

بررسی پراکنش قیچ در منطقه خشک و نیمه خشک جنوب خراسان با توجه به ارتفاع، خاک و اقلیم

گلحسن نعمتی، کارشناس مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان خراسان

چکیده:

مراغه به عنوان عنصر جدا نشدنی نظام شبانی، بستر تحولات عمیق اقتصادی و اجتماعی ایلات و عشایر ایران بوده‌اند. در سالهای اخیر منابع طبیعی تجدید شونده به ویژه مراغه به شدت تخریب شده‌اند، به طوری که ما را با بحرانی بزرگ مواجه نموده‌اند. با توجه به اینکه شهرستانهای جنوب خراسان جزء مناطق بیابانی خشک و نیمه خشک می‌باشند و از نظر پوشش گیاهی بسیار فقیر هستند، بنابراین می‌طلبند که مطالعات دقیقی در مورد حفظ پوشش گیاهان بومی این مناطق صورت گیرد.

مطالعه و بررسی پراکنش قیچ در جنوب خراسان گامی در جهت شناسایی گونه‌های بومی منطقه و نحوه پراکنش آنها با توجه به نوع خاک، اقلیم، میزان بارندگی، ارتفاع از سطح دریا و گونه‌های همراه آن به شمار می‌رود. این مطالعه با استفاده از نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰۰ و ۱:۵۰۰۰۰ توپوگرافی انجام گرفته و سعی شده است که در مطالعات صحرائی نهایت دقت و توجه صورت گیرد و مراحل فنولوژیک این گونه‌ها، با توجه به ارتفاع و اقلیمهای متفاوت مورد مطالعه و به صورت مفصل در مقاله آورده شده است. در مورد خاک پارامترهایی مانند (مقدار گچ، آهک و ...) و بافت خاک (شنی، رسی و لومی) مطالعه و آزمایش گردیده‌اند.

دامنه پراکنش این گونه با توجه به ارتفاع اراضی، مطالعه و در هر منطقه یادداشت گردیده است. گونه‌های مختلف قیچ در جنوب خراسان شناسایی و بیشترین پراکنش را گونه *Zygophyllum atriplicoides* به خود اختصاص داده است. گونه‌ای است که از اوایل اسفند ماه شروع به رشد می‌کند و در زمانی که هیچ گونه گیاهی وجود ندارد می‌تواند مورد تعلیف دام به ویژه بز و شتر قرار گیرد. پراکنش این گونه تا حاشیه کویرها و دقهایی که شوری زیادی دارند وجود دارد و می‌تواند به عنوان گونه مناسبی برای بیابان‌زدایی و کویرزدایی در عرصه استفاده گردد. از مهمترین خصوصیات این گونه مکانیسم دفاعی آن در برابر خشکی و کم آبی می‌باشد، به طوری که برای حفظ بقاء خود سعی می‌کند در هنگام تنش سطح فتوستتز کننده خودش را از طریق ریزش برگهای اضافی کاهش دهد و بدین ترتیب در برابر خشکی از خود مقاومت نشان می‌دهد.

در اکثر مناطقی که گونه‌های مختلف قیچ پراکنش دارند میزان متوسط بارندگی سالانه از ۱۲۰ تا ۱۴۰ میلیمتر در نوسان است.

واژه‌های کلیدی:

پراکنش قیچ، منطقه خشک و نیمه‌خشک و استان خراسان.

مقدمه:

مراتع جزو جدایی ناپذیر از نظام شبانی به‌عنوان بستر تحولات عمیق اقتصادی و اجتماعی ایلات و عشایر ایران بوده‌اند. در سالهای اخیر منابع تجدید شونده به ویژه مراتع به شدت تخریب شده‌اند، به طوری که کشور را با بحرانی بزرگ مواجه نموده‌اند. بنابراین احیاء و بهره‌برداری از منابع طبیعی تجدید شونده در قالب برنامه جامع،

به نحوی که بتواند هم نیازهای انسانی را برآورده کند و هم به پایداری اکولوژیکی ضربه‌ای وارد نسازد از اهداف اصلی برنامه‌ریزان توسعه است. افزایش تولیدات گیاهان بومی و یا غیربومی که با شرایط آب و هوایی منطقه سازگار شوند. یکی از روشهای دستیابی به این مهم است. تنوع اقلیمی سرزمین ما، رویشگاه گونه‌های کثیری از گیاهان بومی می‌باشد که تاکنون تعداد اندکی از آنها با این دیدگاه مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

در نظام سنتی گونه‌های مختلف گیاهان بومی همچون انواع قیچ (*Zygodphyllum spp.*)، اسکمبیل (*Calligonum spp.*)، بنه (*Pestacia spp.*)، بادام کوهی (*Amygdalus spp.*) مورد حفاظت و بهره‌برداری قرار گرفته‌اند، این در حالی است که یاری گرفتن از یافته‌های علمی و روشهای نوین اصلاح و احیاء و بهره‌برداری، امکان بهره‌برداری بهینه و کارا تر را از این محصولات همگام با رعایت اصول زیست محیطی فراهم ساخته است.

بنابراین با توجه به اینکه شهرستانهای استان خراسان جزو مناطق خشک و نیمه‌خشک بوده و از نظر پوشش گیاهی بسیار فقیر می‌باشند ضروری است که مطالعات دقیقی در زمینه حفظ پوشش گیاهی این مناطق انجام شود. با توجه به این مشکل و معضل طرح بررسی پراکنش قیچ در خراسان تهیه گردید.

جنس قیچ در کل حدود ۸۰ گونه وجود دارد که اکثر آنها بومی استرالیا و شمال آفریقا هستند. رشینگر (۱۹۷۲)، زهری (۱۹۷۳)، پارسا (۱۹۵۱)، ثابتی (۱۳۵۵)، مظفریان (۱۳۶۶)، و اخیانلی (۱۹۹۳-۱۳۷۱) و سایر محققان گونه‌های مختلفی را در ایران شناسایی کرده‌اند که به صورت اجمال به آنها اشاره می‌کنیم.

درختچه‌ها نه فقط به خاطر حاصلخیزی خاک در اکوسیستمهای مرتعی مطرح می‌باشند، بلکه ارزش غذایی این گیاهان نیز بسیار زیاد است.

ادریس (۱۹۹۱) طی مطالعه‌ای تفضیلی درباره هضم ظاهری و ارزش غذایی برخی از گیاهان بیابانی در مورد شتر و بز، دریافت که ضریب قابلیت هضمی پروتئین خام در

قیچ در مورد شتر بیشتر از بز بوده و اضافه وزن روزانه در اثر تغذیه قیچ در شتر و بز به ترتیب $60/4$ و $58/3$ گرم بر کیلوگرم وزن زنده حیوان است.

اورگان (۱۹۷۷) با بررسی اکولوژی آهوی ایرانی، گوسفند و بز در منطقه توران دریافت که ارزش رجحانی قیچ در مورد گوسفند بیشتر از بز می‌باشد. همچنین گوسفندها و بزها بذرها را رسیده گیاه را به نسبت سایر اندام گیاه ترجیح می‌دهند.

محمدرضا اصغری (۱۳۷۲) طی بررسیهای حاصله از تجزیه برگ قیچ و مقایسه ارزش غذایی آن با کاهجو، کاه یونجه و علف باغ چنین نتیجه گرفت که پروتئین خام برگ گیاه قیچ معادل $5/18$ درصد می‌باشد که نسبت به پروتئین خام کاهجو، یونجه و علف باغ $6/3$ ، $8/9$ ، $5/15$ درصد بیشتر می‌باشد.

گونه گیاهی قیچ *Z. atriplicoides* مانند سایر گیاهان دارای آفت و بیماریهای متفاوت می‌باشد که بیشترین صدمه را در زمان بذردهی از آفت بذرخوار متحمل می‌شود.

مواد و روشها:

بررسی پراکنش قیچ در منطقه خشک و نیمه‌خشک خراسان با هدف پاسخگویی به قسمت اندکی از مسائل و مشکلات بخش اجرا درخصوص مناطق بیابانی و کویری با شرایط آب و هوایی خراسان آغاز شد.

خصوصیات کلی منطقه مورد مطالعه:

منطقه مورد مطالعه به وسعت تقریبی ۳۳ میلیون هکتار در موقعیت جغرافیایی ۵۵ درجه و ۳۰ دقیقه تا ۶۱ درجه و ۳۰ دقیقه طول شرقی و ۳۱ درجه تا ۳۸ درجه عرض

شمالی قرار دارد. این محدوده از شرق به کشور افغانستان از شمال به ترکمنستان و از غرب به استانهای گلستان و سمنان و یزد و از جنوب به استان کرمان و سیستان و بلوچستان محدود می‌شود. در این منطقه چندین رشته کوه بلند و دشت وسیع وجود دارد که باعث شده است دارای آب و هوایی متفاوت باشد. بلندترین نقطه ارتفاعی آن در رشته کوه بینالود به ارتفاع ۳۴۰۰ متر و پایین‌ترین یا گودترین نقطه آن در منطقه سرخس با ارتفاع ۲۲۰ متر از سطح دریا می‌باشد.

دامنه تغییرات آب و هوایی در منطقه مورد مطالعه در بسیاری از نقاط نزدیک به هم بوده و از شدت کمتری برخوردار است به جز یکی یا دو منطقه در سایر مناطق آب و هوا تقریباً مشابه و اکثر آنها دارای دوره خشکی طولانی می‌باشند. پایین‌ترین میزان بارندگی سالانه مربوط به ایستگاه طبس با میانگین ۸۳ میلیمتر و بیشترین میزان بارندگی در ایستگاه بجنورد با میانگین ۲۲۴ میلیمتر می‌باشد. حداکثر دما مربوط به طبس با میانگین ۳۸/۸ درجه سانتیگراد و حداقل دما مربوط به ایستگاه بجنورد در ماه دسامبر با میانگین ۲/۲ درجه سانتیگراد می‌باشد.

پس از تهیه کلیه نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰۰ توپوگرافی منطقه و با مراجعه به منابع موجود (گزارشهای طرح شناخت مناطق اکولوژیک) و با استفاده از آمار هواشناسی ایستگاههای شاخص منطقه اقدام به تهیه گزارش نهایی گردید.

براساس مشاهدات میدانی در مناطقی که گونه مورد نظر مشاهده می‌شد موارد و مؤلفه‌های مورد نیاز در طرح مثل ارتفاع، جهت شیب، تاریخ شروع رشد، مراحل رویشی و زايشی گیاه، گونه‌های همراه یاد داشت گردید. همچنین از مناطق مختلف رویشگاه قیچ تعداد ۱۹ نمونه خاک از منطقه فعالیت ریشه گیاه تهیه شد که جهت انجام تجزیه‌های لازم به آزمایشگاه منتقل گردید و عوامل Ec.pH، بافت، درصد آهک، درصد گچ تعیین شدند.

با توجه به پیمایش صحرائی و باد داشت‌هایی که انجام شد و با استفاده از تجزیه و تحلیل نمونه‌های خاک از مناطق مختلف پراکنش قیچ گونه *Z. atriplicoides* بر روی نقشه مشخص گردید. پس از آن از روی این نقشه‌ها دامنه پراکنش آنها از نظر ارتفاع از سطح دریا تعیین شدند.

نتایج:

با توجه به مطالعات انجام شده در طی مدت چهار سال نتایج زیر در بررسی پراکنش قیچ گونه *Z. atriplicoides* در خراسان بدست آمد.

خاک‌شناسی:

با توجه به جدول شماره (۱) از تجزیه نمونه‌های خاک مربوط به رویشگاه گونه *Zygophyllum atriplicoides* چنین استنباط که منطقه مورد مطالعه دارای بافت سبک *Silty-Loum* تا *Sand* می‌باشد. بنابراین خاک دارای نفوذ پذیری به نسبت زیادی بوده و از نظر آب مورد نیاز گیاه این بافتها به راحتی آب را در اختیار گیاه قرار می‌دهند و گیاه می‌تواند از اندک بارندگی که در منطقه رخ می‌دهد. حداکثر استفاده را بکند. به جز چند مورد خاص از نمونه‌های خاک میزان املاح موجود در نمونه‌های خاک مشکل خاصی را در این گونه نداشت.

میزان آهک از صفر تا ۲۵ درصد در مورد نمونه منطقه ده محمد در نوسان بوده و همچنین میزان گچ از صفر تا ۴/۳۲ میلی‌اکی‌والانت در لیتر در دشت سهل آباد می‌باشد و این پدیده مؤید این است که گیاه قیچ خاکهای گچی و آهکی را به خوبی تحمل می‌کند و می‌تواند در این نوع خاکها نیز روال عادی رشد خود را ادامه دهد.

با توجه به جدول تجزیه خاک حداقل شوری (EC) برابر ۳/۱ میلی‌موس در خاک کبیرکوه و ۵/۴۶ میلی‌موس در منطقه کرما دارو در مرز ایران و افغانستان و تیغ آب در منطقه قاین در نوسان است. این نتایج نشان‌دهنده آن است که گیاهان این مناطق دارای تحمل به شوری بالایی هستند. با توجه به نتایج خاک‌شناسی که در طی این چهار سال انجام گرفت ملاحظه می‌شود که قیج مقاومت نسبتاً خوبی به EC و pH دارد.

جدول شماره (۱): تجزیه خصوصیات فیزیکی و شیمیایی نمونه خاک در استان خراسان

ارتفاع منطقه به متر	PH	EC	گج me-g	درصد سیلت	درصد شن	درصد رس	بافت خاک	رصد آهک	منطقه نمونه‌برداری	شهرستان
۸۰۰	۸/۱	۱/۶۶	۱۴	۳۶/۶	۶۱/۴	۲	لوم‌شنی	۷٪	عشق‌آباد	طبس
۱۱۰۰	/۸	۲/۱۵	۱۱	۲۲/۳	۷۵/۷	۲	لوم‌شنی	۲۵	ده‌محمد	
۹۵۰	۷/۸	۱/۶	۲۰	۱۲/۱	۸۶/۹	۱	شن‌لومی	۸	جاده‌یزد	
۱۴۰۰	۸/۰	۳/۶۷	۱۵	۱۸/۱	۸۰/۹	۱	شن‌لومی	۳/۷۵	رباط‌کلرمد	
۱۵۰۰	۷/۸	۱۳/۱۸	ندارد	۱۱/۶	۸۶/۹	۱/۵	شنی	۷/۵	سرنده	
۹۵۰	۷/۸	۲۲/۶	۰/۵	۴۵/۶	۴۸/۸	۵/۶	لوم‌شنی	۱۳/۷	بشرویہ	بشرویہ
۹۰۰	۸/۳	۶/۸	۱	۶۰/۶	۳۷/۴	۲	لوم‌لای	۳/۷۵	گیسور	گناباد
۱۴۴۰	۷/۲	۲/۵	-	۴۴/۰	۵۰/۴	۲/۶	لوم‌شنی	-	قاسم‌آباد	
۱۲۰۰	۸/۲	۱/۳۸	ندارد	۲۰/۶	۷۷/۴	۲	شن‌لومی	۱۲/۵	کبیرکوه	
۱۰۰۰	۸/۰	۴/۹۹	۱	۱۷/۶	۸۱/۴	۱	شن‌لومی	-	چاه‌گچی	
۱۳۰۰	۸/۱	۳/۳۹	۱	۵۲/۰۶	۴۳/۴	۴	لوم‌لای	۱۷/۵	سینی‌در	قاین
۷۰۰	۷/۷	۹/۶	۴/۲۵	۲۶/۰	۷۲/۵	۱/۵	شن‌لومی	۲۵	دق‌پترگان	
۱۱۰۰	۷/۶	۴/۷۵	-	۷۰/۰	۲۳/۳	۶۷	لوم‌شنی	-	گرما دارو	بیرجند
۱۳۰۰	۸/۱	۳/۳۹	۱	۱۲/۰	۸۶/۵	۱/۵	شن‌لومی	۱۰	خور	
۸۰۰	۷/۶	۳/۰	-	۲۵/۰	۷۲/۵	۲/۵	شن‌لومی	-	خوسف	
۱۳۴۰	۷/۶	۸/۵	۳۲/۴	۲۴/۰	۶۵/۵	۱۰/۵	شن‌لومی	۲۲	سهل‌آباد	
۹۵۰	۷/۶	۱۳/۸۷	۱/۵	۶۳/۲	۳۴/۸	۲	لوم‌لای	۸	نهبندان	
۱۴۰۰	۷/۵	۲/۸۵	-	۳۳/۴	۶۵/۶	۱	شن‌لومی	۱۱	آتشکده	نهبندان
۱۳۰۰	۷/۵	۳/۱۵	-	۱۱/۴	۸۷	۱/۶	شنی	-	سه‌قلعه	فردوس

پراکنش گونه‌های موجود در خراسان:

گونه *Zygophyllum atriplicoides*

با توجه به مطالعات انجام شده مشاهده گردید که *Zygophyllum atriplicoides* به جهت دامنه سازگازی وسیعی که نسبت به خشکی و شوری دارد در اکثر مناطق خراسان همراه سایر گونه‌های این جنس یافت می‌شود. این گونه در دامنه ارتفاعی ۷۰۰ تا ۲۷۰۰ متر از سطح دریا در نقاط مختلف استان توسط کارشناسان گزارش شده است.

گونه *Zy. fabago*

دامنه ارتفاعی پراکنش ۹۰۰ تا ۲۲۰۰ را شامل می‌شود که در جاده تربت‌حیدریه-مشهد ۶۵ کیلومتر بعد از روستای رباطسفید نرسیده به تونل، حاشیه جاده و در بجنورد جاده آشخانه به گلی‌داغ ۱۰ کیلومتری شرق گلی‌داغ بجنورد جاده سولگرد نرسیده به ایستگاه و پاسگاه حفاظت محیط زیست استان گلستان مشاهده شده است.

گونه *Zy. oxinum*

این گونه دارای نقاط پراکنش کمتری است که در بجنورد جاده آشخانه به گلی‌داغ و یان‌بلاغ ۱۰ کیلومتری شرق یان‌بلاغ و ۱۵ کیلومتری شرق گلی‌داغ در ارتفاع ۷۰۰ متر از سطح دریا مشاهده گردید.

گونه *Zy. eichwaldii*

این گونه در سبزوار، جاده حارث‌آباد در حاشیه کال‌شور در ارتفاع ۱۰۰۰ متر از سطح دریا پراکنده است.

گونه *Zygophyllum miniatum*

سبزوار جاده حارث آب ارتفاع ۹۶۰ متر از سطح دریا حاشیه کال شور و ۶۰ کیلومتری شمال تربت حیدریه، رباط سفید ۱۷۵۰ تا ۱۹۰۰ متر از سطح دریا و ۵۵ کیلومتری جنوب مشهد جاده تربت حیدریه، تپه های غرب اسلام قلعه ارتفاع ۱۴۰۰ متر از سطح دریا پراکنده است.

در این مورد تحقیقات زیادی انجام گرفته که به اختصار به بیان برخی از آنها اکتفا می شود.

نتیجه گیری و بحث:

به طور کلی تیپ غالب پوشش گیاهی در خراسان درمنه بوده و می توان گفت که دومین گیاه بعد از درمنه که در منطقه به عنوان گیاه همراه تیپ و در برخی مناطق تیپ تشکیل می دهد قبیج *Zy. atriplicoides* است. این گونه در خراسان دارای دامنه پراکنش بسیار وسیعی است. از نظر ارتفاعی بین ۷۰۰ تا ۲۷۰۰ متر می روید. گیاهی است با مقاومت بسیار خوب نسبت به شوری آب و خاک منطقه و همچنین نسبت به خشکی و درجه حرارت زیاد مقاومت بسیار زیادی دارد. در خاکهایی که دارای گچ و آهک با درصد بالا هستند به خوبی قادر به رشد است و در pH خاک بین ۷/۲ تا ۸/۳ و EC بین ۱/۴ تا ۴۶/۵ میلی موس نیز به خوبی رشد می کند.

جزء اولین گیاهانی است که در خراسان رشد مجدد خود را آغاز می کند و بدین لحاظ در فصل زمستان (اسفندماه) که هیچ گونه گیاهی وجود ندارد مورد تعلیف بز و شتر قرار می گیرد. نتایج مطالعات انجام شده نشان می دهد که دارای ارزش غذایی بالایی نسبت به کاه جو، یونجه و علف باغ است.

گونه‌های جنس *Zygophyllum* دارای خواص دارویی زیادی هستند. به طوری که طی مطالعات زیادی که صورت گرفته مشاهده گردیده است که از گونه‌های مختلف این گیاه آلکالوئیدهای مختلف تهیه می‌شود و موارد استفاده دارویی بسیاری دارد. طی بررسیهایی که انجام گرفت گونه‌ای است که اگر بذر آن در مکان مناسب قرار گیرد و رطوبت کافی به آن برسد به آسانی جوانه زده و رشد می‌کند. بنابراین با توجه به نتایج بدست آمده ملاحظه می‌شود که گونه *Zy.atriplicoides* می‌تواند جایگزین مناسب برای گیاهان وارداتی مثل *Atriplex* و *Haloxylon* باشد، چرا که این گونه دیر زیستی بالایی نسبت به دو گونه فوق دارد و از نظر تثبیت شنهای روان نقش بسیار مؤثری دارد.

منابع:

- ۱- اخیانی، خدیجه، ۱۳۷۱. فلور ایران. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تیره *(Zygophyllaceae)* اسفند شماره ۷.
- ۲- اصغری، حمیدرضا، آذر ماه، ۱۳۷۲. آت اکولوژی قیچ در زیست بوم توران. پایان‌نامه دوره فوق لیسانی رشته مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.
- ۳- ثابتی، ح. ۱۳۵۵. جنگلها، درختان و درختچه‌های ایران. سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی.
- ۴- حبیبی، ج. ۱۳۶۶. بررسی وضعیت اکولوژیکی رویشگاههای قیچ در استان یزد. سمینار احیاء و توسعه جنگلهای گرمسیری سواحل و جزایر خلیج فارس و دریای عمان بهمن ماه ۱۳۶۶.
- ۵- زرگری، علی. ۱۳۶۸. گیاهان دارویی. دانشگاه تهران. جلد اول ص ۴۴۳.

۶- فهردان، احمد، ۱۳۶۸. فلور رنگی ایران. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، شماره

۷۵۰.

