

مجموعه گیاهان دارویی - صنعتی

مریم نخودی

chamaedrys
Teucrium

سناد توسعه پژوهش و کاربرد
گیاهان دارویی و طب ایرانی

دفتر امور منابع جنگلی



سورة التين



مریم نخودی

Teucrium chamaedrys

عنوان و نام پدیدآور	: مریم نخودی/ تالیف و تدوین مهدی عماد، فریبرز غیبی، سیدمحسن رسولی، رسول خانجنازاده، سعید محمدی جوزانی
مشخصات نشر	: تهران: پونه، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۶۶ ص.: مصور(رنگی) .
شابک	: ۲۵۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳-۵۵۴۴-۰۰-۹۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: تالیف و تدوین مهدی عماد، فریبرز غیبی، سیدمحسن رسولی، رسول خانجنازاده، سعید محمدی جوزانی.
یادداشت	: عنوان دیگر: گیاه دارویی - صنعتی مریم نخودی.
عنوان دیگر	: گیاه دارویی - صنعتی مریم نخودی.
موضوع	: مریم نخودی
موضوع	: گیاهان دارویی-صنعتی -- ایران
شناسه افزوده	: عماد، مهدی، ۱۳۳۹ -
رده بندی کنگره	: ۳۹۵QK / ۴م۷۷ / ۱۳۹۱
رده بندی دیویی	: ۵۸۲/۹۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۸۱۵۲۰۸



خ طالقانی شرقی - خ جهان - ساختمان پونه - شماره ۶ - طبقه سوم - تلفن ۷۷۶۰۵۷۹۸

نام کتاب	: گیاه دارویی - صنعتی مریم نخودی
تألیف و تدوین	: مهدی عماد، دکتر فریبرز غیبی، سید محسن رسولی، رسول خانجنازاده، سعید محمدی جوزانی
صفحه‌آرایی و طراحی	: پونه
نوبت چاپ	: اول ۱۳۹۱
لیتوگرافی	: پیمان تواندیش
چاپ	: پیمان تواندیش
صحافی	: امیر کبیر
شمارگان	: ۵۰۰۰ جلد
شابک	: ۹۳-۵۵۴۴-۶۰۰-۹۷۸
قیمت	: ۲۵۰۰۰ ریال

نام علمی

Teucrium chamaedrys

نام مترادف علمی

Teucrium officinale-Chamaedrys officinalis

نام فارسی

مریم نخودی - مریم نخودی طناز - مریم نخودی بوته ای - دان داروی تلخ - مانداروی تلخ - اربه - گل خنو - جعده

نام انگلیسی

**Wall Germander- germander-Dwarf Germander-Hedge Germander-Ground oak-common
Geramander-wild germander**

نام فرانسوی

Sauge amere-petit chene-Germander petit-chene

نام آلمانی

Edreiche-Gamanderlein-Gamander-Echter Gamander

نام ایتالیایی

Germandria-Trissagine-Querciola-Calamandera

نام عربی

کماذریوس - طوقریون - کمرذریون - ماذریوس - بلوط الارض صغیر - کمدریس - خنو - مقیفران - برنتقه - حشیشه
السریح

گیاه شناسی مریم نخودی

گیاهی علفی، پایا، نیمه وحشی و از خانواده Labiatae است. در پایه، چوبی و اغلب ریزوم دار بوده که به وسیله پاجوش های زیر زمینی گسترده می شود، این گیاه به ارتفاع ۵ تا ۵۰ سانتی متر با پوشش کرکی متنوع و برگ هایی مستطیلی، واژتخم مرغی با بریدگی های عمیق در پایه گوه ای و معمولاً کنگره ای - دندانانه ای، ریز، خیلی شبیه برگ بلوط، متقابل، به رنگ سبز روشن در سطح زیرین و سبز تیره در سطح فوقانی و بسیار تلخ مزه هستند. گل های مریم نخودی، خوشه ای و به رنگ قرمز روشن بوده که در اواسط بهار تا اواسط تابستان در انتهای ساقه ظاهر می شوند. دارای لوب های کوتاه یا لوب های کامل یا دندانانه ای است. چرخه ها، دارای ۴ تا ۸ گل، مستقر بروی خوشه های انتهایی و تنک



می باشند. برگ های گل آذین، متمایز از برگ های ساقه ای، کامل یا دندانانه دار و دمگل ها، معمولاً مساوی یا کوتاهتر از کاسه هستند. کاسه آن لوله ای - استکانی و در پایه قوز دار است که در حاشیه دارای کرک های انبوه کوتاه و پراکنده بلند یا فقط بلند یا بی کرک، معمولاً به رنگ بنفش یا قرمز و دو برابر کاسه است. پرچم ها حداقل به بلندی لوب های کناری هستند. ساقه آن خیلی کوتاه بوده و قسمت پایین ساقه، کمی چوبی و قسمت بالایی سبز و نرم است. شاخه های آن گرد (در اکثر



گیاهان تیره نعنای چهار گوش است)، کم و بیش کرکدار و اغلب به رنگ قرمز مایل بنفش است. میوه این گیاه چهار قسمتی و قهوه ای رنگ بوده و دانه آن ریزتر از دانه انیسون و کمی تند است. باید همین که تخم در آن پیدا شد چیده شود. ریشه به رنگ ارغوانی است. تمام قسمت های گیاه خوش بو است.

زنبور عسل از قاعده جام گل آن، نوش بسیار شیرین و فراوان با طعمی مطبوع به دست می آورد، ولی در مراتعی که از این گیاه به نسبت زیادی می روید ، چرای دام ممکن است خطرناک باشد.

مریم نخودی در ایران ۲ زیر گونه به نام های ذیل دارد:

۱- مریم نخودی طنناز قد بلند *T.Chamaedry subsp.sypshirense*

۲- مریم نخودی طنناز عراقی یا برگ دندانه ای *T.Chamaedry subsp.sinuatum*

زیستگاه

مریم نخودی بومی منطقه مدیترانه است. این گیاه بر روی سواحل سنگی، صخره ها و دیوارهای محل های آفتابگیر و مراتع پست می روئید و در آفتاب کامل و در خاک با زهکشی خوب رشد می کند.

پراکنش در دنیا

این گیاه بیشتر در مناطق معتدل دنیا در جنگل های با سنگریزه و در دامنه های خشک و در جنگل های نواحی مرکزی و جنوبی اروپا، شمال افریقا و آسیا و ایران می روید. به انگلستان و ویلز وارد شده است.

پراکنش جغرافیایی مریم نخودی

مناطق مختلف البرز - مناطق شمال ایران در گرگان - راه شمال رباط قره بیل به سمت بکاده در ۱۲۰۰ متری - بین بجنورد و آزاد شهر - کوه نزوه - دره تالار؛ ۱۷ کیلومتری شمال فیروزکوه در ۲۰۶۰ متری - سیاه بیسه - دره چالوس در ۲۰۷۰ متری - پل زنگوله - جیرچال در ۲۷۰۰ متری و کندوان - گیلان - ایسپیلی ییلاق - رودبار - آذربایجان - دشت مرغان (آبگرم بادی) در ۷۸۰ متری - ارسباران - میشوداغ - شاهرود - بسطام یزد - گردنه خوش ییلاق - لرستان - اشتران کوه - خراسان - جوزک در ۷۴ کیلومتری.

قسمت مورد استفاده

اندام هوایی

تاریخچه مریم نخودی

این گیاه از قدیم الایام مورد شناسایی قدما بوده است. مانند آن که تئوفراست در قرن چهارم قبل از میلاد و دیوسکورید در اواسط قرن اول میلادی، آن را تحت نام کماندریس در آثار خود نام برده و با توصیفی که از آن به عمل آورده اند، چنین مسلم می گردد که گیاه مورد نظر آنها، همین گونه باشد. جوشانده این گیاه در آن زمان به عنوان مدر جهت رفع آب آوردن انساج، عدم دفع ادرار، قاعده آور و غیره به کار می رفته است. به علاوه برگ تازه و له شده آن را جهت درمان اولسر ها اثر می دادند. جالینوس حکیم از آن مانند پیشینیان خود استفاده به عمل می آورده است.

در قرون وسطی؛ خط بطلان بر روی گفته اطبای قدیم کشیده شد، زیرا از آن با همه توصیف های قبلی، منحصر در استعمال خارجی آن هم جهت مداوای کم ارزش استفاده به عمل می آمد. در سال ۱۵۵۴ دانشمندی به نام ماتیول برای این گیاه اثر تب بر، رفع اختلالات عصبی، سر درد های مقاوم ناراحت کننده، صرع و ضعف اعصاب قائل بوده و دانه آن را دارویی صفرابر و ضد کرم با اثر قطعی می دانسته است. در اوایل قرن ۱۹ آن را یک داروی جانشین کنکینا می دانستند و به علاوه از آن برای معالجه نقرس استفاده می کردند. بررسی های شیمیایی سال ها بعد اثر درمانی این گیاه را به صورت قاطع تر تعیین کرد.

مطالعه تشریحی برگ در جنس توکریوم (مریم نخودی) از خانواده نعناع در ایران

در این تحقیق ساختار تشریحی برگ ۱۱ گونه و زیرگونه از جنس مریم نخودی در ایران مطالعه شده است. مهمترین اختلاف ها در این بین به تعداد لایه های پارانشیم نردبانی و اسفنجی، ضخامت برگ، ضخامت کوتیکول در سطح فوقانی، اندازه سلول های اپیدرمی و تیپ های مختلف کرک مربوط می شوند. این صفات دارای ارزش تاکسونومیکی بالای بوده، می توانند به عنوان ابزاری مفید برای جداسازی گونه های مختلف این جنس محسوب گردند.

کلپوره

نام علمی

Teucrium polium

نام مترادف علمی

T. Integerrimum steud -T. Purpureum link

نام فارسی

کلپوره- کلپوره همدانی- مریم نخودی همدانی- بولیون- مریم نخودی اسپانیایی- حلپه

نام انگلیسی

felty germander - Poleigamander- -mountain germander-poley-Cat thyme- hulwort - mountain germander

نام فرانسوی

Germandree pouliot- polium, pouliot de montagne, germandée tomenteuse

نام آلمان

Poleigamander- Berggamander

نام ایتالیایی

polio, camendrio di montagna, timo bianco, polio primo

نام عربی

مسک الجن - حشیشه الريح - جعدہ

گیاه شناسی کلیپوره



کلیپوره گیاهی علفی، پایا و پرشاخه به ارتفاع ۱۰ تا ۳۵ سانتیمتر است که دارای ظاهر سفید پنبه‌ای با برگ‌های باریک و دراز و پوشیده از کرک‌های پنبه‌ای در هر دو سطح پهنک، دندان‌دار و بدون دم‌برگ است. گل‌هایی پوشیده از کرک، کوچک، مجتمع در گل‌آذینی متراکم و نیمه‌کروی و به رنگ‌های سفید و سفید مایل به زرد و حتی ارغوانی دارد. این حالت متغیر بودن نه تنها در رنگ گل بلکه در وضع ساقه گیاه که به صورت پرپشت و پرشاخه و یا به حالت خوابیده درمی‌آید نیز دیده می‌شود. زمان گل‌دادن آن به تناسب شرایط محیط زندگی بین خرداد و مرداد است. به علت وجود نوش در گل‌های آن باعث جلب زنبور عسل به سمت گیاه می‌گردد.

کلیپوره در ایران دارای ۲ واریته به نام‌های ذیل می‌باشد:

۱- کلیپوره همدانی یا مریم‌نخودی همدانی *T.polium var.tonsum*

۲- کلیپوره اسپانیایی - بولیون - مریم‌نخودی اسپانیایی *T.polium var.gnaphalodes*

پراکنش کلیپوره در جهان

معمولاً در نواحی بایر، سواحل سنگلاخی و ماسه‌زارهای نواحی مختلف اروپا، منطقه مدیترانه، شمال آفریقا و جنوب غربی آسیا منجمه ایران می‌روید.

پراکنش جغرافیایی کلیپوره در ایران

اطراف تهران - منطقه گرمسار - فیروزکوه - نواحی کوهستانی البرز تا ارتفاعات ۱۵۰۰ متری - شمال شرقی : شاهوار
نزدیک حاجی لنک - سمنان - دامغان - شهمیرزاد - بسطام - شاهرود - جنوب شرقی: یزد - سیرکوه - شاه‌ملک -
کهروند - ماهریز - شمال: قمروند - کیاسر - فولاد محله - دره رودخانه چالوس - ارتفاعات سیاه‌بیشه - بین ویسر و
دشت نظیر - تهران و اطراف آن - سرخه حصار - جاجروند - دماوند - توچال - بین تهران و ساوه - سرو دره - رودخانه
کرج - آذربایجان: دشت مغان - قره‌داغ - کلیبر - قوشچی - مشکین‌شهر - تبریز - ارومیه - سلیمانیه - کردستان -
سندج - دیواندره - بین سندج و مهاباد - زرده - غرب: همدان - یالفان - عباس‌آباد - کرمانشاه - اراک - بخش
مرکزی: اصفهان - قمصر - بختیاری - لرستان: دورود - بین سرواند و دریاچه گهر - کوه دشت - بیشه - خرم‌آباد -
جنوب: اهواز - باغ‌ملک - فارس: شیراز - کوه سبز پوشان - اطراف دریاچه مهارلو - کوه دلو - کوه دینار - کازرون -
سی سخت - سیواند - برازجان - جنوب شرقی: کوه چ.پار - بین جیرفت و ده باکری - بین بم و جیرفت - نی بید -

سنگ بور - کرمان - شیرینک - خفر - بین بافق و کرمان - کهنوج نزدیک بندر عباس - حاجی آباد نزدیک بندر عباس - شرق: بین فردوسی و دیهوک - کاشمر - کپت داغ - نزدیک قوچان.

قسمت مورد استفاده

بخش های هوایی خشک شده که هنگام گل دهی گیاه جمع آوری می شوند.

روش تکثیر

بذر

زمان کاشت

اوایل بهار

زمان برداشت

هنگام گل دهی به تناسب شرایط محیط زندگی بین ماه های خرداد و مرداد

تیمارهای مختلف در شکستن خواب بذر گیاه کلیپوره (*Teucrium polium*)



عواملی چون اهمیت دارویی، برداشت فراوان و مشکل جوانه زنی بذر این گیاه سبب شد تا ضمن بررسی علت کاهش قدرت جوانه زنی بذرها، عوامل موثر بر تحریک جوانه زنی و تکثیر آن از طریق بذر و عوامل موثر برای مشخص کردن بهترین شرایط برای تحریک جوانه زنی بذر این گیاه بررسی گردید. فقط ۲.۴٪ بذرهای تازه جمع آوری شده بدون تیمار خواب شکنی پس از قرارگیری در دمای 3 ± 25 درجه سانتی گراد در انکوباتور جوانه زدند. در صورتی که قدرت بقای جنین این بذرها ۸۲٪ بود. بنابراین، بذرهای این گیاه دارای نوعی

خواب می باشند که تیمارهای اسید سولفوریک، سرما، ساییدگی با سمباده و ایجاد شکاف برای برطرف کردن آن به کار برده شد. بذرهای تیمار شده و شاهد (بدون اعمال تیمار) روی صفحات کاغذ صافی مرطوب در دمای 3 ± 25 درجه سانتیگراد در انکوباتور قرار گرفتند. سرعت و درصد جوانه زنی بذرها اندازه گیری شد. اعمال تیمار سرما بر بذرها در جوانه زنی بذرهای این گیاه تاثیری نداشت در صورتی که ایجاد شکاف به طریق مکانیکی با کمک سوزن تشریح در پوسته بذر، ساییدن بذرها با سمباده و ۱۵ دقیقه تیمار با اسید سولفوریک غلیظ به ترتیب ۶۸٪، ۱۱٪ و ۲۲.۴٪ جوانه زنی

نشان دادند که نسبت به بذرهای بدون تیمار افزایش قابل ملاحظه ای داشتند. نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد که خواب بذر گیاه مریم نخودی از نوع مکانیکی و ناشی از پوسته غیرقابل نفوذ بذر به آب و گازهاست و سوراخ کردن پوشش بذر، روشی موثر برای برطرف کردن خواب آن می باشد.

بررسی نیازهای اگرواکولوژیک گیاه کلپوره

به منظور بررسی ویژگی های اگرواکولوژیک کلپوره، جهت اهلی سازی آن در نظام های زراعی، ابتدا مطالعه ای در رویشگاه طبیعی در پارک ملی تندوره واقع در استان خراسان شمالی، جهت بررسی ویژگی های بیولوژیکی آن انجام گرفت که با نمونه برداری های لازم، ویژگی هایی از قبیل تراکم، ارتفاع، زیست توده و قطر تاج آن مشخص شد. همچنین، در دو آزمایش جداگانه، خصوصیات زراعی آن در دو سال زراعی ۱۳۸۴-۱۳۸۵ و ۱۳۸۶-۱۳۸۵ در مزرعه تحقیقاتی پژوهشکده گیاهی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد مطالعه شد. تیمارهای مورد بررسی در آزمایش اول شامل تاریخ های مختلف کشت مستقیم بذر در سه تراکم (۱۳، ۱۷ و ۲۵ بوته در مترمربع) و در آزمایش دوم شامل دو تاریخ انتقال نشا (۲۵ مهر و ۱۵ اردیبهشت) و سه تراکم (۱۳، ۱۷ و ۲۵ بوته در متر مربع) کاشت بود. این آزمایشات به صورت طرح فاکتوریل بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی با ۳ تکرار به اجرا در آمد. در هر دو آزمایش، فاصله بین ردیف ۲۰ سانتی متر بود و تیمار تراکم از طریق تغییر فواصل روی ردیف (۲۰-۳۰ و ۴۰ سانتی متر) اعمال گردید. همچنین در آزمایش دیگری در سال زراعی ۱۳۸۶-۱۳۸۵، اثر سطوح مختلف کود دامی (۱۰، ۲۰ و ۳۰ تن در هکتار) و فواصل آبیاری

(۱۴-۲۱ و ۲۸ روز) بر ویژگی های کلیپوره به صورت مجزا بررسی شد. نتایج مشاهدات صحرائی نشان داد که این گیاه بیشتر در ارتفاع ۱۰۰۰ تا ۱۱۰۰ متری خاک هایی با بافت لومی و فقیر رشد می کند. متوسط تراکم گیاه ۴ بوته در واحد سطح با ارتفاع ۱۷ سانتی متر، قطر تاج ۱۵ سانتی متر و وزن خشک اندام هوایی ۱۱ گرم در مترمربع بود. نتایج آزمایش های مزرعه ای نشان داد که تکثیر طریق بذر ناموفق است و نشاهای پاییزه از جنبه های مختلف از جمله وزن خشک اندام های هوایی بهتر از نشاهای بهاره بودند و ویژگی های زراعی گیاه در سال دوم به مراتب بهتر از سال اول بود. علاوه بر آن، رشد گیاه در شرایط زراعی از نظر اندازه گیاه و وزن خشک اندام هوایی بهتر از رویشگاه طبیعی، ولی درصد اسانس آن در سال زراعی اول به مراتب کمتر از رویشگاه طبیعی بود (۵۰ در صد) سطوح مختلف کود دامی و فواصل آبیاری اثر معنی داری بر ویژگی های زراعی کلیپوره نداشت.

بررسی تاثیر عوامل محیطی بر پراکنش اکولوژیک کلیپوره در استان چهار محال و بختیاری در منطقه تنگ صیاد

کلیپوره به علت جوانه زنی محدود و برداشت بی رویه از طرف افراد محلی باید مورد توجه قرار گیرد. در این پژوهش، تاثیر عوامل محیطی بر پراکنش اکولوژیک گیاه کلیپوره در منطقه تنگ صیاد استان چهارمحال و بختیاری مورد بررسی قرار گرفت. به منظور مطالعه بر روی این گونه، تعداد ۱۴ ترانسکت (هر ترانسکت ۵ پلات ۲ مساحت ۴ متر مربع) در منطقه

مذکور به صورت تصادفی سیستماتیک انتخاب و خاک منطقه در عمق ۲۰ تا ۴۰ و ۴۰ تا ۲۰ سانتیمتری نمونه برداری و جهت آنالیز مورد آزمایش قرار گرفت و همچنین عوامل توپوگرافی مثل درصد و جهت شیب نیز اندازه گیری شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد این گونه در شیب های PC- ORD و SPSS به دلیل استفاده بهینه از انرژی خورشید و ایجاد شرایط مطلوب جهت رشد پراکنش بیشتری داشته است همچنین به دلیل اشکال مختلف زیستی در خارج از خاستگاه خود نیز پراکنش داشته که نشان دهنده قدرت استقرار این گونه در شرایط آب و هوایی متفاوت و توانایی تطبیق با محیط می باشد. دیگر یافته های مطالعه حاکی است که عوامل متعددی حضور گونه در منطقه را کنترل می کند که از مهمترین عوامل موثر بر پراکنش گونه علاوه بر عوامل توپوگرافی، می توان عوامل خاکی همچون منگنز، نیتروژن و درصد شن را نام برد. پارامترهای گیاهی گونه با درصد شن و سیلت همبستگی مثبت و با درصد اشباع جهت شیب، همبستگی منفی دارند. همبستگی قوی پارامترهای گیاهی گونه با منگنز و پتاسیم را می توان به دلیل حضور گونه و تاثیر بر خاک تحت رویش دانست به طوری که این گونه با رویش در خاک با بافت لومی می تواند جذب عناصر را تسریع بخشیده به رشد خود ادامه دهد.

مریم نخودی بلوچستانی



نام علمی

T.stocksianum

این گیاه را در کرمان «کلپوره» و در بزم پشت «چیت کانی» می نامند.

مشخصات گیاه شناسی

ارتفاع این گیاه ۵۰-۲۹ سانتی متر و پوشیده از کرک و نیمه چوبی است. ساقه آن بسیار منشعب، پر شاخه، نرم، شکننده و به رنگ سبز مایل به سفید یا خاکستری است. برگ های آن، کوچک، تقریباً بدون دمبرگ، تخم مرغی، دندانه دارو به رنگ سبز خاکستری یا دودی خاکستری می باشند. گل مریم نخودی بلوچستانی، زنگوله ای و دارای رنگ های مختلف (زرد، سفید، کرم یا قفایی - قهوه ای) بوده و در کپه های انتهایی، مجتمع می باشد.

پراکنش جغرافیایی

جنوب: حاجی آباد در بندرعباس - گهره - جنوب شرقی - بلوچستان: مکران - سرباز - بین بمپور و نیک شهر - بزم پشت - خرازان

قسمت مورد استفاده

اندام هوایی

مریم نخودی باتلاقی

نام علمی

T.scordium

نام انگلیسی

Water Germander-scordion

نام فرانسوی

Scordion-Germandree aquatique-G.d eau-G.des marais

نام آلمانی

Wasesr Gamander-Lauchgamander

نام عربی

اسقوردیون - الثوم البری

مشخصات گیاه شناسی



گیاهی چند ساله، پوشیده از کرک و دارای ارتفاعی حدود ۲۵-۱۰ سانتی متر است. برگ های آن کوچک، بیضوی، بدون دمبرگ، دندانه دار و کمی دراز است. گل هایش به رنگ ارغوانی روشن، گلی یا سفید، کمی معطر و مجتمع در کناره برگ ها می باشد. موسم گل دهی در بهار می باشد.

در ایران دارای ۲ گونه به نام های زیر می باشد :

T. scordium . subsp scordioides اره ای

T. scordium . subsp serratum مریم نخودی باتلاقی

پراکنش جغرافیایی

دامنه های البرز- کرج- آذربایجان - سائین قلعه- اراک- کوه زروند- شوش- خرم آباد

قسمت های مورد استفاده

اندام های هوایی

ترکیبات شیمیایی مریم نخودی

این گیاه حاوی اسانس فرار و تانن است. ترکیبات مهم مریم نخودی عبارتند از :

germacrene D (16.5%), (Z)- β -farnesene (12.2%), β -caryophyllene (10.5%), -pinene (9.1%) and δ -cadinene (7.4%).

b-cadinene (13.1%), caryophyllene (14.2%), d germacrene D (32.1%), b-farnesene (4.3%).
bicyclogermacrene (6.7%)

بررسی اجزاء تشکیل دهنده اسانس سرشاخه های گلدار

T. chamaedrys L. subsp. Chamaedry

در این پژوهش اندام های هوایی گیاه فوق از محل رویش خود در دره مارمیشو جمع آوری و پس از خشک کردن در سایه، به روش اسانس گیری با آب جوش اسانس گیری و توسط روش های GC و GC/MS اجزاء آن شناسایی گردید.

بازده اسانس ۰/۲۵ درصد وزنی- وزنی بود. تعداد ۴۲ نشان دهنده ۹۴/۱٪ کل ترکیب های اسانس شناسایی شدند. اجزای اصلی اسانس عبارت بودند از: α -muurolene (۱۵/۳ درصد)، β -caryophyllene (۱۵/۰ درصد)، α -pinene (۷/۹ درصد) و Z - β -farnesen (۷/۶ درصد).

تفاوت های کیفی و کمی در ترکیب های اسانس دو جمعیت می تواند ناشی از تفاوت ویژگی های اکولوژیک مناطق رویش مانند دما، رطوبت و ارتفاع از سطح دریا و یا سایر عوامل خاکی و جغرافیایی باشد.

بررسی کمی و کیفی ترکیب های شیمیایی موجود در اسانس کلپوره *Teucrium polium*

اندامهای هوایی گیاه کلپوره اوایل تیرماه از باغ گیاه شناسی جمع آوری گردیده و پس از خشک شدن در دمای محیط به روش تقطیر با بخار آب اسانس گیری شد. اسانس به صورت یک لایه روغنی زرد روشن با بازده ۰/۴٪ به دست آمد. ترکیب های موجود در اسانس با دستگاه گاز کروماتوگرافی متصل شده با طیف جرمی (GC/MS) مورد بررسی قرار گرفت. در مجموع ۲۵ ترکیب شناسایی شد. از میان ترکیب های شناسایی شده ترکیب های β -pinene (۱۵.۹٪) و β -pinene (۱۱.۰٪) عمده ترین ترکیب های تشکیل دهنده اسانس بودند.

سرشاخه‌های گلدار گیاه کلیپوره حاوی عصاره و اسانس فرار که بیشترین مواد این اسانس ژرماکرن B، D، همولن، لینالول، تیمول، کاراکرول، دی ترپنوئیدها، ۷-۵ - گلیکوزید، متوکسی جنگوانین، سینتول، لینالول، پور نئول راست و چپ و کاریوفیلن اکساید می‌باشد.

بررسی ترکیبات شیمیایی اسانس دو جمعیت گونه مریم نخودی خزری در دو رویشگاه مختلف

تاکنون بر روی اجزای تشکیل دهنده اسانس گونه *Teucrium hyrcanicum* مطالعه ای انجام نشده است. در این پژوهش اندام های هوایی گونه مریم نخودی خزری از دورویشگاه جاده خلخال - اسالم و رستم آباد جمع آوری و پس از خشک کردن در سایه، به روش تقطیر با آب اسانس گیری و توسط روش های GC و GC/MS اجزای آن شناسایی شد. بازده اسانس برای نمونه ها به ترتیب ۲۵/۰ و ۲/۰ درصد وزنی - وزنی به دست آمد و تعداد ۳۸ و ۱۵ ترکیب نشان دهنده ۹۳/۱ درصد و ۹۳/۳ درصد کل ترکیب های اسانس شناسایی شدند.

در اسانس جمعیت خلخال - اسالم Hexahydrofarnesyl acetone (۱۲/۷٪)، Linalool (۷/۱۱٪)، E - β - Farnesene (۷/۱۰٪) ترکیب های عمده بودند و نیز در نمونه جمع آوری شده از منطقه رستم آباد گیلان E - β - Farnesene (۶۰/۶٪) E - α - Farnesene (۰/۱۵٪) فراوان ترین بودند.

تفاوت های کیفی و کمی در ترکیب های اسانس دو جمعیت می تواند ناشی از تفاوت ویژگی های اکولوژیک مناطق رویش مانند دما، رطوبت و ارتفاع از سطح دریا و یا سایر عوامل خاکی و جغرافیایی باشد.

جداسازی و شناسایی β -استیگماستروول از گیاه مریم نخودی خزری *Teucrium hyrcanicum* L رویش یافته در استان گیلان

این پژوهش به منظور جداسازی و شناسایی استروئیدهای موجود در عصاره گیاه *Teucrium hyrcanicum* انجام شد. در این تحقیق گونه مریم نخودی خزری از محل رویش خود، واقع در رستم آباد گیلان جمع آوری شد، عصاره کلروفرمی - استنی اندام های هوایی آن استخراج شد و سپس خالص سازی با ستون کروماتوگرافی صورت گرفت. کریستال های سفید رنگ با نام β - استیگماستروول جدا شد و با استفاده از روش های طیف سنجی رزونانس مغناطیس هسته و طیف سنجی جرمی و طیف سنجی مادون قرمز شناسایی شدند. β - استیگماستروول برای اولین بار در عصاره کلروفرمی - استنی این گونه شناسایی شد.

ترکیبات شیمیایی مریم نخودی سیستانی *T.stocksianum*

Germacrene, sabinene, β -pinene, cadinino, linalool, gurisol, methylated flavones, diterpenoids

بررسی ترکیبات شیمیایی اسانس گیاه مریم نخودی بلوچستانی

T.stocksianum Boiss. subsp. *Stocksianum*

اسانس گیاه مریم نخودی بلوچستانی (از خانواده نعناعیان) در تیرماه ۱۳۷۵ از منطقه سیاهو استخراج گردید. اسانس حاصل با استفاده از روش‌های کروماتوگرافی گازی تجزیه‌ای و متصل به طیف نگار جرمی بررسی شد. ضریب بازدارگی اجزای اسانسی محاسبه و همراه با طیف‌های جرمی‌شان با استاندارد مقایسه گردید. در مجموع بیست و نه ترکیب در این اسانس شناسایی شد. مواد عمده این اسانس عبارتند از: آلفا - پینن (۶۰/۳۶٪)، بتا - پینن (۱۶/۱۴٪) و بتا - کوبین (۰۴/۵٪).

شناسایی مواد تشکیل دهنده روغن اسانس مریم نخودی شرقی شیرازی *Teucrium orientale L. subsp taylora*

گیاه مذکور از ۵۵ کیلومتری شرق خرم آباد واقع در استان لرستان جمع آوری شد. اسانس گیری از آن با روش تقطیر با آب صورت گرفته و شناسایی ترکیبات موجود در اسانس انجام گردید .
۴۰ ترکیب در اسانس گیاه مورد مطالعه شناسایی شد که مهم ترین ترکیبات آن عبارتند از: لینالول (۲۸/۶۰ درصد)، کاریوفیلین اکسید (۱۵/۶۲ درصد)، ۱ و ۸ - سینئول (۴/۵ درصد)، ۳- اکتانول (۹/۵۵ درصد)، بتا پینن (۸/۷۵ درصد)، بتا کاریوفیلین (۷/۳۳ درصد) و جرماکرن دی (۴/۶۰ درصد).

خواص درمانی مریم نخودی *Teucrium chamaedrys*

مزاج: گرم و خشک

لطافت بخش و گرمی رسان است . همراه عسل زخم های مزمن را پاک می نماید.

اگر آب پز آن را بخورند در گسستگی ماهیچه مفید بوده و شربت آن ترنجیدگی را سر حال می آورد. حب از آن ساخته و می خشکانند و برای مداوای زخم چشم به کار می برند . اگر این گیاه را در روغن زیتون بجوشانند یا بسایند و پودرش را در چشم بکشند آب ریزش همیشگی چشم را درمان می نماید . سرفه مزمن را چاره می کند . کلفتی طحال را

لاغر کرده و داروی یرقان سودایی است. شربت آن برای رفع سوء هضمه بهترین دارو است. استسقا را در اولین مرحله علاج می نماید و هر چه گیاه کهنه تر باشد مؤثرتر است. قاعده آور و ادرار آور است. ضمادش پادزهر حشرات سمی است. مقوی، ضد عرق، ضد درد قفسه سینه، ضد قند، رافع سرماخوردگی، ضد تشنج، بر طرف کننده سر درد، معالجه بیماری های دستگاه تناسلی و- ادراری، ضد آسم، آنتی اکسیدان، ضد آلزایمر بوده و تقویت کننده حافظه است. جزو گیاهان عسل ده و ضد عفونی کننده داخلی است.

هیوسین و آتروپین گیاهی بوده و عطسه آور، ضد التهاب و درد است که برای این درمان ۳ تا ۵ گرم از تمام گیاه را در یک لیوان آب جوش ریخته به مدت نیم ساعت باقی بگذارید تا دم بکشد سپس آن را صاف کرده روزی سه بار هر بار یک فنجان میل کنید.

جوشانده این گیاه به عنوان مدر جهت رفع آب آوردن انساج، عدم دفع ادرار و برگ تازه آن جهت مداوای زخم به کار می رفته است. سرشاخه های گلدار این گیاه به طور ملایم اثر نیرو دهنده، مقوی معده، تب بر و ضد عفونی کننده دارد و مواد مؤثر آن بر ضعف عمل دستگاه هضم و کبد مفید است.

معمولا دم کرده مریم نخودی را (نیم لیتر آب جوش را بر روی دو قاشق غذاخوری پر از گیاه خرد شده بریزید و بگذارید سرد شود) برای نارحتی های معده، بی اشتهايي و بندرت اسهال مصرف می شود. اثر آن بر روی بثوارت جلدی از طریق خوراکی قطعی به نظر می رسد.

در مکمل های بدن سازی و درمان چاقی و چربی سوزی استفاده می شود. مصرف عصاره این گیاه به مقدار ۱۲۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به مدت ۶ هفته قندخون را مختصراً کاهش می دهد. گل و برگ آن قابض و ضد روماتیسم است.

مریم نخودی یا کماذریوس برای درمان نقرس استفاده می شود، از آن به عنوان یک تونیک و صفرا بر بهره گرفته می شود. دارویی معطر، بادشکن و محرک است و برای رفع مشکلات لته مفید می باشد. .

در یونان باستان به عنوان یک دارو برای اختلالات متعدد مانند ورم مفاصل، اختلالات مثانه، بواسیر، صفرا ونقرس استفاده می شده است. برای انسداد رحم توصیه می شود.

برای قاعده آوری در زنان، یک مثقال گل بومادران و مریم نخودی، یک مثقال آویشن شیرازی، یک مثقال کاکنج، یک مثقال اکلیل الملک و یک مثقال گز علفی را با هم جوشانده و در یک روز ۳ نوبت صبح؛ ظهر و شب میل کنید.

درمان آروغ زدن با عسل

یک مثقال از مریم نخودی و آویشن را در چای دم کرده و پس از صاف کردن با عسل بنوشید.

معمولاً دم کرده آن را (نیم لیتر آب جوش را بر روی دو قاشق غذا خوری پر از گیاه خرد شده بریزید و بگذارید سرد شود) برای ناراحتی های معده، بی اشتهايي و به ندرت اسهال مصرف می شود. همچنین دم کرده این گیاه را بر روی زخم می مالند.

مریم نخودی برای جلوگیری از تخریب سلول های کبدی

نتایج پژوهش محققان حاکی است که عصاره «مریم نخودی» به طور چشم گیری می تواند از تخریب سلول های کبدی و در نتیجه از آسیب و التهابات آن جلوگیری کند.

بیماری کبد چرب غیر الکلی یکی از مشکلات بشر است که در اثر پیشروی به سیروز و سرطان کبد ختم می شود، اگرچه به دلیل گسترش روزافزون این بیماری در سراسر دنیا و از جمله کشورمان ایران، تلاش های بسیاری برای درمان و پیشگیری این بیماری به عمل آمده است، با این وجود تاکنون راه حل مناسبی برای آن ارائه نشده است.

گیاهان به دلیل داشتن ترکیبات مؤثره همراه با عوارض جانبی کم از جایگاه ویژه ای در درمان ها برخوردارند، در این بررسی مریم نخودی که از سالیان دور در طب سنتی برای درمان نارسایی های کبدی و دیابت مورد استفاده قرار می گرفته، جهت پیش گیری و درمان کبد چرب غیر الکلی در مدل آزمایشگاهی مورد استفاده قرار گرفته است.

یافته‌های مولکولی حاصل از این مطالعه نشان داد که عصاره مریم نخودی به طور چشمگیری می‌تواند از تخریب سلول های کبدی و در نتیجه از آسیب و التهابات آن جلوگیری کند و بدین ترتیب سبب بهبودی موش‌های مبتلا به بیماری کبد چرب غیر الکلی شود.

نتایج این تحقیق مؤید این مطلب است که گیاه مریم نخودی به طور موثری می‌تواند عامل مناسبی در درمان کبد چرب غیر الکلی به شمار آید. از طرف دیگر، با توجه به تعداد معدودی از گزارشات بالینی بین‌المللی مبنی بر اثرات سوء مریم نخودی بر عملکرد کلیه‌ها، استفاده از گیاه در درمان کبد چرب نیازمند مطالعات بیشتر جهت حذف آثار سوء گیاه است. بنابراین استفاده از گیاه فوق بدون مجوز پزشک فعلاً توصیه نمی‌شود.

خواص درمانی کلپوره *T.polium*

استفاده از این گیاه به طوری که در کتب داروئی قدیمی وارد است به کلپوره زمان های نسبتاً دور نسبت داده می‌شود. سرشاخه‌های گلدار گیاه اثر مقوی، نیرو دهنده و ضد تشنج دارد و اگر گرد آن وارد بینی شود مخاط بینی را تحریک کرده و ایجاد عطسه می‌نماید. مصرف آن را با بررسی‌هایی که به عمل آمده در رفع سردرد، ضعف عمل دستگاه تغذیه، بیماری های دستگاه تناسلی - ادراری و تأخیر یا عدم وقوع قاعدگی به علت ضعف کلی مؤثر می‌باشد. از این گیاه تلخ



در بلوچستان، ایران و هندوستان برای رفع درد ناحیه قلب استفاده می‌شود به علاوه تب‌بر است و از جوشانده گیاه در آب و با خیساندن و یا دم کرده آن در آب در موارد سرماخوردگی مصرف می‌شود. در کرمان نیز برای رفع ناراحتی هاضمه و دل‌درد از آن استفاده می‌کنند.

درمان کننده دردهای معده، نفخ، رماتیسم، استفراغ و سردی مزاج است و در طب سنتی برای درمان دیابت، التهاب و اسهال به کار می‌رود.

آرام بخش، معالج سرفه و عرق زیاد مسلولین، پیچ شکم، ضد ضعف و لاغری و پاک کننده کبد است. در استعمال خارجی ضد عفونی کننده دهان و دندان می باشد.

تحقیقاتی که توسط محققان ایرانی بر روی موش صورت گرفته منجر به مشاهده اثرات بالای ضد دردی کلیپوره گشته است، لذا این گیاه جهت تسکین درد بسیار مورد توجه قرار گرفته است.

دارای خاصیت تقویت کننده ی اعصاب، آنتی اکسیدان و آنتی باکتریال بوده و نیز آن را می توان در مواردی نظیر، دفع اخلاط، کم اشتهايي، تشنج، تقویت لثه ها، سوء هاضمه، عدم امکان دفع ادرار، یرقان، آب ریزش چشم، عرق شبانه، سرفه های مزمن، قند خون، برص و اسکوربوت نیز استفاده نمود.

عصاره کلیپوره در درمان بیماری های قارچی ، آبسه، ورم و دیابت استفاده می شود.

در درمان آلرژی وکاهش وزن نیز بسیار مفید است. کلپوره یک داروی ضد اسپاسم دستگاه گوارش نیز به شمار می رود. درد های ناحیه شکمی با منشا گوارشی را برطرف می نماید.

عرق کلپوره باعث التیام ورم لوزه و گلودرد می شود. بر روی باکتری های دهانی دندانپلاک موثر است و عصاره آن بر روی قلب اثر اینوتروپیک مثبت دارد. و موجب کاهش فشار خون می شود.

موارد استفاده و خواص مریم نخودی به عنوان تقویت کننده، ادرارآور، ضد اسهال و دهان شویه در فرانسه و ایتالیا دارای مصرف عمده است.

لاکتون های ترپنوئید در واقع مواد تلخ هستند و احتمالاً سبب تحریک دستگاه گوارشی و ایجاد اثرات ضد زکام می گردند. این نکته که کدامیک از ترکیبات موجود در این گیاه می توانند سبب ایجاد التهاب حاد کبدی شوند هنوز مشخص نشده است.

شکل و مقدار مصرف

دم کرده ها و جوشانده های حاصل از این گیاه سابقاً استفاده زیادی داشته است، اما در بررسی ها و مطالعات مشخص شده که ابتدا باید با توجه به مواد موثره موجود در این گیاه میزان ایمنی و نیز دز مناسب آن مشخص و سپس تجویز یا مصرف گردد.

اثرات فارماکولوژیکی کلپوره

طبق تحقیقات انجام شده در مرکز تحقیق و توسعه شرکت باریج اسانس، اسانس کلپوره دارای خاصیت ضد اسپاسم قوی بر روی انقباضات ایجاد شده توسط استیل کولین و کلرور پتاسیم می باشد (با غلظت ۳۶-۹ انقباضات ناشی از استیل کولین را مهار می کند و IC50 این اسانس در مهار انقباضات ناشی از KCL برابر ۱۸ است). تأثیر این اسانس بر مهار هر دو نوع انقباض مزیت این گیاه را نسبت به آتروپین و هیوسین که تنها بر روی انقباضات ناشی از استیل کولین مؤثر هستند نشان می دهد. در ضمن برای فلاونوئیدهای موجود در فرآورده (لوتئولین ۷-۵ گلیکوزید) نیز اثرات آنتی اسپاسمودیک گزارش شده است.

مکانیسم اثر

سیستم اعصاب پاراسمپاتیکی که از جمله سیستم های عصبی خودکار بدن است (سیستم دیگر سمپاتیکی است). مسئول انقباض و حرکات دستگاه گوارش می باشد. استیل کولین یک حامل شیمیائی است که با ترشح از انتهای اعصاب پاراسمپاتیکی سبب بروز اثرات این اعصاب بر اندام های مختلف می شود. بنابراین یک داروی آنتاگونیست استیل کولین می تواند مانع اثرات این ماده در اندام مورد نظر شود و اثرات استیل کولین را معکوس نماید. مواد مؤثره گیاه کلپوره آنتاگونیست استیل کولین می باشند. این مواد با مهار کانال های کلسیم مانع از ورود کلسیم از مایع خارج سلولی به داخل

غشاء پایانه‌های عصبی در هنگام دیپولاریزاسیون (مرحله‌ای که به علت ورودیون‌های سدیم با بار مثبت پتانسیل الکتریکی داخل غشاء به سمت مثبت میل می‌کند) شده، جلو آزاد شدن استیل کولین را از وزیکول‌های التهابی عصب گرفته، در نتیجه امکان انتقال پیام عصبی در طول مسیر نورون‌ها و نیز انتقال پیام عصبی به ماهیچه‌های صاف دستگاه گوارش از میان رفته یا حداقل کاهش می‌یابد. در نتیجه دارای اثرات آنتی‌اسپاسمودیک می‌باشد.

بررسی اثرات ممانعت‌کننده گیاه کلپوره بر مراحل مختلف رشد باکتری اشریشیا کلی

کلپوره گیاهی بوته‌ای است. با توجه به گستردگی استفاده از این گیاه دارویی برای درمان بیماری‌ها، عصاره الکلی این گیاه بعد از این که در آون خشک گردیده و در الکل حل گردید به روش‌های استاندارد و تبخیر حلال در شرایط کاملاً استریل استخراج گردید. سپس غلظت‌های مختلف از عصاره به روش چاهک پلیت مورد آزمایش قرار گرفت و غلظت‌های موثره با مشاهده هاله ممانعت‌کننده بر روی پلیت‌هایی که حاوی هر دو باکتری *E. coli* 0157 و عصاره گیاهی بود، انتخاب گردید. تغییرات رشد باکتری در حضور عصاره گیاهی با استفاده از اسپکتروفتومتر اندازه‌گیری گردید. نتایج اسپکتروفتومتری به صورت منحنی‌های رشد رسم گردید و نشان داد که در هر سه غلظت (۰/۱، ۰/۲ و ۰/۳ میلی گرم در میلی لیتر) از عصاره گیاهی جذب در ساعات اولیه تلقیح کاهش یافته است خصوصاً در ساعت دوم و سپس رشد باکتری افزایش یافته و در ساعت هشتم به مقدار طبیعی رسیده است. مقایسه منحنی رشد نشان داد که غلظت بالاتر (۰/۳ میلی

گرم در میلی لیتر) دارای اثر ممانعت کنندگی بیشتری داشته در صورتی که اثر غلظت های ۰/۲ و ۰/۱ میلی گرم در میلی لیتر تقریباً مشابه بوده است. با توجه به نتایج بدست آمده استفاده از غلظت های دیگر این عصاره گیاهی پیشنهاد می گردد اگرچه اثرات سمی آن غلظت ها قبل از استفاده نیز باید بررسی گردد.

مقایسه اثر ضدّ دردی عصاره آبی کلپوره و مورفین

کلپوره (*Teucrium Polium*) از گیاهان دارویی است که از آن به عنوان ضدّ درد احشایی استفاده می شود. مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثر عصاره آبی کلپوره و مورفین بر زمان واکنش دم به محرک دردزا در موش صحرایی انجام شد. در این مطالعه تجربی، ۳۶ سرموش صحرایی ماده از نژاد *Wistar-Albino* در محدوده سنی ۵-۷ ماه و وزن تقریبی ۲۰۰-۲۵۰ گرم مورد تحقیق قرار گرفتند. موش ها به طور تصادفی به سه گروه مساوی تقسیم شدند، گروه اول (آزمون ۱) به مدت ۳۰ روز، عصاره آبی کلپوره دریافت کردند، گروه دوم (آزمون ۲) به روش مارشال معتاد شدند و گروه شاهد هیچ ماده ای دریافت نکردند. زمان واکنش دم به محرک دردزا با دستگاه اندازه گیری شد. داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آزمون های آماری ANOVA و *Tukey Tail Felick* در سطح معنی داری $P \leq 0.05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

زمان واکنش دم به محرک دردزا در گروه آزمون ۱ (دریافت‌کننده عصاره آبی کلپوره) $12/95 \pm 1/72$ mse، در گروه آزمون ۲ (معتاد) $2/29 \pm 15/14$ mse و در گروه شاهد $7/74 \pm 1/63$ mse بود. این شاخص، در گروه‌های آزمون ۱ و ۲ نسبت به گروه شاهد افزایش معنی‌داری نشان داد ($P < 0/05$) ولی مقدار آن در بین خود این دو گروه (آزمون ۱ و ۲) تفاوت معنی‌داری نداشت. وزن گروه آزمون ۲ نسبت به گروه‌های آزمون ۱ و شاهد، کاهش معنی‌داری نشان داد ($P = 0/02$)؛ مصرف آب در گروه آزمون ۲ نسبت به گروه‌های آزمون ۱ و شاهد افزایش معنی‌داری نشان داد ($P = 0/03$). یافته‌های این مطالعه نشان داد که عصاره آبی کلپوره می‌تواند بر دردهای پیکری اثر نموده و زمان واکنش دم به محرک دردزا را افزایش دهد. فرایند دقیق آن نیاز به بررسی بیشتر دارد.

تأثیر عصاره گیاه دارویی کالپوره (*Teucrium polium*) بر کنترل قند خون در مقایسه با گلی بن کلامید، در بیماران دیابتی نوع ۲

در این مطالعه تأثیر آن بر کنترل قند خون در بیماران دیابتی نوع دوم مورد مطالعه قرار گرفته و اثر آن با داروی خوراکی گلی بن کلامید مقایسه شد. تعداد ۴۳ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲، پس از یکسان سازی از نظر سن، طول مدت بیماری و شاخص توده بدنی (BMI) در دو گروه شامل: ۱۹ بیمار در گروه اول (قرص گلی بن کلامید) و ۲۴ بیمار در گروه دوم (داروی گیاهی) قرار گرفتند و به مدت ۴۲ روز داروهای مذکور را مصرف کردند. برای بیماران در سه نوبت، یک روز

قبل از شروع مطالعه، پانزده روز بعد و در پایان ۶ هفته، آزمایشات مختلف شامل میزان هموگلوبین گلیکوزیله، (HbA1c) چربی های خون، تست های کبدی و معاینات بالینی شامل قد، وزن و فشارخون انجام گردید. دوز گیاه دارویی برای بیماران گروه ۲ به میزان ۱۲۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز در نظر گرفته شد که به روش دم کرده پودر گیاه، مورد مصرف قرار گرفت. میانگین هموگلوبین گلیکوزیله در هر دو گروه کاهش یافت، همچنین میانگین تری گلیسرید و کلسترول تام در گروه ۲ کاهش نشان داد ($P < 0.05$). شاخص توده بدنی (BMI) نیز در گروه ۲ کاهش یافت ($P < 0.05$) ولی در گروه ۱ تفاوتی مشاهده نگردید. هفت نفر از بیماران گروه ۲ دچار کاهش اشتها شدند و تست های عملکرد در هیچ یک از دو گروه تغییر محسوسی پیدا نکرد. بررسی حاضر نشان داد که مصرف داروی گیاهی مریم نخودی میزان متوسط قند خون را در مدت مصرف آن کنترل و اثرات آن مشابه قرص گلی بن کلامید می باشد. همچنین تأثیر آن بر مقدار غذای مصرفی و اشتهای بیماران و نیز شاخص توده بدنی و چربی های خون قابل توجه است و توصیه می شود این گیاه به عنوان دارویی مناسب در کنترل قند خون بیماران دیابتی مورد مطالعات دقیق تر قرار گیرد.

بررسی خاصیت ضد میکروبی برگ گیاه کلپوره بومی استان خوزستان علیه برخی از باکتری های کلینیکی

در زمینه مقابله با باکتری های بیماری زا نیز با توجه مشاهده افزایش مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های بیماری زا علیه آنتی بیوتیک های سنتزی و هزینه بالای تولید این آنتی بیوتیک ها، گرایش ویژه ای به سمت استفاده از گیاهان

دارویی به وجود آمده است. یکی از گیاهانی که در طب سنتی حتی توسط بقراط و جالینوس مورد توجه قرار گرفته، گیاه کلپوره است کلپوره یا مریم نخودی گیاهی علفی است که در سال های اخیر اثرات ضد دیابت، ضد اسپاسم و ضد درد، ضدالتهاب و خاصیت آنتی اکسیدان آن گزارش شده، ولی در زمینه بررسی اثر ضد میکروبی آن پژوهش های بسیار محدودی صورت گرفته است. هدف از این پژوهش، بررسی اثرات ضد میکروبی عصاره های اتانولی و متانولی برگ این گیاه علیه تعدادی از باکتری های بیماری زا می باشد. در این بررسی، عصاره هیدرالکلی برگ آن جمع آوری شده از تپه های اطراف بهبهان (جنوب شرق استان خوزستان، ایران) با استفاده از اتانول و متانول ۸۰٪ تهیه گردید. خاصیت ضد میکروبی عصاره اتانولی در غلظت های مختلف از ۱/۰ تا ۴/۰ میلی گرم در مورد عصاره متانولی در غلظت های ۴ تا ۶ میلی گرم باکتری های بیماری زا با سیلوس پومیلوس، باسیلوس آنتراسیس، باسیلوس لیچنی فورمیس، باسیلوس سرئوس، استافیلوکوکوس اورئوس، استافیلوکوکوس اپیدرمیس، یرسینا انتروکولیتیکا، اشرشیاکلی، سالمونلا تیفی موریوم، بوردتلا برونشی سپتیکا، پروتئوس میرابیلیس و اکتینومایسس پیوژنز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج عصاره اتانولی نشان داد که استافیلوکوکوس اپیدرمیس حساسترین باکتری و باکتری های سالمونلاتیفی موریوم، باسیلوس لیچنی فورمیس، با سیلوس آنتراسیس مقاوم ترین گونه ها نسبت به این عصاره هستند. همچنین در مورد عصاره متانولی نیز، بوردتلا برونشی سپتیکا حساسترین باکتری و باکتری پروتئوس میرابیلیس مقاوم تر از سایرین بود. در ضمن عصاره متانولی کلپوره، علیه باسیلوس سرئوس نیز اثر نسبتاً خوبی داشته است. برپایه این نتایج، می توان این گیاه را به عنوان یک گیاه

داروی دارای خاصیت ضدباکتریایی نسبتاً خوب در نظر گرفت که از آن می توان به عنوان یک ترکیب ضدعفونی کننده و آنتی سپتیک مناسب در صنایع دارویی استفاده کرد.

اثر عصاره آبی گیاه کلپوره بر حرکات معده رت در شرایط پایه و تحریک عصب واگ

هدف از این تحقیق بررسی اثر دوز های مختلف عصاره آبی کلپوره بر حرکات معده رت در شرایط پایه و تحریک عصب واگ است.

این مطالعه به صورت تجربی بر دو گروه رت از نژاد ویستار به تعداد ۱۲ سر (گروه کنترل و تجربی) و با وزن 200 - 250 (g) صورت گرفت. حیوانات پس از بی هوشی با تیوپنتال سدیم (50 mg/kg, ip)، تراکئوستومی، لاپاراتومی و گاسترو-دئودنوستومی شدند. عصاره آبی کلپوره به روش خیسانده، تهیه و دوزهای 80 mg/kg و ۴۰ ، ۲۰ (در حجم 1 ml) آن مورد استفاده قرار گرفت. در گروه کنترل به جای عصاره آبی کلپوره از نرمال سالین در حجم مشابه استفاده شد. برای سنجش حرکات معده از ترانسدیوسر فشار استفاده شده و اثر هر دوز عصاره آبی کلپوره، از جهت فرکانس انقباضات و فشار داخل معده در شرایط پایه و تحریک عصب واگ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به صورت Mean±SD بیان و از آزمونهای چند متغیره و T-test استفاده شده و $p > 0.05$ معنی دار تلقی گردید.

نتایج: عصاره آبی کلپوره در گروه تجربی منجر به کاهش فرکانس انقباضات به طور معنی داری ($p < 0.05$)، در مقایسه با گروه کنترل در هر دو وضعیت آزمایشی شد، ولی فشار داخل معده تفاوت معنی داری با گروه کنترل نداشت. اثرات عصاره آبی کلپوره بر فرکانس انقباضات تنها در حالت پایه به صورت زمان- پاسخ بود ولی اثر آن بر فشار داخل معده در شرایط پایه در حضور دوز 20 mg/kg و در حالت تحریک عصب واگ در حضور دوز 40 mg/kg به صورت زمان- پاسخ بود. فشار داخل معده تنها در شرایط تحریک عصب واگ به صورت وابسته به دوز کاهش می یافت، ولی فرکانس انقباضات در هر دو حالت، مستقل از دوز بود.

یافته های تحقیق حاضر نشان می دهد که عصاره آبی کلپوره در هر دو حالت پایه و تحریک عصب واگ، فرکانس انقباضات را به طور معنی داری کاهش داده، ولی بر فشار داخل معده اثری ندارد.

بررسی اثرات دورکنندگی و حشره‌کشی اسانس مریم‌گلی کبیر (*Salvia sclarea*) و مریم‌نخودی کلپوره (*Teucrium polium*) روی چند حشره

در این تحقیق اثرات دورکنندگی و حشره‌کشی اسانس گیاهان مریم‌گلی کبیر و مریم‌نخودی کلپوره، روی حشرات کامل مگس خانگی *Musca domestica*، سوسک چهارنقطه‌ای *Callosobruchus maculatus* و شپشه آرد *Tribolium confusum* مورد بررسی قرار گرفت. ضمناً اثر لاروکشی اسانس‌های مذکور و حشره‌کش کوپکس (با ماده فعال پرمترین) به روش قطره‌گذاری (Topical)، روی لاروهای سن سوم مگس خانگی آزمایش شد. پس از جمع‌آوری گیاهان، اسانس‌ها به روش تقطیر با آب با دستگاه اسانس‌گیر استخراج شد. اثر دورکنندگی اسانس‌ها روی مگس خانگی ماده، در داخل تونل پرواز مورد بررسی قرار گرفت. در این آزمایش مشخص گردید اسانس مریم‌گلی کبیر به تنهایی نسبت به اسانس مریم‌نخودی دارای اثر دورکنندگی بیشتری روی مگس خانگی می‌باشد. ضمناً اسانس مریم‌نخودی همراه با غذا اثر دورکنندگی بیشتری نسبت به اسانس مریم‌گلی همراه با غذا روی مگس خانگی داشت. اثر لاروکشی اسانس‌های مورد آزمایش روی لاروهای سن سوم مگس خانگی با هم اختلاف معنی‌داری نداشت LD50 سمیت تماسی اسانس مریم‌گلی کبیر

و مریم‌نخودی برای لاروهای سن سوم مگس خانگی به ترتیب برابر با ۰/۰۳۱ و ۰/۰۲۸ میکرولیتر در هر لارو به دست آمد LD50 کوپکس به صورت قطره‌گذاری روی لاروهای سن سوم مگس خانگی برابر با ۶-۱۰ × ۶۲/۹ میکروگرم در هر لارو به دست آمد. همچنین اسانس‌های مورد آزمایش در غلظت‌های ۱، ۲، ۴، ۵، ۷ و ۹ میکرولیتر بر میلی‌لیتر استون، اثر دورکنندگی روی حشرات کامل شپشه آرد و سوسک چهارنقطه‌ای حبوبات از خود نشان دادند که در این میان شپشه آرد در برابر اثر دورکنندگی هر دو اسانس حساسیت کم‌تری نسبت به سوسک چهارنقطه‌ای حبوبات داشت. ضمناً اثر دورکنندگی اسانس‌ها در دو ساعت پس از اسانس‌دهی بیش‌تر از ۲۴ ساعت برای هر دو حشره مذکور بود. آزمایش سمیت تنفسی اسانس‌ها نیز روی حشرات کامل شپشه آرد و سوسک چهارنقطه‌ای حبوبات، طی هفت روز متوالی انجام گرفت. نتایج نشان داد که با افزایش غلظت و گذشت زمان درصد تلفات در حشرات مذکور نیز افزایش می‌یابد LC50 اسانس مریم گلی کبیر و مریم‌نخودی پس از ۲۴ ساعت اسانس‌دهی برای حشرات کامل شپشه آرد به ترتیب برابر با ۱۱۳۱/۱۶ و ۳۵/۵۴ میکرولیتر بر لیتر هوا به دست آمد LC50 اسانس مریم گلی کبیر و مریم‌نخودی پس از ۲۴ ساعت اسانس‌دهی برای حشرات کامل سوسک چهارنقطه‌ای حبوبات، به ترتیب برابر با ۶۷/۷۱ و ۹/۶۱ میکرولیتر بر لیتر هوا به دست آمد.

تجزیه اسانس‌های گیاهی مورد آزمایش با کمک دستگاه GC/MS، منجر به شناسایی ۸۱ ترکیب شیمیایی در اسانس مریم‌گلی کبیر و ۴۱ ترکیب در اسانس مریم‌نخودی گردید.

اثرات عسل گیاه کلپوره بر فرآیند التیام زخم سوختگی

زخم‌های ناشی از سوختگی یکی از دیر بهبودترین زخم‌ها می‌باشند. درمان صحیح و مراقبت از زخم جهت افزایش سرعت بهبودی، همچنین جلوگیری از مزمن شدن و عفونت آن همواره مدنظر بوده است. لذا این مطالعه به منظور بررسی اثرات عسل گیاه کلپوره بر فرآیند التیام زخم سوختگی در موش صحرائی انجام شده است.

این مطالعه تجربی بر روی ۲۸ سر موش صحرائی به وزن تقریبی ۲۵۰-۲۰۰ گرم انجام شد. حیوانات به دو گروه کنترل و تیمار با عسل گیاه کلپوره تقسیم شدند. در هر گروه ۶ سر موش جهت ارزیابی سرعت التیام زخم و ۸ سر برای بررسی بافت‌شناسی قرار گرفتند. پس از ایجاد زخم‌های سوختگی به ابعاد ۱×۱ سانتیمتر مربع به وسیله فلز داغ بر پشت ۲۸ سر موش صحرائی، به هر دو گروه جهت جلوگیری از ایجاد عفونت ۵ میلی گرم بر کیلوگرم جنتامایسین تزریق شد و در گروه

تیمار روزانه ۲ بار عسل گیاه کلپوره (یک گرم در روز) روی زخم تا التیام کامل زخم ها استعمال شد سپس ارزیابی مساحت زخم و آزمایش تانسیومتری انجام و دو گروه مقایسه شدند.

درصد بهبودی زخم در روزهای دوازدهم و هیجدهم در گروه کنترل به ترتیب ۳۰/۲٪ و ۶۱/۴٪، اما در گروه تیمار به ترتیب ۳۹٪ و ۷۸٪ بود ($p < ۰/۰۵$) تنش (حداکثر نیروی وارد بر پوست که موجب پارگی آن می گردد) در گروه کنترل $۵/۳ \pm ۰/۶۴$ نیوتن و در گروه تیمار با عسل $۶/۶ \pm ۰/۶۵$ نیوتن بود که اختلاف معنی داری مشاهده نشد. کرنش (حداکثر طول کشیدگی بافت) در گروه کنترل $۱۳/۶ \pm ۱/۲$ میلی متر و در گروه تیمار با عسل $۱۸ \pm ۲/۱$ میلی متر بود ($p < ۰/۰۵$). در بررسی کیفی هیستوپاتولوژی نمونه های بافتی درمان شده با عسل، فرایند ترمیم زخم سرعتی بهتر، با آرایش منظم تر و تراکم آماسی کمتر از خود نشان داد.

نتایج این مطالعه نشان داد که احتمالاً عسل گیاه کلپوره، باعث تسریع در روند التیام زخم سوختگی در موش صحرایی می گردد.

بررسی فیتوشیمیایی دو گیاه کاسنی و کلپوره و سنجش اثرات ضد میکروبی و ضد قارچی آنها

بیماری های عفونی یکی از عوامل مهم مرگ و میر در جهان است. به علت تقاضای وسیعی که جهت استفاده از عوامل فارماکولوژیکی جدید به خصوص ترکیبات ضد قارچ وجود دارد و با توجه به عوارض جانبی داروها به خصوص ترکیبات ضد میکروب، همچنین نیاز به موادی با سمیت کمتر، این بخش از علوم، یعنی جداسازی داروهای جدید از گیاهان در دهه های ۱۹۹۰ دارای اهمیت ویژه ای است.

در این تحقیق پس از جمع آوری و تأیید دو گیاه کاسنی و کلپوره از قسمت هوایی و ریشه کاسنی و قسمت هوایی کلپوره به طور جداگانه عصاره گیری به روش ماسیراسیون انجام شد، سپس عصاره ها از نظر فیتوشیمی و اثر بر روی تعدادی از باکتری ها و قارچ های بیماری زا مورد بررسی قرار گرفتند.

در بررسی های انجام شده بر روی کاسنی مشخص شد که این گیاه تا حدودی بر روی اشرشیاکلی و پسودومونا آروژینوزا موثر است ولی اثر ضد قارچی مناسبی ندارد و گیاه کلپوره تقریباً بر روی تمامی باکتری های مورد آزمایش دارای اثر می باشد ولی اثر ضد قارچی بارزی نمی باشد.

اثرات اینوتروپیک و کرونوتروپیک عصاره آبی الکی کلپوره بر قلب ایزوله خوکچه هندی

کلپوره گیاه دارویی است که اثرات ضد دیابت، ضد چربی خون، ضد میکروبی و کاهش دهنده فشار خون آن گزارش شده است، هدف از این تحقیق، بررسی اثرات اینوتروپیک و کرونوتروپیک عصاره آبی- الکی کلپوره بر قلب ایزوله خوکچه هندی می باشد.

این مطالعه تجربی بر روی ۲۴ خوکچه هندی نژاد **Dunkin Hartly** (۳۵۰-۴۵۰ گرم) صورت گرفته است. حیوانات به طور تصادفی به سه گروه ۸ تایی، گروه اول (کربس کلسیم دار)، گروه دوم (کربس بدون کلسیم) و گروه سوم (کربس محتوی دیلتیازم) تقسیم شدند. در هر گروه، قلب پس از کانول گذاری آئورت جدا شده و به دستگاه لانگندروف با فشار ثابت متصل شد. قلب با غلظت های مختلف عصاره آبی - الکی کلپوره به مدت ۱ دقیقه پرفیوژن گردیده و قدرت انقباضی و ضربان قلب ثبت کامپیوتری شدند.

عصاره کلپوره در هر سه گروه مورد آزمایش توانست به طور معنی داری قدرت انقباض و ضربان قلب را افزایش دهد که این اثر وابسته به غلظت نبود. مقایسه بین گروه ها نشان داد که بین گروه اول با سوم و نیز بین گروه دوم با سوم از جهت تاثیر عصاره بر قدرت انقباض و ضربان قلب اختلاف معنی داری وجود دارد.

عصاره آبی الکلی کلپوره اثر اینوتروپیک و کرونوتروپیک مثبت بر قلب ایزوله خوچه هندی داشته که احتمالا از طریق اثر آگونیستی بر کانال های کلسیمی نوع L صورت گیرد.

خواص مریم نخودی سیستانی **T.stocksianum**

این گیاه قابض، خلط آور، مقوی، ملین، تب بر، محرک، اشتها آور و کاهنده قند خون است. برای درمان درد شکم، سوء هاضمه، مشکلات روده و نازایی زنانه به صورت حمام بخار برای سرماخوردگی، تب و برای مالاریا استفاده می شود. در امارات متحده عربی این گیاه به خوبی شناخته شده و در موارد مشکلات کلیه، قولنج کلیه، سرماخوردگی، تب، دیابت، زخم و التهاب معده تجویز می شود.

از این گیاه جهت رفع درد ناحیه قلب استفاده شده و جوشانده، خیسانده و یا دمکرده آن در آب به منظور درمان سرماخوردگی و تب به کار می رود.

خواص دارویی مریم گلی باتلاقی **T.scordium**

شاخ و برگ آن مدر، قابض، محرک، تقویت کننده پوست، ضد کرم، ضد قارچ، ضد عفونی کننده، معرق و مقوی است. آب مریم نخودی باتلاقی به عنوان یک پادزهر برای دفع سموم و همچنین به عنوان ضد عفونی کننده و انگل کش مورد استفاده قرار می گیرد، هر چند که امروزه به ندرت استفاده می شود. با این حال آن را برای درمان تمام بیماری های التهابی و پوستی و همچنین سل، ضعف معده، روماتیسم، زخم، ناراحتی های کبد، استسقا و سختی ادرار مصرف می کنند. از برگ آن رنگ سبز به دست می آید. یکی از داروهای ویژه جهت درمان التهاب برونشیتی می باشد. دارویی عالی برای سرخ شدگی و ورم است.

عصاره متانولی گیاه مریم نخودی شیرازی حافظه را تقویت می کند

نتایج یک بررسی نشان داد، اثرات تقویت حافظه و سیستم کولینرژیک را می توان به ترین های موجود در گیاهان خانواده مریم نخودی نسبت داد.

مریم نخودی شیرازی (*Teucrium Persicum*) یکی از گونه های خانواده نعنا و گونه ی اندمیک ایران است. در مورد خاصیت تقویت حافظه تعدادی از گیاهان این خانواده از جمله بعضی از گونه های مریم نخودی تحقیقاتی انجام شده است. بیماری آلزایمر یک بیماری تخریب کننده مغز است و علت اصلی بروز این بیماری کشف نشده است ولی با مطالعات گوناگونی که انجام شده، دلایل متنوع و گوناگونی برای آن پیدا کرده اند از جمله عوامل ایجاد کننده آلزایمر، کاهش سطح استیل کولین و متعاقب آن اختلال در سیستم کولینرژیک است همچنین گیاهان بسیاری وجود دارند که براساس مطالب موجود در طب سنتی و یا مصارف بومی آنها ادعا شده است که دارای اثر تقویت حافظه هستند.

در این مطالعه که در فاز حیوانی بود برای بررسی تاثیر گیاه مریم نخودی شیرازی بر حافظه از مدل رفتاری استفاده شد و سر شاخه ها و اندام هوایی گیاه از شهرستان لار استان فارس جمع آوری گردیده و در مجموع ۱۹۲ موش سفید

صحرائی نر بالغ با وزن های ۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم و عمر ۸ الی ۱۰ هفته مورد بررسی قرار گرفتند، این حیوانات به صورت دسته های ۸ تایی در هر قفس نگهداری می شدند.

به منظور بررسی اثر این گیاه بر روی حافظه، عصاره تام متانولی آن تهیه و در دوزهای مختلف به موش های صحرائی، در گروه های ۸ تایی به مدت ده روز از راه خوراکی و هر روز داده شد و در روز دهم حیوانات به صورت ۵ دوره عرضه صدا - شوک به فاصله ۶۴ ثانیه از هم و به صورت شرطی شدن تاخیری آموزش دیدند و برای بررسی میزان یادگیری حیوانات در روز دوازدهم تست محیط و در روز سیزدهم تست صدا انجام شد.

یافته ها نشان داد، پارامتر بی حرکت ماندن حیوانات در روز تست محیط برای تمام گروه ها نسبت به گروه کنترل افزایش پیدا کرده بود. نتایج ناشی از روز تست صدا هم بیانگر عدم تاثیر عصاره تام متانولی بر روی شرطی شدن به صدا بود.

همچنین در نتایج این تحقیق آمده، سه فرکشن اتیل استاتی، کلروفرمی و آبی از عصاره ی تام متانولی تهیه و تمام مراحل آزمایش عصاره تام متانولی در مورد هر یک از آنها نیز انجام شد و نتیجه فرکشن های آبی و اتیل استاتی بیانگر

عدم تاثیر این دو بر روی شرطی شدن به محیط و صدا نسبت به گروه کنترل شان بود ولی نتیجه حاصل از تست صدا فرکشن کلروفومی بیانگر اثر مثبت این فرکشن بر روی شرطی شدن به صدا بود طوری که بین دوز ۱۰۰ mg/kg و گروه کنترل اختلاف معناداری مشاهده شد. با توجه به حضور ترپنوئیدها در فرکشن کلروفومی و انجام تحقیقات بر روی خاصیت مهار کنندگی آنزیم تجزیه کننده استیل کولین که بر روی بعضی از آنها انجام شده بود به کمک اسکوپولامین – آنتاگونیست غیر انتخابی گیرنده های کولینرژیک آزمایشی طراحی شد که بتواند نقش احتمالی ترپنوئیدها را در تحقیقات سیستم کولینرژیک و حافظه نشان بدهد. دیگر یافته ها حاکی است، فرکشن کلروفومی بر روی شرطی شدن محیط و صدا در برابر تخریب کولینرژیک حافظه تاثیر مثبت دارد به طوری که اختلاف دوز ۴۰۰ mg/kg با گروه شاهد در تست صدا و محیط معنی دار شد.

احتیاط مصرف

کلپوره می تواند سبب ایجاد ناراحتی های کبدی گردد و به همین دلیل مصرف فرآورده های این گیاه در فرانسه ممنوع شده است. توصیه می شود هنگام استفاده از این گیاه احتیاطات لازم صورت پذیرد.

منابع مورد استفاده

- شناسایی گیاهان دارویی و صنعتی جنگلی و مرتعی جلد ۵ مهندس مهدی عماد
مقاله زهرا کاظمی زاده ، زهره حبیبی ، ایوب مرادی
نیازمند سعید دانشگاه علوم پزشکی، گروه فیزیولوژی، عرفانیان احمدپور محمود، موسویان مریم، صابری زهرا
مقاله فارسانی اسماعیلی سمانه-شاهرخی اصغر-نظامی محمد طاهر - طهماسبی پژمان - رئیسی پویش
تحقیق مصدق محمود، دهموبد شریف آبادی آناهیتا، نصیری پریسا، اسماعیلی سمیه، نقیبی فرزانه
دکتر رضا شفیعی نیک، دکتر سیدمحمدرضا پریزاده، افشین کریمی مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان؛ سال
هفتم، شماره ۱
تحقیق محمد انصاری، علی محمد علیزاده، ملیحه پاک نژاد، محمود خانیکی، سیدمهدی نعیمی
مقاله خلیل طالبی جهرمی - بیژن حاتمی - رحیم عبادی - نفیسه مهدوی عرب
پراکنش گونه های گیاهان دارویی و صنعتی جنگلی و مرتعی ایران مهندس مهدی عماد
تحقیق مهدی میرزا - مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
مقاله زهرا کاظمی زاده، مهناز حیدری ریکان
تحقیق شاکری مریم، میان آبادی منیژه - یزدان پرست راضیه گروه زیست شناسی دانشکده علوم؛ دانشگاه گلستان

مقاله عشرتی فر مریم دانشگاه تهران عطار فریده، مهدی قلی کاظم

پایان نامه فراز مجاب - کتابیون جاویدنیا - داراب یزدانی

تحقیق سودابه نیک و منصور مشرقی

پایان نامه اردستانی، سیدامین

پایان نامه صفیه آقازاده اصل دین آباد، دانشجوی دکتری مرکز بیوشیمی بیو فیزیک دانشگاه تهران

پایان نامه محمد حسین معطری دکتری عمومی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران

تحقیق دکتر فریبا کریمی، دکتر سیروس عباسی، دکتر علیرضا باطنی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

سعید نیازمند، موسی الرضا حاج زاده، زکیه کشاورزی پورتفتی مجله علوم پایه پزشکی ایران سال دهم، شماره ۱

پایان نامه نبوی بنفشه

تحقیق گلثومه - خزاعی حمید رضا کوچکی علیرضا - نصیری محلاتی مهدی - عزیزی

مقاله حمزه امیری

زرگری. ع. گیاهان داروئی. انتشارات دانشگاه تهران. جلد چهارم. .

میرحیدر. ح. معارف گیاهی. دفتر نشر فرهنگ معاصر، جلد چهارم.

مظفری. و. فرهنگ نامهای گیاهان ایران. فرهنگ معاصر .