانی، ا. و عزیزی، م.، ۱۳۷۶. اکوفیزیولوژی گیاهی. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، ۲۷۱ ص.
- کوچکی، ع. و ظریف کتابی، ح.، ۱۳۷۶. کشاورزی ارگانیک، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، ۲۳۱ ص.
- لباسچی، م. ح.، ۱۳۷۹. بررسی جنبه‌های اکوفیزیولوژی گل راعی در اکوسیستم‌های طبیعی و زراعی. رساله دکتری زراعت (گرایش اکولوژی). دانشگاه تربیت مدرس، ۱۱۴ ص.

- Buter, B., Orlacio, C., Soldati, A. and Berger, K. 1998. Signifocance of genetic and environmental aspects in the field cultivation of *Hypericum perforatum*. *Planta medica*, bu: 431-437.
- Campbell, M. H. 1985. Germination, emergence and seedling growth of *Hypericum perforatum*. *Weed Research*, 25: 259-266.
- Cromton, C. W., I.V., jensen, K. I. N., and Hildebrana, P. 1988. The biology of canadian weeds, *Hypericum perforatum* L. *Canadian journal of plant science*. 68: 149-162.
- Mitich, L. W. 1994. Intriguing world of weed common st. john,s wolt. *Weed technology*, 8: 658-661.
- Rada, F. O., Gonzalez, J., A20 car, A., Briceno, B. and jaimez, R. 1992. Net photosynthesis - leaf temperature relations in plant species with different height and altiudinal gradienal gradient. *Acta oecologica*, 13: 535-542.

Vol. 20 No. (4), 397-406 (2005)

Establishment and Top Yield of (*Hypericum Perforatum*) Collected from Drazno and Garmab - Dasht in Golestan Province.

S. A. Hoseini¹ and M. A. Dorry¹

Abstract

This study was carried out in Chaleki Research Station in Gorgan in The year 2000. Station altitude and annual rainfall are 85 m and 600 mm respectively.

Seedlings of *Hypericum perforatum* collected from different localities are varied in aspect of leaf size and height.

Seedlings were planted with intervals 30 cm on row and 50 cm between row in autumn. The top yield of plants was harvested from 10 cm of terminal after 30% flowering and then were dried at room condition. Dry matter of tops, flowering date, plants height and tillering was recorded from 10 random plants. The yield of the tops of plants in Drazno and Garmab-Dasht were 6758 and 1696 Kg/ha respectively that was significant in T- Test(0.01, t=5.19). The till number in both areas were almost equal but the plant height in Garmab-Dasht (120.3 cm) was more than Drazno (67.7cm). The correlation between the tops of yield and tillering was for Garmab-Dasht 0.70 and for Drazno 0.93.

Key words: *Hypericum perforatum*, top yield, Drazno, Garmab- Dasht.

1-Scientific Natural Resources and Agriculture Research Natural Center of Golestan
E-mail: alisayyid hosayni@yahoo.com

In the Name of God

Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research

Director in chief: Adel Jalili
(Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands)

Chief editor: Mohammad Bagher Rezaee
(Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands)

Editorial Board:

Parviz Babakhanloo
MS.C., Research Institute of Forests and Rangelands

Nader Hassanzadeh
Ph.D., Research Institute and Disease

Kamkar Jaimand
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

Abolghassem Matin
Ph.D., Agricultural Research Education and Extension Organization

Mohammad Javad Rasaei
Ph.D., Tarbiat Moddares University

Gholam Reza Nabi
Ph.D., University of Tehran

Mohammad Bagher Rezaee
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

Fatemeh Sefidkon
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

Abbas Siami
Ph.D., University of Uromieh

Mahlagha Ghorbanli
Ph.D., Tarbiat Moallem University

Hossein Heidari Sharif Abad
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

Mohsen Kafaei
Ph.D., Faculty Agriculture, University of Tehran

Fariborz Moatar
Ph.D., Faculty of Pharmacy, University of Medical Science, Isfahan

Iraj Rasooli
Ph.D., Shahed University

Parviz Owlia
Ph.D., Shahed University

Peyman Salehi
Ph.D., Shahid Beheshti University

Mohammad Reza Shams Ardecani
Ph.D., Faculty of Pharmacy, University of Medical Science, Tehran

Reza Tabaei Aghdaei
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

Technical editor: Kamkar Jaimand
(Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands)

Editorial office:

Research Institute of Forests and Rangelands
P.O. Box 13185-116, Tehran, Iran.
Tel: 4195901-5 Fax: 4195907
Email: ijmapr@rifr-ac.ir

Abstracts are available on CABI Publishing:
[www.Cabi - Publishing.org](http://www.Cabi-Publishing.org)



Islamic Republic of Iran
Ministry of Jihad-e-Agriculture
Agricultural Research and Education Organization
Research Institute of Forests and Rangelands

Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants

Vol. 20 No.(4), 2005

Content

Establishment and Top Yield of (<i>Hypericum perforatum</i>) Collected from Drazno and Garmab - Dasht in Golestan Province.....	571
<i>S. A. Hoseini and M. A. Dorry</i>	
Methodes for the Analysis of Carotenoides (Crocins and Crocetin of Saffron) Using Thin Layer Chromatography (TLC).....	570
<i>A. Kamaraki Farahani, P. Baghaee, M. B. Rezaee and K. Jaimand</i>	
Essential Oil Composition of <i>Scutellaria pinnatifida</i>.....	569
<i>M. Mirza, M. Najafpour Navaei and M. Dini</i>	
Essential Oil of <i>Satureja bachtiarica</i> Bunge, A Potential Source of Carvacrol.....	568
<i>F. Sefidkon, Z. Jamzad and M. M. Barazandeh</i>	
Hypericin Production Under Optimum Nitrogen Application	567
<i>M. H. Lebaschy, E. Sharifi Ashoorabadi and B. Abbasszadeh</i>	
Antibacterial Activity of Essential Oil of <i>Salvia officinalis</i> L.	566
<i>Z. Abravesh, M.B. Rezaee, F. AShrafi</i>	
Essential Oil Composition of <i>Eucalyptus porosa</i>.....	565
<i>M. H. Asareh, M. M. Barazandeh and K. Jaimand</i>	
Antinociceptive Effect of Methanolic Seed Extract of <i>Coriandrum sativum</i> in an Experimental Model of Diabetes Mellitus in Rat	564
<i>M. Roghani, T. Baluchnejadmojarad, A. Bagheri and S. M. Atyabi</i>	
Medicinal Plants of Kerman Province	563
<i>S. Saber Amoli, A. Naseri, Gh. H. Rahmani and A. Kalirad</i>	
Study of Genetic Variation in Essential Oils Yield of <i>Rosa damascena</i> Mill. Genotypes from West Parts of Iran	562
<i>S. R. Tabaei-Aghdaei, M. B. Rezaee and K. Jaimand</i>	
Ecological Study on 10 Species of Essential Plants of Hormozgan Province	561
<i>M. A. Soltanipoor</i>	

ISSN: 1735-0905