

بررسی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان در دو عرصه تحت چرا و قرق در منطقه شفت، گیلان

ناصر نوروزی هارونی^۱ و ضیاءالدین بادیهیان^{۲*}

(۱) دانشجوی دکتری رشته جنگل‌شناسی و اکولوژی، دانشگاه لرستان، لرستان، ایران. رایانامه: norouzinaser88@yahoo.com

(۲) استادیار گروه جنگلداری، دانشگاه لرستان، لرستان، ایران. رایانامه نویسنده مسول: ziabadehian@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۴/۱۲

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۴/۲۲

چکیده

این مطالعه با هدف بررسی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان در دو عرصه تحت چرا و قرق (۷ سال) در محدوده شهرستان شفت، استان گیلان انجام شد. در هر یک از دو منطقه ۳۰ قطعه نمونه دایره‌ای شکل به روش سیستماتیک- تصادفی هر یک به مساحت ۱۰۰۰ مترمربع پیاده و نوع گونه‌های درختی و درختچه‌ای شناسایی و نمونه‌برداری از گونه‌های علفی انجام شد. در مجموع ۵۷ گونه متعلق به ۳۵ خانواده در منطقه قرق شده و ۵۵ گونه از ۳۳ خانواده در منطقه تحت چرا شناسایی شدند. در منطقه حفاظت‌شده خانواده Rosaceae و در منطقه تحت چرا خانواده Asteraceae بیشترین تعداد از گونه‌ها را به خود اختصاص دادند. بررسی طیف جغرافیایی رستنی‌ها نشان داد که عناصر رویشی ناحیه اروپا-سیبری در منطقه قرق شده با ۱۲ گونه و در منطقه خارج از مرز حفاظت با ۱۴ گونه غالب بودند. در بررسی طیف زیستی مشخص شد که همی-کریپتوتها با در بر گرفتن ۵۰/۸۷ درصد در منطقه قرق و ۴۹ درصد در منطقه تحت چرا، شکل زیستی غالب در منطقه هستند، درحالی‌که کامفیت‌ها و ژئوفیت‌ها با درصد فراوانی کمتر در این مناطق حضور داشتند. برنامه‌ریزی مدون و استفاده بهینه از پوشش گیاهی برای چرای دام نیازمند مدیریت چرا است تا با اجرای مطالعات گسترده‌تر امکان ارزیابی مستمر پوشش گیاهی به‌منظور احیاء و بازسازی این زیست‌بوم‌ها فراهم شود.

واژه‌های کلیدی: پراکنش جغرافیایی، چرای دام، خصوصیات فلوریستیک، شفت.

مقدمه

اساس بسیاری از مطالعات بوم‌شناختی را شکل داده است. مطالعات فلوریستیک زیربنایی برای تحقیقات بوم-شناختی، مدیریت و حفاظت از گیاهان محسوب می‌شود و یکی از فرآیندهای مهم سیستماتیک گیاهی است که زوایایی از ناشناخته‌های پوشش گیاهی آن منطقه را با ارائه دادن ویژگی‌های کمی و کیفی ترکیب پوشش گیاهی آشکار (یوسفی، ۱۳۸۸) و مطالعه جغرافیایی گیاهی، موقعیت آن منطقه را در شبکه جهانی حفاظت از

توسعه پایدار تحت عنوان نگهداری و محافظت از زیست‌بوم‌های متنوع، بدون آسیب به منابع و حفظ بهره‌وری از آنها تعریف می‌شود (IUCN, 2011). بررسی و شناخت روابط بین رستنی‌ها و شرایط رویشگاهی در زیست‌بوم‌ها، یکی از اهداف مهم در مدیریت واحدهای زیست‌محیطی و دستیابی به اصل توسعه مستمر و پایدار است. بر این اساس شناسایی گونه‌های گیاهی، پایه و

طبیعت^۱ مشخص تر می کند (اکبری نیا و همکاران، ۱۳۸۳). گونه های گیاهی بر اساس خواص، سرشت و شرایط محیطی اطراف خود در هر زیست بوم انتشار می یابند. فلور هر منطقه نتیجه واکنش های جامعه زیستی در برابر شرایط محیط کنونی و تکامل گیاهان در دوران گذشته است.

مدیریت پایدار منابع طبیعی تجدید شونده در ایران از اهمیت خاصی برخوردار است. کشور ایران یکی از مراکز مهم تنوع گیاهی به حساب می آید. به طوری که نزدیک به ۲۲ درصد از ۸۰۰۰ گونه گیاهی فلور ایران انحصاری است (قهرمان، ۱۳۷۳).

جنگل های شمال ایران (هیرکانی) یکی از مناطق مهم فلور زیستیک ایران به شمار می آیند که روی شیب های شمالی رشته کوه های البرز قرار گرفته اند. مساحت این جنگل ها در گذشته ۵ میلیون هکتار بوده، اما امروزه حدود ۱/۹ میلیون هکتار از این مناطق باقی مانده است. در اغلب مناطق جنگلی در شمال ایران، روستاییان در ارتباط تنگاتنگ با منابع طبیعی و به طور خاص جنگل هستند. این جنگل ها نه تنها به سمت اقتصادی شدن برنامه ریزی نشده اند، بلکه در هر زمان فقط بهره برداری از آنها مدنظر بوده است. حدود ۸۷ درصد از عوامل تخریب در منابع طبیعی کشور ایران را عوامل انسانی از جمله چرای بی رویه و اثرات ناشی از تخریب دامداران و جنگل نشینان تشکیل داده و تنها ۱۳ درصد از این تخریب ناشی از عوامل طبیعی است (Ghaderi et al., 2009).

گونه های گیاهی در مناطق خارج از مرز حفاظت، به شدت زیر فشار زیستی ناشی از وجود انسان و دام قرار داشته و آشفته گیاهی ایجاد شده از طریق این عوامل می تواند با تغییر خصوصیات ساختاری جوامع، ترکیب و فراوانی گونه های گیاهی، ذخیره مواد غذایی، تعادل

رقابتی بین گونه ها، غالبیت گونه ای، جوامع گیاهی و فلور وابسته به آن را تغییر و در نهایت فرآیندهای زیست بوم را تحت تاثیر قرار دهد تا به تدریج سیستم را از تعادل خارج کنند.

قرق یکی از روش های حفاظت است که از نظر علمی به منظور جلوگیری از ورود دام به داخل جنگل با هدف ایجاد تغییرات مورد نظر کمی و کیفی در پوشش گیاهی، استفاده بهینه از ذخیره نزولات آسمانی و حفاظت خاک و کاهش در تولید رسوب در مدت معین در محدوده ای با مساحت مشخص صورت می گیرد.

در ارتباط با بررسی اثرات چرای دام و تخریب های ناشی از آن بر خصوصیات فلور زیستی جوامع در جنگل های هیرکانی مطالعه های قابل توجهی انجام شده است که از بین آنها می توان به پژوهش های روحی مقدم (۱۳۸۱)، اکبری نیا و همکاران (۱۳۸۳)، محمدی گلرنگ و همکاران (۱۳۸۶)، حیدری آقاخانی و همکاران (۱۳۸۹) و همچنین می توان به پژوهش های خارجی توسط Frinioglu و همکاران (۲۰۰۷)، Zhao و همکاران (۲۰۰۷) و Cesa و Paruelo (۲۰۱۱) نیز اشاره کرد.

با توجه به اهمیت و جایگاه جنگل های هیرکانی از نظر گونه های گیاهی و جانوری، ذخایر ژنتیکی، تنوع-زیستی زیر اشکوب و با توجه به اینکه چرای دام و استفاده های جنگل نشینان از عوامل اصلی تخریب در این مناطق به حساب می آیند، تعیین وابستگی گیاهان از دیدگاه جغرافیای گیاهی به نواحی مختلف رویشی، آگاهی از وضعیت فلور زیستی منطقه، شناسایی گونه های مقاوم و گونه های در حال انقراض ضروری است. از این رو، این مطالعه با هدف بررسی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان در دو عرصه تحت چرا و قرق به منظور ایجاد شرایط و فرصت برای بازسازی پوشش گیاهی، حفاظت از منابع آب، خاک، دستیابی به توسعه پایدار و احیا و توسعه این رویشگاه ها انجام شد.

¹ International Union for Conservation of Nature, IUCN

مواد و روش‌ها

معرفی منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه با مساحت ۵۰۰ هکتار در محدوده شهرستان شفت، غرب استان گیلان و در طول شرقی ۱۰' ۴۹° تا ۱۰' ۴۹° و عرض شمالی ۱۸' ۳۶° و ۵۶' ۳۷° قرار گرفته است. جنگل‌های منطقه اکثراً به علت بهره‌برداری‌های سنتی مردم در طول زمان نیمه-مخروبه بوده و تنها در حدود یک‌پنجم از وسعت منطقه دارای پوشش جنگلی بکر و دست‌نخورده است. در منطقه مورد مطالعه آبادی‌های مسکونی دائمی وجود ندارد، ولی در فصل بهار و تابستان دامداران و خوش‌نشینان مدت ۲-۴ ماه در این منطقه سکونت و به دامداری و غیره مشغول هستند. فشار چرای شدید دام، کت زدن درختان، قطع غیرمجاز برای تامین چوب طی سالیان گذشته بر روی جنگل اثرات منفی زیادی داشته است و جنگل‌های این منطقه را در سیر قهقرایی قرار داده و باعث تغییر در ساختار اولیه جنگل شده است.

بر اساس آمار سی‌ساله نزدیک‌ترین ایستگاه هواشناسی اقلیم منطقه شبه مدیترانه‌ای، متوسط بارندگی سالانه ۸۷۹ میلی‌متر و متوسط دمای سالانه ۱۵ درجه سانتی‌گراد است. حداقل ارتفاع منطقه ۵۰۰ متر و حداکثر آن ۲۵۰۰ متر از سطح دریا می‌باشد. خاک از نوع قهوه‌ای شسته شده جنگلی و pH در حدود ۶/۷ است. جنگل مورد نظر یک جنگل طبیعی ناهمسال از درختان پهن‌برگ خزان‌کننده با تیپ آمیخته می‌باشد.

محدوده مناطق حفاظت‌شده و تحت چرا ابتدا با استفاده از نقشه ۱:۲۵۰۰۰ تفکیک و در تیر ماه سال ۱۳۹۱ در هر یک از دو منطقه با استفاده از شبکه آماربرداری ۲۰۰×۱۰۰ متر، به صورت تصادفی سیستماتیک ۳۰ قطعه نمونه دایره‌ای شکل هر یک به مساحت ۱۰۰۰ مترمربع پیاده شد (Zobeiry, 2006). سپس گونه‌های درختی و درختچه‌ای در هر یک از قطعات نمونه شناسایی شدند. سطح حداقل در مرکز هر

قطعه نمونه با استفاده از روش پلات‌های حلزونی ویتاگر تعیین شد (Mueller & Ellenberg, 1989). سطح حداقل برای مناطق مورد مطالعه ۶۴ مترمربع به‌دست آمد. گونه‌های درختی، درختچه‌ای و علفی برداشت و شناسایی شدند. گونه‌های علفی در هر یک از مناطق پس از جمع‌آوری خشک و پرس شده و در نهایت با استفاده از فلورهای ایرانیکا (Rechinger, 2001)، ترکیه (Davis, 1988)، ایران (اسدی، ۱۳۸۸-۱۳۶۷) و فلور رنگی ایران (قهرمان، ۱۳۸۴-۱۳۶۱) شناسایی شدند. به‌منظور مطالعه ساختاری پوشش گیاهی منطقه ابتدا شکل رویشی هر یک از گونه‌های گیاهی به روش رانکایر^۱ مشخص و در ادامه طیف زیستی گیاهان منطقه تعیین گردید. گیاهان در این رده‌بندی بر اساس موقعیت جوانه‌های تجدیدکننده حیات که شاخه‌ها و برگ‌های جدید پس از فصل نامساعد در آن منشا می‌گیرند، به گروه فانروفیت‌ها^۲، همی-کریتوفیت‌ها^۳، کامفیت‌ها^۴ و تروفیت‌ها^۵ تقسیم می‌شوند. همچنین کوریوتیپ (کورولوژی) گونه‌ها با استفاده از روش Takhtajan (۱۹۸۶) و Zohary و همکاران (۱۹۷۳) در هر دو منطقه شناسایی شد (Ghahreman *et al.*, 2000).

نتایج

نتایج به‌دست آمده از بررسی‌های فلوریستیک نشان داد که در مجموع ۵۷ گونه متعلق به ۳۵ خانواده در منطقه قرق و ۵۵ گونه متعلق به ۳۳ خانواده در منطقه تحت چرا شناسایی شدند (جدول ۱).

در منطقه حفاظت‌شده خانواده Rosaceae با ۶ گونه مهم‌ترین خانواده‌های گیاهی بود، درحالی‌که خانواده‌های

¹ Raunkiaer

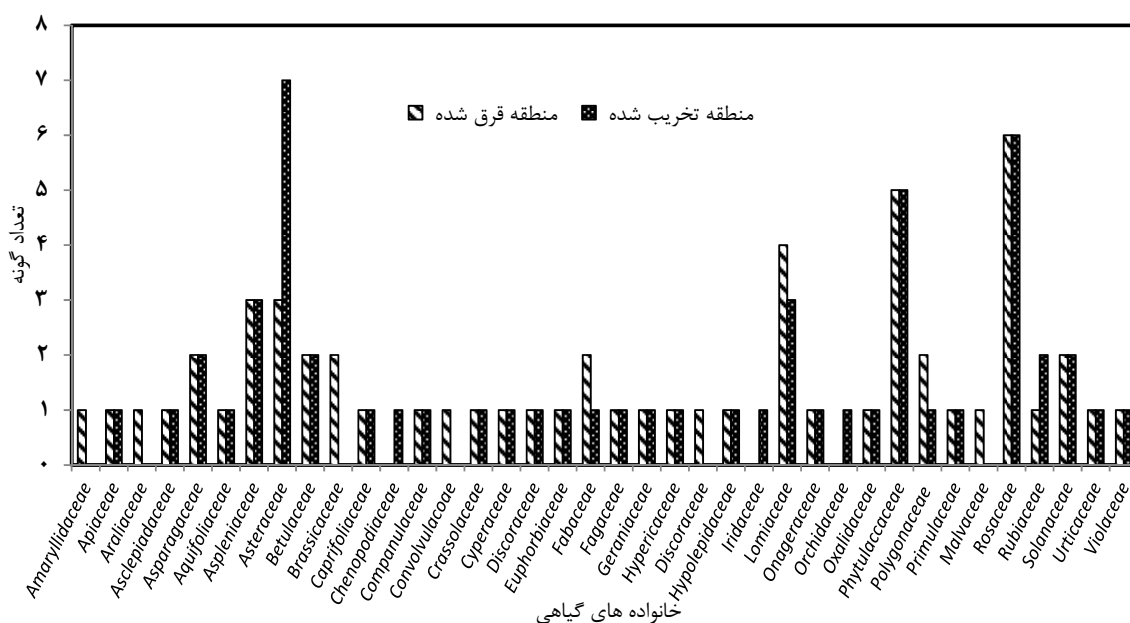
² Phanerophytes

³ Hemicryptophytes

⁴ Chamaephytes

⁵ Therophytes

Asteraceae با ۷ گونه در منطقه خارج از مرز قرق غالب بود. خانواده‌های Amaryllidaceae، Brassicaceae، Convolvulaceae، Discoraceae و Malvaceae فقط در منطقه تخریب شده و خانواده‌های Chenopodiaceae، Iridaceae و Orchidaceae تنها در منطقه تحت چرا حضور داشتند. سایر خانواده‌ها بین دو منطقه مشترک بودند (شکل ۱).



شکل ۱. خانواده‌های گیاهی شناسایی شده در دو منطقه حفاظت شده (قرق) و تحت چرا

جارو علفی (*Bromus L.*) و ترتیزک باغی (*Pimpinella affinis*) تنها در منطقه خارج از قرق (تحت چرا) و سایر گونه‌ها در هر دو منطقه حضور داشتند (جدول ۱). بیشترین درصد پوشش در منطقه قرق گونه‌های *Lathrus sp.* (۲۰ درصد)، *Euphorbia amygdaloides* (۱۴ درصد)، *Lamium album* (۱۲ درصد)، *Circaea lutetiana* (۱۰ درصد)، *Primula heterochroma* (۷/۵ درصد) و *Phytolacca americana* (۷/۵ درصد) داشت، درحالی‌که در منطقه تحت چرای دام و گونه‌های *Pteridium* (۴۰ درصد)، *Sambucus ebulus* (۳۵ درصد)، *Chenopodium album* (۱۸ درصد)، *Chenopodium album* (۱۵ درصد)،

در بین گونه‌های شناسایی شده، گونه‌های جو وحشی (*Hordeum spontaneum*)، مرهمی (*Sanicula europaea*)، سیر وحشی (*Alium sp.*)، پنیرک (*Malva sp.*)، گل راعی (*Hypericum perforatum*)، خلر (*Lathyrus sp.*)، داردوست (*Hedera helix*) و علف چشمه (*Nasturtium officinale*) فقط در منطقه قرق، گونه‌های زعفران وحشی (*Crocus sativus*)، بابونه گاوی (*Tanacetum sp.*)، خار کنگر (*Cirsium arvense*)، کنگر صحرايي (*Cirsium congestum*)، قاصدک (*Taraxacum sp.*)، کنگر علوفه‌ای (*Gundelia tourenfortii*)، تلخه لیجه (*Acroptilon repens*)، زبرینه (*Asperula stylosa*)، مریم نخودی جنگلی (*Teucrium hyrcanicum*)، سلمک (*Chenopodium album L.*)،

کمترین تعداد از گونه‌ها نیز به ناحیه مدیترانه‌ای و ناحیه ایران-تورانی، مدیترانه‌ای هر کدام با ۲ گونه تعلق داشت. همچنین در منطقه تحت چرا مهم‌ترین گروه‌های کورولوژیک به ترتیب به ناحیه اروپا-سیبری با ۱۴ گونه (۲۴/۴۵ درصد)، ناحیه ایران-تورانی با ۱۱ گونه (۲۰ درصد)، ناحیه اروپا-سیبری، ایران-تورانی، مدیترانه‌ای با ۷ گونه (۱۲/۷۲ درصد)، ناحیه جهان‌وطنی با ۶ گونه (۱۰/۹ درصد) و ناحیه چند منطقه‌ای با ۵ گونه (۹ درصد) تعلق داشت. در این منطقه نیز ناحیه مدیترانه‌ای و ایران-تورانی، مدیترانه‌ای کمترین تعداد از گونه‌ها را به خود اختصاص داده‌اند (شکل ۲).

Asplenium trichomanes (۱۰ درصد) پوشش غالب بودند. بررسی طیف جغرافیایی رستنی‌ها نشان داد که در هر دو منطقه گونه‌های مربوط به منطقه اروپا-سیبری غالب هستند، به طوری که در منطقه قرق عناصر رویشی ناحیه اروپا-سیبری با ۱۲ گونه (۲۱/۰۵ درصد)، ناحیه ایران-تورانی با ۹ گونه (۱۵/۷۸ درصد)، ناحیه اروپا-سیبری، ایران-تورانی، مدیترانه‌ای و ناحیه چند منطقه‌ای هر کدام با ۸ گونه (۱۴ درصد)، ناحیه اروپا-سیبری، ایران-تورانی با ۶ گونه (۱۰/۵۲ درصد)، ناحیه اروپا-سیبری، مدیترانه‌ای و ناحیه جهان‌وطنی هر کدام با ۵ گونه (۷/۸ درصد) به ترتیب مهم‌ترین گروه‌های پراکنش جغرافیایی در منطقه بودند.

جدول ۱. فهرست، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گونه‌ها در منطقه قرق و تحت چرا

خانواده	گونه	نام علمی	شکل زیستی	پراکنش جغرافیایی	قرق	خارج از قرق (تحت چرا)
Amaryllidaceae	سیر وحشی	<i>Allium scabriscapum</i>	Ge	IT	۲/۵	-
Apiaceae	مرهمی	<i>Sanicula europaea</i>	He	ES, M	۴/۲	-
Araliaceae	داردوست	<i>Hedera pustuchoyii</i>	Ph	ES	۴	-
Asclepiadaceae	گل قبر آرا	<i>Vincetoxicum scandens</i>	He	IT	۴/۵	۳
Asparagaceae	مهر سلیمان	<i>Polygonatum orientale</i>	Ch	ES, M, IT,	*	*
	کوله خاس	<i>Ruscus hyrcanus.</i>	Ph	ES	*	*
Aquifoliaceae	خاس	<i>Ilex aquifolium</i>	Ph	ES	*	*
Aspleniaceae	سرخس شاخ گوزنی	<i>Asplenium adiantum nigra</i>	Ge	PI	*	*
	سرخس سپرز دارو	<i>Asplenium trichomanes</i>	He	COS	*	*
	سرخس زنگی دارو	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	He	PI	*	*
Asteraceae	گل خورشیدی	<i>Lapsana communis</i>	He	ES, IT	*	*
	پیر باغ کانادایی	<i>Conyza canadensis</i>	Th	IT	*	*
	بابا آدم جنگلی (سابیان)	<i>Petasites hybridus</i>	Ge	ES, IT	*	-
	خار کنگر	<i>Cirsium arvense</i>	He	ES	-	*
	کنگر علوفه‌ای	<i>Gundelia tourenfortii</i>	He	IT	-	*
	کنگر صحرائی	<i>Cirsium congestum</i>	He	IT	-	*
	تلخه لیجه	<i>Acroptilon repens</i>	He	IT	-	*

ادامه جدول ۱. فهرست، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گونه‌ها در منطقه قرق و تحت چرا

خانواده	گونه	نام علمی	شکل زیستی	پراکنش جغرافیایی	فرق	خارج از فرق (تحت چرا)
	قاصدک	<i>Taraxacum microcephaloides</i>	He	IT	-	*
Betulaceae	ممرز	<i>Carpinus betulus</i>	Ph	ES	*	*
	توسکا	<i>Alnus subcordata</i>	Ph	ES	*	*
Brassicaceae	ترتیزک باتلاقی	<i>Cardamine sp.</i>	Th	ES, IT	*	-
	علف چشمه	<i>Nasturtium officinale</i>	He	IT	*	-
Caprifoliaceae	آقطی	<i>Sambucus ebulus</i>	He	ES, M, IT	*	*
Chenopodiaceae	سلمه تره- سلمک	<i>Chenopodium album</i>	Th	COS	-	*
Companulaceae	گل استکانی سایه پسند	<i>Campanula rapunculoides</i>	He	ES	*	*
Convolvulaceae	پیچک	<i>Calystegia silvestris</i>	Ge	ES, M, IT	*	-
Crassolaceae	ناز ساقه رونده	<i>Sedum stoloniferum</i>	He	IT	*	*
Cyperaceae	جگن	<i>Carex acutiformis</i>	He	M	*	*
Discoraceae	تمیس	<i>Tamus communis</i>	Ge	ES, M, IT	*	*
Euphorbiaceae	فرفیون	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Ch	ES, M	*	*
Fabaceae	شبدر	<i>Trifolium resupinatum</i>	He	ES, M, IT	*	*
	خلر	<i>Lathyrus pratensis</i>	He	PI	*	-
Fagaceae	راش	<i>Fagus orientalis Lipsky</i>	Ph	ES, M	*	*
Geraniaceae	شمعدانی وحشی	<i>Geranium robertianum</i>	Th	ES, M, IT	*	*
Hypericaceae	متماتی	<i>Hypericum androsaemum</i>	He	IT	*	*
Discoraceae	گل راعی	<i>Hypericum perforatum</i>	He	PI	*	-
Hypolepidaceae	سرخس عقابی	<i>Pteridium aquilinum</i>	Ge	COS	*	*
Iridaceae	زعفران وحشی	<i>Crocus sativus</i>	He	ES, IT	*	-
Lamiaceae	گزنه سفید	<i>Lamium album</i>	He	ES, M	*	*
	مریم گلی جنگلی	<i>Salvia glutinosa</i>	He	ES, IT	*	*
	نعناع چمنی	<i>Prunella vulgaris</i>	He	COS	*	*
	مریم نخودی جنگلی	<i>Teucrium hyrcanicum</i>	He	ES	*	-
Onageraceae	افسون گر شب	<i>Circaea lutetiana</i>	Ge	ES, M, IT	*	*
Orchidaceae	گلسر	<i>Cephalanthera sp.</i>	Ge	ES	-	*
Oxalidaceae	ترش واش	<i>Oxalis sp.</i>	He	PI	*	*
Phytulaccaceae	سرخاب کولی	<i>Phytolacca americana</i>	He	PI	*	*
	ملف	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	Th	ES	*	*
	جو وحشی	<i>Hordeum spontaneum</i>	Th	IT, M	*	-
	علف باغ	<i>Dactylis glomerata</i>	He	ES, M, IT	*	*
	علف آمریکایی	<i>Microstegium vimineum</i>	Th	M	*	*
	جارو علفی	<i>Bromus danthoniae</i>	Ch	IT	-	*
Polygonaceae	هفت بند	<i>Polygonum hydropiper</i>	Ch	PI	*	-
	ترشک	<i>Rumex sp.</i>	Th	COS	*	*
Primulaceae	پامچال	<i>Primula heterochroma</i>	He	ES	*	*
Malvaceae	پنیرک	<i>Malva sylvestris</i>	He	IT	*	-
Rosaceae	توت فرنگی	<i>Fragaria vesca</i>	He	PI	*	*
	تمشک	<i>Rubus fruticosus</i>	Ph	ES	*	-
	علف نقره‌ای	<i>Potentilla recta</i>	He	IT	*	-
	سرخ ولیک	<i>Crataegus microphylla</i>	Ph	ES, IT	*	*
	سیاه ولیک	<i>Crataegus ambigua</i>	Ph	IT	*	*
	ازگیل	<i>Mespilus germanica</i>	Ph	IT, M	*	*

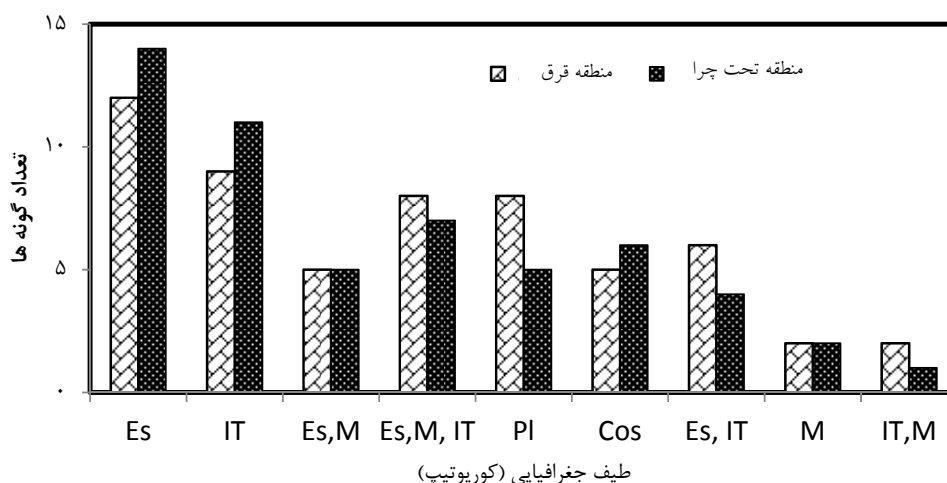
ادامه جدول ۱. فهرست، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گونه‌ها در منطقه قرق و تحت چرا

خانواده	گونه	نام علمی	شکل زیستی	پراکنش جغرافیایی	قرق	خارج از قرق (تحت چرا)
	آلوچه	<i>Prunus divaricata</i>	ph	ES	*	*
Rubiaceae	زبرینه	<i>Asperula stylosa</i>	Th	ES	-	*
	شیر پنیر	<i>Galium rotundifolium</i>	Th	ES	*	*
Solanaceae	شاپبیک	<i>Atropa belladonna</i>	He	ES, M	*	*
	ناج ریزی	<i>Solanum nigrum</i>	Th	COS	*	*
Urticaceae	گزنه	<i>Urtica dioica</i>	He	ES	*	*
Violaceae	بنفشه جنگلی	<i>Viola sylvestris</i>	He	IT	*	*

* نشان‌دهنده حضور و - نشان‌دهنده عدم حضور گونه در منطقه مورد مطالعه است.

ES: ناحیه اروپا-سیبری؛ ES, M, IT: اروپا-سیبری، مدیترانه‌ای، ایرانی-تورانی؛ ES, IT: اروپا-سیبری، ایرانی-تورانی؛ IT: ایرانی-تورانی؛ Cos: جهان‌وطنی؛ ES, M: اروپا-

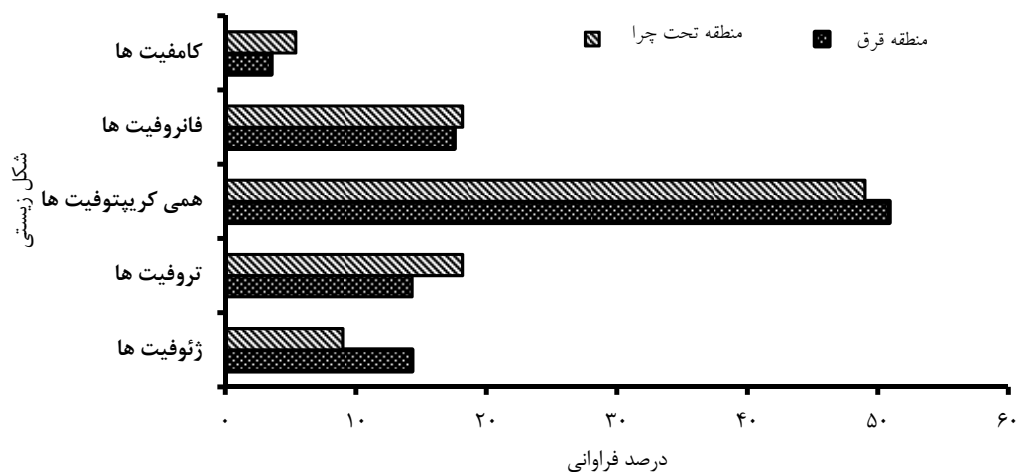
سیبری، مدیترانه‌ای؛ PI: چندمنطقه‌ای؛ Ge: ژئوفیت‌ها، Th: تروفیت‌ها، He: همی کریپتوفیت‌ها، Ph: فانروفیت‌ها و Ch: کامفیت‌ها.



شکل ۲. کوریوتیپ عناصر رویشی در منطقه قرق و تحت چرا

بیشترین درصد از فرم‌های رویشی در منطقه تحت چرای دام نیز به همی کریپتوفیت‌ها با ۲۷ گونه (۴۹ درصد) تعلق داشت، درحالی‌که کامفیت‌ها و ژئوفیت‌ها به ترتیب با ۳ (۵/۴ درصد) و ۵ گونه (۹ درصد) به مقدار کمتر در منطقه حضور داشتند (شکل ۳).

بررسی طیف زیستی پوشش گیاهی در منطقه تحت قرق نشان داد که همی کریپتوفیت‌ها با ۲۹ گونه و در برگرفتن ۵۰/۸۷ درصد، شکل غالب در منطقه هستند. فانروفیت‌ها نیز با ۱۰ گونه (۱۷/۵۴ درصد)، ژئوفیت‌ها و تروفیت‌ها با ۸ گونه (۱۴/۰۳ درصد) و کامفیت‌ها با ۲ گونه (۳/۵ درصد) در رده‌های بعدی قرار گرفتند.



شکل ۳. درصد فراوانی شکل زیستی گونه‌های گیاهی در منطقه قرق و تحت چرا

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که منطقه قرق شده با ۵۷ گونه گیاهی ۳۵ خانواده نسبت به منطقه تحت چرا با ۵۵ گونه از ۳۳ خانواده از غنای بالاتری برخوردار است. در منطقه تحت چرا فعالیت‌هایی چون دامداری و قطع درخت برای تامین چوب سوخت با ایجاد ناهمگنی در شرایط محیطی باعث کاهش تراکم گونه‌ای شده است. مطالعه‌های Altesor و همکاران (۲۰۰۶)؛ Bouahim و همکاران (۲۰۱۰)؛ Loydi و Distel (۲۰۱۰) نیز موید این مطلب است. گونه‌های *Lamium*، *Euphorbia amygdaloides*، *Sanicula*، *Carex sp.*، *Viola sylvestris album L.*، *Galium sp.* و *Chenopodium album L. europeae* گونه‌های شاخص در رانشستان‌های شمال هستند که توسط دام و جنگل‌نشین تحت تاثیر قرار می‌گیرند.

بررسی خانواده گیاهی نشان داد که خانواده‌های Poaceae، Rosaceae از خانواده‌های گیاهی غالب در منطقه قرق شده بودند. در مطالعه‌های Esmailzadeh و همکاران (۲۰۱۱) در جنگل‌های راش نیز این خانواده‌ها به‌عنوان مهم‌ترین خانواده‌های گیاهی معرفی شدند. این

در حالی است که در منطقه تحت چرا فراوانی گونه‌های گیاهی مربوط به خانواده Asteraceae غالبیت داشتند. شرایط با تخریب در مناطق جنگلی و ایجاد محیط نامساعد برای حضور گونه‌های متعلق به این خانواده از جمله *Mespilus*، *Prunus divaricata* Ledeb، *Crataegus*، *Cirsium arvense germanica L.*، *Crataegus microphylla* و *Crataegus ambigua* فراهم می‌شود (وکیلی‌شهرباکی و همکاران، ۱۳۸۰؛ یزدانی و همکاران، ۱۳۹۰).

در بررسی فلور منطقه قرق شده و تخریب شده مشخص شد که عناصر رویشی متعلق به منطقه اروپا-سیبری بالاترین میزان حضور را نسبت به عناصر رویشی سایر مناطق دارا هستند. پراکنش جغرافیایی مجموعه گونه‌های گیاهی یک منطقه بازتابی از تاثیرپذیری آن منطقه از نواحی رویشی مختلف است (اکبرزاده و میرحاجی، ۱۳۸۶).

با توجه به اینکه جنگل‌های شمال ایران از نظر جغرافیایی گیاهی به ایالت اکسین-هیرکانی از زیرحوزه پونتیک از ناحیه رویشی بزرگ اروپا-سیبری تعلق دارند،

همکاران (۱۳۸۳)؛ کاشی‌پزها (۱۳۸۱) و آتشگاهی و همکاران (۱۳۸۸) مطابقت دارد. بالا بودن درصد فراوانی فانروفیت‌ها در هر دو منطقه را می‌توان به توسعه نیافتن گونه‌های علفی و بوته‌ای در زیر تاج پوشش درختان و درختچه‌ها به خصوص در منطقه قرق شده نسبت داد. در میان اشکال زیستی، تنها فراوانی نسبی تروفیت‌ها در منطقه تحت چرا بیشتر از منطقه قرق شده بود. بالا بودن درصد فراوانی تروفیت‌ها در این منطقه را می‌توان به تخریب شدید ناشی از چرای دام، استفاده جنگل‌نشینان، عملیات‌های جاده‌سازی و جمع‌آوری گیاهان توسط مردمان محلی دانست که با نتایج مطالعه‌های شهرکی و همکاران (۱۳۸۷)، یزدانی و همکاران (۱۳۹۰) و درویش-نیا و همکاران (۱۳۹۱) مطابقت دارد.

در منطقه تحت چرا گونه‌های *Crocus sativus*, *Cirsium*, *Tanacetum sp.*, *Conyza canadensis*, *Taraxacum wigg*, *Cirsium congestum arvense*, *Asperula*, *Acropetalon class*, *Gundelia tournefortii*, *Rubus*, *Teucrium hyrcanicum*, *Bromus L stylissa* و *fruticosus* و *Cephalanthera sp.* ظاهر شدند که در منطقه قرق حضور ندارند. عامل چرا از طرفی باعث فراهم شدن حضور یکسری از گونه‌های نادر شده و از طرف دیگر توسعه یکسری از گونه‌های غالب دیگر را منجر می‌شود که در برابر چرا مقاوم بوده و یا ارزش غذایی کمتری برای دام‌ها نسبت به سایر گونه‌ها دارند. در واقع این گونه‌ها در رقابت با گونه‌های مهاجم خود را حفظ کرده و یا اینکه توانسته‌اند رویش خود را در اوایل فصل رویش و قبل ورود دام به عرصه به اتمام برسانند. ظهور گونه جدید در منطقه ناشی از چرای دام است که باعث گسترش زمین بدون پوشش شده و شرایط ایده‌آل را برای استقرار تعداد زیادی از گونه‌های گیاهی و فرصت رویش را برای گونه‌های چیره ایجاد می‌کند (McEvay et al., 2006). گرایش بیشتر جنگل‌نشینان

حضور گونه‌های متعلق به این طیف جغرافیایی در فلور این مناطق دور از انتظار نیست (اسماعیل‌زاده و همکاران، ۱۳۸۴؛ آتشگاهی و همکاران، ۱۳۸۸). حضور گونه‌های دیگر نواحی جغرافیایی نتیجه‌ای از الگوهای طبیعی حضور اتفاقی عناصر گیاهی از سایر مناطق رویشی جهان است (آتشگاهی و همکاران، ۱۳۸۸). با توجه به فرار گرفتن جوامع راش در ارتفاعات جنگل‌های هیرکانی، این اجتماعات ضمن تاثیرپذیری از اقلیم هیرکانی از اقلیم ایران-تورانی و برخی از عناصر گیاهی آن تاثیر گرفته‌اند، به‌طوری‌که مطالعه‌های کورولوژی انجام شده در این مطالعه نشان داد عناصر گیاهی ایران-تورانی بعد از عناصر رویشی اروپا-سیبری بیشترین میزان حضور را در مناطق مورد مطالعه داشتند. اکبری‌نیا و همکاران (۱۳۸۳) در مطالعه‌های خود در بررسی فلوریستیک گیاهان جوامع توس در جنگل‌های هیرکانی بیان کردند که کورولوژی عناصر رویشی منطقه چهره‌ای کاملاً هیرکانی داشته و آمیختگی آنها در ارتفاعات بالاتر با عناصر ایران-تورانی با توجه به نزدیک شدن منطقه مورد مطالعه به منطقه ایران-تورانی کاملاً طبیعی است. نتایج مطالعه‌های رضوی و حسن‌عباسی (۱۳۸۸) نیز با نتایج این مطالعه مطابقت دارد. همچنین درصد به نسبت قابل توجه گونه‌های گیاهی مربوط به ناحیه رویشی ایران-تورانی، اقلیم نیمه-مرطوب این منطقه را نشان می‌دهد (اسماعیل‌زاده و همکاران، ۱۳۸۴).

نتایج بررسی طیف زیستی در مناطق مورد مطالعه نیز نشان داد که در هر دو منطقه بیشترین درصد فراوانی به همی‌کریپتوفیت‌ها و سپس فانروفیت‌ها تعلق داشت. این موضوع بیانگر وجود یک اقلیم معتدل با زمستان‌های سرد، اما بارندگی فراوان و تابستان‌های نسبتاً خنک و مناسب برای رویش‌های جنگلی است که در آن فانروفیت‌ها حضور چشمگیری دارند. این نتایج با مطالعه‌های اسماعیل‌زاده و همکاران (۱۳۸۴)؛ اکبری‌نیا و

با توجه به اینکه زیست بوم طبیعی دربرگیرنده فون و فلور هر کشور هستند و غنای گونه‌ای با شدت چرای دام و فعالیت‌های سنتی جنگل‌نشینان رابطه تنگاتنگ دارد، لازم است که برنامه‌ریزی‌ها بر اساس جلب مشارکت مردم محلی و آموزش و ترویج بهره‌برداری‌های درست و موافق با حفظ منابع طبیعی و تنوع‌زیستی صورت گیرد و چنانچه چرای دام‌ها بدون برنامه‌ریزی اصولی و در نظر گرفتن شرایط زیست‌بوم و نوع دام صورت گیرد، تخریب تدریجی را در پی خواهد داشت. لازم به ذکر است که برنامه‌ریزی مدون و استفاده بهینه از پوشش گیاهی برای چرای دام نیازمند مدیریت چرا است. از این رو پیشنهاد می‌شود که همراه با ورود دام به منطقه حفاظت نشده، بهره‌برداری مردمان محلی از گیاهان تا حدی محدود شود تا با اجرای مطالعات گسترده‌تر امکان ارزیابی مستمر پوشش گیاهی به‌منظور احیاء و بازسازی این اکوسیستم فراهم شود.

منابع

- آتشگاهی، ز.، اجتهادی، ح. و زارع، ح. (۱۳۸۸) معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان در جنگل‌های شرق دودانگه ساری، استان مازندران. مجله زیست‌شناسی ایران، ۲۲(۲): ۱۹۳-۲۰۳.
- اسماعیل‌زاده، ا.، حسینی، س.م. و اولادی، ج. (۱۳۸۴) معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان ریشگاه سرخدار افراخته. نشریه پژوهش و سازندگی، ۱۸(۳): ۶۶-۷۶.
- اسدی، م. (۱۳۸۸-۱۳۶۷) فلور فارسی ایران. ۵۸ جلد. انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران.
- اکبرزاده، م.، میرحاجی، ت. (۱۳۸۶) تغییرات پوشش گیاهی تحت تاثیر بارندگی در مراتع استپی رودشور. تحقیقات مرتع و بیابان ایران، ۱۳(۳): ۲۲۲-۲۳۵.
- اکبری‌نیا، م.، زارع، ح.، حسینی، س.م. و. و اجتهادی، ح. (۱۳۸۳) بررسی فلور، ساختار ریشی و کورولوژی عناصر گیاهی اجتماعات توس در سنگه ساری. نشریه پژوهش و سازندگی، ۶۴(۲): ۸۴-۹۶.

برای بهره‌برداری از این منطقه به‌منظور تامین محصولات فرعی عامل دیگری است که در نهایت موجب تغییر در ترکیب، ظهور و افزایش درصد پوشش گونه‌های مهاجم شده است. گونه‌های مهاجم با بروز آشفته‌گی‌هایی از جمله چرای دام و فشار ناشی از فعالیت انسانی با گونه‌های بومی رقابت کرده و به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم باعث تغییر در ساختار، محیط و فرآیندهای زیست‌بوم می‌شوند (Godefroid et al., 2005). دو گونه آقطی (*Sambucus ebulus*) و سرخس عقابی (*Pteridium aquilinum*) به‌طور قابل‌توجهی در تمام قطعات نمونه منطقه تحت چرا حضور داشتند. این گونه‌ها عمدتاً فضاهای باز حاصل از بهره‌برداری و تخریب را مورد تهاجم قرار می‌دهند. از طرفی به علت ارتفاع زیاد این دو گونه، رقابت برای نور افزایش و گونه‌های کف جنگل به مقدار کمتری از نور دسترسی یافته و این موضوع باعث کاهش غنا گونه‌های کف می‌شود (Howard & Lee, 2003). باید به این موضوع نیز اشاره کرد که گونه سرخس عقابی از طریق آلوپاتی و ترشح مواد شیمیایی مانع از رشد و توسعه جمعیت دیگر گونه‌ها شده است (Pourbabaei et al., 2005). در پژوهش‌های Campbell و Donlan (۲۰۰۵) و Carrete و همکاران (۲۰۰۹) مشخص شد که چرای دام اثری منفی بر گونه‌های گیاهی در معرض خطر دارد. در بین این گونه‌ها *Lathyrus sylvatica* گونه‌ای متداول است که در مناطقی که چرای دام متوقف شده است، غلبه یافته و تغییر در شرایط حفاظتی غنای آن را کاهش می‌دهد. نتایج Ebrahimi و همکاران (۲۰۱۴) با این موضوع مطابقت دارد. همچنین گونه‌های داردوست (*Hedera helix*) و پامچال (*Primula heterochroma*) از جمله گونه‌های خوش‌خوراک برای دام بوده، اما در برابر چرای دام مغلوب نشده و از گونه‌های شاخص برای منطقه قرق می‌باشد.

- حیدری آقاخانی، م.، نقی پوربرج، ع.ا. و توکلی، ح. (۱۳۸۹) بررسی اثر شدت چرای دام بر پوشش گیاهی و خاک در مراتع سیسب بجنورد. فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات مرتع و بیابان ایران، ۲۴۳-۲۵۵: (۲)۱۷
- درویش نیا، ح.، دهقانی کاظمی، م.، فرقانی، ا. و کاویانی فرد، ا.ا. (۱۳۹۱) مطالعه و معرفی منطقه حفاظت شده مانشت و فلارنگ در استان ایلام. مجله تاکسونومی و بیوسیستماتیکو، ۱۱(۴۰): ۴۷-۶۰
- رضوی، ع. و حسن عباسی، ن.ع. (۱۳۸۸) بررسی فلوریستیک و کورولوژیک گیاهان رویشگاه سرو خمره‌ای سورکش فاضل آباد گلستان. مجله علوم و فناوری چوب و جنگل، ۱۶(۲): ۸۳-۱۰۰
- روحی مقدم، ع. (۱۳۸۱) تاثیر عوامل تخریب (چرای دام و جنگل- نشینان) در تغییر جوامع گیاهی جنگل‌های چلاو آمل. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جنگل‌شناسی و اکولوژی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ۶۸ صفحه.
- شهرکی، م.، پاکروان، م. و عصری، ی. (۱۳۸۷) مطالعه رستنی‌های (فلوریستیک) منطقه عین‌الکث کرمانشاه. فصلنامه پژوهش‌های علوم گیاهی دانشگاه آزاد اسلامی گرگان، ۹(۵): ۹-۱۹.
- قهرمان، الف. (۱۳۸۴-۱۳۶۱) فلور رنگی ایران. جلد ۱-۲۵۰. انتشارات موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، تهران. ۳۲۵۰ صفحه.
- قهرمان، الف. (۱۳۷۳) کورموفیت‌های ایران (سیستماتیک گیاهی). جلد چهارم، مرکز نشر دانشگاهی، تهران، ۵۵۰ صفحه.
- کاشی پزها، ا.ح. (۱۳۸۱) بررسی خصوصیات اکولوژیکی جوامع گیاهی باغ شاد و تهیه جوامع گیاهی آن به کمک GIS. پایان- نامه کارشناسی ارشد رشته جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ۲۱۲ صفحه.
- محمدی گلرنگ، ب.، محسنی ساروی، م.، ملک پور، ب.، مصدافی، م.، اسکوارز، ج. و توکلی، ح. (۱۳۸۶) بررسی تغییرات پوشش گیاهی حوزه آبخیز سد امیرکبیر در یک دوره ۲۰ ساله. فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات مرتع و بیابان، ۱۴(۲): ۱۱۴-۲۰۳.
- وکیلی شهربابکی، م.ع.، عطری، م. و اسدی، م. (۱۳۸۰) معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه میمند شهر بابک (استان کرمان). مجله پژوهش و سازندگی، ۵۲(۳): ۷۵-۸۱
- بیزدانی، م.، ابوطالبی، ع. و مهدیه، م. (۱۳۹۰) معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه دره کهریزک در شهرستان آشتیان (استان مرکزی). فصلنامه علمی - پژوهشی گیاه و زیست بوم، ۷(۲۹): ۳-۱۸.
- یوسفی، م. (۱۳۸۸) فلور ایران. انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران. ۳۴۰ صفحه.
- Altesor, A., Piñeiro, G., Lezama, F., Jackson, R.B., Sarasola, M. and Paruelo, J.M. (2006) Ecosystem changes associated with grazing in sub humid South American grasslands. *Journal of Vegetation Science*, 17(3): 323-332.
- Bouahim, S., Rhazi, L., Amami, B., Sahib, N., Rhazi, M., Waterkeyn, A. and Grillas, P. (2010) Impact of grazing on the species richness of plant communities in Mediterranean temporary pools (western Morocco). *Comptes Rendus Biologies*, 333(9), 670-679.
- Campbell, K.J. and Donlan, C.J. (2005) A review of feral goat eradication on islands. *Conservation Biology*, 19(5): 62-74.
- Carrete, M., Serrano, D., Illera, J.C., López, G., Vögeli, M., Delgado, A. and Tella, J. (2009) Goats, birds, and emergent diseases: Apparent and hidden effects of exotic species in an island environment. *Ecological Applications*, 19(4): 840-853.
- Cesa, A.A. and Paruelo, J.M. (2011) Changes in vegetation structure induced by domestic grazing in Patagonia (Southern Argentina). *Journal of Arid Environments*, 75(11): 1129-1135.
- Davis, P.H. (1965-1988) *Flora of Turkey and the East Aegean Island*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Ebrahimi, S.S., Pourbaabei, H. and Pothier, D. (2014) Effect of livestock grazing and human uses on herbaceous species diversity in oriental beech (*Fagus orientalis* Lipsky) forests, Guilan, Masal, northern Iran. *Journal of Forestry Research*, 25(2): 455-462.
- Esmailzadeh, O., Hosseini, S.M. and Tabari, M. (2011) The relationship between the soils seed bank and above-ground vegetation of a mixed-deciduous temperate forest in northern Iran. *Journal of Agriculture Science and Technology*, 13(1): 411-424.
- Firinioglu, H.K., Seefeldt, S.S. and Sahin, B. (2007) The effects of long-term grazing enclosures on range plants in the central Anatolian region of turkey. *Journal of*

- McEvoy, P.M., Flexan, M. and McAdam, J.H. (2006) The effects of livestock grazing on ground flora in broadleaf woodlands in Northern Ireland. *Forest Ecology and Management*, 225(1): 39–50.
- Mueller, D.D., and Ellenberg, H. (1989) *Aims and methods of vegetation ecology*. Wiley, New York, p. 547.
- Pourbabaei, H., Fakharrad, M. and Meraji, A. (2005) Study on structure and plant species diversity in the box tree (*Buxus hyrcana* Pojark) sites, eastern Guilan, Iran. 17th International Botanical Congress, Vienna, Austria, Europe. p. 2088.
- Rechinger, K.H. (1963-2001) *Flora Iranica*. Academische Druck. Verlagsanstalt, Graz. Lfg. 1-175.
- Takhtajan, A. (1986) *Floristic regions of the world*. University of California Press, Berkeley. 395p.
- Zhao, W.Y., Lia, J.L. and Qi, J.G. (2007) Changes in vegetation diversity and structure in response to heavy grazing pressure in the northern Tianshan Mountains, China. *Journal of Arid Environments*, 68(5): 465–479.
- Zobeiry, M. (2006) *Forest inventory (Measurement of Tree and Forest)*. 1st Eds., Tehran University Publisher, Iran, 401p.
- Zohary, M. (1973) *Geobotanical foundations of the Middle East*. 2 vols, Gustav Fisher Verlag, Stuttgart. 350p.
- Environment Management*, 139(3): 326-337.
- Ghaderi, E., Gharavi, Y., Mahbobi, A.S. and Shariati, M.R. (2009) An analysis of effective factors on livestock settlement from Golestan forest. *Journal of Jangal and Marta*, 84(5): 30-39.
- Ghahreman, A., Naqinezhad, A.R., Hamzeh'ee, B., Attar, F. and Assadi, M. (2006) The flora of threatened black alder forests in the Caspian lowlands, Northern Iran. *Rostaniha*, 7(4): 5-30.
- Godefroid, S., Phartyal, S., Weyembergh, G. and Koedam, N. (2005) Ecological factors controlling the abundance of non-native invasive black cherry (*Prunus serotina*) in deciduous forest understory in Belgium. *Forest Ecology and Management*, 210(1): 91–105.
- Howard, L.F. and Lee, T.D. (2003) Temporal patterns of vascular plant diversity in southeastern New Hampshire forests. *Forest Ecology and Management*, 185(2): 5–20.
- IUCN, U. (2011). WWF. 1991. *Caring for the Earth*, 10.
- Loydi, A. and Distel, R.A. (2010) Diversidad florística bajo diferentes intensidades de pastoreo por grandes herbívoros en pastizales serranos del Sistema de Ventania, Buenos Aires. *Ecología Austral*, 20(3), 281-291.

The Study of Flora, Life Form and Chorology of Herbaceous Plants in Protected and Unprotected Area in Shaft, Guilan

Naser Noroozi Haroni¹ and Ziaedin Badehian^{2*}

- 1) Ph.D. Student of Forest and Ecology, Faculty of Agriculture and Natural Resources, University of Lorestan, Lorestan, Iran. Email: norouzinaser88@yahoo.com
- 2) Assistant Professor, Faculty of Agriculture and Natural Resources, University of Lorestan, Lorestan, Iran.
*Corresponding Author Email Address: ziabadehian@gmail.com

Date of submission: 2015/07/13

Date of Acceptance: 2016/07/02

Abstract

This study was carried out to investigate the flora, life form and chorology of herbaceous plants in the protected and unprotected (7 years) areas in SHAFT, Guilan province. For this purpose 30 -1000 m² circular sampling plots were selected by random- systematic method. Then, tree and shrub species were recorded and sampling of herbaceous species was done. In total, 57 species belong to 35 families and 55 species of 33 families were identified in protected and unprotected areas, respectively. In protected area, Rosaceae had the highest number of species, while, in unprotected areas the highest number belonged to Asteraceae. The study of chorology indicated that the species of euro- Siberian region were dominant in protected and unprotected areas by 12 and 14 species, respectively. hemicryptophytes was dominant life in protected (50.87%) and unprotected area (49%), whereas, Chamaephytes and Geophytes had the lowest number of species in these areas. Systematic planning and optimal utilization of plant cover for livestock grazing needs grazing management which can lead to continuous evaluation of vegetation cover based upon further studies on reconstruction in these ecosystems.

Keywords: Floristic properties, Geographical distribution, Grazing, Shaft.

