

## طرحهای مرتعداری و ضرورت حفاظت از گون گزی

### *Astragalus adscendens* Boiss. به عنوان میزان پسیل مولد گز انگبین

احمدرضا سیف‌الهی، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان اصفهان

شعبان شفیعی‌زاده، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان اصفهان

#### چکیده:

علاوه بر محصولات متنوع و مهم مرتعی مانند علوفه که مورد تغذیه دامهای اهلی و غیراهلی قرار می‌گیرد، انواع کتیرا، محصولات گیاهی با خواص دارویی، سقز و صمغهای گیاهی، گز انگبین یا شهد پارسی که از نوعی گون به نام *Astragalus adscendens* بدست می‌آید از تولیدات ارزشمند مرتعی می‌باشند. برای تولید مان که محصولی ارزشمند می‌باشد، عواملی مانند گون‌گزی، پسیل گون، شرایط مناسب محیطی و سرانجام مدیریت و بهره‌برداری مبتنی بر اصول پایداری تولید، مؤثر می‌باشند. در سالهای اخیر به دلیل کاهش جمعیت حشره مولد گز انگبین، روستاییان، عشایر و سایر دامداران به حذف گون‌گزی به عنوان یک گیاه مزاحم و علف هرز در مراتع اقدام نموده‌اند. در برخی نقاط به عنوان طرحهای مرتعداری حذف لکه‌ای *A. adscendens* و کشت گیاهان علوفه‌ای به صورت کپه‌کاری توصیه شده که در صورت عدم مطالعه دقیق تأثیر گونه‌های جایگزین از ابعاد مختلف ممکن است خسارتهای غیر قابل جبرانی به عرصه‌های مرتعی وارد شود. برداشت گل‌های گون با روش گز تکانی که در برخی مناطق برای تقویت جیره غذایی دام شایع شده است، زادآوری گیاه گون را دچار اختلال می‌کند. مدیریت مرتع به صورت بهره‌برداری یک

سویه به نفع تغذیه دام در دراز مدت به از دست رفتن سایر فرصتهای بهره‌برداری اقتصادی از مراتع از قبیل گز انگبین منجر می‌شود.

### واژه‌های کلیدی:

گون گزی، کنیرا و پسپیل گون.

### مقدمه:

با نگاهی به وسعت مراتع ایران که حدود ۶۰ درصد از کل اراضی ایران (۱) و بیش از ۶۰ درصد از کل اراضی استان اصفهان را شامل می‌شود (۲) اهمیت آن بیش از پیش روشن می‌گردد. مراتع نه تنها از جنبه تأمین غذا برای پرورش دام، بلکه از جهت حمایت از حیات وحش و تلطیف هوا و بهبود محیط‌زیست (۱) و نیز حفظ منابع آب و خاک کشور و تنظیم سیستم هیدرولوژیکی آبخیزها و جلوگیری از جریان سیلابها و رسوبگذاری و همچنین در تولید گیاهان دارویی و محصولات فرعی، صنعتی، شیمیایی و خوراکی (۳ و ۴) اهمیت شایان توجهی دارند. به علاوه، مراتع در صورت بهره‌برداری صحیح توأم با عملیات اصلاح و احیاء می‌توانند از یک سو نیازهای مورد انتظار از بخش کشاورزی و مواد خام اولیه برای قسمتی از صنایع را تأمین کنند و از سوی دیگر یکی از تکیه‌گاههای مطمئن برای اقتصاد بدون منابع نفت و گاز باشند (۵). به ویژه در برنامه‌هایی که با اهداف خودکفایی، کاهش در مصرف درآمدهای ارزی و حتی ارزآوری پیش‌بینی و تنظیم شوند (۶). بخشی از تولیدات مرتعی، گیاهان دارویی و محصولات فرعی هستند که می‌توان آنها را به انواع اسانسها، صمغ‌ها، مانها و گیاهان دارویی تقسیم کرد (۷). مانها به عنوان دسته‌ای مهم از محصولات فرعی شامل انواع مختلفی از قبیل گز انگبین، گز علفی، ترنجبین، بید خشت، شیر خشت، شکر تیغال، انگبین گون و ... هستند که هر یک از اینها از گیاهی خاص و در اثر عوامل ویژه و

شرایط مناسب بوجود می‌آیند (۶). مسائل مجهول متعددی پیرامون گیاه میزبان، حشرات مولد، عوامل زنده و غیرزنده محیطی وجود دارند که در این تحقیق به برخی از آنها پاسخ داده شده است.

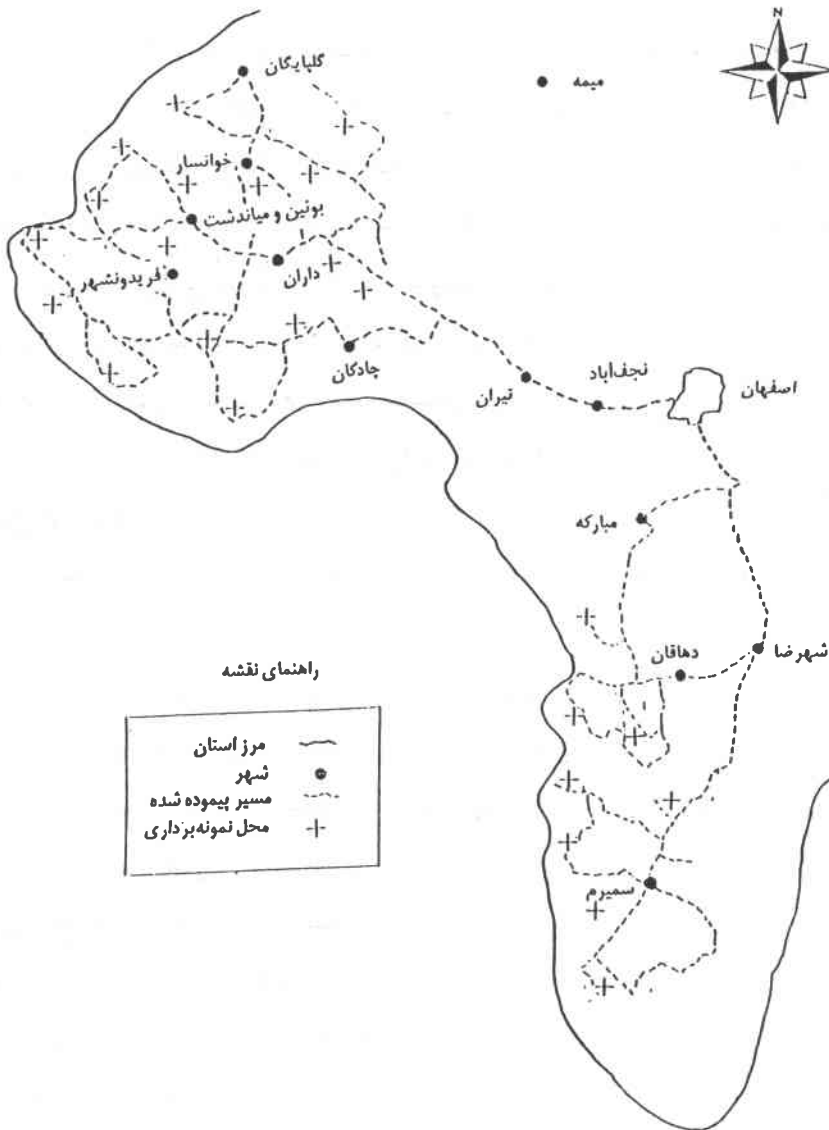
### مواد و روشها:

در ۷ شهرستان استان اصفهان که دارای پوشش گیاهی گون‌گزی *Astragalus adscendens* بودند ایستگاههایی برای نمونه‌برداری انتخاب شدند. این ایستگاهها عمدتاً در شیبهای شمالی تا شمال‌شرقی و در ارتفاعات ۱۵۵۰ متر تا ۲۲۵۰ متر قرار داشتند. هر هفته یکبار از ۱۲ بوته گون‌گزی متوسط تا بزرگ که حداقل فاصله آنها از یکدیگر ۵ متر بود سرشاخه‌هایی به طول ۳۰ سانتیمتر برداشت شدند. نمونه‌های تخم، پوره‌ها و حشرات کامل پس‌یل‌گون روی هر یک از بوته‌ها مورد بررسی قرار گرفتند. مشخصات ظاهری و تعداد هر یک به تفکیک در جداول مخصوص ثبت شدند. همچنین نمونه‌های جانوری مرتبط با گون که در بعضی موارد رفتار شکارچی نسبت به حشرات مولد داشتند مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه‌های فون جانوری مربوط به محل‌هایی که گون آنها حذف شده بود بررسی شدند. از نیمه اردیبهشت ۷۷ تا پایان اسفند ۷۸ این بررسیها ادامه داشت.

باتوجه به اینکه محدوده مورد مطالعه در این طرح مناطق رویشگاه گون‌گزی در غرب و جنوب‌غربی استان اصفهان بود. بنابراین موفقیت و وضعیت شهرستانهای واقع در این مناطق به طور خلاصه در شکل شماره ۱ و جدول شماره ۱ آورده شده‌اند (۱، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲).

جدول شماره (۱): اطلاعات جغرافیایی و اقلیمی مربوط به شهرستانهای استان اصفهان واقع در مناطق اجرای طرح

ردیف	نام شهرستان	فاصله تا مرکز استان (کیلومتر)	طول و عرض جغرافیایی	ارتفاع متوسط از سطح دریا (متر)	نوع اقلیم براساس طبقه‌بندی		دما (درجه سانتیگراد)	میانگین بارندگی (mm)	مساحت (هکتار)
					گرمس	حد اکثر مطلق			
۱	گیاگان	۱۹۵	طول ۵۰ و ۱۷ عرض ۳۳ و ۲۷	۱۸۲۵	نیمه‌بیابانی خفیف	نیمه‌استپی	۳۵	۳۱۴/۷	۱۴۰۰۰۰
۲	خراسان	۱۲۰	طول ۵۰ و ۱۹ عرض ۳۳ و ۱۴	۲۲۶۰	نیمه‌بیابانی خفیف	نیمه‌استپی	۳۱	۷۸۰	۷۳۷۵۰
۳	فریدن	۱۳۵	طول ۵۰ و ۲۴ عرض ۳۲ و ۵۸	۲۲۷۰	استپی سرد	نیمه‌استپی	۳۲	۳۵۰	۲۲۲۵۰۰
۴	فریدونشهر	۱۲۵	طول ۵۱ و ۴۷ عرض ۳۱ و ۲۳	۲۴۰۰	استپی سرد	نیمه‌استپی با جنگلهای خشک و کوههای مرتفع	۳۰	۵۱۱/۴	۷۸۴۰۰۰۰
۵	نجف‌آباد	۷۸	طول ۵۱ و ۲۲ عرض ۳۲ و ۲۸	۱۶۰۰	نیمه‌بیابانی خفیف	استپی	۳۸	۱۴۰	۳۱۷۰۰۰۰
۶	شهرضا	۸۰	طول ۵۱ و ۵۲ عرض ۳۲ و ۱	۱۶۱۶	نیمه‌بیابانی خفیف	استپی	۳۵/۴	۹۶۳	۳۱۸۵۰۰۰
۷	سمنان	۱۶۵	طول ۵۱ و ۳۴ عرض ۳۱ و ۲۴	۲۴۰۰	استپی سرد	نیمه‌استپی با جنگلهای خشک و کوههای مرتفع	۳۰	۳۹۱	۴۵۰۰۰۰۰



نقشه شماره (۱): شهرستانها و مسیرهای ارتباطی پیموده شده در مناطق اجرای طرح و محلهای نمونه‌برداری

## نتایج و بحث:

برای امکان زیست و تغذیه زنده بر روی یکدیگر نیاز به میزبان (*Astragalus adscendens*)، عامل تغذیه کننده از میزبان (*Cyamophila dicora*) و شرایط مناسب محیطی می باشد. پسپیل گون در بیش از ۵۵ درصد نقاط نمونه برداری شده با تراکم های مختلف مشاهده شد. بیش از ۴۵ درصد نقاط نمونه برداری شده فاقد حشرات پسپیل گون بودند. نقاطی که فاقد نمونه های پسپیل گون بودند مربوط به مراتع دستکاری شده در شهرستانهای غرب استان بودند. بقیه نقاط مورد بررسی دارای پسپیل گون با تراکم نسبی مختلف بودند. شهرستانهای فریدونشهر و گلپایگان دارای بیشترین تراکم نسبی و شهرستانهای چادگان و خوانسار دارای کمترین تراکم نسبی حشرات پسپیل گون بودند.

از میان عوامل مدیریتی و نحوه بهره برداری توسط انسان موارد زیر قابل ذکر

هستند:

مدیریت و نحوه بهره برداری، زمان شروع و خاتمه بهره برداری که تأثیر مهمی در میزان جمعیت باقیمانده پوره ها برای تبدیل به حشره کامل دارند، اجازه ورود و چرای دام در اوایل فصل رویشی که عمدتاً از سرشاخه های تازه رشد کرده گون تغذیه می کنند که این برخلاف مطالبی می باشد که در مورد عدم تغذیه دام از گون گزی گفته شده است. قطع شاخه های گون به صورت بی رویه و نیز آتش زدن گونها به صورت لکه هایی وسیع که بنا به اظهار اهالی برای عبور راحت تر دام صورت می گیرد. چوب زنی گون پس از گلدهی و هنگام تولید بذر که متأسفانه در سالیان اخیر شایع شده و پوره های سن آخر و حشرات کامل پسپیل و نیز زادآوری گیاه میزبان را که توسط بذر صورت می گیرد مورد تهدید جدی قرار داده است.

روند افزایشی تخریب مراتع که عمدتاً به دلیل فشار تغذیه دام رخ نموده است باعث گردید تا به عنوان اقدامی مؤثر و کم هزینه طرحهای مرتعداری پیشنهاد و پیگیری شود. گفته شده است که این طرحها برای کم کردن مشکلات اجتماعی و ایجاد تملک برای دامداران به منظور حفظ و احیای عرصه‌های منابع طبیعی و در نهایت واگذاری تولید به خود مردم می‌باشد. به‌طور کلی اگر چه هدف گذاریهای خوبی شده، ولی در مورد مناطقی که پوشش مرتعی قابل توجهی از گون گزی دارند بایستی به‌طور همه جانبه مطالعه و بعد توصیه‌های مناسب نمود. در حال حاضر به دامداران توصیه شده که به صورت لکه‌ای اقدام به حذف گون نموده و به جای آن از گیاهان علوفه‌ای به صورت کپه‌کاری استفاده نمایند. در اکثر این طرحها طرح و نقشه دقیقی برای محدوده‌های حذف گون و کپه‌کاری به جای آنها توصیه نشده و به عهده دامدارن نهاده شده است. در بررسیهایی که در طی سالهای ۷۷ تا ۷۹ بعمل آمد مشخص شد که دامداران اقدام به آتش زدن بوته‌های گون گزی و نیز قطع بی‌رویه قسمتهایی هوایی می‌کنند. کپه‌کاریها به‌طور ناقص و یا با تأخیر صورت گرفته، به نحوی که خاک سطحی با خطر فرسایش آبی و اخیراً فرسایش بادی رو به روست. از نحوه و کیفیت اجرای این دسته از طرحها که بگذریم اساساً در محلهایی که درصد قابل توجهی از پوشش گیاهی را گون گزی تشکیل می‌دهد این توصیه‌ها زود هنگام و عجولانه است. باتوجه به موارد زیر هر گونه تغییر در سطح پوشش این گیاه ارزشمند بایستی با مطالعه کامل انجام شود:

۱- گون گزی محدوده رویشگاهی مشخصی دارد و در ارتفاعات حدود ۱۶۰۰ متر تا ۲۷۰۰ متر بیشتر دیده می‌شود.

۲- باتوجه به سایه دوست بودن آن تنها در شیبهای خاصی دیده می‌شود و بیشتر در شیبهای شمالی و مقداری در شیبهای شمال شرقی و شمال غرب وجود دارد. بنابراین در

ارتفاعات ذکر شده در همه سطوح وجود ندارد و مزاحمتی برای دام و یا رشد سایر گونه‌های ارزشمند مرتعی ندارد.

۳- این گیاه ریشه‌های عمقی دارد که مانع حرکات توده‌ای خاک (سولفولکسیون و لغزش) و حفظ خاک حاصلخیز در شیبهای تند تپه‌ها و کوهپایه‌ها می‌شود. همچنین با داشتن تاج پوشش نسبتاً وسیع و متراکم با ارتفاع حدود یک متر باعث می‌شود که نزولات آسمانی به آرامی به عمق خاک نفوذ نموده و از ایجاد رواناب مخرب جلوگیری نماید. از طرف دیگر در زیراشکوب ایجاد شده تنوع زیستی در خور توجهی از جانوران بی‌مهره و پستانداران کوچک و پرندگان مختلف دیده می‌شوند که در زنجیره‌های اکوسیستم طبیعی بسیار حائز اهمیت هستند.

۴- از همه مهمتر *As. adscendens* میزبان حشرات مفیدی از خانواده Psyllidae می‌باشد. این حشرات سودمند با تغذیه از شیر گیاه میزبان، مان ارزشمند گون را تولید می‌کنند که از قمست انتهایی بدن حشره به نام *Circun anal ring of pores* به صورت رشته‌های باریک و بندبند به رنگ سفید خارج و روی سرشاخه‌ها برجا می‌ماند. به دلیل خواص متضاد نرمی و شکستگی گز انگبین استفاده مقدار مناسبی از آن در تولید گز معروف اصفهان آن را مطبوع و دلپذیر می‌سازد که به دلیل حفظ رطوبت در محصول تولید شده آن را برای مدت چندین هفته نرم و تازه نگاه می‌دارد. انگبین گون دارای کاربردهای مختلف دیگری نیز می‌باشد. از جمله صنایع داروسازی که از ذکر آنها در اینجا خودداری می‌شود. بنابراین به جا و ضروری است تا درآمد ناخالص حاصل از بهره‌برداری از یک هکتار تاج پوشش گون گزی را که حدود ۳۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال می‌باشد در مقایسه با درآمد حاصل از افزایش علوفه از همان مرتع در سال دهم اجرای طرح مرتعداری که ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال پیش‌بینی شده به طور جدی مورد تأمل قرار دهیم و اقتصادی بودن نحوه بهره‌برداری را مقایسه و تجدید نظر نماییم.



۵- این گیاه عموماً در مناطق خاصی از ایران رویش می‌کند و به ویژه بوجود حشرات مفید پسیل گون به صورتی که در ایران داریم در جاهای دیگر اشاره نشده است. در بررسی مقالات علمی سایر کشورها نیز اثری از گزارش و تحقیق در مورد گونه‌های ذکر شده بدست نیامده است.

گرامی (۱۹۹۸) در مقاله خود با عنوان "Gas of khunsar: The manna of persia" به انحصاری بودن تولید آن در ایران تأکید کرده است. بنابراین نه تنها وظیفه ملی، بلکه تکلیف و تعهد علمی ما ایجاب می‌کند که اولاً برای حفظ گیاه میزبان و حشرات مولد مان اقدامات اجرایی مؤثری را پیگیری نماییم و ثانیاً مطالعات و تحقیقات همه جانبه‌ای را در ۴ محور میزبان، مولد، عوامل اقلیمی و مدیریت و عامل بهره‌برداری بعمل آوریم. تا قبل از مشخص شدن نتایج چنین مطالعاتی هر گونه دخل و تصرفی در اکوسیستم مناطق دارای گون‌گزی غیرعلمی و غیراقتصادی است. در حال حاضر براساس پیشنهاد مجری طرح، تشکیلات حفاظت محیط‌زیست حفظ ذخائر ارزشمند ژنتیکی پسیل را در دستورکار خود قرار داده و امید است که با کمک سایر قسمتهای ذریبط و علاقه‌مند، این اقدام ضروری به سرانجام مطلوبی برسد.

#### منابع:

- ۱- گلسرخی، ن. ۱۳۷۵. جزوه درسی مرتعداری. گروه دامپروری دانشگاه تهران.
- ۲- خداقلی، م. ۱۳۷۸. شناخت مناطق اکولوژیک ایران. بررسی پوشش گیاهی منطقه سمیرم، گزارش مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۳- سازمان جنگلها و مراتع کشور، ۱۳۷۳. شمه‌ای پیرامون اهمیت حفظ و حمایت از منابع طبیعی. گزارش سازمان جنگلها و مراتع، تهران.
- ۴- کریمی، ه. ۱۳۶۸. مرتعداری. انتشارات دانشگاه تهران.

- ۶- سیف‌الهی، ا، ر، ۱۳۷۷. مانهای گیاهی با تأکید بر گز انگبین و نحوه تولید آن به وسیله پسپل گز و اهمیت اقتصادی و اجتماعی آن. سمینار کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.
- ۷- آینه‌چی، ی، ۱۳۶۵. مفردات پزشکی و گیاهان دارویی. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۸- فریفته، ج، ۱۳۶۶. سیستمهای طبقه‌بندی اقلیمی بیابان. شماره ۲۰، مرکز تحقیقات منابع کویری و بیابانی ایران، دانشگاه تهران.
- ۹- کمیته کشاورزی، واحد منابع طبیعی و ع، خلیلی، ۱۳۷۱. طرح شناسایی گیاهی و ارزیابی مراتع. شناخت اقلیمی قسمتی از منطقه فریدونشهر، سازمان جهاد سازندگی استان اصفهان.
- ۱۰- سعیدفر، م، ۱۳۷۱. بررسی پوشش گیاهی منطقه خوانسار و فریدون. گزارش مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران.
- ۱۱- دایره جغرافیایی ستاد ارتش، ۱۳۳۲. فرهنگ جغرافیایی ایران. جلد ۱۰، استان دهم اصفهان، انتشارات دایره جغرافیایی ستاد ارتش.
- ۱۲- سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، ۱۳۶۹. فرهنگ جغرافیایی آبادیهای کشور جمهوری اسلامی ایران. گلپایگان، جلد ۵۹، انتشارات سازمان جغرافیایی وزارت دفاع.