

بررسی ارتباط عوامل اکولوژیک با پراکنش و فراوانی گونه دارویی مورخوش (*Zhumeria majdae*) در استان هرمزگان

• محمدامین سلطانی پور

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی هرمزگان

تاریخ دریافت: بهمن ماه ۱۳۸۳ تاریخ پذیرش: مرداد ماه ۱۳۸۵

Email:masoltanipoor@yahoo.com

چکیده

به منظور بررسی ارتباط عوامل اکولوژیک با انتشار و فراوانی گونه مورخوش (*Zhumeria majdae*) این تحقیق از سال ۱۳۸۰ به مدت دو سال در استان هرمزگان انجام شد. گونه داروئی مورخوش یکی از گونه‌های مهم، انحصاری و اندمیک استان هرمزگان است که از زمانهای قدیم در درمان بیماریهای گوارشی چون اسهال، نفخ، دل درد، ترشی و سوزش معده، رفع سرماخوردگی، سردرد، التیام زخم و به‌عنوان خنکی توسط بومیان استان هرمزگان مصرف می‌شود. در این بررسی علاوه بر تهیه نقشه پراکنش، وضعیت اقلیمی، آب و هوایی، خاک، زمین شناسی، قابلیت اراضی، پارامترهای رویشی همچون ارتفاع، سطح تاج پوشش، تراکم و درصد پوشش تاجی مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. این گونه در مناطق کوهستانی استان بر روی اراضی سنگلاخی، صخره‌ای شیبدار و واریزه‌های آهکی از ارتفاع ۱۴۰۰ - ۴۵۰ متر از سطح دریا پراکنش دارد. خاک مناطق پراکنش دارای بافت لومی شنی با هدایت الکتریکی ۱/۱ تا ۰/۸۹ میلی‌موس بر سانتی‌متر و اسیدیته ۸/۵ تا ۸/۳ است. حداقل و حداکثر مطلق درجه حرارت مناطق پراکنش گونه صفر و پنجاه درجه سانتیگراد می‌باشد.

کلمات کلیدی: عوامل اکولوژیک، مورخوش (*Zhumeria majdae*)، استان هرمزگان

Pajouhesh & Sazandegi No:76 pp: 54-61

Investigation on relationship between ecological factors and natural distribution and density of *Zhumeria majdae* medicinal species in Hormozgan province

By: M. A. Soltanipoor, Academic Member of Hormozgan Agricultural and Natural Resource Research Center

This research was carried for investigation on relationship between ecological factors and natural distribution and density of *Zhumeria majdae* from 2001 for two years. *Zhumeria majdae* is one of the important, unic and endemic species of Hormozgan province that is used for diarrhoea, stomachache, cold, headache, wound and as coolness from ancient times by natives people of Hormozgan. In this investigation, distribution map, climatic, soil and geologic Characteristics and landuses were provided and also vegetative parameters as height, aerial cover density, percent of aerial cover per hectare were measured. This species located in maintainous region on rocky slope from 450 – 1400 m of sea level. Habitat soil is sandy loam with EC = 0.89- 1.1 mm / cm and pH = 8.3 – 8.5. The minimum and maximum of absolute temperature of habitat were zero and 50 centigrade.

Key words: Ecological factor, *Zhumeria majdae*, Hormozgan province.

مقدمه

حتی به کشورهای حوزه خلیج فارس و دریای عمان و پاکستان به صورت سنتی صادر می‌گردد. مردم استان هرمزگان از برگ گیاه مورخوش جهت درمان ناراحتی‌های گوارشی چون اسهال، نفخ، دل درد، تریشی معده، سوزش معده، رفع سرماخوردگی، سردرد، التیام زخم و به‌عنوان خنکی مصرف می‌کنند (۳).

وجود رویشگاه‌های اندک، پراکنش محدود، تراکم بسیار کم، کاربرد بسیار زیاد و سنتی و نقشی که این گیاه در اقتصاد خانوارهای روستایی دارد باعث هجوم بی‌رویه و قطع غیر اصولی آن‌ها شده است. بنابراین ضروری است که در خصوص کشت، اهلی کردن و زراعت این گونه با ارزش، برنامه‌ریزی دقیق و مدونی صورت پذیرد که برای نیل به این هدف باید ابتدا خواص و نیازهای اکولوژیکی گیاه به طور دقیق مورد بررسی قرار گیرد و بر همین اساس این مطالعه با هدف شناسایی و بررسی عوامل اکولوژیکی موثر بر پراکنش این گیاه با ارزش به اجرا در آمد.

مظفریان گونه دارویی مورخوش را اندومیک ایران و انحصاری استان هرمزگان می‌داند (۸). سلطانی پور عنوان نمود که اسانس برگ گیاه مورخوش، اثرات بازدارندگی چشمگیری بر جوانه‌زنی و رشد، وزن تر و وزن خشک، میزان کلروفیل برگ گیاهچه‌های تریتیک، دژگال، گوجه فرنگی و گندم دارد. اسانس برگ گیاه مورخوش همچنین بر باکتری گرم منفی *Esherichia coli* اثر باکتری‌سیدی و بر باکتری گرم مثبت *Staphylococcus aureus* اثر باکتری‌استاتیک داشته است (۴). حاجبی در بررسی تاثیر محل جمع‌آوری و تیمارهای پیش‌رویشی شامل آب گرم، اسید سولفوریک (۳۰ دقیقه)، اسید سولفوریک (۱۵ دقیقه) و اسکاریفیکاسیون بر روی جوانه‌زنی بذور گونه‌های دارویی مورخوش و مورتلخ جمع‌آوری شده از دو رویشگاه اصلی آن در استان هرمزگان نشان داد که تیمار اسید سولفوریک (۳۰ دقیقه) و بذر منطقه کوه سرچاهان بیشترین درصد جوانه‌زنی و تیمار اسکاریفیکاسیون و بذر منطقه کوه گنو کمترین جوانه‌زنی را باعث می‌شود (۲). مجروحی (۷) نشان داد که قطعات گیاهی ساقه، ریشه، محور زیر لپه و مریستم انتهایی که از روش کشت بذرهای استریل در

اگرچه مردم استان هرمزگان از زمانهای بسیار قدیم با گیاه دارویی مورخوش آشنایی کامل داشته‌اند با این وجود تا سال ۱۹۶۷ گیاه مورخوش برای مجامع علمی ناشناخته بود تا اینکه Majdae Zhumer محقق نروژی برای اولین بار این گیاه را از منطقه قطب آباد استان هرمزگان جمع‌آوری کرد و با خود به اسلو مرکز نروژ برد (۱۱). Wendelbo و Rechinger این گیاه را جنس جدید از خانواده Labiatae شناسایی کرده و به نام جمع‌آوری کننده‌اش *Zhumeria majdae* نامیدند و در مجله گیاه‌شناسی Nytt. Magazine Botanikk آنرا منتشر کردند (۱۳).

این گونه به شاخه گیاهان گلدار (Magnoliophyta)، رده دولپه‌ای‌ها (Magnoliopsida)، زیر رده Asteridae، راسته Lamiales، خانواده نعناع (Lamiaceae)، زیرخانواده Stachyoideae و قبیله Meriandreae تعلق دارد (۱۲).

گیاهی پایا، در پایه و بن چوبی و سخت، سبز متمایل به سفید یا خاکستری، بسیار معطر و به ارتفاع ۵۰ سانتی متر است. ساقه‌ها در پایه چوبی، منشعب، با پوست سفید مایل به خاکستری، خردار و کرکینه پوش و برگ‌ها تقریباً تمامی هم شکل، تخم مرغی پهن، یا واژ تخم‌مرغی و یا بیضی با دم‌برگ کوتاه هستند. گل بنفش یا بنفش متمایل به آبی، بزرگ به طول ۲۰ میلی‌متر، دم‌گل راست، براکته پهن دراز، راست، کاسه پایا، تخم مرغی استکانی، دارای ۵ رگه، پوشیده از کرک‌های متراکم غده‌ای و بی پایه، خزی، کرکینه پوش، دولبه، لب بالایی دو بخشی، پهن دراز، تقریباً نوک دار، لب پائینی سه دندان‌های با دندان‌های نامساوی، لوله جام مانده در کاسه، راست، پرچم چهار عدد، خارج شده از جام، با میله‌های دور از هم، خامه بسیار طویل، کلاله دارای دولبه نامساوی است. دانه تخم مرغی، بیضی، تقریباً ۳ پهلوی، قهوه‌ای کم رنگ، ساده، غیر مشبک و لعاب‌دار می‌باشد (۶) و تصویر (۱).

گونه دارویی مورخوش از گیاهان پرمصرف و با اهمیت استان هرمزگان می‌باشد که در درمان بیماری‌های مختلف مصرف می‌شود و

با نقشه زمین شناسی منطقه و مشاهدات صحرایی، نوع سازند زمین شناسی و همچنین حدود ارتفاعی انتشار طبیعی گونه تعیین شد. عوامل اکولوژیک شامل اقلیم، خاک، ارتفاع از سطح دریا، زمین شناسی و سایر عوامل با وضعیت انتشار و پارامترهای رویشی گونه تحلیل شد و عوامل محدود کننده مشخص گردید. مقایسه میانگین‌ها بر اساس آزمون دانکن در دو سطح ($\alpha = 0/05$ و $\alpha = 0/01$) انجام شد.

نتایج

مناطق پراکنش

این گیاه در مناطق کوهستانی بر روی اراضی سنگلاخی و صخره‌ای شیبدار و واریزه‌های آهکی در کوه‌های آبماه قطب‌آباد، تنگ‌زاغ، سرچاهان، زادمحمد، فینو، سیرمند، تنگ سنگر و گنو در استان هرمزگان دیده می‌شود (شکل ۱ و تصویر ۲).

دامنه ارتفاعی

دامنه ارتفاعی مناطق پراکنش گیاه دارویی مورخوش در استان هرمزگان از ارتفاع ۱۴۰۰-۴۵۰ متر از سطح دریا می‌باشد. کمترین ارتفاع در کوه گدار سرخ با ارتفاع ۴۵۰ متر و بیشترین ارتفاع در کوه تنگ‌زاغ با ارتفاع ۱۴۰۰ متر دیده می‌شود.



تصویر ۱- سرشاخه گلدار گیاه مورخوش

محیط کشت پایه MS فاقد هورمون بدست آمده بودند نسبت به قطعات برگ و برگ‌های لپه‌ای، در محیط‌های دارای غلظت‌های متفاوت تنظیم کننده‌های رشد ایندول استیک اسید و کینتین، از توان تولید کالوس بالایی برخوردارند. به طوری که با انتقال کالوس‌های حاصل از جدا کشت‌های ریشه، ساقه، محور زیر لپه به محیط‌های تازه مرحله اندام زایی ساقه آغاز می‌گردد و از کال حاصل از ریشه، ریشه‌های نوپدید و از کال حاصل از ساقه و محور زیر لپه برگ‌های نوپدید و ساقه تشکیل می‌شود، اما کالوس حاصل از برگ‌های لپه‌ای و برگ با انتقال به محیط تازه سیاه شده و از بین می‌روند. مریستم انتهایی ساقه در محیط تازه، برگ‌های جدید را در یک سمت و کالوس را در سر ریشه‌های خود به‌وجود آورد. در مجموع می‌توان گفت که برای ریز ازدیادی گونه مورخوش در شرایط آزمایشگاهی قطعات گیاهی ساقه، محور زیر لپه و مریستم انتهایی مناسب هستند و بهترین محیط‌های کشت برای این عمل محیط‌های دارای ۰/۵ و ۱ mg/l اکسین و ۰/۵ و ۱/۵ کینتین است.

مواد و روش‌ها

این بررسی در مناطق پراکنش گونه مورخوش و در محدوده جغرافیایی استان هرمزگان انجام گرفت. استان هرمزگان با مساحتی معادل ۶۸۴۷۵۸۰ هکتار بین مختصات جغرافیایی ۳۴° تا ۲۵° ۵۷' تا ۲۸° عرض شمالی و ۴۱° ۵۲' تا ۱۵° ۵۹' طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار گرفته است. این استان در جنوب کشور در حاشیه خلیج فارس و دریای عمان، از شمال و شمال شرق با استان کرمان، از جنوب شرق با استان سیستان و بلوچستان و از غرب با استانهای فارس و بوشهر همجوار می‌باشد. به منظور ارزیابی وضعیت رویشی گونه مورخوش و رابطه آن با عوامل اکولوژیک، ابتدا نقشه پراکنش طبیعی گونه در استان تهیه شد. با توجه به اینکه در محل پراکنش گونه ایستگاه هواشناسی وجود نداشت لذا از آمارهای هواشناسی ایستگاه سرچاهان، نزدیکترین ایستگاه به محل‌های پراکنش گونه، برای ارزیابی عوامل محدود کننده اقلیمی در انتشار طبیعی گونه استفاده شد. شایان ذکر است ۳ محل در محدوده یاد شده به عنوان نقاط معرف برای مطالعه مشخصات فیزیکی و شیمیایی خاک جمعیت این گونه برگزیده شدند. در هر منطقه تعداد بیست عدد ترانسکت ۵۰ متری در جهت مشخصی در عرصه رویشگاه مستقر گردید. به فواصل هر ۱۰ متر در امتداد ترانسکت‌ها نقاط نمونه‌برداری در نظر گرفته شد و فاصله نزدیکترین پایه به این نقاط اندازه‌گیری شد و سپس پارامترهای رویشی چون ارتفاع، متوسط سطح تاج، درصد پوشش تاجی، سطح تاج در هکتار و تراکم تعیین شد. تراکم گونه (D) از روش فاصله نزدیکترین فرد (d) به نقاط آماری، از رابطه $D = 10000 / (2d)^2$ ، در محل‌های مورد مطالعه محاسبه شد. با تطابق نقشه پراکنش طبیعی گونه

وضعیت زمین شناسی

تمام مناطق پراکنش گیاه دارویی مورخوش از نظر زمین شناسی آهک و مارن‌های میوسن می‌باشد. این سازند در ارتفاعات شمالی استان دیده می‌شود.

مشخصات منابع و قابلیت اراضی

با بررسی نقشه منابع و قابلیت اراضی استان، پراکنش گونه مورخوش بر روی تیپ اراضی کوهستان‌ها دیده شد. این واحد اراضی شامل کوهپایه‌های نسبتاً مرتفع متشکل از مواد آهکی، دولومیتی و آمیزه‌های رنگی، اغلب بدون خاک و یا با خاک خیلی کم عمق، سنگریزه‌دار و غیر یکنواخت Lithic leptosol است.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی خاک

به طور کلی خاک رویشگاه‌های گونه دارویی مورخوش دارای مشخصات زیر می‌باشد (جداول ۱ و ۲):

هدایت الکتریکی خاک رویشگاه بین ۱/۱ تا ۰/۸۹ میلی‌موس بر سانتی متر، اسیدیته خاک بین ۸/۵ تا ۸/۳، مواد خنثی شونده بین ۵۲/۵۳ تا ۵۰/۸۳ درصد، کربن مواد آلی بین ۰/۲۸۶ تا ۰/۲۴۸ درصد، میزان پتاسیم قابل جذب بین ۲۹ تا ۲۱ پی پی ام، بافت خاک لومی‌شنی، میزان شن بین ۶۵/۶ تا ۵۷/۶، میزان سیلت بین ۳۲ تا ۲۶، میزان رس بین ۱۰/۴ تا ۸/۴ درصد، فاقد گچ، میزان کربنات صفر، میزان بی کربنات بین ۱ تا ۰/۲۴، میزان کلر بین ۲/۲ تا ۲، میزان سولفات خاک بین ۱/۵ تا ۰/۲۶ میلی‌اکی والان در لیتر، سدیم بین ۱/۷ تا ۰/۹۵، کلسیم بین ۴ تا ۲/۵ و منیزیم بین ۵ تا ۴/۷ میلی‌اکی والان در لیتر می‌باشد.

اندازه‌گیری تراکم و سایر پارامترهای کمی

با توجه به جدول ۳ و شکل‌های ۵-۳، متوسط فاصله و ارتفاع پایه‌های گونه مورخوش در سه منطقه مورد مطالعه اختلاف آماری معنی‌دار نشان داد. بیشترین فاصله بوته‌ها در منطقه تنگ زاغ و بیشترین ارتفاع پایه‌ها در منطقه سرچاهان بود که با دو منطقه دیگر اختلاف معنی‌دار نشان داد. متوسط فاصله بوته‌ها در منطقه گنو ۱/۴



تصویر ۲- نمایی از رویشگاه گونه دارویی مورخوش در منطقه سرچاهان

آب و هوا

بارندگی منطقه سرچاهان در درجه اول در فصل زمستان است ولی در تمام فصول بارندگی به وقوع می‌پیوندد. پر بارانترین ماه سال بهمن و دی ماه است. حداکثر رطوبت نسبی در ماه‌های بهمن و اسفند می‌باشد. حداقل مطلق دما در ماه‌های دی و بهمن با صفر و حداکثر مطلق دما در ماه‌های خرداد، تیر و مرداد با ۵۰ درجه سانتی‌گراد، متوسط حداقل دما در دی ماه با ۷ و متوسط حداکثر دما در تیرماه با ۴۳/۴ درجه سانتی‌گراد گزارش شده است. حداقل و حداکثر تبخیر و تعرق پتانسیل به ترتیب در ماه‌های دی و تیر با ۱۹/۴ و ۶۳۱/۶ میلی‌متر می‌باشد. اقلیم منطقه به روش دومارتن خشک و بیابانی با ضریب خشکی ۶/۲ و با روش آمبرژه بیابانی گرم میانه با ضریب رطوبتی ۳۱/۴ است. شکل ۲ منحنی آمبروترمیک ایستگاه هواشناسی سرچاهان نزدیکترین ایستگاه به مناطق پراکنش گیاه مورخوش را نشان می‌دهد.

نقشه پراکنش گونه دارویی مورخوش (*Zhumeria majdae*)



شکل ۱- نقشه پراکنش گونه دارویی مورخوش در استان هرمزگان

جدول ۱- تعدادی از ویژگی‌های فیزیکی خاک رویشگاه‌های گیاه مورخوش

نام منطقه	بافت خاک	درصد شن	درصد سیلت	درصد رس
کوه گنو	لومی‌شنی	۵۷/۶	۳۲	۱۰/۴
کوه تنگ زاغ	لومی‌شنی	۵۹/۶	۳۲	۸/۴
کوه سرچاهان	لومی‌شنی	۶۵/۶	۲۶	۸/۴

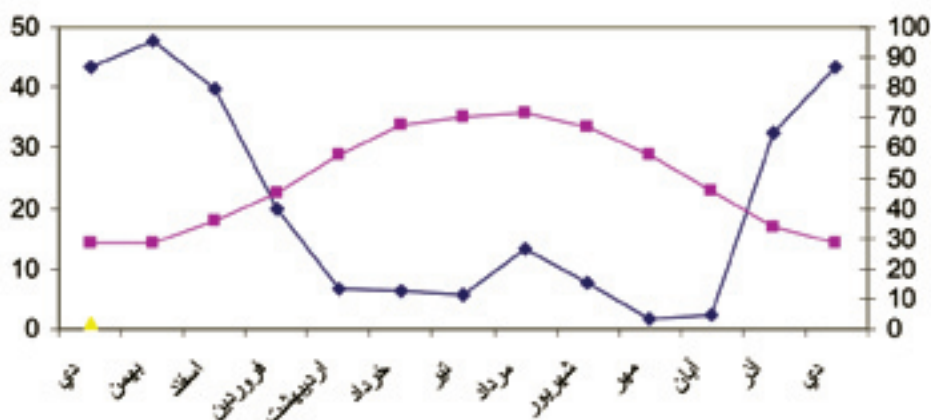
جدول ۲- تعدادی از ویژگی‌های شیمیایی خاک رویشگاه‌های گیاه مورخوش

نام منطقه	اسیدیته	هدایت الکتریکی	مواد خنثی شونده (%)	گچ	کربن مواد آلی (%)	پتاسیم قابل جذب	کاتیون‌ها و آنیون‌ها برحسب میلی‌اکی والان در لیتر						
							سدیم	منیزیم	کلسیم	سولفات	کربنات	بی کربنات	کلر
کوه گنو	۸/۳۶	۰/۹۷	۵۲/۵۳	۰	۰/۲۴۸	۲۸	۱/۳	۴/۷	۳	۱/۵	۰	۰/۲۴	۲
کوه سرچاهان	۸/۵	۰/۸۹	۵۱/۶۸	۰	۰/۲۶۹	۲۹	۰/۹۵	۵	۲/۵	۱	۰	۱	۲/۲
کوه تنگ زاغ	۸/۳	۱/۱	۵۲/۵۳	۰	۰/۲۸۶	۲۱	۱/۷	۴/۸	۴	۰/۲۶	۰	۰/۷۵	۲/۱

جدول ۳- تعدادی از ویژگی‌های رویشی اندازه‌گیری شده گونه دارویی مورخوش در رویشگاه‌های مختلف

مناطق			پارامتر
کوه تنگ زاغ	کوه سرچاهان	کوه گنو	
۴/۲۹b	۱/۳۴a	۱/۴۲a	متوسط فاصله (متر) **
۳۶/۲۰a	۵۲/۷۵b	۴۰/۳۵a	متوسط ارتفاع (سانتی‌متر) **
۵۹/۷۵	۷۰/۷۵	۶۳	متوسط قطر کوچک (سانتی‌متر)
۷۱/۵	۸۸/۵	۸۰/۵	متوسط قطر بزرگ (سانتی‌متر)
۶۵/۶۲	۷۹/۶۲	۷۱/۲۵	متوسط قطر متوسط (سانتی‌متر)
۱۳۵/۲	۱۴۷۹/۲۹	۱۲۴۴/۲۱	تراکم (درصد در هکتار)
۰/۳۳۸	۰/۵۹۱	۰/۴۶۸	متوسط سطح تاج (مترمربع)
۴۵/۹۷	۸۷۳/۵	۵۸۲/۶۲	سطح تاج در هکتار (مترمربع در هکتار)
۰/۴۶	۸/۷۴	۵/۸۲	درصد پوشش تاجی (درصد)

** بسیار معنی دار، اعدادی که در هر ردیف دارای حروف مشابه هستند بر اساس آزمون دانکن اختلاف معنی‌داری ندارند.



شکل ۲- منحنی آمیروتیک ایستگاه هواشناسی سرچاهان



شکل ۳- متوسط نزدیکترین پایه گونه دارویی مورخوش به نقاط آماری در مناطق مختلف

وضعیت زادآوری

به طور کلی یکی از دلایل پراکنش محدود این گونه، عدم زادآوری آن است. در تمام مناطق پراکنش گیاه دارویی مورخوش به جز چند پایه در کوه‌های آبماه قطب آباد و گنو، زادآوری مشاهده نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

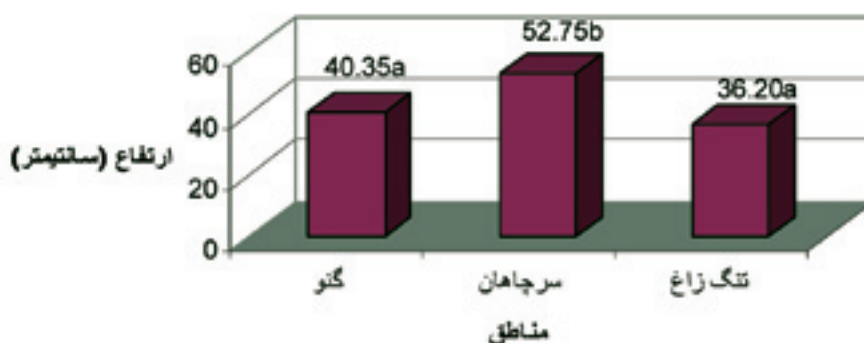
از آن جایی که تاکنون هیچگونه بررسی در خصوص اکولوژی این گونه انجام نشده، بنابراین امکان مقایسه نتایج این بررسی با نتایج سایر محققین وجود ندارد ولی نتایج بررسی پارامترهای رویشی در مناطق مختلف استان قابل ارزیابی است.

از عوامل اصلی محدود کننده فراوانی و پراکنش گیاه مورخوش می‌توان به بستر زمین شناسی اشاره کرد چرا که این گونه فقط در سازند آهک‌ها و مارن‌های میوسن رویش دارد. از دیگر عوامل مهم بستر صخره‌ای پر شیب، عمق بسیار کم یا نبود خاک، عدم امکان استقرار بذور، عدم زادآوری و برداشتهای بی‌رویه است که رویشگاه گونه‌ها را به محدوده‌های بسیار صعب العبور تبدیل کرده است. به‌عنوان مثال می‌توان به منطقه گدار سرخ اشاره کرد که ارتفاع آن از سطح دریا ۴۵۰ متر

متر و در منطقه تنگ زاغ ۴/۳ متر و متوسط ارتفاع پایه‌ها در منطقه تنگ زاغ ۳۶/۲ سانتی متر و در منطقه سرچاهان ۵۲/۷ سانتی متر بود. وضعیت تاج پوشش بوته‌ها اگرچه اختلاف عددی نشان داد ولی این تفاوت معنی‌دار نبود. متوسط قطر تاج در مناطق مختلف از ۶۵/۶ تا ۷۹/۶ سانتی متر متغیر است. کمترین مقدار تراکم و درصد پوشش تاجی بوته‌ها در منطقه تنگ زاغ دیده شد. تراکم این گونه در رویشگاه‌های مختلف مورد ارزیابی بین ۱۳۵/۲ (تنگ زاغ) تا ۱۴۷۹ (سرچاهان) اصله در هکتار و درصد پوشش تاجی بین ۰/۴۶ (تنگ زاغ) تا ۸/۷ درصد (سرچاهان) متغیر است.

وضعیت ریشه دوانی

در نیمرخ خاک رویشگاه‌های این گونه، در منطقه کوه گنو، ریشه‌ها تا عمق حدود ۳۵ سانتی متری از سطح زمین به سخت لایه می‌رسند و گسترش ریشه دوانی در عمق متوقف می‌شود. در منطقه کوه سرچاهان، ریشه‌ها در عمق حدود ۳۰ سانتی متری و در منطقه کوه تنگ زاغ، ریشه‌ها در عمق حدود ۱۵-۱۲ سانتی متری از سطح زمین به سخت لایه رسیده و گسترش ریشه دوانی در عمق متوقف می‌شود.



شکل ۴- متوسط ارتفاع گونه دارویی مورخوش در مناطق مختلف



شکل ۵- تراکم گونه دارویی مورخوش در مناطق مختلف

از عوامل اصلی انتشار و فراوانی گونه‌ها در استان هرمزگان هستند که با نتایج این بررسی مطابقت دارد. گونه مورخوش از گیاهان دارویی مهم، پر مصرف، اقتصادی، انحصاری و در معرض انقراض استان هرمزگان است که از گذشته‌های دور به کشورهای حوزه خلیج فارس و دریای عمان و کشور پاکستان به صورت سنتی صادر می‌شود. بنابراین لازم است در خصوص کشت و اهلی کردن این گونه‌های با ارزش گام‌های مثبت و اساسی برداشته شود و مطالعاتی در رابطه با نحوه سبز کرده بذور، روش‌های مختلف تولید نهال، آزمایش‌های مختلف کاشت گونه در عرصه مانند آزمایش‌های سازگاری، دوره‌های مختلف آبیاری، فاصله کاشت، تاثیر میزان و نوع کود بر افزایش محصول و... انجام شود.

منابع مورد استفاده

- ۱- اسدپور، رحمان و محمدامین سلطانی پور. ۱۳۸۴؛ بررسی برخی ویژگی‌های اکولوژیکی گونه *Zataria multiflora* در استان هرمزگان، تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. جلد ۲۱، شماره ۲، صفحه ۱۷۴-۱۶۱.
- ۲- حاجبی، عبدالحمید. ۱۳۸۲؛ بررسی تیمارهای پیش رویشی بر تکثیر و جوانه زنی سه گونه دارویی مورخوش، مورتلخ و گلدر در استان هرمزگان، معاونت آموزش و تحقیقات وزارت جهاد کشاورزی.

است و فقط چند پایه از گیاه مورخوش در آن منطقه مشاهده گردید ولی با توجه به گفته بومیان منطقه در گذشته یکی از رویشگاه‌های اصلی این گونه به شمار می‌رفته و در اثر برداشت بی رویه و عدم انجام زادآوری، اکنون این رویشگاه از بین رفته است. وضعیت رویشی مناطق سرچاهان و گنو به مراتب بهتر از تنگ زاغ است. تراکم پایین و کمی رشد ارتفاعی و پوشش تاجی گونه در کوه تنگ زاغ را می‌توان به بالا بودن ارتفاع از سطح دریا، شیب تند و عمق کم خاک این منطقه نسبت داد. با توجه به اینکه ارتفاع منطقه تنگ زاغ ۱۴۰۰ متر می‌باشد و این گونه در هیچ نقطه‌ای از استان در ارتفاع بالاتری دیده نمی‌شود، بنابراین عامل ارتفاع یکی از عواملی است که باعث کاهش رشد ارتفاعی و سطح تاج گیاه شده است. کمی عمق خاک نیز عامل مهم دیگری است که باعث کوتاه ماندن گیاه و کاهش تراکم آن شده است. از دیگر عوامل مهم شیب تند منطقه تنگ زاغ است که امکان استقرار و گسترش گیاه را در این منطقه محدود کرده است. علت عدم زادآوری بستر صخره‌ای با شیب بسیار تند و در نتیجه عدم استقرار بذور در محل مناسب می‌باشد. شیب زمین و عمق خاک در گیاه *Acacia tortilis* (۹)، سازند زمین شناسی، شیب تند و عمق خاک در گونه *Gontscharovia popovii* (۵)، خصوصیات فیزیکی خاک و وجود آهک در گیاه قیچ (*Zygophyllum atriplicoides*) و سازند زمین شناسی در گونه *Zataria multiflora* (۱)

تهران، ص ۵۲.
 ۸ - مظفریان، ولی الله. ۱۳۷۵؛ فرهنگ نامهای گیاهان ایران، انتشارات فرهنگ معاصر.
 ۹ - نجفی شبانکاره، کیان. ۱۳۷۸؛ بررسی ارتباط عوامل اکولوژیک با پراکنش و فراوانی گونه گبر (*Acacia tortilis*) در استان هرمزگان، پژوهش و سازندگی، شماره ۴۲، صفحه ۴۶-۵۱.
 ۱۰ - نجفی شبانکاره، کیان. ۱۳۷۸؛ بررسی برخی ویژگی‌های اکولوژیکی گونه قیچ (*Zygophyllum atriplicoides*) در استان هرمزگان، معاونت آموزش و تحقیقات وزارت جهاد کشاورزی.
 11- Bokhari, M. H and I. C. Hedge, 1976; *Zhumeria* (Labiatae): Anatomy, Taxonomy and Affinities. Iran. Jour. Bot. 1: 1-10.
 12- Rechinger, K. H., 1982; Flora Iranica, Labiatae. Akademische Druke- u. Velagsanstalt. Graz. Austria., 150: 479.
 13- Rechinger, K. H. and P. Wendelbo, 1967; *Zhumeria majdae*. Nytt. Magazine Botanikk (Oslo), (14) 1: 39-43.

۳ - سلطانی پور، محمدمین. ۱۳۷۸؛ جمع‌آوری و شناسایی گیاهان دارویی استان هرمزگان، معاونت آموزش و تحقیقات وزارت جهاد کشاورزی.
 ۴ - سلطانی پور، محمدمین. ۱۳۷۹؛ مقایسه ترکیبات موجود در اسانس برگ گیاه دارویی مورخوش (*Zhumeria majdae*) در مراحل مختلف رشد در مناطق مختلف استان هرمزگان و بررسی پتانسیل آلوپاتیک و خواص ضد میکروبی اسانس استخراج شده، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم گیاهی، دانشکده علوم، دانشگاه شیراز.
 ۵ - سلطانی پور، محمدمین و رحمان اسدپور. ۱۳۸۴؛ بررسی برخی خصوصیات رویشگاهی گونه دارویی *Gontscharovia popovii* در استان هرمزگان، تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. جلد ۲۱، شماره ۴، صفحه ۴۳۳-۴۲۵.
 ۶ - قهرمان، احمد. ۱۳۷۳؛ فلور رنگی ایران، موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع.
 ۷ - مجروحی، علی اصغر و فرخ قهرمانی نژاد. ۱۳۸۱؛ ریز ازدیادی گونه اندومیک و در معرض خطر مورخوش، اولین کنفرانس علوم و تنوع زیستی گیاهی ایران-



Archive of SID