



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 باقرکندی، 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
داغ در موشهای صحرایی نر ۳۰۹
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
کشور ۳۳۳
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 باقرکندی 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.

مقاله کوتاه

بررسی فیتوشیمیایی گل گاوزبان *Echium amoenum*

محمود نادری حاجی باقرکندی^۱ و محمد باقر رضایی^۲

چکیده

گیاه گاوزبان (*Echium amoenum*) یکی از گیاهان دارویی معروف می‌باشد، که از گذشته‌های دور در طب سنتی موارد استفاده فراوان داشته است. در کشور ما، تیره‌های مختلفی از این گیاه از جمله گونه ذکر شده در ارتفاعات کندوان، چالوس و ارتفاعات حیران بین اردبیل و آستارا به صورت خودرو می‌روید.

در این تحقیق گلبرگ گیاه *Echium amoenum* از ایستگاه تحقیقات الموت قزوین جمع‌آوری و خشک گردید. جهت بررسی فیتوشیمیایی، عصاره آن به روش پرکولاسیون با استفاده از حلال متانل تهیه و از عصاره بدست آمده جهت تشخیص فلاونوئیدها به وسیله حلالهای هیدروکلریک اسید، منیزیم، پترولیوم اتر و الکل استفاده گردید. مقداری از عصاره بدست آمده، به وسیله آب مقطر جهت تشخیص وجود ساپونین‌ها بکاربرده و در ادامه جهت تشخیص وجود تانن‌ها مقداری از این محلول، به وسیله حلالهای کلرید آهن و ژلاتین ۱٪ استفاده گردید.

در این تحقیق حضور ترکیبهای فلاونوئیدی، ساپونینی و فنولیکی در گیاه تأیید گردید، و ترکیبهای تانن‌دار در این گونه یافت نشد.
واژه‌های کلیدی: گل گاوزبان، تانن، فلاونوئید، فیتوشیمیایی.

۱- کارشناس مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.

۲- عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران، صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵.

مقدمه

با توجه به شرایط جغرافیایی مناسب کشور ایران که امکان پرورش گونه‌های مختلف و متنوع گیاهان دارویی فراهم است، اخیراً توجه خاصی به گیاهان دارویی، از جمله گل گاوزبان در امر درمان بیماریها گردیده است.

گاوزبان *Echium amoenum* گیاهی دوساله یا پایا، که پوشیده از کرکهای نرم و نازک، یا بلند و ابریشمی می‌باشد. گل آن به صورت فندقه، بزرگ نوک تیز و جوشدار به طول ۳ سانتیمتر و پهنای ۱۲ میلیمتر است. میوه آن فندقه، نوک آن تیز و پوشیده از برجستگیهای کوچک و متعدد است. گیاه گاوزبان در اواسط بهار و تابستان به گل می‌رود. از مناطق رویشی گیاه *Echium amoenum* در ایران، می‌توان به شمال ایران (گیلان، کندوان، گرگان)، ارتفاعات حیران و قزوین اشاره کرد (قهرمان، ۱۳۵۷).

از نظر سنتی گل و برگ گاوزبان با طبیعت گرم دارای اثر نشاط‌آور، مقوی عمومی و شاداب کننده رخسار می‌باشد و همچنین در بیماریهای کلیوی، به خصوص ورم کلیه مورد استفاده می‌باشد. گل، برگ و یا سرشاخه گلدار گیاه مصرف دارویی دارد. البته برگ گاوزبان دارای بوی ضعیف و بدون مزه می‌باشد (شریعت، ۱۳۷۱).

از قسمت گل گیاه گاوزبان در فرمول شربت سالیساره کمپوزه استفاده می‌کنند و ۱۱ نوع دیگر از آن تاکنون اسپیسالیته تهیه شده است. علاوه بر مصارف دارویی فوق از برگهای گاوزبان در بسیاری از نواحی به صورت سالاد استفاده می‌شود و برگ پخته گاوزبان نیز به صورت اسفناج مصرف می‌گردد. همچنین از گل گاوزبان به دلیل داشتن ترکیبهای رنگی برای رنگ کردن سرکه معمولاً استفاده می‌شود (تلابب، ۱۳۵۹).

به‌طور کلی اندامهای مختلف گیاه به خصوص گل دارای لعاب نسبتاً فراوان (در حدود ۳۰ درصد) است. سرشاخه گلدار گیاه مقدار بسیار جزئی اسانس و املاح مختلف از جمله منگنز، منیزیم و اسید فسفریک دارد. ماده رنگی به نام آنتوسیانین که در واکوئل سلولها محلول بوده در مقابل PH شیره واکوئلی، تغییر حاصل می‌نماید.

با توجه به بررسی اطلاعات موجود در رابطه با این گونه تاکنون روی ترکیبهای عصاره گیاه کار قابل توجهی در داخل کشور صورت نگرفته است. بنابراین بر آن شدیم تا به بررسی مقدماتی فیتوشیمیایی گل این گونه *Echium amoenum* پردازیم.

جمع‌آوری

رویشگاه، گیاه *Echium amoenum* در ایران و غالب نقاط اروپا، مدیترانه و افریقای شمالی می‌روید. گل‌های این گیاه در ماه‌های اردیبهشت تا تیر ماه، به تعداد کم بر روی ساقه ظاهر می‌شود.

گل گاوزبان (*Echium amoenum*) از ایستگاه تحقیقاتی الموت - قزوین در خرداد سال ۱۳۸۰ جمع‌آوری و جهت انجام آزمایشهای مربوطه به مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع ارسال گردید.



شکل شماره ۱- ایستگاه تحقیقاتی الموت، قزوین گیاه گاوزبان *Echium amoenum*

مواد و روشها

استخراج

اندام گیاه جمع‌آوری شده را پس از خشک کردن به‌وسیله دستگاه آسیاب پودر می‌نماییم. استخراج از مقدار ۵۰ گرم پودر گیاه صورت گرفته است، قبل از هر اقدامی نمونه را به‌وسیله متانول مرطوب نموده و بعد در داخل دستگاه پرکولاتور قرار می‌دهیم (صمصام، ۱۳۷۱ و Kathryn M، ۱۹۸۴).

زمان استخراج باید توجه داشت که حلال طوری اضافه گردد که همیشه لایه‌ای از آن روی پودر را پوشانده باشد در ضمن با کم رنگ شدن محلول زمان استخراج به پایان رسیده است. در نهایت حلال را از عصاره بدست آمده (توسط دستگاه تقطیر در خلاء) جدا می‌کنیم. و عصاره بدست آمده را وزن می‌کنیم. در ضمن عصاره حاصل توسط روشهای زیر مورد آزمایش قرار گرفت.

روش تشخیص فلاونوئیدها

یک گرم از عصاره بدست آمده را با پترولیوم اتر شستشو داده سپس باقی مانده را در الکل حل نموده و به آن HCL و Mg اضافه می‌نماییم. وجود رنگ قرمز، نشان دهنده وجود آنتوسیانین و ترکیبهای فلاونوئیدی است. برای اثبات آزمایش به عصاره مقداری الکل آمیلیک اضافه می‌کنیم و بعد از ایجاد کمپلکس رنگی به آن آمیل الکل اضافه نموده با تغییر رنگ (صورتی تا قرمز) آزمایش مورد تأیید می‌باشد (رحیمی‌زاده، و بختیاری، ۱۳۷۷).

روش تشخیص ساپونین‌ها

مقدار یک گرم از عصاره متانولی را در لوله آزمایش ریخته و مقداری آب مقطر به آن اضافه می‌نماییم. پس از سکون (به مدت نیم ساعت) از ارتفاع کف ایجاد شده مقدار ساپونین تعیین گردید (وجدانی و بختیاری، ۱۳۷۸).

روش تشخیص تانن‌ها

به باقیمانده لوله آزمایش مربوط به آزمایش قبل (ساپونین) مقداری آب مقطر اضافه می‌نماییم. لوله را حرارت داده و محلول را در ۳ لوله آزمایش می‌ریزیم (علمشاهی، و بختیاری، ۱۳۸۰).

به نمونه اول $FeCl_3$ ، به نمونه دوم محلول تازه تهیه شده ژلاتین ۱٪ و به نمونه سوم محلول نمک طعام همراه با ژلاتین اضافه نموده و نتایج را به شرح زیر تفسیر می‌کنیم:

در صورتی که عصاره اول با $FeCl_3$ واکنش ندهد عصاره فاقد ترکیبهای فنولیک است. اگر عصاره با $FeCl_3$ واکنش دهد و با ژلاتین همراه با نمک ایجاد رسوب نکند. عصاره فاقد تانن است، ولی دارای ترکیبهای فنولیک است. در صورتی که عصاره دوم و سوم پس از افزودن ژلاتین همراه با نمک، ایجاد رسوب کند، و در اثر افزودن $FeCl_3$ به نمونه‌ها، واکنش دهد عصاره حاوی تانن است.

نتایج

طبق بررسی‌های به عمل آمده، و تعیین روشهای مناسب، جهت تجزیه نمونه‌ها اقدام گردید.

وزن عصاره تقریباً ۵۷/۸۸ درصد وزن گیاه بدست آمد. با توجه به آزمایشها و تست‌های انجام داده، در نهایت وجود ترکیبهای فلاونوئیدی، ساپونین و فنولیکی در این گونه اثبات می‌گردد. بنابراین حضور ترکیبهای تانن دار در گیاه تأیید نمی‌شود.

نتایج به صورت کامل در جدولهای زیر ارائه گردیده است:

جدول عصاره‌گیری از گیاه

روش مورد استفاده	مقدار گیاه خشک	حلال استخراج عصاره	درصد وزن عصاره
پركولاسيون	۵۰ گرم	متانل	۵۷/۸۸

جدول آزمایش فلاونوئیدها

مقدار عصاره متانلی مورد نیاز	حلالهای مورد نیاز	نتیجه
۱ گرم	هیدروکلریک اسید، منیزیم، پترولیوم اتر و الکل	مثبت

جدول آزمایش ساپونین

مقدار عصاره متانلی	حلالهای مورد نیاز	نتیجه
۱ گرم	آب مقطر	مثبت

جدول آزمایش تانن

ماده اولیه	حلالهای مورد نیاز	نتیجه
ابقیمانده آزمایش ساپونین	کلرید آهن، ژلاتین ۱٪	منفی

بحث

استفاده صحیح از گیاهان دارویی مستلزم، اطلاعات دقیق علمی و شناخت ترکیبهای شیمیایی موجود در آنهاست زیرا وجود ترکیبهای شیمیایی است که باعث اثر درمانی گیاه می‌گردد. از آنجا که این گیاه در کشور ما به صورت سنتی مصرف فراوانی دارد و یکی از گونه‌های بومی ما می‌باشد. از این رو بررسی مقدماتی فیتوشیمیایی سرشاخه گلدار آن نیز از اهمیت خاصی برخوردار است. بنابراین نمونه‌ها از مناطق مخصوص رویش این گیاه از شهرستان الموت جمع‌آوری و نسبت به شناسایی ترکیبهای موجود در آن اقدام شد. در این تحقیق آزمایشها وجود ترکیبهای فلاونوئیدی، ساپونینی و فنولیکی را تأیید می‌نمایند. بنابراین با انجام این آزمایشهای توجه به مقدار و نوع مصرف بسیار ضروری می‌باشد. همچنین همان طور که ذکر گردید به علت نبود این

گونه در کشورهای دیگر دسترسی به منابع در رابطه با کارهای انجام شده و مقایسه این گونه با شرایط خاص رویشی آن امکان پذیر نبوده است.

سپاسگزاری

از مسئولان محترم مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع و همکاران بخش تحقیقات گیاهان دارویی که ما را یاری نمودند سپاسگزاریم. از ریاست محترم مرکز تحقیقات قزوین جهت مساعدت ایشان و از آقای مهندس اکبری نیز جهت تهیه گل گاوزبان کمال تشکر را داریم.

منابع مورد استفاده

- ۲ بختیاری، ا. استخراج، شناسایی و تعیین ساختمان آلکالوئیدهای پیرولیزدینی گیاه *Helotrouplum Bacciferum*، دانشکده داروسازی دانشگاه تهران، شماره ۳۷۰۶.
- رحیمی زاده، م.، اصیلی، ج.، امامی، ا. و حسن زاده خیاط، م. ۱۳۷۷، بررسی فیتوشیمیایی اندامهای مختلف مخروطیان بومی ایران. ششمین همایش علوم دارویی ایران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان.
- شریعت، ص. ۱۳۷۱. عصاره گیری و استخراج مواد مؤثر گیاهان دارویی و روشهای شناسایی و ارزشیابی آنها، انتشارات مانی، صفحات ۱۶-۱۴.
- علمشاهی، ع. ۱۳۸۰، بررسی فیتوشیمیایی گیاهان *Nepeta fissa*, *Eryngium billardieri*، دانشکده علوم دانشگاه شهید بهشتی.
- قهرمان، ا. ۱۳۵۷. فلور رنگی ایران، جلد اول، انتشارات انجمن ملی حفاظت منابع طبیعی و محیط انسانی، شماره ۷۴.
- وجدانی، ر. ۱۳۷۸، بررسی فارماکوگنوزی گیاه *Nepeta goleocephala*. پایان نامه دکتری، دانشکده داروسازی دانشگاه تهران.
- یعقوبی، ر. ۱۳۷۷-۱۳۷۸، جمع آوری، تعیین نام علمی بررسی فیتوشیمیایی گیاهان منطقه اردستان، پایان نامه دکترای، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- Kathryn M. Larson, Mark. R. Roby, and Frank R. Stermits. -J. Nat. Prod. 47.1. 1984.

Vol. 20 No. (3), 377-383 (2004)

Primory Phytochemical investigation of *Echium amoenum*

M. Naderi Hagy Bagher Candy¹ and M. B. Rezaee¹

Abstract

Echium amoenum is one of the most important and famous medicinal plant which people used since ancient times. In our country (Iran), this plant can be grown in different states like Gilan, Mazandran province and also on high mountains between Ardebil and Astara.

In this research, flowers of *Echium amoenum* were collected and dried from the research station of Alamot (near Ghazwin city) for phytochemical investigation. The compounds were extracted by percolation method. Then for identification of compounds we used different method to find out flavonoides, tannins, saponines alkaloid and phenolic compounds in plant. our primer investigation showed flavonoides, saponines and phenolic compounds, but no alkaloides total tannines compounds are present on the extract.

Key words: Phytochemistry, Tanin, *Echium amoenum*, Flavonoid

1- Research Institute of Forests and Rangelands, P.O.Box: 13185-116 Tehran, Iran.
E-mail: m.nadery@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>	