

مطالعات اکولوژیک و تهیه نقشه رستنی‌های منطقه قره‌آجاج شهرستان پاکدشت^۱

حسینعلی شیبانی

دانشجوی دوره دکتری واحد علوم و تحقیقات و مربی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین

احمد مصدق

عضو هیئت علمی و استاد دانشگاه تهران

محمد حسین جزیره‌ای

عضو هیئت علمی و استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد.

ابراهیم عادل‌ی

عضو هیئت علمی و استاد دانشگاه تهران و مدیر گروه تخصصی رشته جنگل واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی.

چکیده

در این مقاله پوشش گیاهی منطقه قره‌آجاج شهرستان پاکدشت استان تهران به مساحت ۱۳۳۹۲ هکتار با طول جغرافیایی ۴۵ - ۵۱ الی ۵۷ - ۵۱ و عرض جغرافیایی ۲۵ - ۳۵ الی ۳۵ - ۳۵ واقع در جنوب شرقی شهر تهران در مقیاس ۱:۲۰۰۰۰ به روش گیاهانی - چهره شناختی مورد بررسی قرار گرفته است. برداشت‌های گیاهانی در قطعات نمونه (رولوه) هر یک از واحدهای رویشی تفکیک شده بر روی عکس‌های هوایی انجام گرفته و جهت آنالیز اطلاعات گیاهی از روش براون بلانکه (۶) استفاده شده است؛ که به این ترتیب ضمن به دست آوردن کلیه اطلاعات اکولوژیکی منطقه و تهیه نقشه‌های لازم ۲۷ جامعه گیاهی بر روی نقشه مشخص شد و مطالعات چهره شناختی بر روی آنها با استفاده از روش کوچلر (۱۱) پذیرفته شده است.

واژه‌های کلیدی: مطالعات اکولوژیک، نقشه رستنی‌های پاکدشت، فیتو سوسیولوژی

مقدمه

بهره‌برداری بهینه و متعارف از منابع طبیعی بدون شناخت علمی و همه جانبه آن امکان پذیر نیست. از این رو با مطالعات بوم شناختی منابع و محیط می‌توان نوعی توازن بین تولید و بهره‌برداری ایجاد کرد. بدیهی است که استقرار یک جامعه گیاهی تحت

۱- بخشی از پایان نامه دوره دکتری واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی.

تاثیر عوامل خاکی، اقلیمی، زیستی است. در این مطالعه علاوه بر شناسایی گونه‌ها و تعیین نحوه زیست و نیاز بوم شناختی آنها اقدام به تفکیک جوامع گیاهی و تهیه نقشه رستنی‌های گیاهی شده است. در نهایت سعی شده است که منطقه از نظر چهره شناختی و شرایط بوم شناختی حاکم بر آنها با استفاده از تفکیک‌های کارتوگرافی به نحو مطلوبی بر روی نقشه مورد شناسایی قرار گیرد.

اهداف فرعی شامل:

- ۱- انجام مطالعات لازم در مناطق خشک و نیمه خشک کشور که چنین مناطقی بخش وسیعی از سطح کشور از جمله منطقه مورد مطالعه را در بر گرفته است.
- ۲- شناسایی عوامل تخریب منابع در منطقه و مهار آنها
- ۳- ایجاد راهکارهای مناسب جهت رفع مشکلات اجرایی در بخش منابع طبیعی و کشاورزی و دامداران منطقه
- ۴- روشن نمودن ارتباطات مختلف بین پوشش گیاهی و عوامل اکولوژیک و نحوه استفاده آن در منطقه.

روش تحقیق:

۱- بررسی وضعیت فیزیوگرافی منطقه:

این حوضه از شمال ارتفاعات کوه‌های قره‌آغاج را در بر گرفته و از سمت جنوب تا حاشیه جاده آسفالتی تهران - ایوانکی ادامه می‌یابد. از شرق به حوضه آبریز چنداب و از غرب تا رودخانه جاجرود در منطقه پارچین منتهی می‌گردد. حوضه مذکور از نظر ژئومورفولوژیکی به ۶ بخش تقسیم گردید. جهت شناخت عامل شیب در حوضه اقدام به تهیه نقشه شیب در گروه‌های ۵ - ۰ و ۱۰ - ۵ و ۲۰ - ۱۰ و ۴۰ - ۲۰ و ۶۰ - ۴۰، شیب بیشتر از ۶۰٪ به وسیله سیستم GIS گردید. (نقشه شماره ۱).

۲- بررسی وضعیت زمین شناسی منطقه:

مطالعات زمین شناسی به ترتیب در مراحل ۱- چینه شناسی ۲- سنگ شناسی ۳- زمین شناسی ساختمانی ۴- ژئومورفولوژیکی ۵- فرسایش و رسوب زائی صورت پذیرفت که بر این اساس منطقه مورد مطالعه از سه بخش مجزا: الف- سازنده کهریزک (پیلو - پلیستوسن) ب- سازنده هزار دره ج- سازنده قرمز فوقانی تشکیل شده است و از نظر مورفولوژیکی به نواحی ارتفاعات شمالی - میانی و جنوبی و دشت آبرفتی تقسیم می‌گردد. از نظر سنگ شناسی دارای کنگلومرای درشت دانه - متوسط و ریز دانه لایه‌های نمکی و گچی می‌باشد.

۳- بررسی وضعیت خاک شناسی منطقه:

پس از انجام مطالعات لازم در زمینه خاک شناسی منطقه و حفره پروفیل خاک هفت واحد اصلی خاک در منطقه شناسایی گردید که هر کدام از این واحدها از نظر خاک شناسی مورد مطالعه قرار گرفت. به طور کلی خاک در ارتفاعات فوقانی از نوع کم عمق سنگریزه دار همراه با رخنمون سنگی - آهک کم و بافت سبک می‌باشد. در ارتفاعات میانی خاک از نوع کم عمق تا عمیق سنگریزه دار دارای آهک و شوری متوسط و بافت متوسط تا سنگین می‌باشد. در قسمت پایین دشت جلگه‌ای منطقه خاک عمیق - سنگریزه متوسط آهک متوسط شوری کم تا متوسط بافت نسبتاً سنگین تا سنگین می‌باشد. (نقشه شماره ۲)

۴- بررسی وضعیت اقلیمی منطقه:

با توجه به آمار ۲۰ ساله مربوط به نزدیکترین ایستگاه‌های هواشناسی منطقه میزان بارندگی در ارتفاعات ۳۰۰ میلی‌متر و در قسمت جلگه‌ای منطقه ۲۰۰ - ۱۵۰ میلی‌متر تعیین گردید. متوسط حرارت سالیانه ۱۷/۵ - ۱۵ درجه سانتیگراد و متوسط تبخیر سالانه ۲۶۸۲/۳ میلی‌متر می‌باشد. اقلیم منطقه طبق سیستم آمیژه در ناحیه خشک و سرد قرار دارد. (نمودار شماره ۱ و ۲)

۵- بررسی وضعیت اقتصادی و اجتماعی منطقه:

منطقه دارای ۱۷ روستا با جمعیت بیش از ۲۰۰۰ خانوار می‌باشد، که شغل اصلی آنها کشاورزی با سطحی حدود ۴۰۰۰ هکتار و دامداری با ۹ هزار راس دام می‌باشد.

۶- بررسی وضعیت پوشش گیاهی منطقه:

در این مرحله ابتدا نقش ۱/۲۰۰۰۰ و عکس‌هایی هوایی ۱/۲۰۰۰۰ منطقه تهیه و کلیه عوارض بر روی آنها تفسیر شد که در نتیجه ۱۰ واحد ژئومورفولوژیک بر روی عکس هوایی تفکیک گردیده و بعد از آن جهت آشنایی با منطقه و به دست آوردن اطلاعات اولیه اقدام به عملیات صحرایی و تطبیق کلیه عوارض نقشه با زمین شد و سپس در هر یک از واحدهای رویشی با استفاده از روش کین (۴) سطح حداقل نمونه تعیین گردید که بدین طریق در پوشش‌های مرتعی سطح ۱۶ متر مربع و در فرمهای درختی و درختچه‌ای سطح حداقل نمونه ۴۰۰ متر مربع تعیین گردید. جهت تعیین تعداد نمونه در هر واحد ژئومورفولوژیک از روش وزن خشک گیاهان در متر مربع استفاده گردید که بر این اساس تعداد نمونه لازم در هر یک از واحدها به طور مجزا محاسبه گردید. بعد از تهیه شبکه آمار برداری در هر کدام از واحدها، اقدام به پیاده کردن نمونه‌ها بر روی زمین و برداشت اطلاعات گیاکانی و چهره شناختی در داخل آنها گردید. تجزیه و تحلیل اطلاعات گیاهی با استفاده از روش براون بلانکه (۶) به شرح زیر انجام گردید:

الف: آنالیز فلورستیک:

از آنجایی که در روش براون بلانکه اساس بر حضور گونه‌ها و معیار کمی آنها در هر کدام از قطعات نمونه می‌باشد. لذا پس از شناسایی و وارد کردن گونه‌ها در جدولی به نام جدول خام در ستون آخر آن فرکانس هر یک از گونه‌ها محاسبه می‌شود. سپس با استفاده از روش براون بلانکه (۶) فرکانس‌های بیش از ۶۰٪ و کمتر از ۱۰٪ حذف و مابقی گونه‌ها به جدول بعدی به نام جدول فرکانس منتقل و مرتب می‌گردند.

در این جدول اگر نظمی در آرایش گروه‌ها وجود داشته باشد باید دقت نمود که چند گروه مجزا می‌توان تفکیک نمود. در صورت وجود نظم می‌توان جوامع و یا زیر جامعه‌هایی مشخص نمود و در غیر این صورت فقط یک جامعه خواهیم داشت. بعد از مشخص نمودن گروه‌های گیاهی، آنها به جدول دیگری به نام جداول استخراجی منتقل می‌شوند. در نهایت پس از شمارش و تفکیک گونه‌های گروه‌ها، جدول دیگری به نام جدول استخراجی ترتیبی شکل می‌گیرد که در آن گروه‌ها کاملاً آشکار گردیدند. به عنوان مثال، نحوه تعیین جوامع گیاهی و نتایج آن در واحد گیاهی شماره یک در جداول شماره ۱ تا ۵ آورده شده است.

نامگذاری جوامع گیاهی بر اساس گونه غالب و به ترتیب غلبه آنها انجام شده است (۳). معیار غلبه پوشش گونه‌ها در ترکیب گیاهی می‌باشد همچنین از گونه‌های شاخص در جامعه که براساس روش براون بلانکه (۶) مشخص شده است. برای نامگذاری جوامع گیاهی استفاده شده است.

نتیجه و بحث:

بعد از تجزیه و تحلیل اطلاعات در اولین مرحله فهرست فلورستیک منطقه با تعداد ۸۳ گونه از خانواده‌های مختلف گیاهی از جمله: *compositae umbelifera, chenopodiaceae, leguminosae, graminae, rosacea* و غیره مشخص گردید که از مهمترین جنس‌های گیاهی آن می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

1- Artemisia . L	درمنه	9- Hyposylin Woloszczak exstapf L.	
2- Astragalus . L	گون	10- Heliotropium L	آفتاب پرست
3- Atriplex L.	(سلمکی) علف شور	11- Salsola L	شور (علف شور)
4- Amygdalus L.	بادام	12- Tamarix L	گز
5- Acontholimon B	کلاه میر حسن	13- Stachys L	سنبله‌ای
6- Calligonum L.	اسکنبیل	14- Zygophyllum L	قیچ
7- Ephedra L	(ارک) ریش بز	15 - Alhagi adans. L	ترنجبین (خارشتر)
8- Glycyrrhiza L.	شیرین بیان		

تهیه فهرست جوامع گیاهی منطقه با ترکیب ۲۷ جامعه و نقشه آنها با استفاده از سیستم GIS (۸) از جمله مواردی است که در این تحقیق به آن توجه شده است که نتیجه در نقشه شماره ۳ و جدول شماره ۶ به عنوان نقشه پوشش گیاهی و لیست جوامع گیاهی منطقه آورده شده است.

ارتباط بین عوامل اکولوژیک از جمله عوامل اقلیمی، شیب زمین، خاک - ارتفاع از سطح دریا - جهت دامنه نیز مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت که پس از تهیه نقشه‌های مربوط و آنالیز اطلاعات، تلفیق نقشه‌ها با استفاده از سیستم GIS صورت پذیرفت (نقشه‌های شماره ۱ تا ۵) که نتایج به طور خلاصه به شرح زیر مشخص گردید:

تعدادی از گونه‌های گیاهی با ارتفاع از سطح دریا در منطقه ارتباط مستقیم دارند و تعدادی نیز بی‌تفاوت بودند، مثلاً گونه‌هایی مثل *Stachysi, Canthophyllum Boiss* بیشتر در ارتفاعات بالا و *Phragmites L. Peganum L.* خاص ارتفاعات پایین و گونه *Arthemisia L. , Astragalus L.* در ارتفاعات مختلف یافت می‌شود.

بعضی گونه‌ها مثل گونه‌های *Petropyrum* بیشتر در دامنه‌های شمالی و گونه‌های مثل *Poa Bulbosa L.* در دامنه‌های جنوبی یافت می‌شوند.

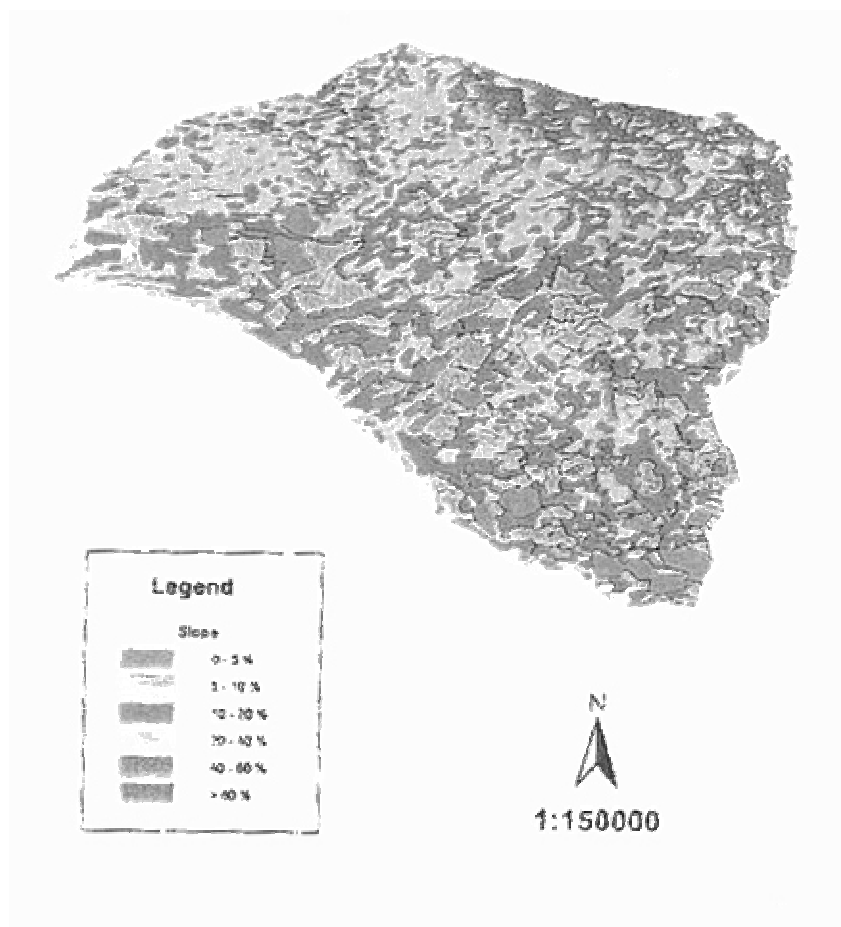
از نظر شیب تعدادی از گیاهان مثل گونه‌های *Contoneaster L. Astragalus L.* بر روی شیب‌های تند منطقه ولی گیاهانی از قبیل گونه‌های *Aelorus L. Hordeum L.* بر روی شیب ملایم قرار دارند.

تاثیر نوع خاک بر روی استقرار گیاهان در منطقه کاملاً مورد بررسی قرار گرفته و نتیجتاً مشخص گردید که خاک در ارتفاعات فوقانی کم عمق و بر روی تشکیلات آهکی و گچی قرار گرفته که پوشش گیاهی کم تا متوسط بر روی آنها استقرار پیدا نموده است. در ارتفاعات میانی خاک نیمه عمیق بر روی تشکیلات آهکی - نمکی و ماسه‌ای قرار داشته که بر روی آنها پوششی استپی با پراکندگی نه چندان زیاد مستقر شده است.

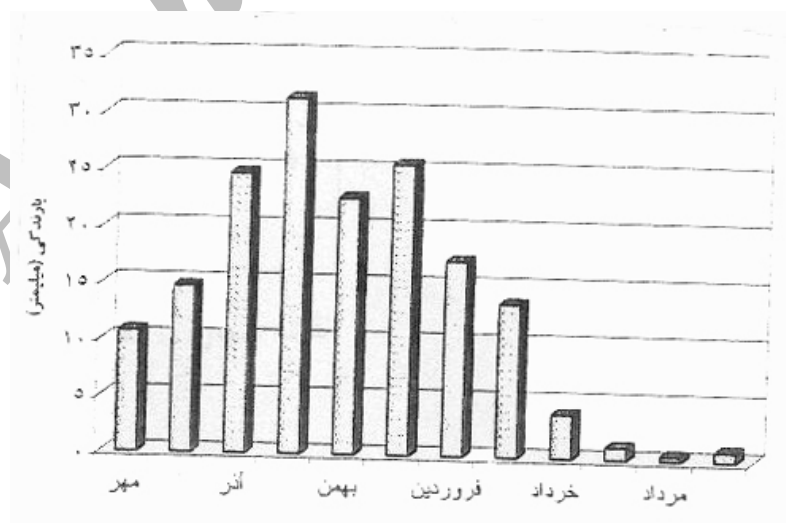
در اراضی دشتی، خاک نیمه عمیق‌تر، شیب کم و بافت نیمه سنگین تا سنگین با شوری متوسط قرار دارد که در حال حاضر پوشش گیاهی تخریب یافته آن به عنوان چراگاه قشلاقی مورد استفاده دامداران قرار می‌گیرد.

با توجه به مطالعات فوق‌الذکر به طور خلاصه می‌توان پیشنهادات اجرایی زیر را برای منطقه قره آغاج توصیه نمود:

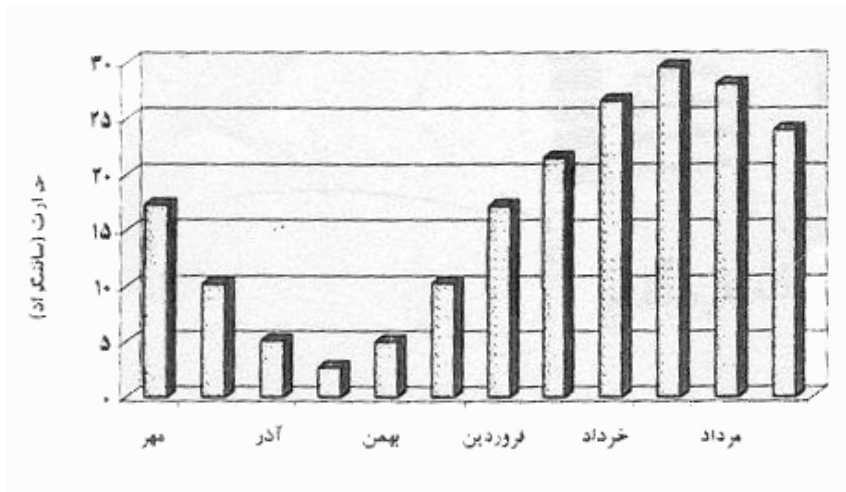
۱- کاهش فشار بهره‌برداری در منطقه از جمله چرای دام و قرق منطقه



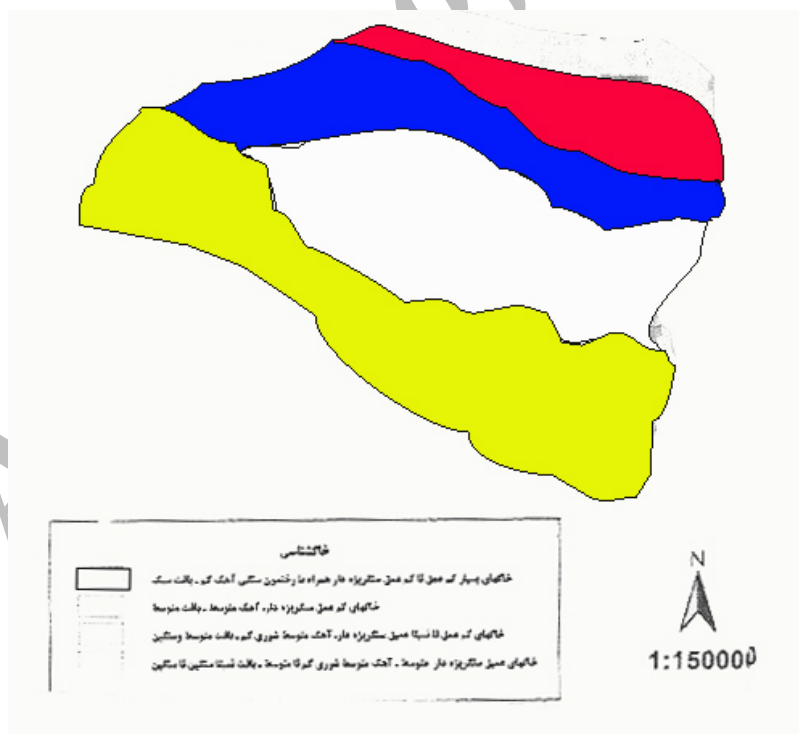
نقشه شماره ۱: نقشه شیب منطقه قره‌آغاج



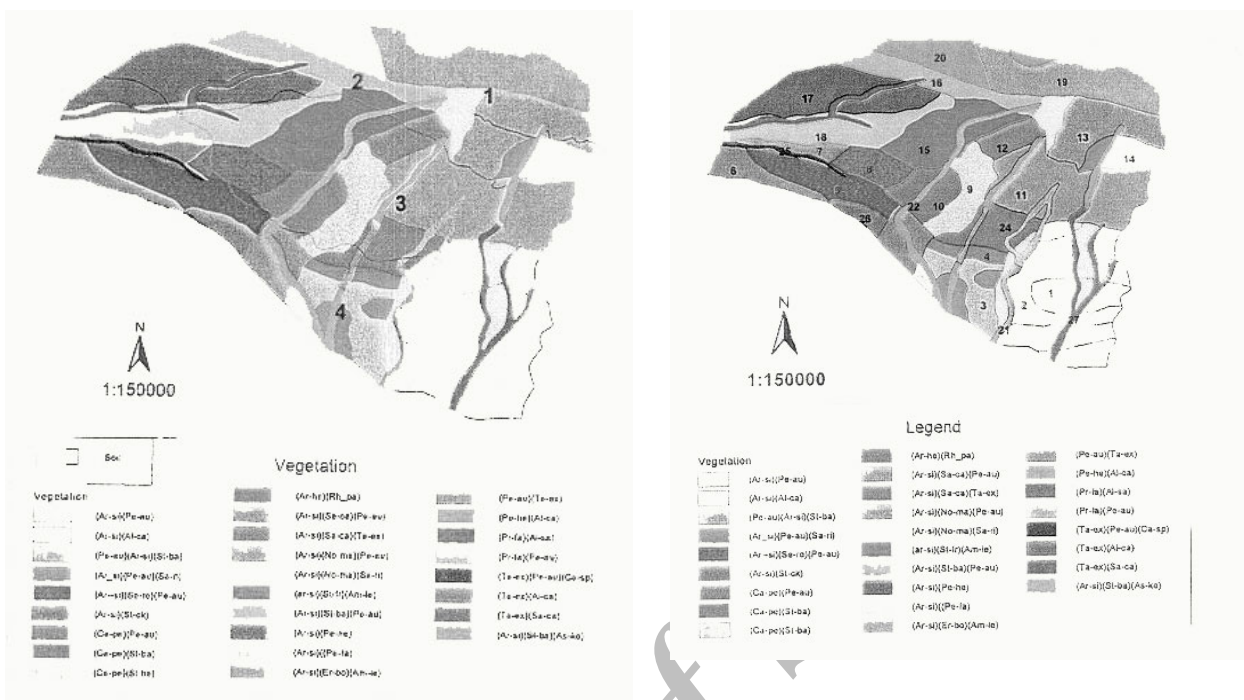
نمودار شماره ۱: هیستوگرام متوسط بارندگی ماهانه منطقه



نمودار شماره ۲: هیستوگرام متوسط حرارت ماهانه منطقه

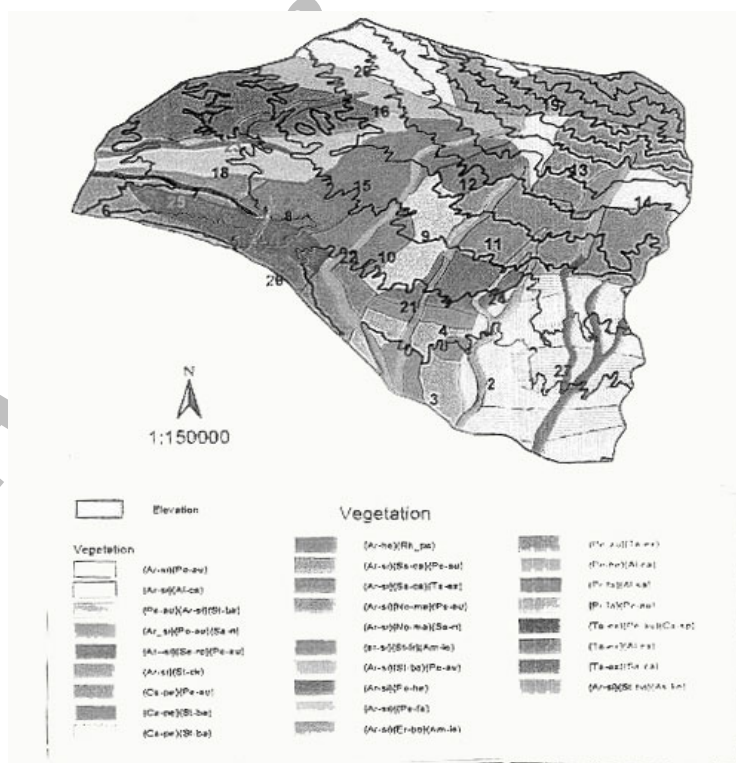


نقشه شماره ۲: نقشه خاکشناسی منطقه قره آغاج



نقشه شماره ۴: ارتباط خاک با پوشش گیاهی منطقه

نقشه شماره ۳: پوشش گیاهی منطقه قره آغاج



نقشه شماره ۵: نقشه هیپسومتری و پوشش گیاهی در منطقه قره آغاج

جدول شماره ۱: جدول تجزیه گیاهانی (درصد پوشش تاجی هر یک از گونه‌ها)

نام منطقه: قره آغاج

تاریخ:

شماره واحد گیاهی: ۱

قطعات نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
درصد شیب	۳۰	۷/۵	۱۵	۳۰	۱۵	۷/۵	۳۰	۲/۵	۷/۵	۷/۵	۷/۵	۲/۵	۱۵	۱۵	۳۰
جهت	غربی	غربی	جنوبی	غربی	غربی	شمالی	غربی	غربی	غربی	غربی	جنوبی	جنوبی	غربی	جنوبی	شمالی
ارتفاع از سطح دریا	۱۱۲۰	۱۱۵۰	۱۱۸۰	۱۲۷۰	۱۳۳۰	۱۳۳۰	۱۲۸۰	۱۲۵۰	۱۳۳۰	۱۱۶۰	۱۱۳۰	۱۱۷۰	۱۲۰۰	۱۱۶۰	۱۲۹۰
تعداد گونه نام گونه درخت و درختچه	۶	۴	۵	۱۲	۶	۱۱	۷	۵	۶	۷	۷	۴	۵	۶	۵
PTEROPYTUM AUCHERI		۳		۲			۲		۳	۱	۲	۲		۱	۸
EPHEDRASTRASTROBILAC EA					۱	۳		۹					۲	۴	۵
HYPOCYLIX KERNERI						+					۱				۳
TAMARIX GALLICA		۱		۱	۲										۳
گندمیان															
POA TRIRIALIS					+		۲							۳	۳
STIP HOHENACKERIANA ERIANA							۱		+	۲			۳	۲	۷
BROMUS TECTO RUM							۱			۱					۲
بقولات															
PROSOPIS FARCTA		۱		۱			۲				۱				۴
ALHAGI CAMELOUM		۲		۲	۱	۴	۳					۱	۳		۷
سایر گونه ها															
ARTEMISIA SIEBERI	۲	۶	۱۲	۸	۲			۳	۱۳	۷	۵	۴	۱۱	۱۵	۱۳
HELIOTROPIUM AUCHERI					+		۲		+						۵
ARNEBIA DECUMBENS					+	۱	۳					۲			۵
BELANGERIANA															۱
CARTHAMVS								۱							۲
OXYACANTHAT														+	۶
ACANTHOLEPIS												۱			
ORIENTALIS												۲			

جدول شماره ۱: جدول تجزیه گیاهانی (درصد پوشش تاجی هر یک از گونه‌ها)

نام منطقه: قره آغاج

تاریخ:

شماره واحد گیاهی: ۱

قطعات نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
درصد شیب	۳۰	۷/۵	۱۵	۳۰	۱۵	۷/۵	۳۰	۲/۵	۷/۵	۷/۵	۷/۵	۲/۵	۱۵	۱۵	۳۰
جهت	غربی	غربی	جنوبی	شرقی	شرقی	شمالی	غربی	غربی	شرقی	غربی	جنوبی	جنوبی	شرقی	جنوبی	شمالی
ارتفاع از سطح دریا	۱۲۰	۱۱۵	۱۱۸	۱۲۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۲۸	۱۲۵	۱۳۰	۱۱۶	۱۱۳	۱۱۷	۱۲۰	۱۲۶	۱۲۹
تعداد گونه	۶	۴	۵	۱۲	۶	۱۱	۷	۵	۶	۷	۷	۴	۵	۶	۵
نام گونه															
سایر گونه‌ها															
CALLIGONUM PERSICA	۱	۲													۴
ZIZIPHORA TENIOR				۲			۱								۴
PASMOGETON BREVISETUM		۲													۱
ZYGOPHYLLUM FABAGO															۱
LACTUCA ORIENTALIS															۱
CERATOCARPUS ARENARIUS														+	۱
ACHILLEA TENUFOLIA									+						۱
CAPARIS SPINOSA	۱														۱
SALSOLA CANESENS		۲		۱											۷

جدول شماره ۲: جدول فرکانس واحد شماره ۱

قطعات نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
Petropyrtum aucheri		۳		۲			۲			۳	۱	۲	۲		۱
Stipa hohena ckeriana				+		۲				۱	۲	۳	۲		۷
Alhagi camelorum			۲		۱	۴		۳					۱	۳	۷
SALSOLA CANESENS		۲		۱						۳	۴	+	۴	۱	۷
Acantholepis Orientalis				۲		۱	+					۲	۱	+	۶
Ephedra strobilacea					۱	۳							۲	۴	۵
Heliotropium aucheri					۱	+		۳			+	۲			۵
Arnebia decumbens				۲		۲	+	۳	۱				۲		۵
Prosopis farcta	۱	۱	۱		۱			۲			۱				۴
Calligoum persica		۲	۲		۱										۴
Ziziphora tenuir					۲			۱			+	+			۴
Hypocylix kernerii								+				۱			۳
Tamarix gallica		۱					۲								۳
Poa trivialis							+			۲				۳	۳
Bromus tectorum					۱			۱							۲
Carthamus oxyacantha					+	۱									۲

جدول شماره ۳: جدول استخراجی واحد شماره ۱

قطعات نمونه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
Petropyrtum aucheri-1-			۳	۲			۲			۱	۲	۲				
SALSOLA CANESENS			۲	۱			۲		۳	۴	+	۴				۱
Heliotropium				۱						۲						
Aucheri				۱			۲									
Prosopis farcta			۱	۱			۲									
Ziziphora tenuir				۲			۱			+	+					
2-Alhagi camelorum	۲			۲				۳					۱	۳		
Ephedra strobilacea								۹					۲	۴		
Tamarix gallica																۱
Group 1				۱			۳		۵	۲	۶	۷			۸	
				۵			۴		۳	۵	۳	۲			۲	
Group 2																
	۹	۱۰														
	۲	۲														
آرایش تعداد گونه	۵	۵	۴	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳
آرایش جدید قطعات	۴	۱۰	۷	۷	۲	۹	۱۱	۱۲	۱۵	۱۱	۱۳	۱۳	۱۴	۱۴	۱۴	۶
شماره ترتیب جدید	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶

جدول شماره ۴: جدول استخراجی ترتیبی واحد شماره ۱

شماره ترتیب جدید	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
شماره قطعات نمونه	۴	۱۰	۷	۲	۹	۱۱	۱۴	۱۵	۱	۳	۵	۸	۱۳	۱۴	۶	
تعداد گونه	۱۲	۷	۷	۴	۶	۷	۶	۷	۴	۵	۶	۵	۵	۶	۱۱	
1-Petropyrtum aucheri	۲	۱	۲	۳	۳	۲	۲	۱								
SALSOLA CANESENS	۱	۴		۲	+	۳	۴	۱								
Heliotropium																
Aucheri																
Prosopis farcta	۱	۱	۲	۱												
Ziziphora tenuir	۲	+	۱													
2-Alhagi camelorum										۲	۲	۱	۳	۳	۴	
Ephedra strobilacea																
Tamarix gallica																
سایر گونه ها																
Stipa hohena	+	+														
ckeriana																
Artemisia sieberi	۱۲	۷														
Acantholepis	۲															
Orientalis																
Arnebia decumens	۲															
Calligonum persica	۱															
Hypocylix kernerii																
Poa trivialis																
Bromus tectorum	۱															
Carthamus																
oxyacantha																

جدول شماره ۵: جدول تجزیه گیاهانی:

ملاحظات	L گل‌سنگ	V نی و بامبو	T گیاهان پشته‌ای	G علفی‌های گندمی	H علفی‌های غیر گندمی	O درختان و درختچه‌های بدون برگ	M سوزنی برگ + پهن برگ	D درختان و درختچه‌های پهن برگان خزان کننده	E سوزنی برگ	نام منطقه: قره آغاج	شماره واحد گیاهی ۱
										درصد شیب	شکل عمومی زمین
			جهت								
											۲۰ تا ۱۰=۶
											۱۰ تا ۵=۵
						A			R		۲ تا ۰/۵=۳
				R	P						۰/۵ تا ۰/۱=۲
											۰/۱ > ۱
a=<1%, b=1-5% r=6-25% p=26-50% i=51-75% c=76-100%											

جدول شماره ۶: فهرست الفبایی جوامع گیاهی موجود در منطقه قره آغاج

- 1-Artemisia Siberia- Petropyterom Aucheri
- 2- Artemisia Siberia- Alhageitum camloura
- 3- Artemisia Siberia-petropyrum Aucheri Salsolaetum rigida
- 4-Artemisia Siberia- Seidltizia rosmarinus Petropyterom Aucheri
- 5- Artemisia Siberia- Stimatum hohenaerina
- 6- Artemisia Siberia- Rhanmusetum palasi
- 7-Artemisia herba alba- Astragllus scaborasicus Artemisia Siberia
- 8- Artemisia Siberia- Salsola canescens Petropyterom Aucheri
- 9-Artemisia Siberia- Salsola canescens Tammarixetum excela
- 10- Artemisia Siberia- Noea macronata Petropyterom Aucheri
- 11- Artemisia Siberia- Noea macronata Salsolaetum rigida
- 12-Artemisia Siberia- Stachy fruicoa Amygdolusetum lecioides
- 13-Artemisia Siberia- stipa babata- Petropyterom Aucheri
- 14-Artemisia Siberia- peganumtum hermala
- 15-Artemisia siberia- perosopisetum farcta
- 16-Arthemiasiberia-Eromopyronbonaepartis-Amydgalusetum leciodes
- 17-Artemisia siberia- stipa barbata- Amygdalusleciodes- Astragallas kahirus
- 18-Calligonum percia- petropyrom aucheri
- 19-Calligonum percia- stipatum barbata
- 20-Petropyron aucheri- Artemisia Siberia stipa barbata
- 21-Petropyrom aucheri- Tammarixetum excela
- 22-Peganum hermala- Alhageitum camelorun
- 23-Prospis farcta- Alhageitum camelorun
- 24-Prosopis farcta- Petropyretum aucheri
- 25-Tammarix excelsa- Petropyrom aucheri capparisetum spinaosa
- 26-Tammarix excelsa- Alhagium camelorun
- 27-Tammrix excelsa- salsolaetum canecens

جدول شماره ۷: فرمول چهره شناختی جوامع گیاهی

- 1- *Artemisia siberi*- *Petropyrom aucheri*
D3B_{3a}2H_{2b}2G_{2b}2_a1_bT_{2a}O_{3r}
- 2- *Artemisia siberi*- *Alhagi camelorum*
D3_b2_b2_aH_{3a}2_r2_b2_aG_{2a}IT_{2A}
- 3- *Artemisia siberi*- *ptropyron aucheri*- *salsolarigida*
D3_r3_a2_r2_aH_{3b}2_a1_bG_{2a}T_{2a}
- 4- *Artemisia siberi*- *seidltizia rosmarinus*- *ptropyron aucheri*
D3_r3_b2_aH_{2b}2_a1_aG_{2a}
- 5- *Artemisia siberi*- *stipa hohenackeriana*
Dc_b2_b2_aG_{2b}1_aH_{3a}1T_{2a}O_{3b}
- 6- *Artemisia herba alba*- *Rhamnus plasi*
D3_r2_p2_r2_bHI_b
- 7- *Artemisia herba alba*- *Astraglus chaborosicus*- *petropyron aucheri*
D3_b2_r2_b2H_{2b}2_aG_{2b}2_a
- 8- *Artemisia siberi*- *salsola canescens*- *petropyron aucheri*
D3_r3_a2_r2_aH_{3b}2_a1_bG_{2a}1_aT_{2a}
- 9- *Artemisia siberi*- *salsola canescens*- *Tammarix excelsa*
D3_pH_{2r}G_{2b}1_r
- 10- *Artemisia siberi*- *Noea macranata*- *petropyron aucheri*
D3_b3_a2_r2_bH_{2b}2_a1_aG_{1a}
- 11- *Artemisia siberi*- *Noea macranata*- *salsola rigida*
D3_a2_a2_b2_rH_{2r}1_a2G_{2b}O_{3b}
- 12- *Artemisia siberi*- *stachys Fruicosa amygdalus lecioides*
3_p3_a2_r2_bH_{2b}2_a1_r1_b1_aG_{2a}1_aT_{2a}O_{3r}
- 13- *Artemisia siberi*- *stipa barbata* *petropyron persica*
D3_a2_b2_aH_{3a}2_b2_a1_b1_aG_{2b}2_a1_a
- 14- *Artemisia siberi*- *pogonum hermala*
D3_b3_a2_r2_b2_aH_{2a}2_b1_r1_b1_aG_{2a}1_aT_{2a}
- 15- *Artemisia siberi*- *prosopis farcta*
D3_r3_a2_rH_{3a}2_b2_a1_aG_{2a}1_a
- 16- *Artemisia siberi*- *Eromopyron bonaepartis Amygdalus leciodes*
D3_p2_a2_b2_rG_{2b}1H_{3a}2_aT_{2a}O_{3b}
- 17- *Artemisia siberi*- *stipa barbata*- *Astraglus kahircus*
D3_p2_r2_bH_{2a}2_bG_{2b}2_aO_{3b}
- 18- *Calligonum persica*- *petropyron*
D3_r2_p2_rH_{2a}
- 19- *Calligonum persica*- *stipa barbata*
D3_r3_b2_rG_{2b}1H_{2r}2_bT_{2a}
- 20- *Petropyron aucheri*- *Artemisia siberi*- *stipa barbata*
D3_b3_a2H_b2_a2_a1_aG_{2a}

منابع و مآخذ:

۱. اسدی مصطفوی (۱۳۶۴) بررسی جوامع گیاهی جنگل خیرود کنار- پایان نامه فوق لیسانس دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران.
۲. اکبرزاده، قره تپه مرتضی (۱۳۶۹)، تهیه نقشه پوشش گیاهی به روش فلورستیک فیزیوومیک منطقه سراچال- پایان نامه فوق لیسانس دانشکده منابع طبیعی کرج.
۳. اسدالله فرهنگ (۱۳۵۹) کاربرد علمی فیتولوژیولوژی (جامعه شناسی گیاهی) در منابع طبیعی و کشاورزی، انتشارات دفتر جنگل کاری و پارکها.
۴. نظریان حسن (۱۳۷۰) بررسی پوشش گیاهی و تهیه نقش رستنی‌ها منطقه قشلاق حسین خانی- پایان نامه فوق لیسانس، دانشگاه آزاد اسلامی.
۵. شیبانی- حسینعلی (۱۳۸۰) مطالعات اکولوژیک و تهیه نقشه رستنی‌های منطقه قره آغاج پاکدشت، پایان نامه فوق دکترا، دانشگاه آزاد اسلامی- واحد علوم تحقیقات.
۶. عصری یونسی- (۱۳۷۴) جامعه شناسی گیاهی- انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور.
۷. مصدق احمد (۱۳۷۱) جغرافیای گیاهی و جامعه شناسی- انتشارات دانشگاه تهران
۸. نوروزی غلامرضا- (۱۳۷۳) کاربرد سیستم اطلاعاتی جغرافیایی (GIS) در منابع طبیعی و کشاورزی
9. Grawley M.J(1986)Plant ecology. Black well scientific.
10. Kochler A.W(1967) Vegetation mapping. The Ronald press company Newyork.
11. Kohller A.W(1973) Problemsin clossifying and mapping vegetation for echiligy vol.5 hno3
12. Poore .M.E.D (1954) Theuse of phytosociological metode in ecological in vestigatins .j. e.col.
13. Weaver. J.E,F.E clements (1983) plant ecology – Itillince – Newyork Gol pp.

Archive

Ecological studies and the preparing vegetation map of ghareh Ahaj in pakdasht.

H.A. Shibani

PH.D student and member of scientific board and Instructor of Agricultural, Islamic Azad university, Varamin

A.mosadegh

prof and member of scientific board of natural Resources faculty of Tehran university

N.H. Jazireii

Assistant Prof, and member scientific board of Islamic Azad university Yazd

E.Adely

Profo. And member scientific board of Tehran unit science and Research of Islamic Azad university

Abstract

In this study the vegetation of gherh Aghaj in Pakdasht with the longitude of 51- 45 to 51- 57 and the latitude of 35-25 to 35-35 located on the south west surveyed relation to the physiomy of vegetation. Sampling was conducted in releves. The study area separated in to plant unit using areal photographs. Broun – Blandqve table metod wasused for each plant unit, with regards tomp scale, twenty seven plant communities were Reconizes region. The physionomic studies were made according to kuchelers and one physionomic formula was made to each plant community.

Keywords: Ecological studies, vegetation map Pakdasht, Tehran, phytosociology.