

شناسایی رویشگاهها و پراکندگی گونه‌های مولد باریجه در استان تهران

محمد دینی^۱، پرویز باباخانلو^۱، محمد مسعودعلیها^۱ و مصطفی گلی‌پور^۲

چکیده

باریجه یکی از مهمترین محصولات فرعی مرتعی در استان تهران می‌باشد که از زمانهای گذشته مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. جهت تعیین گیاهان مولد باریجه و محدوده پراکنش آنها طرحی از سال ۷۴ تا ۷۹ در استان تهران اجرا شد. مطالعات کتابخانه‌ای و صحرایی در دو مرحله اجرا گردید. ابتدا ضمن مراجعه به منابع مختلف، اطلاعات در مورد گیاه بدست آمد. با استفاده از نقشه پوشش گیاهی حوضه‌های سد امیرکبیر، لتیان، لار و غیره سوابق پراکنش گیاه مورد بررسی قرار گرفت. همچنین از نقشه جغرافیایی، زمین‌شناسی، خاکشناسی، آب و هوایی نیز استفاده شد. با شروع فصل رویش گیاه بازدیدهای صحرایی جهت جمع‌آوری گیاه در استان انجام شد و ضمن بازدید نمونه خاک و سایر اطلاعات جمع‌آوری و در تهیه نقشه کلی پراکنش مورد استفاده قرار گرفت.

از مجموع گونه‌های ذکر شده از جنس *Ferula* دو گونه: *Ferula gumosa* Boiss-1 و *F. persica* Willd-2 در استان تهران وجود دارند که در گذشته از آنها بهره‌برداری شده است. گونه شماره یک تنها در حوضه سد لار پراکنش وسیعی دارد و تا مرز حوضه سد لتیان نیز مشاهده می‌گردد. گونه شماره ۲ به نام باریجه سگبینج یا سگاپینوم^۳

۱- عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵، تهران.

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

3- *Sagapenum*

نامیده می‌شود که هر دو تحت نام باریجه مورد مصرف قرار می‌گیرند ولی پراکنش گونه شماره ۲ وسیعتر است و در کلیه حوضه‌ها به ویژه لتیان و امیرکبیر پراکنش دارد.

کلمات کلیدی

باریجه، پراکندگی، استان تهران، Galbanum

مقدمه

کشور ایران به علت تنوع آب و هوایی دارای گیاهان مختلفی است که بعضی از آنها تولید کننده رزین‌های گیاهی هستند. رزینها ترکیبهایی بی‌شکل بوده و ساختمان شیمیایی بسیار غامضی دارند. این مواد اغلب در داخل حفره‌های شیزوژن یا شیزولیزوژن یا سیار حفره‌های موجود در گیاهان تولید کننده یافت می‌شوند و معمولاً آخرین مرحله متابولسیم مواد گیاهی به شمار می‌روند. (آئینه چی، ۱۳۷۰)

رزین‌ها از نظر فیزیکی اجسامی سخت و شفاف هستند و در اثر گرم کردن نرم و سرانجام ذوب می‌گردند. از نظر شیمیایی مخلوط غامضی از اسیدهای رزینی^۱، الکلهای رزینی^۲، رزینوتانولها^۳ و استرها هستند و در آب غیر محلولند. بعضی از محققان رزینها را حاصل از اکسیداسیون ترپنها تصور می‌کنند. تعدادی از رزینها در داروسازی و صنعت موارد استعمال دارند. رزینها اغلب به صورت مخلوط کم و بیش یکنواختی با اسانسها هستند و چنین مخلوطی را به نام اولئوگم رزین^۴ می‌نامند. (آئینه چی، ۱۳۷۰)

-
- 1- Resin acid(s)
 - 2- Resin alcohol(s)
 - 3- Resinotannol(s)
 - 4- Oleo-gum-resin

باریجه یا قاسنی اولئوگم رزینی است با بوی تند و نافذ و به عنوان مقوی و ترمیم کننده زخمهای بدن مصرفی سنتی دارد و از اقلام صادراتی به شمار می رود که در صنعت عطرسازی و تهیه چسب بی رنگ مصرف می گردد. (امین، ۱۳۷۰)، (سالاری، ۱۳۷۶) و (UPHOF، ۱۹۶۸) و (Usher، ۱۹۷۳)

کلیات

مشخصات گیاهشناسی *Ferula gumosa* Boiss

باریجه گیاهی است پایا و منوکاریک از خانواده چتریان با ارتفاع یک تا دو متر، برگها به رنگ سبز مایل به خاکستری به طول ۳۰ سانتیمتر پوشیده از تارهای ریز و کوتاه، پهنک آن منقسم به قطعاتی است که بر اثر چند بار تقسیم شدن به صورت قطعات باریک و فشرده بهم درآمده است. گل‌های باریجه زرد رنگ و مجتمع به صورت خوشه‌های مرکب و متعدد است که اغلب به شکل دسته‌های فراهم (گل‌آذین چتر مرکب) در طول ساقه ظاهر می گردد. چترهای اصلی دارای شش تا دوازده پایه و چترهای فرعی پایه‌های کوتاه دارد.

چترهای اصلی فاقد انولوکر هستند. میوه بیضی شکل دراز و دارای کناره‌ای باریکتر از نصف قسمت محتوی دانه است. در ساقه این گاه مجاری ترش‌چی متعددی وجود دارند که در ناحیه پوست، آبکش ثانوی و آبکشهای غیرطبیعی واقع در حاشیه خارجی مغز پراکنده‌گی دارند. شیرهای که از تیغ زدن ریشه و ساقه گیاه بدست می آید، باریجه نام دارد (محمدی، ۱۳۶۸)، (زرگری، ۱۳۶۵).

سابقه تحقیق

با توجه به سوابق مورد بررسی مانند گزارشات طرحهای جامع آبخیزداری و سایر منابع مشخص گردید که به رغم اهمیت باریجه در استان تهران و سابقه بهره‌برداری از آن پراکنش و شناسایی گونه‌های مولد آن مورد بررسی قرار نگرفته بودند. (دفتر حفاظت خاک و آبخیزداری، ۵۷-۱۳۵۴)

دفتر بهره‌برداری سازمان جنگلها و مراتع کشور، در تحلیلی عملکرد تولید باریجه در سالهای ۷۰-۶۹-۶۸ از برنامه اول را با عدد و رقم اعلام نموده است. (دفتر بهره‌برداری، ۱۳۷۱) طرحهای جامع آبخیزداری به خصوص در قسمتهای پوشش گیاهی و نقشه‌های تیپها مرتعی به گیاه باریجه کما و یا *Ferula sp.* اشاره کرده‌اند.

در طرحهای جمع‌آوری، شناسایی گیاهان استان و طرحهای مربوط به جمع‌آوری گیاهان دارویی و محصولات فرعی از چندین محل جمع‌آوری مانند سیراچال نام برده‌اند (اکبرزاده، ۱۳۷۳). کتاب گیاهان خانواده چتریان در ایران چند محل پراکنش از گیاه باریجه را در استان تهران نام برده است. (مظفریان، ۱۳۶۲)

مشخصات واحدهای اراضی

عمده اراضی شامل: ۱- کوههای بسیار مرتفع با قلیل مضرس متشکل از سنگهای آهکی، ماسه‌ای، شیل، کنگلومرا و در بعضی موارد آذرین، شیب ۶۰ تا بیش از ۱۰۰ درصد، ارتفاع ۴۰۰۰ تا ۱۴۰۰ متر از سطح دریا را در برمی‌گیرند. این اراضی به‌طور عام بدون پوشش خاکی و یا با خاکهای بسیار کم‌عمق تا کم‌عمق سنگریزه‌دار و بافت متوسط تا سنگین را شامل می‌شود. ۲- کوههای مرتفع دارای قلیل مدور متشکل از سنگهای نرم آهکی، ماسه‌ای، کنگلومرا، شیب بین ۶۰ تا ۹۰ درصد، ارتفاع حوزه‌ها

متفاوت و از نظر پوشش گیاهی در وضعیت مختلف قرار دارند و از متوسط تا خیلی ضعیف تغییر می‌کنند (ملازاده، ۱۳۷۰).

نحوه بهره‌برداری از گیاه باریجه

شیره‌ای که در اثر خراش و تیغ‌زدن روی غده زیرزمینی این گیاه بدست می‌آید باریجه نام دارد. باریجه به صورت دو نوع اشکی و توده‌ای بوده و خواص بسیاری دارد (محمدی، ۱۳۶۸).

چنانچه غده‌های گیاه در جهت موازی با ساقه برش داده شوند، شیرابه‌ای شیری رنگ متمایل به زرد از آنها خارج می‌شود که در نتیجه حرارت هوا به صورت تکه‌های شفاف بر روی گیاه باقی می‌ماند که تقریباً عاری از ناخالصی و دارای رنگی روشن است و باریجه اشکی نامیده می‌شود.

برای تهیه باریجه از غده یا باریجه توده‌ای، خاک پای گیاه را به عمق بیست سانتیمتر دور آن حفر می‌کنند. گیاه را از قسمت یقه یا از پهلوی غده برش داده، شیرابه گیاه به سرعت خارج شده و داخل گودال جمع می‌گردد. پس از یک هفته محصول جمع‌آوری و محل زخم تجدید می‌شود. این عمل ممکن است چهار تا پنج بار تجدید شود. در روش قطع یقه یا برش عرضی قسمت فوقانی یقه گیاه برداشته می‌شود، لذا امکان رشد مجدد برای گیاه نخواهد بود و لایه زاینده گیاه از بین می‌رود (محمدی و علیها، ۱۳۶۸).

روش دیگری نیز به نام نربری است که گیاه را در زمان گل دادن ساقه گل دهنده را قطع می‌کنند که این روش نیز باعث جلوگیری از گل دادن و در نهایت کاهش بذر و تجدید حیات گیاه می‌شود (محمدی، ۱۳۶۸).

ترکیبهای شیمیایی باریجه

از این گیاه ترکیبهای مختلفی استخراج می‌شود که مهمترین آنها گالبانیک اسید^۱، اومبل لی‌فرون^۲، گوموزین^۳ و اسانس به شمار می‌روند (آئینه‌چی، ۱۳۷۰)، (معطر، ۱۳۶۶).

موارد مصرف

از خواص درمانی باریجه می‌توان به اثر نیروبخشی، ضد نزله، ضد تشنج و مصارف صنعتی آن در تهیه چسب بی‌رنگ و صنایع عطرسازی اشاره نمود (امین، ۱۳۷۰).

مناطق پراکنش در ایران

گیاه باریجه در اکثر نقاط ایران از جمله استانهای مرکزی، تهران، فارس، اصفهان، لرستان، آذربایجان و زنجان پراکنش دارد (ریشینگر، ۱۹۶۳)، (خلیقی، ۱۳۶۵).

مواد و روشها

جهت نیل به اهداف طرح ابتدا از منابع گیاه‌شناسی اطلاعات لازم تهیه شد و با توجه به فرضیه‌های طرح در مورد تعداد گونه‌های مولد باریجه، چند گونه مطرح مورد مطالعه قرار گرفت. بعد با استفاده از مجموع گزارشها، به‌ویژه طرحهای جامع آبخیزداری سدهای موجود در استان و مطالعه نقشه‌های گیاه‌شناسی و تپه‌های گیاهی این حوضه‌ها جایگاه گونه‌های باریجه تعیین گردید. سپس با حضور در عرصه

1- Galbanic acid
2- Umbelliferon
3- Gumosin

رویشگاهها سوابق بهره‌برداری از گیاه و نقاطی که در گذشته از آنجا محصول باریجه استحصال می‌شده تعیین گردیدند. در هر مرحله از بازدیدهای صحرائی گیاه با مشخصات مورد نظر جمع‌آوری شده نمونه خاک و نمونه غده گیاهان مولد باریجه نیز جمع‌آوری گردیده و عکس آنها تهیه گردید تپه‌های مرتعی که گیاه باریجه با آنها همراه می‌باشد، تعیین و در محلهایی که از نظر پراکنش و فراوانی قابل توجه می‌باشند، فنولوژی گیاه نیز بررسی شد. مجموع اطلاعات جمع‌آوری شده در این رابطه به شرح زیر می‌باشد:

- جمع‌آوری اطلاعات در مورد محصول باریجه.
- جمع‌آوری اطلاعات در مورد گیاهان مولد باریجه.
- تهیه نقشه (جغرافیایی، زمین‌شناسی، خاکشناسی، اقلیم و پوشش گیاهی).
- تهیه گزارشهای طرحهای جامع آبخیزداری سدها.
- بازدیدهای صحرائی از محل‌های پراکنش.
- تهیه نمونه گیاه و نمونه خاک.
- مشخص نمودن پراکنش گیاهان مولد با ثبت مشخصات محلی پراکنش.
- شناسایی گونه‌های باریجه و سگینج از نظر گیاهشناسی.
- تعیین پراکنش هر گونه و محدوده پراکنش آنها.

موقعیت جغرافیایی محل اجرای طرح

محدوده بررسی در طول جغرافیایی $15^{\circ} 52' - 51^{\circ}$ و عرض جغرافیایی $36^{\circ} 10' - 35^{\circ}$ می‌باشد. ارتفاعات مورد بررسی از ۱۵۰۰-۳۰۰۰ متر را شامل می‌گردد. بارندگی از ۸۰۰-۲۵۰ میلیمتر گزارش شده است (سازمان جغرافیایی، ۱۳۷۰).

از نظر آب و هوایی چندین نوع آب و هوا در این حوضه‌ها گزارش شده‌اند که در حوضه سد لتیان شامل آب و هوای ارتفاعات فوقانی و نیمه مرطوب سرد و در حوضه سد امیرکبیر آب و هوای ارتفاعات فوقانی و نیمه خشک سرد و در حوضه سد لار شامل آب و هوای نیمه مرطوب سرد است. (ثابتی، ۱۳۴۴۸)، (ملازاده، ۱۳۷۰)، (مرکز مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۷۳-۶۳)، (مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی، ۱۳۷۰)، (مرکز آمار ایران، ۷۶).

نتایج و بحث

گیاه باریجه

گیاه متعلق به نواحی مرتفع می‌باشد و دارای دوره رویشی کوتاه است، از ابتدای فصل رویش تا خزان آن حدود چهار ماه به طول می‌انجامد. گیاه در انتهای رویش، برگهای خود را از دست می‌دهد. گیاه باریجه توسط دام چرا و یا توسط اهالی به منظور علوفه زمستانه درو می‌شود. جوانه انتهایی گیاه که عامل رشد در سال بعد می‌باشد در چندین ردیف از باقیمانده برگهای سالهای گذشته و جاری که به صورت فلس می‌باشند حفاظت می‌شود تا در سال بعد شروع به رشد و تولید کند تنها یک حلقه که شامل چند برگ می‌باشد باقی می‌ماند. باقیمانده برگهای در هر سال به صورت یک حلقه در قسمت یقه مشاهده می‌گردند. گیاهی منوکاریک و بعد از ۵ تا ۷ سال تولید ساقه هوایی نموده و گل و بذر می‌دهد و در نهایت غده زیرزمینی آن به طور کامل پوک شده و گیاه خشک می‌شود.

صمغ باریجه استان تهران شامل دو نوع رزین حاصل از دو گونه گیاه فرولا شامل:

۱- *Ferula gumosa* Boiss. ۲- *F. persica* Willd. می‌باشند.

گیاهان مذکور از نظر ظاهری و نوع ریشه با هم متفاوت هستند. گونه شماره ۱ دارای ریشه‌ای غده‌ای و شماره ۲ دارای ریشه‌ای دوکی شکل است (عکس شماره ۱). گیاه شماره ۱ به نام باریجه و گیاه شماره ۲ معروف به سگبینج یا *Sagapenum* است. از نظر پراکنش، گونه شماره ۱ یا باریجه اصل در بین حوضه‌های آبخیز موجود در استان در حوضه سد لار و نیز در محل تلاقی با حوضه مجاور که حوضه سد لتیان می‌باشد در منطقه گرمابدره (خاتون درگاه) در ارتفاع ۲۷۰۰ متر که از نظر آب و هوایی دارای اقلیمی نیمه مرطوب و سرد و شبیه اقلیم حوضه لار می‌باشد مشاهده شد. عمده پراکنش گونه شماره ۱ در حوضه سد لار به خصوص اطراف دریاچه سد است. در سایر حوضه‌ها گونه‌های دیگری از جمله کما و گونه شماره ۲ حضور دارند. گونه باریجه اصل در مناطق فیروزکوه در چندین منطقه که از نظر آب و هوایی شباهت به لار دارند مانند ارجمند، سرک، نواس، لزور و غیره نیز مشاهده می‌گردد.

از حوضه سد لار بیشترین پراکنش را در اطراف دریاچه از ارتفاع ۲۴۰۰ متر تا ۲۷۰۰ بر روی خاکهای آبرفتی، تپه‌ها، فلاتها و قسمت‌های دشتی حوضه در خاکهای کم‌عمق تا نیمه‌عمیق سنگریزه‌دار تا شیبهای حدود ۴۵ درصد دیده می‌شود. (عکس شماره ۲) این گیاه تشکیل تیپ نمی‌دهد و به عنوان یک گیاه همراه با سایر گیاهان که تشکیل تیپ می‌دهند دیده می‌شود. گیاهانی که در حوضه لار تشکیل تیپ می‌دهند و باریجه به عنوان یک گیاه همراه در آنها دیده می‌شود عبارتند از: *Bromus*, *Agropyron*, *Poa*, *Oryzopsis*, *Melica*, *Astragalus*, *Thymus*, *Onobrychis*

نمونه‌های خاک مناطق پراکنش باریجه از هر گونه در آزمایشگاه خاک در مؤسسه تجزیه شدند. همان گونه که در جدول (شماره ۱) نشان داده شده اختلاف در میزان آهک می‌باشد. گونه باریجه اصل در نقاطی که کمتر از ۰/۳ درصد و بیشتر از ۳/۲ درصد آهک دارند مشاهده نمی‌شود. در خاکهای با آهک تا ۲۲/۶ حتی بیشتر سایر گونه‌ها یعنی *F. persica* و *F. ovina* پراکنش دارند. گونه‌های سگبینج یا *F. persica* و

F. ovina در اقلیم نیمه خشک و ارتفاعات ۱۶۰۰-۳۰۰۰ پراکنده شده‌اند. گونه‌های مذکور در حوضه سد لار نیز مشاهده می‌شوند و در خاکهای کم‌عمق و ارتفاعات کوهستانی مستقر می‌باشند.

طبق نظریه بعضی از کارشناسان خاکشناسی آهک عامل محدود کننده چندان مهمی نیست. لازم است که به عوامل دیگر از جمله عناصر میکروخاک نیز توجه شود.

سپاسگزاری

بدینوسیله از زحمات ریاست محترم موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع آقای دکتر عادل جلیلی بدلیل فراهم نمودن امکان اجرای این طرح و از زحمات آقای دکتر محمدباقر رضایی ریاست بخش گیاهان دارویی بدلیل پیگیری مداوم نامبرده تشکر می‌شود.

از کلیه همکاران بخصوص آقای دکتر ولی‌ا... مظفریان جهت شناسایی گونه‌ها، آزمایشگاه خاک جهت تجزیه نمونه‌های خاک و سایر همکاران بخش گیاهان دارویی که در زمینه چاپ زحمت کشیدند تشکر می‌شود.

منابع

- آبادیهای کشور جمهوری اسلامی ایران (تهران)، ۱۳۷۰. جلد ۳۸. سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- احمدی، ع. ۱۳۷۰. بررسی توسعه کشت و ازدیاد باریجه. گروه کشاورزی منابع طبیعی جهاد دانشگاهی دفتر مرکزی.
- آینه‌چی، یعقوب. ۱۳۷۰. کتاب مفردات پزشکی و گیاهان دارویی. دانشگاه تهران.
- اکبرزاده، مرتضی. ۱۳۷۳. نقشه پراکنش گیاهی منطقه سیراچال. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
- امین، غلامرضا. ۱۳۷۰. کتاب گیاهان دارویی سنتی ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
- ثابتی، حبیب‌اله. ۱۳۴۸. کتاب بررسی اقالیم حیاتی ایران. دانشگاه تهران.
- خلاق مرنی، زهرا. ۱۳۶۵. بررسی ویژگیهای گیاه باریجه. دانشکده داروسازی دانشگاه تهران.
- دفتر بهره‌برداری. ۱۳۷۱. تحلیل تولیدات و عملکرد سالهایی از برنامه اول. سازمان جنگلها و مراتع کشور.
- دفتر حفاظت خاک و آبخیزداری، ۱۳۵۴. طرح جامع آبخیزداری سد امیرکبیر. سازمان جنگلها و مراتع کشور.
- دفتر حفاظت خاک و آبخیزداری، ۱۳۵۷. طرح جامع آبخیزداری سد لار. سازمان جنگلها و مراتع کشور.
- زرگری، علی. ۱۳۶۵. گیاهان دارویی. دانشگاه تهران.
- سالاری، نجاتعلی. ۱۳۷۶. بررسی روشهای کشت و تکثیر گیاهان باریجه (گزارش نهایی). مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.

محمدی، غلامرضا و مسعود علیها، ۱۳۶۸. مطالبی پیرامون باریجه. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.

مرکز مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، ۷۳-۱۳۶۳. سالنامه آماری بازرگانی.

مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی توسعه ۱۳۷۰. طرح جامع حوضه مرکزی. وزارت کشاورزی.

مرکز آمار ایران. ۱۳۷۶. سرشماری کشاورزی عمومی (گیاهان دارویی و صنعتی).

معطر، شریعت، ۱۳۶۶. کتاب درمان با گیاهان. مبانی نسخه‌پیچی، نشر روزبهان.

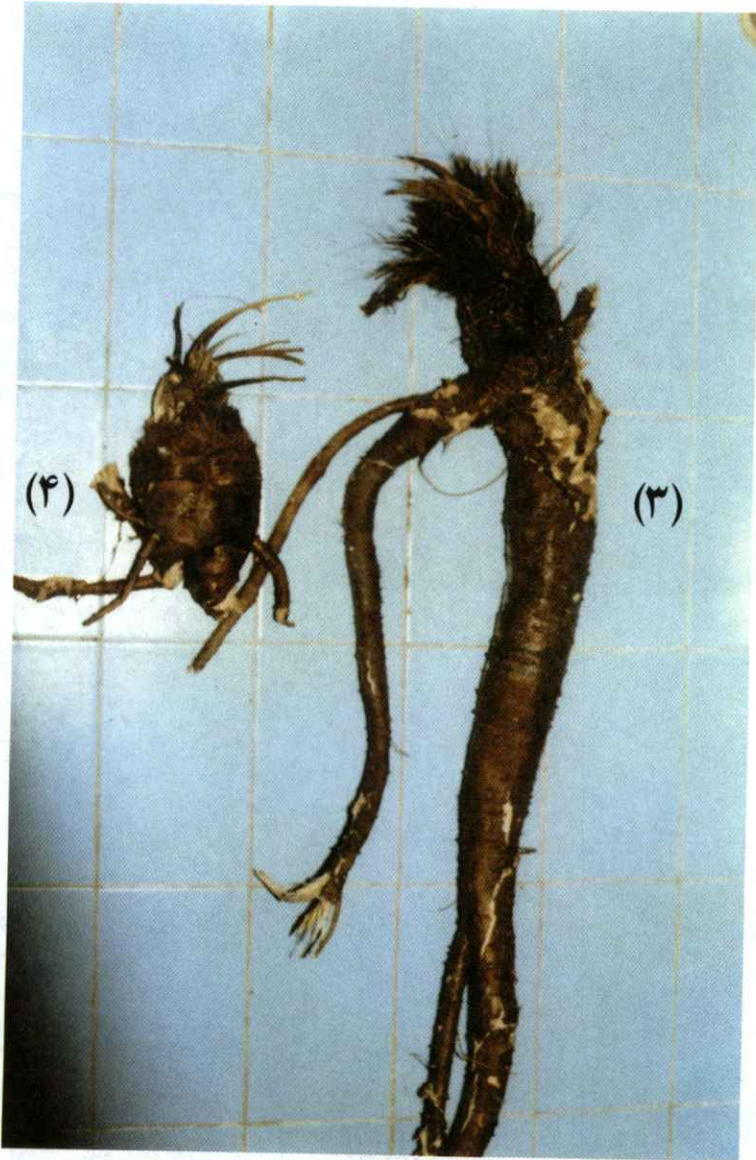
مظفریان، ولی‌اله. ۱۳۶۲. گیاهان خانواده چتریان. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.

ملازاده، ایرج. ۱۳۷۰. نقشه ارزیابی منابع و قابلیت اراضی استان تهران، مؤسسه آب و خاک.

A Dictionary of Economic Plants T. UPHOF 1968 cramer pub.

A Dictionary of Plants used by man. George usher, 1973

Rechinger. Umbelliferae 63



عکس شماره ۱- مقایسه ریشه گونه باریجه و گونه سگبینج

(۳) گونه باریجه سگبینج *Ferula persica willd*

(۴) گونه باریجه *F. gumosa Borss*



عکس شماره ۲- تصاویر از بستر رویشی گیاه باریجه

جدول شماره ۱: تجزیه نمونه خاک نواحی پراکنش گیاه باریجه در استان تهران

ردیف	شماره آزمایشگاه	مشخصات خاک	جهت شیب	عمق خاک %	مضخ	واکنش خاک	رطوبت %	سیلت %	شن %	بافت	میکروبه %	آهک %	مجموع mag/100g	پاسم قابل جذب ppm	کلسیم قابل جذب ppm	گیاه باریجه	ارتفاع m
۱	۱۴۴۱	خاکیون بارگاه (تیزان)	n	۰	۰	۷/۱۷	۵۴	۳۸	۸	رسی	>۷۰	۳/۲	۳۳	۵۲۰	۷۰	دارد	۲۷۰۰
۲	۱۴۴۲	خاکیون بارگاه	S	۰	۰	۷/۲۹	۴۲	۳۴	۲۴	رسی	>۷۰	۹/۰	۳۳	۷۸۰	۲۳۳	ندارد	۲۷۰۰
۳	۱۴۴۳	خاکیون بارگاه	n-nw	۰	۰	۶/۱۵	۲۶	۳۱	۲۸	لیم	>۷۰	۰/۳	۳۳	۵۴۰	۹/۸	ندارد	۲۹۰۰
۴	۱۴۴۴	گرمابدره	S	۰	۰	۷/۴۰	۳۴	۲۸	۳۸	لیمرسی	>۷۰	۲/۶	۳۳	۳۲۰	۵/۶	ندارد	۲۲۰۰
۵	۱۴۴۵	چیتورد	w	۰	۰	۷/۲۷	۲۲	۴۴	۳۴	لوم	>۷۰	۶/۵	۳۳	۵۴۰	۷/۰	ندارد	۲۵۰۰
۶	۱۴۴۶	سرترا ترسیده به معدن (فیروزکوه)	n-nw	۱۰	۳۰	۷/۶۱	۲۸	۴۲	۳۰	لیمرسی	>۷۰	۳/۲	۳۳	۱۰۲۰	۷/۰	دارد	۳۳۵۰
۷	۱۴۴۷	سرترا ترسیده به معدن سلیس	n-nw	۰	۲۵	۷/۵۴	۲۲	۴۲	۳۱	لیم	>۷۰	۷/۲	۳۳	۹۰۰	۷/۰	کمی دارد	۳۳۵۰
۸	۱۴۴۸	نواس (فیروزکوه)	S	۱۰	۰	۶/۸۴	۲۴	۳۰	۴۶	لوم	>۷۰	۵/۲	۳۳	۹۰۰	۱۱/۹	کمی دارد	۲۵۰۰
۹	۱۴۴۹	نواس	n	۱۵	۰	۷/۳۳	۳۰	۴۶	۲۴	لیمرسی	>۷۰	۳/۲	۳۳	۹۴۰	۹/۳	ندارد	۳۳۰۰
۱۰	۱۴۵۰	قبل زمین منطقه لار	e	۰	۰	۷/۲۷	۴۱	۴۱	۱۸	رسی	>۷۰	۰/۳	۳۳	۸۸۰	۱۳/۴	ندارد	۲۷۰۰
۱۱	۱۴۵۱	قبل از تونل امام زاده هاشم	S	۰	۰	۷/۴۶	۳۶	۳۱	۲۸	لیمرسی	>۷۰	۲۴/۵	۳۳	۴۴۰	۷/۹	ندارد	۲۴۰۰
۱۲	۱۴۵۲	بعد از تونل امام زاده هاشم	n	۰	۰	۷/۳۳	۲۲	۲۲	۵۱	لیمرسی	>۷۰	۰/۳	۳۳	۲۲۰	۵/۶	دارد	۲۴۵۰
۱۳	۱۴۵۳	مجاور سد لار	S	۰	۳۰	۶/۳۶	۳۶	۴۲	۲۲	لیمرسی	>۴۰	۳/۲	۳۳	۴۸۰	۲/۵	دارد	۲۵۰۰
۱۴	۱۴۵۴	ترسیده به درونی ریه (مجاور سد لار)	S	۰	۲۰	۶/۵۸	۲۶	۴۴	۳۰	لیم	>۴۵	۰/۳	۳۳	۴۲۰	۱۳/۹	ندارد	۲۳۰۰
۱۵	۱۴۵۵	پلار	w	۰	۰	۶/۹۲	۲۲	۶	۷۲	لیمرسی	>۷۰	۱/۶	۳۳	۴۶۰	۱۹/۶	دارد	۲۱۰۰

Distribution of Galbanum sources in Tehran Province.

M. Dini¹, P. Babakhanlou¹, M. M. Aliha¹ and M. Gholipur

Abstract

According to results of the investigation. *Ferula galbaniflua* Boiss. Syn. *F. gumosa* Boiss. Distributed in Lar watersheds (Lar valley) because of the climate, and *Ferula persica* Willd. Distributed in other watersheds, in Tehran province.

1- *Ferula galbaniflua* Boiss. And Buhse, Galbanum (Umbelliferae) syn. *F. gumosa* Boiss.

Perennial herb. Iran. Turkestan. Source of Galbanum a gum-resinous exudation from wounds in the stems and roots. Composed of irregular masses or of tears, orange-brown to brownish black. Known in Iran as Ghasnih, and Barijeh. Much used medicinally as carminative, expectorant, antispasmodic. Contains an essential Oil a resin, Umbelliferon and galbaresinotannol.

2- *Ferula persica* Willd. (Umbelliferae) Perennial herb. Caucasus, Iran, source of sagapenum gum: sold in tears or cakes: locally used for rheumatism and lumbago.

Key words: Galbanum, Tehran province Distribution.