



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 ۳ سال ۱۳۸۳

فهرست مطالب

- شاخص‌های رشد برخی گونه‌های گیاهان دارویی در شرایط مختلف تنش خشکی
۲۴۹.....
محمد حسین لباسچی و ابراهیم شریفی عاشورآبادی
- بررسی تغییرات متابولیسمی حاصل از تنشهای خشکی در گیاه مرزه
۲۶۳..... (*Satureja hortensis* L.)
زهرا باهرنیک، محمدباقر رضایی، مهلقا قربانلی، فاطمه عسگری و محمدکاظم عراقی
- بررسی اثرات ضد میکروبی اسانس گیاه مورخوش
۲۷۷..... (*Zhumeria majdae* Rech. f. & Wendelbo)
محمدامین سلطانی‌پور، محمدباقر رضایی و علی مرادشاهی
- عناصر معدنی در ژنوتیپهای مختلف *Rosa damascena* Mill. استانهای تهران، آذربایجان شرقی و گلستان ۲۹۱
محمدباقر رضایی، محمود نادری حاجی باقرکنندی، سیدرضا طبایی عقدایی
- درصد، سرعت جوانه‌زنی و شاخص پنبه دو گونه گیاه دارویی (*Eruca sativa* L.) و
۳۰۱..... (*Anthemis altissima* L.) تحت شرایط سردخانه و انبارداری خشک
محمدعلی علینزاده و حمیدرضا عیسوند
- بررسی اثر عصاره الکلی بذر گیاه تاتوره بر درد حاصل از آزمونهای فرمالین و صفحه
۳۰۹..... داغ در موشهای صحرایی نر
محسن خلیلی نجف‌آبادی و سید مسعود اطیابی
- تعیین میزان ژوگلون در برگ و میوه سبز درخت گردو (*Juglans regia* L.)
۳۳۳..... توسط کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC)
کامکار جایمند، پروین بقایی، محمدباقر رضایی، سیدابوالفضل سجادی‌پور و ملیحه نصرآبادی
- مطالعه تنوع در عملکرد گل محمدی (*Rosa damascena* Mill.) مناطق غربی
۳۳۳..... کشور
سیدرضا طبایی عقدایی و محمدباقر رضایی
- گیاهان دارویی استان زنجان ۳۴۵.....
احمد موسوی
- تأثیر نحوه مصرف کود نیتروژنی بر عملکرد گیاه دارویی بادنجهویه
۳۶۹..... (*Melissa officinalis*)
ابراهیم شریفی عاشورآبادی، ابوالقاسم متین، محمدحسین لباسچی و بهلول عباس‌زاده
- بررسی فیتوشیمیایی گل گاوزبان *Echium amoenum* ۳۷۷.....
محمود نادری حاجی باقرکنندی و محمدباقر رضایی

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: محمد باقر 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 جایمند 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	محمدجواد رسایی استاد، دانشگاه تربیت مدرس-دانشکده علوم پزشکی
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، دانشگاه شهید بهشتی، پژوهشکده گیاهان دارویی	عباس صیامی استادیار، دانشگاه ارومیه، دانشکده علوم پایه
سید رضا طبائی عقدائی استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	محسن کافی استادیار، دانشگاه تهران - دانشکده کشاورزی	ابوالقاسم متین استاد سازمان تحقیقات و آموزش وزارت جهاد کشاورزی
فریبرز معطر استاد، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان	مه لقا قربانلی استاد، دانشگاه تربیت معلم	غلامرضا نبی دانشیار، دانشگاه تهران، دانشکده محیط زیست

مدیر اجرایی و داخلی: کامکار جایمند 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

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: فرشیوه

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: ۰۵-۴۱۹۵۹۰۱-۰۱ نامبر: ۰۷-۴۱۹۵۹۰۷

پست الکترونیکی: ijmapr@rifr-ac.ir

بهاء: ۱۸۰۰۰ ریال

خلاصه مقاله های انگلیسی این مجله در سایت اینترنتی *CABI Publishing* به آدرس زیر قرار گرفته است.

www.Cabi-Publishing.org

بسمه تعالی

(اهدای 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 (حد اکثر 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 شماره گذاری 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 ارائه 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: طباطبائی 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.

عناصر معدنی در ژنوتیپهای مختلف *Rosa damascena* Mill. استانهای تهران، آذربایجان شرقی و گلستان

محمدباقر رضایی^۱، محمود نادری حاجی باقرکندی^۲ و سیدرضا طبایی عقدایی^۱

چکیده

در این تحقیق نهال چهار ژنوتیپ *Rosa damascena* از استانهای تهران، آذربایجان شرقی و گلستان جمع‌آوری و در مزرعه تحقیقاتی گیاهان دارویی در مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشت و به منظور جهت بررسی مواد معدنی مهم گیاه، از اوایل اردیبهشت تا اواسط خرداد سال ۱۳۸۲ اقدام به جمع‌آوری اندامهای گیاه گردید.

جهت اندازه‌گیری عناصر معدنی سدیم، پتاسیم، منیزیم، کلسیم، منگنز، روی، مس، فسفر و ازت از دستگاههای ICP، Kjeltce و Spectrophotometric استفاده شد.

نتیجه تجزیه گلبرگ ژنوتیپ گیاه استانهای تهران، آذربایجان شرقی و گلستان به ترتیب عبارت بودند از: سدیم (۱۶۰/۴-۱۲۷/۴ ppm)، پتاسیم (۳۵/۸۸-۲۴/۴۸ ppm)، منیزیم (۹/۱۱-۱۰/۶۱ ppm)، کلسیم (۶۵/۴۱-۶۰/۵۴ ppm)، منگنز (۰/۰۹۴-۰/۰۷۳ ppm)، روی (۰/۳۵-۰/۱۶۲ ppm)، مس (۰/۳۰-۰/۲۰۷ ppm)، فسفر (۰/۲۸-۰/۱۹ mg/kg) و ازت (۱/۷۷-۰/۹۵). در کاسبرگ میزان سدیم (۲۷۷/۷-۱۱۰/۲ ppm)، پتاسیم (۳۸/۵۳-۲۵/۷۲ ppm)، منیزیم (۱۲/۳۶-۲۴/۲۷ ppm)، کلسیم (۱۹۶/۳-۵۷/۶۳ ppm)، منگنز (۰/۱۸۵-۰/۱۰۵ ppm)، روی (۰/۶۲-۰/۱۵۶ ppm)، مس (۰/۳۲-۰/۱۶۶ ppm)، فسفر (۰/۳۹-۰/۲۳ mg/kg) و ازت (۲/۲۶-۲/۹۰ %). تعیین گردید.

واژه‌های کلیدی: گل محمدی، عناصر معدنی، استخراج، اندازه‌گیری

۱- عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.

E-mail: mrezaee@rifr-ac.ir

۲- کارشناس مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران، صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵.

مقدمه

گل محمدی (*Rosa damascena* Mill) به‌عنوان یکی از مهمترین گیاهان معطر، در ابتدا به‌صورت وحشی روییده و هنوز هم به‌صورت خودرو در سوریه، مراکش و استرالیا رویش دارد، از ایران نیز به‌عنوان منشأ این گیاه یاد شده است (Chevallier, ۱۹۹۶). از فرآورده‌های گیاهان جنس *Rosa* در طب سنتی تا دهه‌های اول سده بیستم به‌عنوان دارو استفاده می‌شده است (Ody, ۱۹۹۵). گل محمدی از لحاظ درمانی بسیار مفید و به‌عنوان گیاهی آرامبخش بکار می‌رود. از عصاره بدست آمده از تقطیر گل محمدی در سده‌های وسطی و عهد رنسانس برای درمان افسردگی استفاده می‌شد (Chevallier, ۱۹۹۶). با توجه به شرایط جغرافیایی که کشورمان جهت پرورش گیاهان دارویی دارد، بررسی میزان مواد آلی و یا معدنی در گیاه امری ضروری است. بنابراین در صورتی که میزان بعضی از مواد معدنی در این نوع گیاهان مورد بررسی قرار نگیرد ممکن است باعث کاهش ارزش غذایی و یا تأثیر بر میزان مواد مؤثر (اسانس) گیاه شود. از آنجا که عناصری همچون کلسیم، منیزیم، فسفر و غیره باید در حد مجاز مورد استفاده قرار گیرند. این مواد از جمله کلسیم و فسفر در تشکیل استخوانها و در تنظیم انقباضات عضلانی و تحریک‌پذیری عصبی، نقش مهمی دارند (خلدی، ۱۳۷۸ و سعادت نوری، ۱۳۷۲).

مواد و روشها

ژنوتیپ‌های مختلف گل محمدی جمع‌آوری شده از استانهای تهران، آذربایجان شرقی و گلستان در یک طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۳ تکرار در مزرعه تحقیقاتی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع واقع در ۱۵ کیلومتری شمال غربی تهران با طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۱۰ دقیقه شرقی، عرض جغرافیایی ۳۵ درجه و ۴۴ دقیقه شمالی و ارتفاع

۱۳۲۰ متر از سطح دریا، کشت گردید. در هر تکرار ۳ نهال از هر نمونه در چاله‌هایی با قطر و عمق ۱ متر غرس شد. فاصله نهالها روی ردیف ۲/۵ متر و فاصله ردیفها از یکدیگر ۲ متر در نظر گرفته شد. بستر کاشت با مخلوطی از خاک زارعی، ماسه و کود حیوانی فراهم و برای عملیات آبیاری روش قطره‌ای بکار گرفته شد. در مواقع لازم وجین علفهای هرز با دست انجام شد. گلبرگ و کاسبرگ گیاه گل محمدی را پس از جمع‌آوری و خشک کردن توسط دستگاه آسیا خورد کرده بعد نسبت به تهیه خاکستر، گلبرگ را تا ۵۵۰ درجه سانتیگراد حرارت داده تا رسوب سفید رنگی (بدون کربن) تهیه گردید (Indian Standard, ۱۹۷۲). برای اندازه‌گیری عناصر (پتاسیم، فسفر، ازت، سدیم، منیزیم و کلسیم) از محلول اسید نیتریک یک مولار (الف) استفاده شد. در این روش جهت تعیین مقدار عنصر کلسیم، ۱ میلی‌لیتر از محلول الف را در داخل ارلن ۲۵۰ میلی‌لیتر ریخته، بعد به آن سود ۱۰٪ و مخلوط مورکساید^۱ اضافه می‌نماییم، بعد به روش تیتراسیون با اتیلن دی آمین تترا استیک اسید^۲ میزان کلسیم (Ca) تعیین می‌گردد (غازان شاهی، ۱۳۷۶) و (WalshL, ۱۹۷۱).

جهت تعیین مقدار منیزیم نیز ۱ میلی‌لیتر از محلول (الف) را در داخل ارلن ۲۵۰ میلی‌لیتر ریخته و به آن محلول بافر (PH = ۱۰)، معرف اریکروم بلک تی^۳ اضافه می‌نماییم، بعد به روش تیتراسیون با اتیلن دی آمین تترا استیک اسید^۴ مقدار منیزیم را تعیین نمودیم (غازان شاهی، ۱۳۷۶).

جهت بررسی سدیم و پتاسیم، ۱ میلی‌لیتر از محلول رقیق شده پس از مقایسه با منحنی استاندارد تعیین درصد گردید میزان سدیم و پتاسیم در محلول، با دستگاه فلیم فتومتر مدل PFP7 اندازه‌گیری شد (Qupta, ۲۰۰۰ و Tandom, ۱۹۹۵).

1- Moroxaed

2- Ethylenediaminetetra acetic acid (EDTA)

3- Eriochrome black T

4- Kjeltce

جهت تعیین میزان ازت، مقدار ۰/۲ گرم برگ گیاه را با اسید سولفوریک و سولفات پتاسیم و سولفات مس مخلوط نموده تا ۴۰۰ درجه سانتیگراد حرارت می‌دهیم. ازت محلول را به دستگاه کجل تک^۱ منتقل نمودیم، در پایان با قرائت عدد تیترا شده، درصد ازت تعیین گردید (Rowell, ۱۹۹۴).

برای تعیین مقدار فسفر، اقدام به رقیق کردن ۱ میلی‌لیتر از محلول (الف) و اضافه نمودن معرف نیترو - وانادو - مولیبدات و در نهایت خواندن عدد جذب نمونه، بوسیله دستگاه اسپکتروفتومتری^۲ در طول موج ۴۳۰ nm اقدام گردید (Cottenie, ۱۹۸۰). برای اندازه‌گیری املاح روی، مس، و منگنز از دستگاه پلاسما جفت شده القایی^۲ استفاده می‌شود که اساس این دستگاه بر مبنای اندازه‌گیری انرژی نشر شده توسط اتمها، در اثر انتقال از حالت برانگیخته بالاتر به حالت برانگیخته پایین‌تر است.

نتایج

نتایج اندازه‌گیری املاح در اندامهای گلبرگ و کاسبرگ گل محمدی که در مؤسسه کشت شده است در جدول و نمودار زیر ارائه گردیده است.

1- pectromic 21

2- Induced coupled plasma (ICP)

جدول شماره ۱- نتایج اندازه‌گیری املاح گل محمدی (*Rosa damascena Mill*) در استانهای مختلف کشور

ردیف	استان	قسمت آنالیز	خاکستر %	سدیم ppm	پتاسیم ppm	منیزیم ppm	کلسیم ppm	منگنز ppm	روی ppm	مس ppm	فسفر mg/kg	ازت %
۱	آذربایجان شرقی	گلبرگ	۴	۱۵۱/۵	۲۷/۹۲	۱۰/۶۱	۶۵/۴۱	۰/۰۹۴	۰/۲۸۹	۰/۲۱۴	۰/۲۸	۱/۷۷
۲		کاسبرگ	۶	۱۱۰/۲	۳۸/۵۳	۱۲/۷۳	۵۷/۶۳	۰/۱۶۲	۰/۱۵۶	۰/۲۰۱	۰/۳۹	۲/۲۶
۳	تهران	گلبرگ	۲	۱۲۷/۴	۲۴/۴۸	۹/۱۱۰	۶۰/۵۴	۰/۰۷۵	۰/۳۵	۰/۳۰	۰/۱۹	۰/۹۵
۴		کاسبرگ	۶	۱۷۹/۳	۲۵/۷۲	۱۲/۳۶	۱۲۵/۲	۰/۱۰۵	۰/۶۲	۰/۳۲	۰/۲۳	۲/۹۰
۵	گلستان	گلبرگ	۶	۱۶۰/۴	۳۵/۸۸	۱۰/۴۱	۶۵/۱۸	۰/۰۷۳	۰/۱۶۲	۰/۲۰۷	۰/۲۱	۱/۳۴
۶		کاسبرگ	۱۴	۲۷۷/۷	۳۷/۸۱	۲۴/۲۷	۱۹۶/۳	۰/۱۸۴۶	۰/۱۸۸۳	۰/۱۶۶	۰/۳۴	۲/۴۹

بحث

در این تحقیق میزان عناصر مهم در گل محمدی که تأثیر بسزایی در رشد گیاه و مواد آلی آن خواهد گذاشت به روشهای مختلف تعیین گردیده است. ترکیبها در گیاهان در مناطق مختلف کشور دارای میزان متفاوتی می‌باشند (فریدون، ۱۳۷۵).

عناصر آلی و معدنی در گیاهان به میزان متفاوت یافت می‌شود، به‌طور مثال همانطور که در نتایج مشاهده می‌نمایند بیشترین میزان را ترکیب سدیم و کلسیم دارا می‌باشد که با (۱۶۰/۴-۱۲۷/۴ ppm) و (۶۵/۴-۶۰/۵۴ ppm)، می‌باشد همچنین بیشترین میزان در کاسبرگ، ترکیبهای سدیم برابر (۲۷۷/۷-۱۱۰/۲ ppm)، (۲۵/۷۲-۳۸/۵۳ ppm)، (۱۲/۳۶-۲۴/۲۷ ppm) و کلسیم (۱۹۶/۳-۵۷/۶۳ ppm)، تعیین گردیده است. بنابراین از نتایج مشخص است که میزان مواد در ژنوتیپهای مختلف متفاوت است و این امر یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر رشد و میزان مواد مؤثر گیاه از جمله اسانس می‌باشد. (جدول شماره ۱)

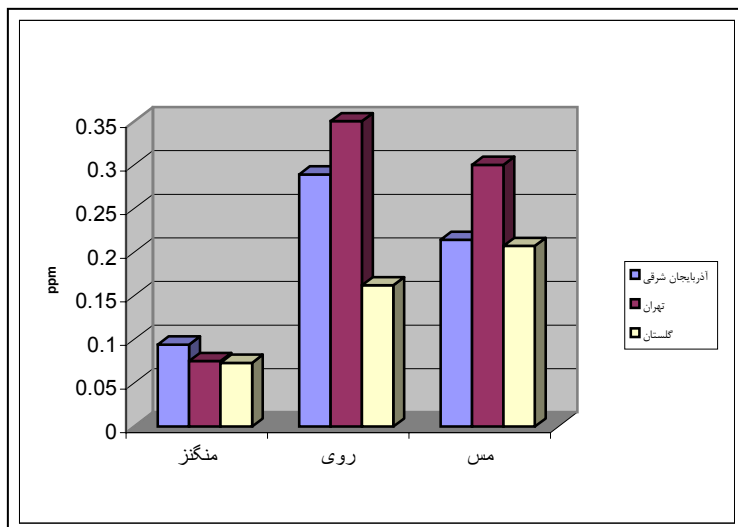
با توجه به مقایسه نتایج بدست آمده از بررسی املاح در گلبرگ و کاسبرگ گیاه گل محمدی مشخص شد که میزان تمامی املاح مورد تجزیه در کاسبرگ بیشتر از گلبرگ می‌باشد. همچنین مقادیر این املاح در برگ گیاه کنار نیز برای سدیم ppm ۲۱۱، منیزیم ppm ۱۶/۳۲، کلسیم ppm ۱۴۰/۸، منگنز ppm ۴۰۶۲/۰، مس ppm ۰/۲۴ بدست آمده که میزانهای تعیین شده کمتر از مقدار املاح اندامهای گیاه گل محمدی می‌باشد. همچنین از تحلیل نتایج مشخص شد که مقدار خاکستر در اندام کاسبرگ بیشتر از گلبرگ بوده که نشان دهنده وجود بیشتر ترکیبهای غیر آلی در کاسبرگ نسبت به گلبرگ می‌باشد.

سپاسگزاری

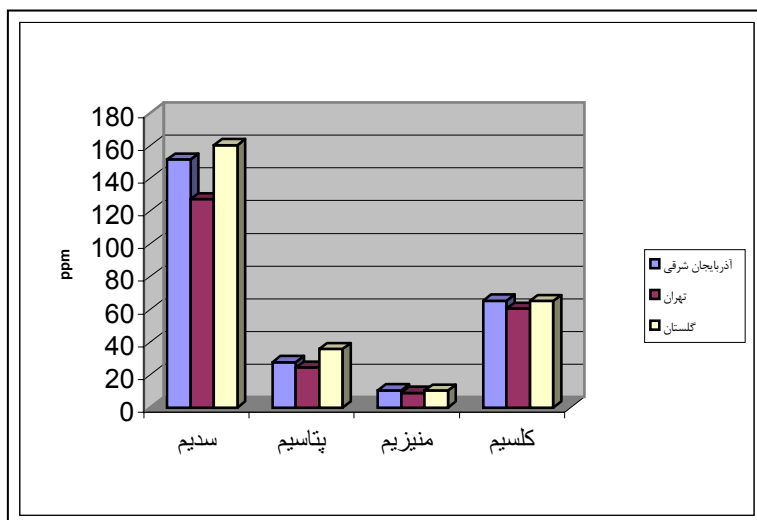
از مسئولان محترم مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع و همکاران بخش تحقیقات گیاهان دارویی که ما را یاری نمودند سپاسگزاریم.

منابع مورد استفاده

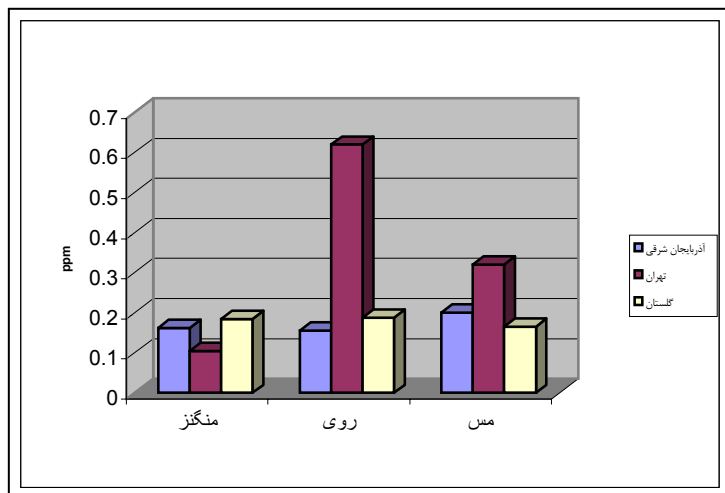
- خلدی، ن. ۱۳۷۸. اصول تغذیه رایبیسون. انتشارات سالمی. چاپ اول، صفحه ۱۲۳.
- سعادت نوری، م. ۱۳۷۲. اصول نوین تغذیه در سلامتی. انتشارات اشرفی. صفحات ۳۹۰-۴۱۶.
- فریدون، ا. ۱۳۷۵. جغرافیای تغذیه. چاپ دوم. انتشارات دانشگاه تهران. شماره ۲۳۳. صفحه ۱۱۳.
- ازان شاهی، ج. ۱۳۷۶. تحلیل خاک و گیاه. انتشارات مترجم. صفحات ۲۳۷ و ۲۷۴-۲۶۳.
- Chevallier, A., 1996. The encyclopedia of medicinal plants. Dorling Kindersely, London, pp 336.
- Cottenie, A., 1980. Soil and plant testing as a basis of fertilizer recommendation. FAO Soil Bulletin, 38, 2, Rome.
- Indian Standard, 1972. specification for acacia (arabic) gum, foodgrade, 6795. appendix a.
- Ody, P., 1995. The herb societys complete medicinal herbal. Dorling Kindersely, London, pp 192.
- Gupta, P.K., 2000, Soil, Plant, Water and Fertilizer Analysis. Agrobios (India).
- Rowell, D.L., 1994. Boden Kunde untersuchung methode und ihre anwendung. Springer Verlag.
- Tandom HLS, 1995, Methods of Analysis of soils, plants, Water and Fertiliser. New Dehli, India.
- Walsh L.M. 1971. Instrumental methods for analysis of soils and plant tissue. Soil science society of America. Inc. Madison, Wisconsin, USA, 222p.



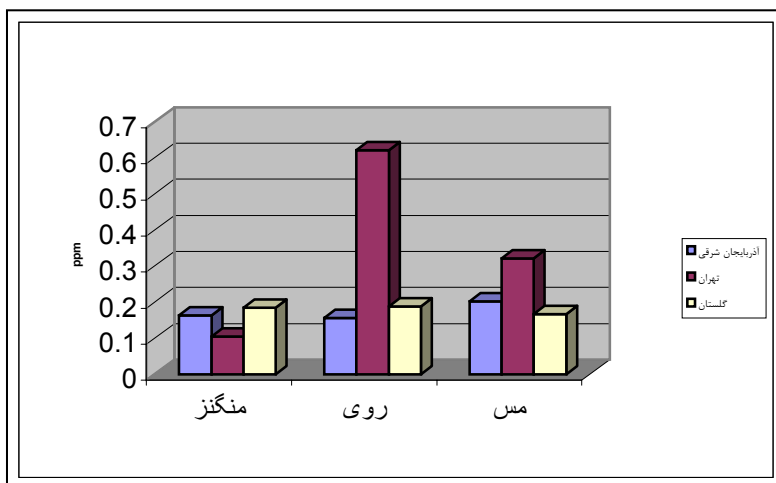
نمودار شماره ۱- بررسی املاح گلبرگ گیاه گل محمدی (*Rosa damascena*) در مناطق مختلف ایران



نمودار شماره ۲- بررسی املاح گلبرگ گیاه گل محمدی (*Rosa damascena*) در مناطق مختلف ایران



نمودار شماره ۳- بررسی املاح کاسبرگ گل محمدی (*Rosa damascena*) در مناطق مختلف ایران



نمودار شماره ۴- بررسی املاح کاسبرگ گل محمدی (*Rosa damascena*) در مناطق مختلف ایران

Vol. 20 No. (3), 291-299 (2004)

Comparative study on inorganic elements of different genotypes of *Rosa damascena* Mill from different provinces of Iran

M. B. Rezaee¹, M. Naderi Hagy Bagher Candy¹
and S.R.Tabaei Aghdaei¹

Abstract

Contents of inorganic elements are very important traits in plants. Some of the elements have causal effects on plant growth. Also, their effects on plant metabolism and therefore quality and quantity of essential oils. Thus, to obtain relatively good results, different parts of *Rosa damascena* Mill. genotypes were analyzed.

In this research, plants collected from different provinces, including Tehran, Qazvin, East Azarbaijan and Golestan provinces and cultivated in the national botanical Garden (Tehran - Kraj highway), and samples were collected in May 2003.

For determination and comparative study of inorganic elements like Na, K, Mn, Ca, Mg, Zn, Cu, P and N used different apparatus like induced Coupled Plasma (ICP), Kjeltce and spectrophotometer. Results are from different genotypes on petals and sepals of *Rosa damascena* Mill. from different states like Tehran, East Azarbaijan and Golestan were Na (127.4 – 160.4ppm), K (24.48 – 35.88 ppm), Mg (9.11 – 10.61 ppm), Ca (60.54 – 65.41 ppm), Mn (0.073 – 0.094 ppm), Zn (0.162 – 0.35 ppm), Cu (0.207 – 0.30 ppm), P (0.19 – 0.28 mg/kg) and N (0.95 – 1.77 %) in petals, and Na (110.2– 277.7ppm), K (25.72 – 38.53 ppm), Mg (12.36 – 24.27 ppm), Ca (57.63 – 196.3 ppm), Mn (0.105 – 0.185 ppm), Zn (0.156 – 0.62 ppm), Cu (0.166 – 0.32 ppm), P (0.23 – 0.39 mg/kg) and N (2.26 – 2.90 %) in sepals.

Key words: *Rosa damascena* Mill., inorganic elements, extraction, determination, comparative

1- Research Institute of Forests and Rangelands, P.O.Box: 13185-116 Tehran, Iran.
E-mail: mrezaee@rifr-ac.ir.

فرم اشتراک فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران

جهت اشتراک کافی است فرم اشتراک زیر را تکمیل و به همراه فتوکپی فیش بانکی حق اشتراک قابل واریز در کلیه شعب (همنام) در ایران، به شماره حساب جاری ۱۴۳۴ نزد بانک مرکزی وجوه درآمد مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع شعبه خزانه واریز نمایید و به نشانی دفتر مجله در تهران ارسال دارید.

نام و نام خانوادگی:.....
مدت اشتراک: تاریخ شروع اشتراک:.....
تلفن:..... شغل:..... میزان تحصیلات:.....
نشانی:.....
کد پستی:..... صندوق پستی:.....
توضیحات:.....

امضاء

حق اشتراک یکساله ۷۲۰۰۰ ریال
تهران، کیلومتر ۵ آزاد راه تهران - کرج، خروجی پیکانشهر، انتهای خیابان ۲۰ متری دوم،
بلوار مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
تهران، صندوق پستی: ۱۱۶-۱۳۱۸۵ پست الکترونیکی: ijmapr@rifr-ac.ir
تلفن: ۰۵-۴۱۹۵۹۰۱ نامبر: ۴۱۹۵۹۰۷

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 Rassaei
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 Urmia

Mahlagha Ghorbanli
Ph.D., Tarbiat Moallem University

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

Mohsen Kafae
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.(3), 2004

Content

Growth indices of some medicinal plants under different water stresses	395
<i>M.H. Lebaschy and E. Sharifi Ashoorabadi</i>	
Research on the changes of metabolism in response to water stress in <i>Satureja hortensis</i> L.....	394
<i>Z. Baher Nik, M. B. Rezaee, M. Ghorbanli, F. Asgari and M. K. Araghi</i>	
Study on antimicrobial effects of essential oil of <i>Zhumeria majdae</i> Rech. f. & Wendelbo.....	393
<i>M. A. Soltani poor, M. B. Rezaee and A. Moradshahi</i>	
Comparative study on inorganic elements of different genotypes of <i>Rosa damascena</i> Mill from different provinces of Iran	392
<i>M. B. Rezaee, M. Naderi Haghy Bagher Candy and S.R.Tabaei Aghdaei</i>	
Evaluation and the study of germination potential, speed of germination and vigor index of the seeds of two species of medicinal plants (<i>Eruca sativa</i> Lam., <i>Anthemis altissima</i> L.) under cold room and dry storage condition.....	391
<i>M. A. Alizadeh and H. R. Isvand</i>	
Evaluation of analgesic effect of <i>Datura Stramonium</i> seed extract in hot plate and formalin tested on male rats.....	390
<i>M. Khalili Najafabadi and S. M. Atyabi</i>	
Determination of Juglone from Leaves and fresh peels of <i>juglans regia</i> L. by High Performance Liquid Chromatography	389
<i>K. Jaimand, P. Baghai, M. B. Rezaee, S. A. Sajadipoor and M. Nasrabadi</i>	
Study of flower yield variation in <i>Rosa damascena</i> Mill. from Western regions of Iran	388
<i>S. R. Tabaei-Aghdaei and M. B. Rezaee</i>	
Medicinal plants of Zanjan province.....	387
<i>A. Mousavi</i>	
Effects of nitrogen application methods on yield of <i>Melissa (Melissa officinalis)</i>	386
<i>E. Sharifi Ashoorabadi, A. Matin, M. H. Lebaschi and B. Abbaszadeh</i>	
Primory Phytochemical investigation of <i>Echium amoenum</i>	385
<i>M. Naderi Haghy Bagher Candy and M. B. Rezaee</i>	